



CITTÀ DI MONCALIERI

Area Territorio e Infrastrutture – Settore Gestione Infrastrutture
Tel. 011/6401207 - fax 011/6401 334

Sperimentazione di interventi di social housing tramite casi pilota.

RISTRUTTURAZIONE VIA SALUZZO N. 18 - MONCALIERI (TO)



PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO RELAZIONE ILLUSTRATIVA RELAZIONE DI CALCOLO DELLE STRUTTURE

Moncalieri, maggio 2010

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ing. Matteo TRICARICO

IL PROGETTISTA

Ing. Lino Garettò

I COLLABORATORI

INDICE

1. PREMESSA	3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3. MATERIALI IMPIEGATI	4
4. DISARMO	5
5. CRITERI DI CALCOLO	5
6. VITA NOMINALE	5
7. CLASSI D'USO	5
8. PERIODO DI RIFERIMENTO PER L'AZIONE SISMICA	6
9. FORMULAZIONE DEL CRITERIO SEMIPROBABILISTICO AGLI STATI LIMITE	6
10. AZIONE SISMICA	7
11. ANALISI DEI CARICHI	9
12. TERRENO DI FONDAZIONE	10
13. DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA PORTANTE	11
14. MODELLAZIONE DELLA STRUTTURA	11
15. ALLEGATI	12
16. STRUTTURA: VISTA PROSPETTICA	13
17. DATI STRUTTURA	14
18. DATI ANALISI SISMICA:	23
19. DESCRIZIONE CASI DI CARICO	23
20. VERIFICA PILASTRATE	24
21. VERIFICA PIANO FONDAZIONI INTERRATO	37
22. VERIFICA SOLAIO COPERTURA PIANO INTERRATO	41
23. VERIFICA SOLAIO COPERTURA PIANO TERRA	43
24. VERIFICA SOLAIO COPERTURA PIANO PRIMO	49
25. VERIFICA TETTO IN LEGNO	57

1. PREMESSA

L'edificio oggetto dell'intervento di ristrutturazione e trasformazione è sito in Borgata S. Maria, via Saluzzo n. 18.

L'edificio è collocato all'interno di un lotto e presenta tutte le facciate libere.

Il lotto confina a: nord est con altra proprietà; sud est con via Saluzzo; sud ovest con via Saluzzo; nord ovest con altra proprietà;

Dal PRGC il lotto risulta classificato come Area destinata ad altre attrezzature generali di interesse pubblico ed è censito a Catasto al Fg. N. 30 mappale 338/338-1.

L'intervento complessivo consiste nella ricostruzione totale dell'edificio.

Nello specifico saranno realizzate alcune unità abitative, mono e bi - locali, aventi gli standard richiesti dalla Regione e una unità abitativa da assegnare a un custode che potrà svolgere attività di controllo e di piccole manutenzioni.

Inoltre sarà previsto un locale polifunzionale a favore della borgata, e una zona lavanderia da destinare agli abitanti della Social Housing.

La presente relazione ha per oggetto il dimensionamento degli elementi strutturali in cemento armato ed in carpenteria metallica relativi ai lavori di costruzione della nuova struttura portante dell'edificio.

La presente relazione di progetto individua le scelte progettuali effettuate per l'esecuzione delle strutture definite nell'oggetto, in relazione alle caratteristiche degli ambienti in cui sono installati, con particolare riferimento ai requisiti di sicurezza, affidabilità e funzionalità.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'analisi della struttura in oggetto è stata fatta utilizzando i metodi usuali della Scienza delle Costruzioni ed in conformità alle normative e leggi vigenti:

- Decreto Ministeriale 14/01/2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni" (Gazzetta ufficiale 04/02/2008 n. 29)
- Ministero delle infrastrutture e dei trasporti: D.M. 14/09/2005 (S.O. n. 159 alla Gazzetta Ufficiale 23 settembre 2005, n. 222) : "Norme tecniche per le costruzioni. Allegato 11/3 - Materiali e prodotti per uso strutturale - Norme tecniche per le costruzioni – 2005 ".
- Legge quadro 5 novembre 1971 n° 1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica".
- C.N.R. 10024/86 del 23/7/1986: Analisi di strutture mediante elaboratore: impostazione e redazione delle relazioni di calcolo
- LL. PP. 11/3/1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione";
- D.M. 16 gennaio 1996 "Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".
- Circolare 4 luglio 1996 n° 156. Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi" di cui al D.M. 16 gennaio 1996.
- D.M. 9 gennaio 1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".
- Circolare 15 ottobre 1996 n° 252. Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche" di cui al D.M. 9 gennaio 1996.
- D.M. LL.PP. 3 dicembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate".
- Circolare 16 marzo 1989 n° 31104. Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate" di cui al D.M. 3 dicembre 1987.
- Circ. LL. PP. del 24/5/1982 N° 22631 "Istruzioni relative ai carichi, sovraccarichi ed ai criteri per la verifica di sicurezza delle costruzioni";
- Norma CNR 10025/84 "istruzioni per il progetto, l'esecuzione ed il controllo delle strutture prefabbricate in conglomerato cementizio e per le strutture costruite con sistemi industrializzati".

- D.M. 11 marzo 1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii e delle opere di fondazione".
- Circolare 24 settembre 1988 n° 30483. Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii e delle opere di fondazione" di cui al D.M. 11 marzo 1988.
- D.M. 14/2/1992: Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- D.M. 16/1/1996: Norme tecniche per le costruzioni in zona sismica.
- D.M. LL. PP. del 16/01/1996 Norme tecniche relative ai "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi";
- Norma CNR 10025/98: "Istruzioni per il progetto, l'esecuzione ed il controllo delle strutture prefabbricate in conglomerato cementizio e per le strutture costruite con sistemi industrializzati". Eurocodice 2: "Progettazione delle strutture cementizie", parte 1-1: "Regole generali e regole per gli edifici", parte 1-3: "Regole generali – Elementi e strutture prefabbricate di calcestruzzo".
- D.P.R. N° 380 del 06/06/2001 e s.m.i.
- Istruzioni CNR UNI 10011, Costruzioni di acciaio: istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.
- Istruzioni CNR UNI 10012
- Istruzioni CNR UNI 10022, Profilati formati a freddo: istruzioni per l'impiego nelle costruzioni.
- Istruzioni CNR UNI 10027/85
- D.G.R. n° 61/1107 del 17/11/2003, applicazione dell'Ordinanza P.C.M n° 3274 del 20/03/2003, della Regione Piemonte
- D.P.R. 27 aprile 1955 n. 547
- D.P.R. 7 gennaio 1956 n. 164
- D.M. 2 settembre 1968
- D.M. 23 marzo 1990 n. 115
- Circolare Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 132/91

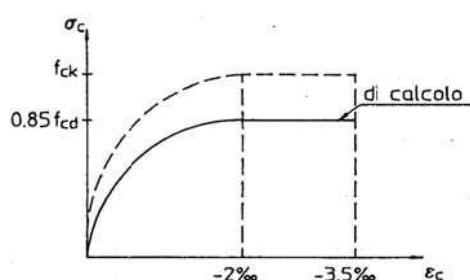
3. MATERIALI IMPIEGATI

Di seguito sono riportati i valori nominali di calcolo :

OPERE IN CEMENTO ARMATO ORDINARIO

I materiali previsti per la realizzazione delle opere strutturali in cemento armato in progetto sono i seguenti:

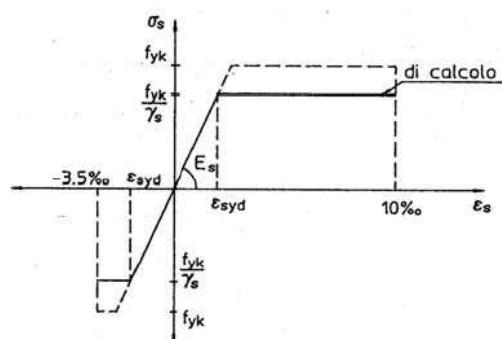
CALCESTRUZZO: Calcestruzzo per elementi in c.a. in opera : **Classe C 25 / 30**



$$\begin{aligned}
 R_{ck} &= 30 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck} &= 0,83 \cdot R_{ck} = 0,83 \cdot 300 = 249 \text{ daN/cm}^2 \\
 f_{cd} &= 141,1 \text{ daN/cm}^2 \\
 f_{ctm} &= 25,6 \text{ daN/cm}^2 \\
 f_{ctd} &= 11,9 \text{ daN/cm}^2 \\
 E_c &= 314472 \text{ daN/cm}^2
 \end{aligned}$$

Classe di esposizione ambientale : XC2

ACCIAIO ordinario per elementi in c.a. : **B450C**



$$\begin{aligned}
 f_{yk} &= 4500 \text{ daN/cm}^2 \\
 f_{yd} &= f_{yk} / \gamma_m = 3913 \text{ daN/cm}^2 \\
 E_s &= 2000000 \text{ daN/cm}^2 \\
 \text{per CD''B'' (Ord. n°3274-20 marzo 2003,§5.2.2)} \\
 \varepsilon_{su,k} &> 8\%
 \end{aligned}$$

$1,15 < f_y/f_y < 1,35$
 $f_{y,eff}/f_y < 1,25$

Rete elettrosaldata per elementi in c.a.

$$\begin{aligned}
 f_{yk} &= 4500 \text{ daN/cm}^2 \\
 f_{yd} &= 3913 \text{ daN/cm}^2 \\
 E_s &= 2000000 \text{ daN/cm}^2
 \end{aligned}$$

OPERE IN CARPENTERIA METALLICA

I materiali previsti per la realizzazione delle opere in carpenteria metallica sono :

- **Acciaio tipo S 235 (Fe360)**

$$\begin{array}{lll} f_{yk} = 235 \text{ N/mm}^2 & f_{tk} = 360 \text{ N/mm}^2 & t \leq 40\text{mm} \\ f_{yk} = 215 \text{ N/mm}^2 & f_{tk} = 360 \text{ N/mm}^2 & 40\text{mm} < t \leq 80\text{mm} \end{array}$$

- **Bulloneria zincata a caldo classe 8.8**

- **Saldature a completa penetrazione, continue di II classe.** Se altrimenti non specificato, le saldature a cordone d'angolo devono avere uno spessore di gola pari a 0.7 volte lo spessore minimo degli spessori da saldare. Le saldature di testa devono essere a completa penetrazione in modo tale da ricostruire le sezioni resistenti del profilo di base.

4. DISARMO

Come da norme vigenti.

5. CRITERI DI CALCOLO

I calcoli e le verifiche sono condotti con il criterio semiprobabilistico degli STATI LIMITE, conformemente alle prescrizioni della normativa vigente.

I calcoli e le verifiche sono condotti con il **criterio semiprobabilistico degli Stati Limite** secondo i metodi dell'”Eurocodice 2”, con le prescrizioni del Decreto Ministeriale 14/01/2008 “Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”, e della sezione III del D.M. del 16 gennaio 1996, della circolare 15 ottobre 1996 (DAN) , del D.M. 14/09/2005 “Norme tecniche per le costruzioni”.

6. VITA NOMINALE

(cap. 2.4.1)

La vita nominale di un'opera strutturale V_N è intesa come il numero di anni nel quale la struttura, purché soggetta alla manutenzione ordinaria, deve potere essere usata per lo scopo al quale è destinata. La vita nominale dei diversi tipi di opere è quella riportata nella Tab. 2.4.I e deve essere precisata nei documenti di progetto.

Tabella 2.4.I – Vita nominale V_N per diversi tipi di opere

TIPI DI COSTRUZIONE		Vita Nominale V_N (in anni)
1	Opere provvisorie – Opere provvisionali - Strutture in fase costruttiva ¹	≤ 10
2	Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale	≥ 50
3	Grandi opere, ponti, opere infrastrutturali e dighe di grandi dimensioni o di importanza strategica	≥ 100

Nel caso in esame si adotta una vita nominale pari a $V_N = 50$ anni

7. CLASSI D'USO

(cap. 2.4.2)

In presenza di azioni sismiche, con riferimento alle conseguenze di una interruzione di operatività o di un eventuale collasso, le costruzioni sono suddivise in classi d'uso così definite:

Classe I: Costruzioni con presenza solo occasionale di persone, edifici agricoli.

Classe II: Costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali. Industrie con attività non pericolose per l'ambiente. Ponti, opere infrastrutturali, reti viarie non ricadenti in Classe d'uso III o in Classe d'uso IV, reti ferroviarie la cui interruzione non provochi situazioni di emergenza. Dighe il cui collasso non provochi conseguenze rilevanti.

Classe III: Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. Reti viarie extraurbane non ricadenti in Classe d'uso IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso.

Classe IV: Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità. Industrie con attività particolarmente pericolose per l'ambiente. Reti viarie di tipo A o B, di cui al D.M. 5 novembre 2001, n. 6792, “Norme funzionali e geometriche per la

costruzione delle strade”, e di tipo C quando appartenenti ad itinerari di collegamento tra capoluoghi di provincia non altresì serviti da strade di tipo A o B. Ponti e reti ferroviarie di importanza critica per il mantenimento delle vie di comunicazione, particolarmente dopo un evento sismico. Dighe connesse al funzionamento di acquedotti e a impianti di produzione di energia elettrica.

Nel caso in esame si adotta una **Classe II**.

8. PERIODO DI RIFERIMENTO PER L'AZIONE SISMICA

(cap. 2.4.23)

Le azioni sismiche su ciascuna costruzione vengono valutate in relazione ad un periodo di riferimento V_R che si ricava, per ciascun tipo di costruzione, moltiplicandone la vita nominale V_N per il coefficiente d'uso C_U :

$$V_R = V_N \cdot C_U$$

Il valore del coefficiente d'uso C_U è definito, al variare della classe d'uso, come mostrato in Tab. 2.4.II.

CLASSE D'USO	I	II	III	IV
COEFFICIENTE C_U	0,7	1,0	1,5	2,0

Se $V_R \leq 35$ anni si pone comunque $V_R = 35$ anni.

9. FORMULAZIONE DEL CRITERIO SEMIPROBABILISTICO AGLI STATI LIMITE

9.1 PRINCIPI FONDAMENTALI

Le opere e le componenti strutturali devono essere progettate, eseguite, collaudate e soggette a manutenzione in modo tale da consentirne la prevista utilizzazione, in forma economicamente sostenibile e con il livello di sicurezza previsto dalle presenti norme.

La sicurezza e le prestazioni di un'opera o di una parte di essa devono essere valutate in relazione agli stati limite che si possono verificare durante la vita nominale. Stato limite è la condizione superata la quale l'opera non soddisfa più le esigenze per le quali è stata progettata.

In particolare, le opere e le varie tipologie strutturali devono possedere i seguenti requisiti:

- **sicurezza nei confronti di stati limite ultimi (SLU)**: capacità di evitare crolli, perdite di equilibrio e dissesti gravi, totali o parziali, che possano compromettere l'incolumità delle persone ovvero comportare la perdita di beni, ovvero provocare gravi danni ambientali e sociali, ovvero mettere fuori servizio l'opera;
- **sicurezza nei confronti di stati limite di esercizio (SLE)**: capacità di garantire le prestazioni previste per le condizioni di esercizio;
- **robustezza nei confronti di azioni eccezionali**: capacità di evitare danni sproporzionati rispetto all'entità delle cause innescanti quali incendio, esplosioni, urti.

9.2 VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA

Nel metodo semiprobabilistico agli stati limite, la sicurezza strutturale deve essere verificata tramite il confronto tra la resistenza e l'effetto delle azioni. Per la sicurezza strutturale, la resistenza dei materiali e le azioni sono rappresentate dai valori caratteristici, R_{ki} e F_{kj} definiti, rispettivamente, come il frattile inferiore delle resistenze e il frattile (superiore o inferiore) delle azioni che minimizzano la sicurezza. In genere, i frattili sono assunti pari al 5%. Per le grandezze con piccoli coefficienti di variazione, ovvero per grandezze che non riguardino univocamente resistenze o azioni, si possono considerare frattili al 50% (valori mediani).

La verifica della sicurezza nei riguardi degli stati limite ultimi di resistenza si effettua con il “metodo dei coefficienti parziali” di sicurezza espresso dalla equazione formale:

$$R_d \geq E_d$$

dove

R_d è la resistenza di progetto, valutata in base ai valori di progetto della resistenza dei materiali e ai valori nominali delle grandezze geometriche interessate;

E_d è il valore di progetto dell'effetto delle azioni, valutato in base ai valori di progetto $F_{dj} = F_{kj} \cdot \gamma_{Fj}$ delle azioni, o direttamente $E_{dj} = E_{kj} \gamma_{Ej}$.

I coefficienti parziali di sicurezza, γ_{Mi} e γ_{Fj} , associati rispettivamente al materiale i-esimo e all'azione j-esima, tengono in conto la variabilità delle rispettive grandezze e le incertezze relative alle tolleranze geometriche e alla affidabilità del modello di calcolo.

La verifica della sicurezza nei riguardi degli stati limite di esercizio si esprime controllando aspetti

di funzionalità e stato tensionale.

9.3 STATO LIMITE ULTIMO

Per la situazione permanente e transitoria si verifica che l'azione sollecitante di calcolo S_d sia inferiore alla resistenza ultima di calcolo R_d .

Le azioni sollecitanti di calcolo vanno calcolate secondo la seguente formulazione:

$$F_d = \gamma_g \cdot G_k + \gamma_p \cdot P_k + \gamma_q \cdot [Q_{ik} + \sum (\psi_{0j} \cdot Q_{jk})]$$

9.4 STATI LIMITE DI ESERCIZIO

Per le verifiche di stati limite di esercizio si fa riferimento alle seguenti combinazioni di carico:

- **COMBINAZIONE RARA**
- **COMBINAZIONE FREQUENTE**
- **COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE**

9.5 COMBINAZIONI DELLE AZIONI

Ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni.

– Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (SLU):

$$\gamma G_1 \cdot G_1 + \gamma G_2 \cdot G_2 + \gamma P \cdot P + \gamma Q_1 \cdot Q_{k1} + \gamma Q_2 \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma Q_3 \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.1)$$

– Combinazione caratteristica (rara), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili, da utilizzarsi nelle verifiche alle tensioni ammissibili di cui al § 2.7:

$$G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.2)$$

– Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.3)$$

– Combinazione quasi permanente (SLE), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.4)$$

– Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E (v. § 3.2):

$$E + G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots \quad (2.5.5)$$

– Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite ultimi connessi alle azioni eccezionali di progetto Ad (v. § 3.6):

$$G_1 + G_2 + P + A_d + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots \quad (2.5.6)$$

Nelle combinazioni per SLE, si intende che vengono omessi i carichi Q_{kj} che danno un contributo favorevole ai fini delle verifiche e, se del caso, i carichi G_2 .

Tabella 2.5.I – Valori dei coefficienti di combinazione

Categoria/Azione variabile	ψ_{0j}	ψ_{1j}	ψ_{2j}
Categoria A Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

Nel nostro caso siamo in Categoria “A”.

10. AZIONE SISMICA

Le azioni sismiche di progetto, in base alle quali valutare il rispetto dei diversi stati limite considerati, si definiscono a partire dalla “pericolosità sismica di base” del sito di costruzione. Essa costituisce l'elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche.

La pericolosità sismica è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa a_g in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale (di categoria A), nonché di ordinate dello spettro di risposta elastico in accelerazione ad essa corrispondente $S_e(T)$, con riferimento a prefissate probabilità di eccedenza PVR, nel periodo di riferimento VR. In alternativa è ammesso l'uso di accelerogrammi, purché correttamente commisurati alla *pericolosità sismica* del sito.

Ai fini della presente normativa le forme spettrali sono definite, per ciascuna delle probabilità di superamento nel periodo di riferimento PVR, a partire dai valori dei seguenti parametri su sito di riferimento rigido orizzontale:

a_g accelerazione orizzontale massima al sito;

F_o valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.

T_{*C} periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

10.1 STATI LIMITE E RELATIVE PROBABILITÀ DI SUPERAMENTO

Nei confronti delle azioni sismiche gli stati limite, sia di esercizio che ultimi, sono individuati riferendosi alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali e gli impianti.

Gli **stati limite di esercizio** per il caso in esame sono:

- **Stato Limite di Danno (SLD):** a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, subisce danni tali da non mettere a rischio gli utenti e da non compromettere significativamente la capacità di resistenza e di rigidezza nei confronti delle azioni verticali ed orizzontali, mantenendosi immediatamente utilizzabile pur nell'interruzione d'uso di parte delle apparecchiature.

Gli **stati limite ultimi** per il caso in esame sono:

- **Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV):** a seguito del terremoto la costruzione subisce rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e significativi danni dei componenti strutturali cui si associa una perdita significativa di rigidezza nei confronti delle azioni orizzontali; la costruzione conserva invece una parte della resistenza e rigidezza per azioni verticali e un margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni sismiche orizzontali.

10.2 ANALISI LINEARE STATICÀ” (CAP. 7.3.3.2)

Il calcolo verrà effettuato attraverso l' “**Analisi lineare statica**”.

L'analisi statica lineare consiste nell'applicazione di forze statiche equivalenti alle forze di inerzia indotte dall'azione sismica e può essere effettuata per costruzioni che rispettino i requisiti specifici riportati nei paragrafi successivi, a condizione che il periodo del modo di vibrare principale nella direzione in esame (T_1) non superi 2,5 TC o TD e che la costruzione sia regolare in altezza.

Analisi sismica - Statica lineare - (NTC 2008)

DATI PROGETTO

Edificio sito in località Moncalieri (long. 7.683 lat. 45.000000)

Categoria del suolo di fondazione = C

Coeff. di amplificazione stratigrafica $S_s = 1.500$

Coeff. di amplificazione topografica $S_t = 1.000$

$S = 1.500$

Vita nominale dell'opera VN = 50 anni

Coefficiente d'uso CU = 1

Periodo di riferimento VR = 50

PVR : probabilità di superamento in VR = 10 %

Tempo di ritorno = 475

Coeff. di smorzamento viscoso = 5

Valori risultanti per :

a_g 0.570 [g/10]

F_o 2.763

TC* 0.270

Edificio con struttura in cemento armato :

Fattore di struttura $q = 3.900$

$q = q_0 * K_R * K_W$ dove :

$q_0 = 3.00 * 1.3$ (A telaio con più piani e più campane) (Classe di duttilità "B" (bassa))

$K_R = 1.0$ (Edifici regolari in altezza)

$K_W = 1.00$

Rapporto spettro di esercizio / spettro di progetto = 1.890

Coeff. lambda = 1.0000

$S_d = 0.070$

11. ANALISI DEI CARICHI

11.1 PESO PROPRIO DEGLI ELEMENTI

Il peso proprio degli elementi in C.A. è calcolato tenendo conto di un peso specifico : $\gamma = 2500 \text{ daN/m}^3$.

Il peso proprio degli elementi in acciaio è calcolato tenendo conto di un peso specifico : $\gamma = 7850 \text{ daN/m}^3$.

11.2 CARICHI PERMANENTI

Si valutano i carichi permanenti dovuti agli elementi della sovrastruttura, che sono :

Permanenti abitazione = 150 daN/m²

Permanenti dovuto alla muratura perimetrale dell'edificio

11.3 SOVRACCARICHI DI ESERCIZIO

Quali sovraccarichi di esercizio, comprensivi degli effetti dinamici ordinari, sono stati adottati, ai sensi del *Prospetto 3.I.II*

Categoria	Ambienti	q_k [kN/m ²]	Q_k [kN]	H_k [kN/m]
A	Ambienti ad uso residenziale. Sono compresi in questa categoria i locali di abitazione e relativi servizi, gli alberghi. (ad esclusione delle aree suscettibili di affollamento)	2,00	2,00	1,00
C	Cat. C2 Balconi, ballatoi e scale comuni	4,00	4,00	2,00
H	Cat. H1 Coperture e sottotetti accessibili per sola manutenzione	0,50	1,20	1,00

11.4 VENTO

- CARICO VENTO

Unità di misura : m ; KN/mq ; m/s

Convenzione di segno: (+) compressione (-) decompressione

Zona 1

Altitudine: 219

Periodo di Ritorno [anni]: 50

Classe di rugosità del terreno:B

Distanza dalla costa [km]: 100

Categoria di esposizione del sito: 4

Tipologia di costruzione: Edifici a pianta rettangolare con coperture piane a falde inclinate o curve

vref (velocità di riferimento) = 25.

qref (pressione cinetica di riferimento) = .3906

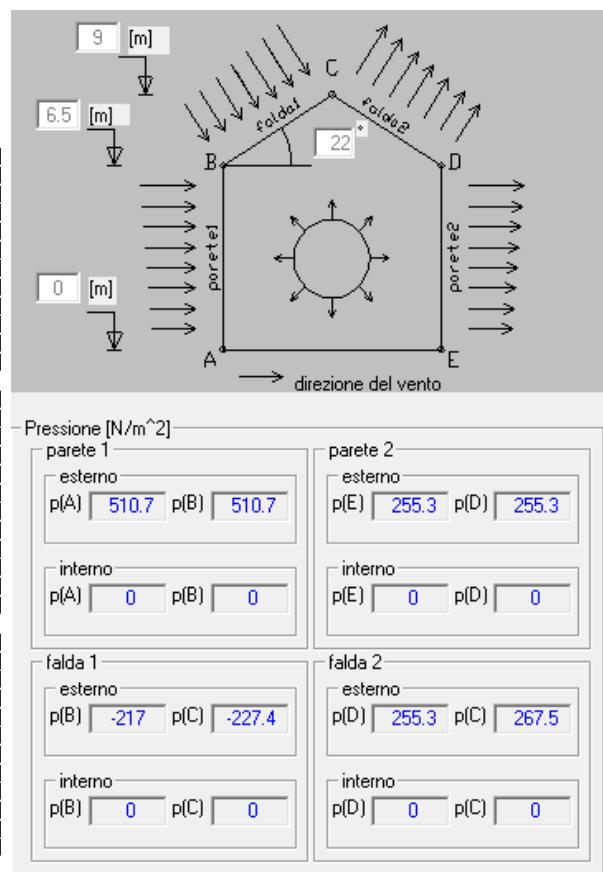
cd (coefficiente dinamico) = 1.

cf (coefficiente d' attrito) = .02

P.to	z	ct(z)	ce(z)	par.1	esterno	par.1	interno
				cp	p(z)	cp	p(z)
1 A	0.	1.	1.6342	.8	.5107	0.	0.
2	.72 1.	1.	1.6342	.8	.5107	0.	0.
3	1.44 1.	1.	1.6342	.8	.5107	0.	0.
4	2.17 1.	1.	1.6342	.8	.5107	0.	0.
5	2.89 1.	1.	1.6342	.8	.5107	0.	0.
6	3.61 1.	1.	1.6342	.8	.5107	0.	0.
7	4.33 1.	1.	1.6342	.8	.5107	0.	0.
8	5.06 1.	1.	1.6342	.8	.5107	0.	0.
9	5.78 1.	1.	1.6342	.8	.5107	0.	0.
10 B	6.5 1.	1.	1.6342	.8	.5107	0.	0.

P.to	z	ct(z)	ce(z)	par.2	esterno	par.2	interno
				cp	p(z)	cp	p(z)
1 E	0.	1.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
2	.72 1.	1.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
3	1.44 1.	1.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
4	2.17 1.	1.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
5	2.89 1.	1.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
6	3.61 1.	1.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
7	4.33 1.	1.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
8	5.06 1.	1.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
9	5.78 1.	1.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
10 D	6.5 1.	1.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.

P.to	z	ct(z)	ce(z)	falda.1	esterno	falda.1	interno
				cp	p(z)	cp	p(z)
10 B	6.5 0.	1.	1.6342	-.34	-.217	0.	0.
11	6.78 0.	1.	1.6342	-.34	-.217	0.	0.
12	7.06 0.	1.	1.6342	-.34	-.217	0.	0.
13	7.33 0.	1.	1.6342	-.34	-.217	0.	0.
14	7.61 0.	1.	1.6342	-.34	-.217	0.	0.
15	7.89 0.	1.	1.6342	-.34	-.217	0.	0.
16	8.17 0.	1.	1.6478	-.34	-.2188	0.	0.
17	8.44 0.	1.	1.6699	-.34	-.2218	0.	0.
18	8.72 0.	1.	1.6913	-.34	-.2246	0.	0.
19 C	9. 0.	1.	1.7122	-.34	-.2274	0.	0.



P.to	z	ct(z)	ce(z)	fal.2 cp	esterno p(z)	fal.2 cp	interno p(z)
10 D	6.5	0.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
11	6.78	0.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
12	7.06	0.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
13	7.33	0.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
14	7.61	0.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
15	7.89	0.	1.6342	-.4	-.2553	0.	0.
16	8.17	0.	1.6478	-.4	-.2575	0.	0.
17	8.44	0.	1.6699	-.4	-.2609	0.	0.
18	8.72	0.	1.6913	-.4	-.2643	0.	0.
19 C	9.	0.	1.7122	-.4	-.2675	0.	0.

P.to	z	pf(z)
1 A-E	0.	.0128
2	.72	.0128
3	1.44	.0128
4	2.17	.0128
5	2.89	.0128
6	3.61	.0128
7	4.33	.0128
8	5.06	.0128
9	5.78	.0128

La faccia esposta al vento sarà sottoposta ad una pressione di circa 51 daN/m²

La faccia sotto vento sarà sottoposta ad una pressione di circa 26 daN/m²

Le forze dovute alla spinta del vento verranno applicate direttamente alle aste della struttura.

11.5 NEVE

Zona 0

Altitudine [m]: 219

Periodo di Ritorno [anni]: 50

qsk (carico neve al suolo) = 1.5158

COPERTURA A DUE FALDE

alfa1 (inclinazione della falda1 [°]) = 22

alfa2 (inclinazione della falda2 [°]) = 22

	mu	qs	qe
mu1(alfa1)	.8	1.2126	.594
0.5mu1(alfa1)	.4	.6063	.074
mu1(alfa2)	.8	1.2126	.594
0.5mu1(alfa2)	.4	.6063	.074

Il carico neve sulla copertura sarà pari a circa 121 daN/m²

11.6 CARICHI SUGLI ORIZZONTAMENTI

- PIANO COPERTURA - TETTO

Peso proprio:	=	250	daN/m ²
Sovraccarico permanente	=	100	daN/m ²
Sovraccarico accidentale/neve	=	122	daN/m ²

- PIANO PRIMO, TERRA

Peso proprio:	=	290	daN/m ²
Sovraccarico permanente	=	150	daN/m ²
Sovraccarico accidentale	=	200	daN/m ²

- SCALE

Peso proprio	=	500	daN/m ²
Sovraccarico permanente	=	150	daN/m ²
Sovraccarico accidentale	=	400	daN/m ²

12. TERRENO DI FONDAZIONE

Si rimandano tutte le informazioni eventuali e del caso alla "Relazione Geologica".

All'apertura dello scavo sarà comunque necessario verificare la presenza di terreno adatto alla fondazione in progetto su tutta l'area interessata dalla platea, prevedendo l'asportazione di eventuali strati poco consistenti e/o sciolti, e la loro successiva sostituzione con calcestruzzo magro.

Qualora la falda acquifera dovesse interferire con lo scavo di fondazione, l'Impresa dovrà avvertire immediatamente la Direzione dei Lavori al fine di prendere gli opportuni provvedimenti (dewatering dello scavo) per porre le fondamenta della base del traliccio nelle condizioni ottimali.

13. DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA PORTANTE

La presente relazione di progetto individua le scelte progettuali effettuate per l'esecuzione delle strutture definite nell'oggetto, in relazione alle caratteristiche degli ambienti in cui sono installati, con particolare riferimento ai requisiti di sicurezza, affidabilità e funzionalità.

Le opere strutturali comprese nel presente appalto sono costituite essenzialmente da una struttura portante in pilastri in C.A. con orizzontamenti costituiti da solai in latero-cemento gettato in opera e/o prefabbricati con getto di completamento in opera.

I solai dei piani fuori terra saranno in latero-cemento gettati in opera di spessore pari a 26cm, da collegare alle travi in spessore, gravanti sui pilastri.

Le fondazioni sono a trave rovescia, e muri contro-terra in C.A. gettato in opera.

Nel caso in cui durante lo scavo per la posa delle fondazioni si trovasse un terreno non idoneo alla posa delle fondazioni stesse, occorrerà realizzare una bonifica del terreno di posa mediante la stesa di un geotessuto e il riempimento di materiale inerte, per uno spessore adeguato.

Il tetto verrà realizzato in legno lamellare con capriate.

14. MODELLAZIONE DELLA STRUTTURA

Il calcolo viene eseguito tramite programma di calcolo automatico.

La struttura e' stata schematizzata escludendo il contributo degli elementi aventi rigidezza e resistenza trascurabili a fronte dei principali. E' quindi stata considerata l'orditura a telaio tridimensionale, i solai ed i setti verticali ad elevata rigidezza (vano ascensore, setti in cls).

I plinti di fondazione vengono assimilati a vincoli elastici di cui e' fornita la costante di rigidezza. Le travi di fondazione sono schematicizzate come poggianti su vincoli elastici distribuiti.

MODELLOAZIONE DELLA STRUTTURA E DEI VINCOLI

La struttura e' modellata con il metodo degli elementi finiti, applicato a sistemi tridimensionali. Gli elementi utilizzati sono sia monodimensionali (trave con eventuali sconnessioni interne), che bidimensionali (piastre e membrane triangolari e quadrangolari). I vincoli sono considerati puntuali ed inseriti tramite le sei costanti di rigidezza elastica, oppure come elementi asta poggianti su suolo elastico. Le sezioni oggetto di verifica nelle travi sono stampate a passo costante; dei gusci si conoscono le sollecitazioni nel baricentro dell'elemento stesso.

SCHEMATIZZAZIONE DELLE AZIONI

In accordo con le sopracitate normative, sono state considerate nei calcoli le seguenti azioni:

- pesi propri strutturali
- carichi permanenti portati dalla struttura
- carichi variabili sui solai, neve, vento.
- forze di piano simulanti il sisma, ricavate tramite analisi statica/dinamica
- distorsioni termiche

Le condizioni ed i casi di carico prese in conto nei calcolo sono specificate nella stampa dei dati di input.

MODELLOAZIONE DELLE AZIONI

Le azioni sono state modellate tramite opportuni carichi concentrati e distribuiti su nodi ed asta.

MODELLOAZIONE DEI MATERIALI

I materiali costituenti la struttura sono considerati elastici e con comportamento lineare. Le loro caratteristiche sono specificate nella stampa dei dati di input.

TIPO DI ANALISI

Le analisi strutturali condotte sono statiche in regime lineare. Il metodo di calcolo e' ad elementi finiti. Il calcolo sismico e' stato effettuato tramite analisi statica/dinamica. La verifica delle membrature in cemento armato viene eseguita considerando tutte le caratteristiche di sollecitazione.

INDIVIDUAZIONE DEL CODICE DI CALCOLO

Per il calcolo delle sollecitazioni e per la verifica di travi e pilastri in cemento armato si e' fatto ricorso all'elaboratore elettronico utilizzando il seguente programma di calcolo: DOLMEN WIN (R), versione 3.1 del 2001 prodotto, distribuito ed assistito dalla CDM DOLMEN srl, con sede in Torino, Via Drovetti 9/F.

Questa procedura e' sviluppata in ambiente Windows, ed e' stata scritta utilizzando i linguaggi Fortran e C. DOLMEN WIN permette l'analisi elastica lineare di strutture tridimensionali con nodi a sei gradi di libertà utilizzando un solutore ad elementi finiti. Gli elementi considerati sono la trave, con eventuali svincoli interni o rotazione attorno al proprio asse, ed il guscio, sia rettangolare che triangolare, avente comportamento di membrana e di piastra. I carichi possono essere applicati sia ai nodi, come forze o coppie concentrate, sia sulle travi, come forze distribuite, trapezie, concentrate, come coppie e come distorsioni termiche. I vincoli sono forniti tramite le sei costanti di rigidità elastica.

A supporto del programma e' fornito un ampio manuale d'uso contenente fra l'altro una vasta serie di test di validazione sia su esempi classici di Scienza delle Costruzioni, sia su strutture particolarmente impegnative e reperibili nella bibliografia specializzata.

GRADO DI AFFIDABILITA' DEL CODICE

L'affidabilità del codice di calcolo e' garantita dall'esistenza di un'ampia documentazione di supporto, come indicato nel paragrafo precedente. La presenza di un modulo CAD per l'introduzione di dati permette la visualizzazione dettagliata degli elementi introdotti. E' possibile inoltre ottenere rappresentazioni grafiche di deformate e sollecitazioni della struttura. Al termine dell'elaborazione viene inoltre valutata la qualità della soluzione, in base all'uguaglianza del lavoro esterno e dell'energia di deformazione.

MOTIVAZIONE DELLA SCELTA DEL CODICE

DOLMEN WIN permette in campo elastico lineare un'analisi dettagliata del comportamento dell'intera struttura, tenendo conto del comportamento irrigidente di setti anche complessi e solai considerati con la loro effettiva rigidità. E' possibile inoltre scegliere il grado di affinamento dell'analisi di elementi complessi utilizzando mesh via via più dettagliate.

VALUTAZIONE DELLA CORRETTEZZA DEL MODELLO

Il modello di calcolo adottato e' da ritenersi appropriato in quanto non sono state riscontrate labilità, le reazioni vincolari equilibrano i carichi applicati, la simmetria di carichi e struttura da' origine a sollecitazioni simmetriche.

GIUDIZIO MOTIVATO DI ACCETTABILITA' DEI RISULTATI

L'analisi critica dei risultati e dei parametri di controllo nonché il confronto con calcolazioni di massima eseguite manualmente porta ad confermare la validità dei risultati.

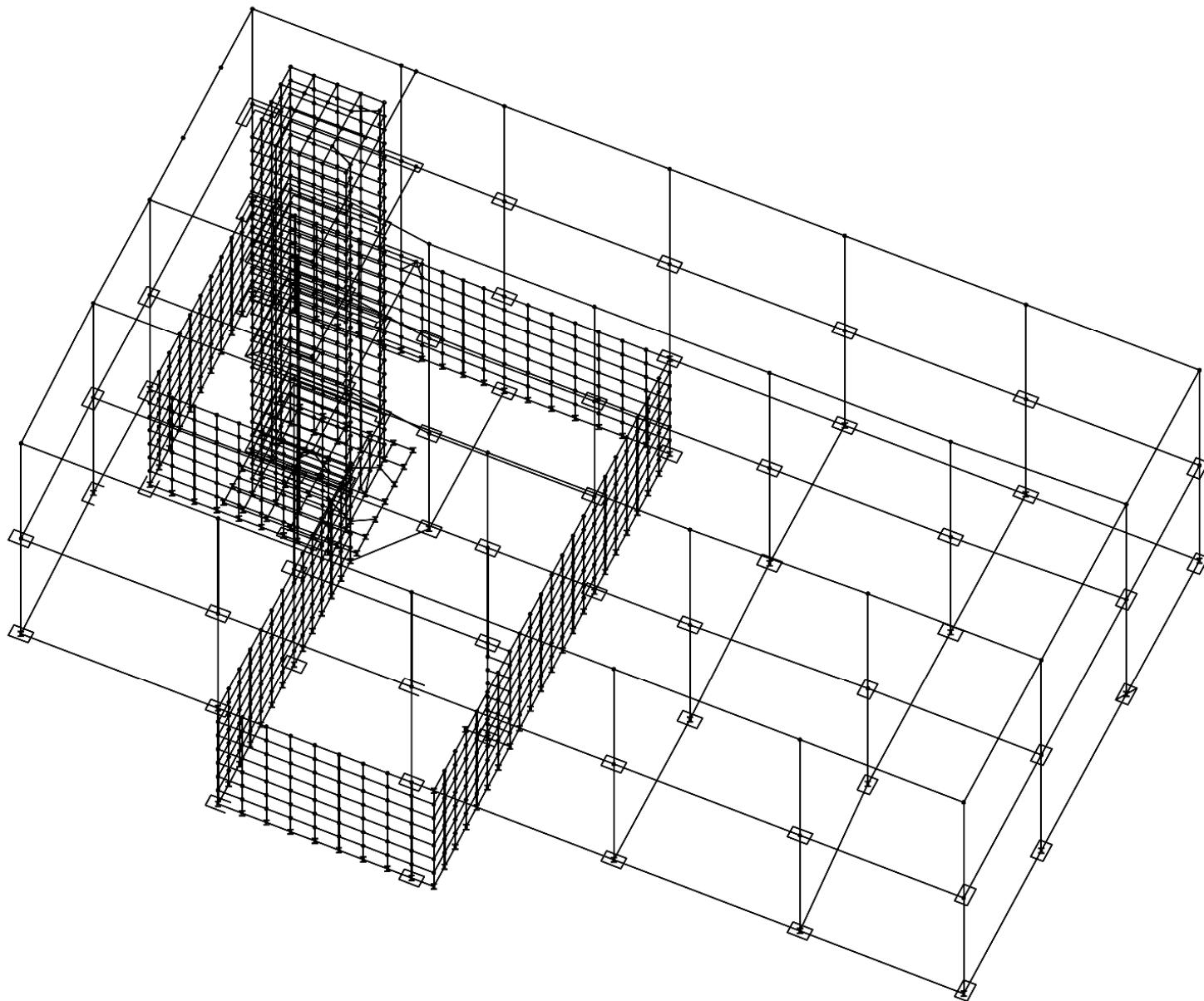
Il calcolo viene eseguito tramite programma di calcolo automatico su un modello tridimensionale della struttura.

15. ALLEGATI

- TAVOLE GRAFICHE ALLEGATE

il Progettista

16. STRUTTURA: VISTA PROSPETTICA



17. DATI STRUTTURA

Unità di misura	:	
LUNGHEZZE	:	cm
SUPERFICI	:	m ²
DATI SEZIONALI	:	cm
ANGOLI	:	gradi
FORZE	:	dan
MOMENTI	:	daNm
CARICHI LINEARI	:	daN/m
CARICHI SUPERFICI	:	daN/m ²
PIENSI DI VOLUME	:	daNm/cm ²
PESI DI VOLUME	:	daN/m ³
COEFF. DI WINKLER	:	daN/cm ³
RIGIDEZZE VINCOLI	:	daN/cm - daNm/rad

NODI--|-----|-----|-----|-----|-----| num.= 1196

350	-875.000	365.000	182.857	472	-875.000	936.143	228.571	594	-437.500	1031.714	274.286
351	-875.000	78.286	228.571	473	-875.000	983.929	228.571	595	-437.500	983.929	274.286
352	-875.000	126.071	228.571	474	-875.000	1031.714	228.571	596	-437.500	936.143	274.286
353	-875.000	173.857	228.571	475	-830.000	1079.500	228.571	597	-437.500	888.357	274.286
354	-875.000	221.643	228.571	476	-875.000	792.786	274.286	598	-437.500	840.571	274.286
355	-875.000	269.429	274.286	477	-875.000	840.571	274.286	599	-437.500	792.786	274.286
356	-875.000	317.214	228.571	478	-875.000	888.357	274.286	600	-437.500	741.000	274.286
357	-875.000	365.000	228.571	479	-875.000	936.143	274.286	601	-437.500	1031.714	320.000
358	-875.000	78.286	274.286	480	-875.000	983.929	274.286	602	-437.500	983.929	320.000
359	-875.000	126.071	274.286	481	-875.000	1031.714	274.286	603	-437.500	936.143	320.000
360	-875.000	173.857	274.286	482	-830.000	1079.500	274.286	604	-437.500	888.357	320.000
361	-875.000	221.643	274.286	483	-875.000	792.786	320.000	605	-437.500	840.571	320.000
362	-875.000	269.429	274.286	484	-875.000	840.571	320.000	606	-437.500	792.786	320.000
363	-875.000	317.214	274.286	485	-875.000	888.357	320.000	607	-437.500	1031.714	320.000
364	-875.000	365.000	274.286	486	-875.000	936.143	320.000	608	-875.000	1079.500	45.714
365	-875.000	78.286	320.000	487	-875.000	983.929	320.000	609	-875.000	1079.500	91.429
366	-875.000	126.071	320.000	488	-875.000	1031.714	320.000	610	-875.000	1079.500	137.143
367	-875.000	173.857	320.000	489	-888.357	1030.000	320.000	611	-437.500	1030.000	388.857
368	-875.000	221.643	320.000	490	-437.500	1079.500	0.000	612	-437.500	1079.500	228.571
369	-875.000	269.429	320.000	491	-437.500	1079.500	45.714	613	-875.000	1079.500	274.286
370	-875.000	317.214	320.000	492	-486.563	1079.500	45.714	614	-875.000	1079.500	320.000
371	-875.000	680.500	0.000	493	-437.500	1079.500	91.429	615	-830.000	741.000	320.000
372	-875.000	741.000	0.000	494	-486.563	1079.500	91.429	616	-437.500	792.786	0.000
373	-875.000	741.000	45.714	495	-437.500	1079.500	137.143	617	-437.500	702.500	0.000
374	-875.000	697.500	45.714	496	-486.563	1079.500	137.143	618	-437.500	660.000	45.714
375	-875.000	741.000	91.429	497	-437.500	1079.500	182.857	619	-437.500	660.000	0.000
376	-875.000	697.500	91.429	498	-875.000	1031.714	182.857	620	-437.500	617.500	45.714
377	-875.000	741.000	137.143	499	-437.500	1079.500	228.571	621	-437.500	617.500	0.000
378	-875.000	697.500	137.143	500	-486.563	1079.500	228.571	622	-437.500	575.000	45.714
379	-875.000	741.000	182.857	501	-437.500	1079.500	274.286	623	-437.500	575.000	0.000
380	-875.000	697.500	182.857	502	-875.000	1031.714	274.286	624	-437.500	575.000	45.714
381	-875.000	741.000	228.571	503	-486.563	1079.500	320.000	625	-437.500	532.500	0.000
382	-875.000	697.500	228.571	504	-535.625	1079.500	0.000	626	-437.500	490.000	45.714
383	-875.000	741.000	274.286	505	-535.625	1079.500	45.714	627	-437.500	490.000	0.000
384	-875.000	697.500	274.286	506	-535.625	1079.500	91.429	628	-437.500	702.500	91.429
385	-875.000	697.500	320.000	507	-535.625	1079.500	137.143	629	-437.500	680.000	91.429
386	-875.000	650.000	0.000	508	-535.625	1079.500	182.857	630	-437.500	617.500	91.429
387	-875.000	650.000	45.714	509	-535.625	1079.500	228.571	631	-437.500	575.000	91.429
388	-875.000	650.000	91.429	510	-535.625	1079.500	274.286	632	-437.500	532.500	91.429
389	-875.000	650.000	137.143	511	-437.500	1079.500	320.000	633	-437.500	490.000	91.429
390	-875.000	650.000	182.857	512	-584.688	1079.500	0.000	634	-437.500	702.500	137.143
391	-875.000	650.000	228.571	513	-584.688	1079.500	45.714	635	-437.500	660.000	137.143
392	-875.000	650.000	274.286	514	-584.688	1079.500	91.429	636	-437.500	617.500	137.143
393	-875.000	650.000	320.000	515	-584.688	1079.500	137.143	637	-437.500	575.000	137.143
394	-875.000	602.500	0.000	516	-584.688	1079.500	182.857	638	-437.500	532.500	137.143
395	-875.000	602.500	45.714	517	-584.688	1079.500	228.571	639	-437.500	490.000	137.143
396	-875.000	602.500	91.429	518	-584.688	1079.500	274.286	640	-437.500	702.500	182.857
397	-875.000	602.500	137.143	519	-584.688	1079.500	320.000	641	-437.500	680.000	182.857
398	-875.000	602.500	182.857	520	-584.688	1079.500	0.000	642	-437.500	637.500	182.857
399	-875.000	602.500	228.571	521	-633.750	1079.500	45.714	643	-437.500	575.000	182.857
400	-875.000	602.500	274.286	522	-633.750	1079.500	91.429	644	-437.500	532.500	182.857
401	-875.000	602.500	320.000	523	-633.750	1079.500	137.143	645	-437.500	490.000	182.857
402	-875.000	507.500	0.000	524	-437.500	1079.500	182.857	646	-437.500	700.000	228.571
403	-875.000	555.000	45.714	525	-633.750	1079.500	228.571	647	-437.500	660.000	228.571
404	-875.000	555.000	91.429	526	-633.750	1079.500	274.286	648	-437.500	617.500	228.571
405	-875.000	555.000	137.143	527	-633.750	1079.500	320.000	649	-437.500	575.000	228.571
406	-875.000	555.000	182.857	528	-633.750	1079.500	0.000	650	-437.500	532.500	228.571
407	-875.000	555.000	228.571	529	-682.813	1079.500	45.714	651	-437.500	490.000	228.571
408	-875.000	555.000	274.286	530	-682.813	1079.500	91.429	652	-437.500	702.500	274.286
409	-875.000	555.000	320.000	531	-682.813	1079.500	137.143	653	-437.500	660.000	274.286
410	-875.000	507.500	0.000	532	-682.813	1079.500	182.857	654	-437.500	620.000	274.286
411	-875.000	507.500	45.714	533	-682.813	1079.500	228.571	655	-437.500	575.000	274.286
412	-875.000	507.500	91.429	534	-682.813	1079.500	274.286	656	-437.500	532.500	274.286
413	-875.000	507.500	137.143	535	-682.813	1079.500	320.000	657	-437.500	490.000	274.286
414	-875.000	507.500	182.857	536	-682.813	1079.500	0.000	658	-437.500	700.000	320.000
415	-875.000	507.500	228.571	537	-731.875	1079.500	45.714	659	-437.500	660.000	320.000
416	-875.000	507.500	274.286	538	-731.875	1079.500	91.429	660	-437.500	617.500	320.000
417	-875.000	507.500	320.000	539	-731.875	1079.500	137.143	661	-437.500	575.000	320.000
418	-875.000	460.000	0.000	540	-731.875	1079.500	182.857	662	-437.500	532.500	320.000
419	-875.000	460.000	45.714	541	-731.875	1079.500	228.571	663	-437.500	490.000	320.000
420	-875.000	460.000	91.429	542	-731.875	1079.500	274.286	664	-75.722	490.000	320.000
421	-875.000	460.000	137.143	543	-731.875	1079.500	320.000	665	-75.722	490.000	274.286
422	-875.000	460.000	182.857	544	-780.938	1079.500	0.000	666	-75.722	490.000	228.571
423	-875.000	460.000	228.571	545	-780.938	1079.500	45.714	667	-75.722	490.000	182.857
424	-875.000	460.000	274.286	546	-780.938	1079.500	91.429	668	-75.722	490.000	137.143
425	-875.000	460.000	320.000	547	-780.938	1079.500	137.143	669	-75.722	490.000	91.429
426	-875.000	412.500	0.000	548	-780.938	1079.500	182.857	670	-75.722	490.000	45.714
427	-875.000	412.500	45.714	549	-780.938	1079.500	228.571	671	-75.722	490.000	0.000
428	-875.000	412.500	91.429	550	-780.938	1079.500	274.286	672	-120.944	490.000	320.000
429	-875.000	412.500	137.143	551	-780.938	1079.500	320.000	673	-120.		

717	-330.000	490.000	91.429		839	-360.000	169.997	228.571		991	-170.000	254.997	960.000
718	-330.000	490.000	45.714		840	-217.500	169.997	274.286		992	-170.000	212.497	365.714
719	-330.000	490.000	0.000		841	-265.000	169.997	274.286		993	-170.000	212.497	685.714
720	-392.278	490.000	320.000		842	-312.500	169.997	274.286		994	-170.000	212.497	640.000
721	-392.278	490.000	274.286		843	-360.000	169.997	274.286		995	-170.000	212.497	1005.714
722	-392.278	490.000	228.571		844	-360.000	169.997	320.000		996	-170.000	212.497	600.000
723	-392.278	490.000	182.857		845	-265.000	169.997	320.000		997	-170.000	169.997	365.714
724	-392.278	490.000	137.143		846	-312.500	169.997	320.000		998	-170.000	169.997	685.714
725	-392.278	490.000	91.429		847	-360.000	169.997	320.000		999	-170.000	169.997	640.000
726	-392.278	490.000	45.714		848	-360.000	169.997	45.714		1000	-170.000	169.997	1005.714
727	-392.278	490.000	0.000		849	-360.000	189.997	0.000		1001	-170.000	169.997	960.000
728	-830.000	741.000	0.000		850	-360.000	189.997	91.429		1002	-170.000	297.497	411.429
729	-830.000	741.000	45.714		851	-360.000	189.997	137.143		1003	-170.000	297.497	731.429
730	-830.000	741.000	91.429		852	-360.000	189.997	182.857		1004	-170.000	297.497	1005.714
731	-830.000	741.000	137.143		853	-360.000	189.997	228.571		1005	-170.000	254.997	411.429
732	-830.000	741.000	182.857		854	-360.000	189.997	274.286		1006	-170.000	254.997	731.429
733	-830.000	741.000	228.571		855	-360.000	189.997	320.000		1007	-170.000	254.997	1051.429
734	-830.000	741.000	274.286		856	-360.000	339.997	365.714		1008	-170.000	212.497	731.429
735	-840.000	365.000	0.000		857	-360.000	339.997	365.714		1009	-170.000	212.497	777.143
736	-360.000	319.997	45.714		858	-360.000	319.997	685.714		1010	-170.000	212.497	1051.429
737	-360.000	339.997	45.714		859	-360.000	339.997	685.714		1011	-170.000	169.997	411.429
738	-360.000	339.997	0.000		860	-360.000	339.997	640.000		1012	-170.000	169.997	1005.714
739	-360.000	319.997	0.000		861	-360.000	319.997	640.000		1013	-170.000	169.997	1051.429
740	-360.000	319.997	91.429		862	-360.000	319.997	1005.714		1014	-170.000	297.497	457.143
741	-360.000	339.997	91.429		863	-360.000	339.997	1005.714		1015	-170.000	297.497	777.143
742	-360.000	319.997	137.143		864	-360.000	339.997	960.000		1017	-170.000	254.997	457.143
743	-360.000	339.997	137.143		865	-360.000	339.997	960.000		1018	-170.000	254.997	777.143
744	-360.000	319.997	182.857		866	-360.000	319.997	411.429		1020	-170.000	212.497	457.143
745	-360.000	339.997	182.857		867	-360.000	339.997	411.429		1021	-170.000	212.497	777.143
746	-360.000	319.997	228.571		868	-360.000	319.997	731.429		1023	-170.000	169.997	457.143
747	-360.000	339.997	228.571		869	-360.000	319.997	731.429		1024	-170.000	169.997	777.143
748	-360.000	319.997	274.286		870	-360.000	319.997	1051.429		1026	-170.000	297.497	502.857
749	-360.000	339.997	274.286		871	-360.000	319.997	1051.429		1027	-170.000	297.497	822.857
750	-360.000	319.997	320.000		872	-360.000	319.997	457.143		1029	-170.000	254.997	502.857
751	-360.000	339.997	320.000		873	-360.000	339.997	457.143		1030	-170.000	254.997	822.857
752	-312.500	319.997	0.000		874	-360.000	319.997	777.143		1032	-170.000	212.497	502.857
753	-312.500	339.997	45.714		875	-360.000	339.997	777.143		1033	-170.000	212.497	822.857
754	-265.000	339.997	0.000		878	-360.000	319.997	502.857		1035	-170.000	169.997	502.857
755	-265.000	339.997	45.714		879	-360.000	339.997	502.857		1036	-170.000	169.997	822.857
756	-265.000	339.997	91.429		880	-360.000	319.997	827.571		1038	-170.000	297.497	546.817
757	-217.500	319.997	45.714		881	-360.000	339.997	822.857		1039	-170.000	297.497	868.571
758	-170.000	339.997	0.000		882	-360.000	319.997	548.571		1041	-170.000	254.997	548.571
759	-170.000	339.997	45.714		883	-360.000	339.997	548.571		1042	-170.000	254.997	868.571
760	-265.000	339.997	91.429		884	-360.000	339.997	868.571		1044	-170.000	212.497	546.817
761	-265.000	339.997	91.429		885	-360.000	339.997	868.571		1045	-170.000	212.497	868.571
762	-217.500	319.997	91.429		890	-360.000	319.997	594.286		1047	-170.000	169.997	548.571
763	-170.000	339.997	91.429		891	-360.000	339.997	594.286		1048	-170.000	169.997	868.571
764	-312.500	339.997	137.143		892	-360.000	319.997	914.286		1049	-170.000	297.497	594.286
765	-312.500	339.997	137.143		893	-360.000	339.997	914.286		1050	-170.000	297.497	914.286
766	-217.500	339.997	137.143		894	-312.500	339.997	365.714		1053	-170.000	254.997	594.286
767	-170.000	339.997	137.143		895	-360.000	339.997	640.000		1054	-170.000	254.997	914.286
768	-312.500	339.997	182.857		896	-312.500	339.997	685.714		1056	-170.000	212.497	594.286
769	-265.000	339.997	182.857		897	-312.500	339.997	960.000		1057	-170.000	212.497	914.286
770	-217.500	339.997	182.857		898	-217.500	339.997	960.000		1058	-170.000	169.997	914.286
771	-170.000	339.997	182.857		899	-217.500	339.997	1005.714		1060	-170.000	169.997	914.286
772	-312.500	339.997	228.571		900	-265.000	339.997	365.714		1066	-217.500	169.997	365.714
773	-265.000	339.997	228.571		901	-265.000	339.997	640.000		1067	-217.500	169.997	685.714
774	-217.500	339.997	228.571		902	-217.500	339.997	1005.714		1077	-312.500	169.997	777.143
775	-170.000	339.997	228.571		903	-265.000	339.997	1005.714		1078	-312.500	169.997	1005.714
776	-312.500	339.997	274.286		904	-265.000	339.997	640.000		1079	-312.500	169.997	1005.714
777	-265.000	339.997	274.286		905	-265.000	339.997	685.714		1080	-217.500	169.997	685.714
778	-217.500	339.997	274.286		906	-265.000	339.997	960.000		1081	-217.500	169.997	365.714
779	-170.000	339.997	274.286		907	-217.500	339.997	1005.714		1082	-360.000	169.997	685.714
780	-312.500	339.997	320.000		908	-217.500	339.997	365.714		1083	-360.000	169.997	640.000
781	-265.000	339.997	320.000		909	-217.500	339.997	685.714		1084	-360.000	169.997	1005.714
782	-217.500	339.997	320.000		910	-170.000	339.997	640.000		1085	-360.000	169.997	960.000
783	-170.000	339.997	320.000		911	-170.000	339.997	1005.714		1086	-217.500	169.997	411.429
784	-265.000	297.497	91.429		912	-217.500	339.997	1005.714		1087	-217.500	169.997	731.429
785	-212.497	297.497	45.714		913	-217.500	339.997	1051.429		1088	-265.000	169.997	1005.714
786	-170.000	297.497	0.000		914	-217.500	339.997	1051.429		1089	-265.000	169.997	411.429
787	-212.497	297.497	0.000		915	-217.500	339.997	1051.429		1090	-217.500	169.997	777.143
788	-170.000	212.497	45.714		916	-217.500	339.997	731.429		1091	-265.000	169.997	1051.429
789	-212.497	212.497	0.000		917	-217.500	339.997	411.429		1092	-312.500	169.997	411.429
790	-170.000	182.857	45.714		918	-217.500	339.997	731.429		1093	-312.500	169.997	731.429
801	-170.000	254.997	0.000		919	-265.000	339.997	457.143		1094	-312.500	16	

1153	-360.000	189.997	1005.714		1	1	1	2	0.0	112	13	183	175	0.0
1154	-360.000	189.997	960.000		1	1	4	5	0.0	113	13	191	183	0.0
1155	-360.000	189.997	411.429		1	1	6	4	0.0	114	13	161	153	0.0
1156	-360.000	189.997	731.429		1	1	7	8	0.0	115	13	153	145	0.0
1157	-360.000	189.997	1051.429		6	1	8	9	0.0	116	13	97	83	0.0
1158	-360.000	189.997	777.143		7	1	10	11	0.0	117	13	105	97	0.0
1159	-360.000	189.997	777.143		8	1	12	10	0.0	118	13	113	105	0.0
1161	-360.000	189.997	502.857		9	1	13	14	0.0	119	13	121	113	0.0
1162	-360.000	189.997	822.857		10	1	14	15	0.0	120	13	126	121	0.0
1164	-360.000	189.997	547.571		11	1	16	17	0.0	121	13	137	129	0.0
1165	-360.000	189.997	868.571		12	1	18	16	0.0	122	13	145	137	0.0
1167	-360.000	189.997	594.286		13	1	19	20	0.0	123	13	83	84	0.0
1168	-360.000	189.997	914.286		14	1	21	19	0.0	124	13	679	671	0.0
1171	-360.000	234.997	1051.429		15	1	22	23	0.0	125	13	687	679	0.0
1172	-265.000	212.497	1051.429		16	1	24	26	0.0	126	13	695	687	0.0
1173	-312.500	212.497	1051.429		17	1	25	26	0.0	127	13	703	695	0.0
1175	-217.500	254.997	1051.429		18	1	26	27	0.0	128	13	711	703	0.0
1176	-265.000	254.997	1051.429		19	1	28	29	0.0	129	13	627	727	0.0
1177	-217.500	297.497	1051.429		20	1	29	30	0.0	130	13	719	711	0.0
1179	-217.500	297.497	1051.429		21	1	31	32	0.0	131	13	727	719	0.0
1180	-265.000	297.497	1051.429		22	1	32	33	0.0	132	13	671	84	0.0
1182	-785.000	741.000	0.000		23	1	34	35	0.0	133	13	563	561	0.0
1183	-312.500	212.497	-150.000		24	1	35	36	0.0	134	13	565	563	0.0
1185	-265.000	212.497	-150.000		25	1	35	38	0.0	135	13	617	595	0.0
1186	-312.500	254.997	-150.000		26	1	38	39	0.0	136	13	619	601	0.0
1188	-360.000	254.997	-150.000		28	1	41	42	0.0	137	13	621	619	0.0
1189	-265.000	254.997	-150.000		29	1	42	43	0.0	138	13	623	621	0.0
1190	-312.500	297.497	-150.000		30	1	615	45	0.0	139	13	625	623	0.0
1193	-265.000	297.497	-150.000		31	1	45	46	0.0	140	13	627	625	0.0
1194	-217.500	297.497	-150.000		32	1	47	48	0.0	141	13	561	559	0.0
1195	-217.500	339.997	-150.000		34	1	48	51	0.0	142	13	553	553	0.0
1196	-360.000	339.997	-150.000		35	1	52	53	0.0	143	13	557	555	0.0
1197	-400.000	379.997	-150.000		36	1	54	52	0.0	144	13	559	557	0.0
1198	-170.000	379.997	-150.000		37	1	55	56	0.0	145	13	553	490	0.0
1199	-217.500	379.997	-150.000		38	1	56	57	0.0	147	13	735	627	0.0
1200	-217.500	379.997	-150.000		39	1	58	59	0.0	148	13	25	37	0.0
1201	-312.500	379.997	-150.000		41	1	62	58	0.0	149	13	13	13	180.0
1202	-130.000	339.997	-150.000		42	1	63	64	0.0	150	13	1	6	180.0
1203	-130.000	379.997	-150.000		43	1	65	63	0.0	151	13	1	7	180.0
1204	-217.500	379.997	-150.000		44	1	66	67	0.0	152	13	6	7	180.0
1205	-130.000	212.497	-150.000		45	1	68	66	0.0	153	13	7	12	180.0
1206	-130.000	254.997	-150.000		46	1	69	70	0.0	154	13	12	24	180.0
1207	-130.000	297.497	-150.000		47	1	71	69	0.0	155	13	24	34	180.0
1208	-130.000	339.997	-150.000		48	1	72	73	0.0	156	13	34	64	180.0
1209	-300.000	129.997	-150.000		49	1	74	72	0.0	157	13	31	34	180.0
1210	-217.500	129.997	-150.000		50	12	75	76	0.0	158	13	28	31	180.0
1211	-265.000	129.997	-150.000		51	12	76	77	0.0	159	13	25	28	180.0
1212	-312.500	129.997	-150.000		52	12	78	79	0.0	160	13	13	18	180.0
1214	-400.000	129.997	-150.000		53	12	80	78	0.0	161	13	18	21	180.0
1215	-400.000	169.997	-150.000		54	1	735	71	0.0	162	13	21	24	180.0
1216	-400.000	297.497	-150.000		55	2	84	81	0.0	163	14	2	4	180.0
1217	-217.500	297.497	-150.000		56	2	81	85	0.0	164	14	2	8	180.0
1221	-360.000	28.357	640.000		57	2	85	87	0.0	165	14	8	10	0.0
1223	-28.000	28.000	960.000		58	2	87	89	0.0	166	14	10	22	0.0
1225	-360.000	490.000	960.000		59	2	91	93	0.0	167	14	22	35	0.0
1226	-360.000	28.357	960.000		60	2	65	93	0.0	168	14	35	48	0.0
1228	-28.768	339.997	960.000		61	2	89	91	0.0	169	14	48	52	0.0
1231	-360.000	490.000	320.000		63	13	504	49	0.0	170	14	52	56	0.0
1232	-360.000	28.357	320.000		64	13	512	504	0.0	171	14	58	63	0.0
1248	-312.500	169.997	-150.000		65	13	520	512	0.0	172	14	63	68	0.0
1249	-217.500	169.997	-150.000		66	13	528	520	0.0	173	15	78	63	0.0
1250	-170.000	169.997	-150.000		67	13	536	528	0.0	175	14	14	14	0.0
1251	-170.000	169.997	-150.000		68	13	544	536	0.0	176	14	14	26	0.0
1252	-170.000	212.497	-150.000		69	13	446	446	0.0	177	14	26	38	0.0
1253	-217.500	297.497	-150.000		70	13	607	446	0.0	178	14	38	72	0.0
1254	-170.000	297.497	-150.000		71	13	386	371	0.0	179	14	21	80	0.0
1255	-265.000	339.997	-150.000		72	13	394	386	0.0	180	15	861	860	0.0
1256	-312.500	339.997	-150.000		73	13	402	394	0.0	183	21	1152	1152	0.0
1257	-170.000	339.997	-150.000		74	13	434	436	0.0	184	15	1083	1152	0.0
1259	-360.000	339.997	-150.000		75	13	436	438	0.0	185	21	1221	1083	0.0
1260	-360.000	169.997	-150.000		76	13	438	440	0.0	186	1	40	329	0.0
1261	-360.000	319.997	-150.000		77	13	440	442	0.0	187	1	329	336	0.0
1262	-170.000	339.997	-50.000		78	13	442	444	0.0	188	1	336	343	0.0
1263	-170.000	169.997	-50.000		79	13	371	372	0.0	189	1	343	350	0.0
1264	-217.500	169.997	-50.000		80	13	372	434	0.0	190	1	350	357	0.0
1265	-170.000	169.997	-100.000		81	13	444	607	0.0	191	1	357	364	0.0
1266	-265.000	169.997	-100.000		82	13	728	1182	0.0	192	1	364	41	0.0
1268	-217.500	169.997	-100.000		83	13	372	728	0.0	194	15	1220	78	0.0
1269	-360.000	169.997	-100.000		84	13	410	402	0.0	195	14	72	1221	0.0
1271	-360.000	169.997	-50.000		85	13	418	410	0.0	197	16	66	58	0.0
1272	-360.000	169.997	-100.000		86	13	426	418	0.0	198	16	45	66	0.0
1273	-170.000	339.997	-50.000		87	13	40	426	0.0	199	16	32	45	0.0
1275	-170.000	339.997	-100.000		88	13	275	317	0.0	200	16	19	32	0.0
1276	-170.000	297.497	-100.000		89	13	317	319	0.0	201	16	8	19	0.0
1277	-170.000	254.997	-100.000		90	13	319	321	0.0	202	16	4	16	0.0
1278	-170.000	254.997												

224	4	27	39	0.0	341	20	95	65	0.0	76	1	173	162	160	174
225	4	39	73	0.0	342	20	103	95	0.0	77	1	174	160	161	177
226	15	864	1225	0.0	343	20	111	103	0.0	78	1	175	168	169	178
227	15	865	864	0.0	344	20	119	110	0.0	79	1	176	169	170	178
228	15	1134	865	0.0	345	20	127	119	0.0	80	1	178	170	171	178
229	15	1085	1144	0.0	346	20	135	127	0.0	81	1	179	171	172	180
230	15	1226	1085	0.0	347	20	143	135	0.0	82	1	180	173	173	181
231	15	1225	79	0.0	348	20	151	143	0.0	83	1	181	173	174	182
232	4	73	1226	0.0	349	20	159	151	0.0	84	1	182	174	175	183
233	16	67	59	0.0	350	20	167	159	0.0	85	1	184	176	177	185
234	16	46	67	0.0	351	20	168	167	0.0	86	1	185	177	178	186
235	16	32	46	0.0	352	20	166	168	0.0	87	1	186	178	179	187
236	16	20	33	0.0	353	20	164	176	0.0	88	1	187	179	180	188
237	16	9	20	0.0	354	20	192	184	0.0	89	1	188	180	181	189
238	16	5	17	0.0	355	20	200	192	0.0	90	1	189	181	190	190
239	16	17	30	0.0	356	20	208	200	0.0	91	1	190	182	183	191
240	16	30	43	0.0	357	20	720	1231	0.0	92	1	192	184	185	193
241	16	43	70	0.0	358	20	1231	80	0.0	93	1	193	185	186	194
242	16	70	864	0.0	359	20	258	1232	0.0	94	1	194	186	187	195
243	4	77	1224	0.0	360	20	1232	75	0.0	95	1	195	187	188	197
244	4	1226	77	0.0	361	96	1232	75	0.0	96	1	196	188	189	197
245	15	864	901	0.0	362	96	1232	75	0.0	97	1	197	189	190	198
246	15	901	906	0.0	363	96	1232	75	0.0	98	1	198	190	191	199
247	15	906	911	0.0	364	96	1232	75	0.0	99	1	199	200	192	201
248	15	911	916	0.0	365	96	1232	75	0.0	100	1	200	192	193	202
249	15	1085	1080	0.0	366	96	1232	75	0.0	101	1	201	193	194	203
250	15	1075	1070	0.0	367	96	1232	75	0.0	102	1	202	194	195	204
251	15	1070	1001	0.0	368	96	1232	75	0.0	103	1	203	195	196	205
252	15	1070	1229	0.0	369	96	1232	75	0.0	104	1	204	196	197	206
253	4	1229	1228	0.0	370	96	1232	75	0.0	105	1	205	197	198	207
254	4	1228	64	0.0	371	96	1232	75	0.0	106	1	206	198	199	209
255	13	54	55	0.0	372	96	1232	75	0.0	107	1	208	200	201	209
256	13	62	55	0.0	373	96	1232	75	0.0	108	1	210	202	203	211
257	13	65	62	0.0	374	96	1232	75	0.0	109	1	211	203	204	212
258	13	37	35	0.0	375	96	1232	75	0.0	110	1	212	204	205	213
259	13	365	366	0.0	376	96	1232	75	0.0	111	1	213	205	206	214
260	13	366	367	0.0	377	96	1232	75	0.0	112	1	214	206	207	215
261	13	367	368	0.0	378	96	1232	75	0.0	113	1	215	208	209	216
262	13	368	369	0.0	379	96	1232	75	0.0	114	1	216	209	210	217
263	13	369	370	0.0	380	96	1232	75	0.0	115	1	217	210	211	218
264	13	370	41	0.0	381	96	1232	75	0.0	116	1	218	212	213	219
265	13	370	385	0.0	382	96	1232	75	0.0	117	1	219	213	214	220
266	13	371	393	0.0	383	96	1232	75	0.0	118	1	220	213	214	221
267	13	401	393	0.0	384	96	1232	75	0.0	119	1	221	214	215	222
268	13	401	409	0.0	385	96	1232	75	0.0	120	1	222	214	215	223
269	13	417	409	0.0	386	96	1232	75	0.0	121	1	223	214	215	224
270	13	417	425	0.0	387	96	1232	75	0.0	122	1	224	215	216	225
271	13	425	417	0.0	388	96	1232	75	0.0	123	1	225	216	217	226
272	13	425	425	0.0	389	96	1232	75	0.0	124	1	226	217	218	227
273	13	425	433	0.0	390	96	1232	75	0.0	125	1	227	218	219	228
274	13	433	425	0.0	391	96	1232	75	0.0	126	1	228	219	220	229
275	13	433	433	0.0	392	96	1232	75	0.0	127	1	229	220	221	230
276	13	433	441	0.0	393	96	1232	75	0.0	128	1	230	221	222	231
277	13	441	444	0.0	394	96	1232	75	0.0	129	1	231	222	223	232
278	13	444	484	0.0	395	96	1232	75	0.0	130	1	232	223	224	233
279	13	484	485	0.0	396	96	1232	75	0.0	131	1	233	224	225	234
280	13	485	486	0.0	397	96	1232	75	0.0	132	1	234	225	226	235
281	13	487	488	0.0	398	96	1232	75	0.0	133	1	235	226	227	236
282	13	488	44	0.0	399	96	1232	75	0.0	134	1	236	227	228	237
283	13	44	483	0.0	400	96	1232	75	0.0	135	1	237	228	229	238
284	13	488	614	0.0	401	96	1232	75	0.0	136	1	238	229	230	239
285	13	503	503	0.0	402	96	1232	75	0.0	137	1	239	230	231	240
286	13	503	511	0.0	403	96	1232	75	0.0	138	1	240	231	232	241
287	13	519	519	0.0	404	96	1232	75	0.0	139	1	241	232	233	242
288	13	527	519	0.0	405	96	1232	75	0.0	140	1	242	233	234	243
289	13	535	527	0.0	406	96	1232	75	0.0	141	1	243	234	235	244
290	13	543	535	0.0	407	96	1232	75	0.0	142	1	244	235	236	245
291	13	543	551	0.0	408	96	1232	75	0.0	143	1	245	236	237	246
292	13	551	614	0.0	409	96	1232	75	0.0	144	1	246	237	238	247
293	13	614	47	0.0	410	96	1232	75	0.0	145	1	247	238	239	248
294	13	54	601	0.0	411	96	1232	75	0.0	146	1	248	239	240	249
295	13	601	602	0.0	412	96	1232	75	0.0	147	1	249	240	241	250
296	13	602	603	0.0	413	96	1232	75	0.0	148	1	250	241	242	251
297	13	603	604	0.0	414	96	1232	75	0.0	149	1	251	242	243	252
298	13	604	605	0.0	415	96	1232	75	0.0	150	1	252	243	244	253
299	13	605	606	0.0	416	96	1232	75	0.0	151	1	253	244	245	254
300	13	606	68	0.0	417	96	1232	75	0.0	152	1	254	245	246	255
301	13	68	658	0.0	418	96	1232	75	0.0	153	1	255	246	247	256
302	13	658	659	0.0	419	96	1232	75	0.0	154	1	256	247	248	257
303	13	659	660	0.0	420	96	1232	75	0.0	155	1	257	248	249	258
304	13	660	661	0.0	421	96	1232	75	0.0	156	1	258	249	250	255
305	13	661	662	0.0	422	96	1232	75	0.0	157	1	259	250	251	256
306	13	662	663	0.0	423	96	1232	75	0.0	158	1	260	251	252	257
307	13	238	239	0.0	424	96	1232	75	0.0	159	1	261	252	253	258
308	13	239	260	0.0	425	96	1232	75	0.0	160	1	262	253	254	259
309	13	260	261	0.0	426	96	1232	75	0.0	161	1	263	254	255	260
310	13	261	74	0.0	427	96	1232	75	0.0	162	1	264	255	256	261
311	13	74	311	0.0	428	96	1232	75	0.0	163	1	265	256	257	262
312	13	311	312	0.0	429	96	1232	75	0.0	164	1	266	257	258	263
313	13	312	313	0.0	430	96	1232	75	0.0	165	1	267	258	259	264
314	13	313	314	0.0	431	96	1232	75	0.0	166	1	268	259	260	265
315	13	314	315	0.0	432	96	1232	75	0.0	167	1	269	260	261	266
316	13	315	316	0.0	433	96	1232	75	0.0	168	1	270	261	262	267
317	13	316	37	0.0	434	96	1232	75	0.0	169	1	271	262	263	268
318	13	37	663	0.0	435	96	1232								

185	1	299	298	291	292	293	1	423	415	416	424	408	1	447	545	546	454
186	1	300	299	292	293	294	1	424	416	417	425	409	1	454	546	547	461
187	1	301	300	293	294	295	1	426	418	419	427	410	1	461	547	548	468
188	1	302	301	294	295	296	1	427	419	420	428	411	1	468	548	549	475
189	1	303	302	295	296	297	1	428	420	421	429	412	1	475	549	550	482
190	1	304	257	252	297	298	1	429	421	422	430	413	1	482	550	551	47
191	1	305	304	297	298	299	1	430	422	423	431	414	1	552	491	490	553
192	1	306	305	298	299	300	1	431	423	424	432	415	1	554	552	553	555
193	1	307	306	299	300	301	1	432	424	425	433	416	1	556	554	555	557
194	1	308	307	300	301	302	1	433	426	427	429	417	1	558	556	557	559
195	1	309	308	301	302	303	1	434	427	428	436	418	1	560	558	559	561
196	1	310	309	302	303	304	1	435	428	429	434	419	1	562	560	561	563
197	1	311	74	257	304	305	1	436	429	430	435	420	1	564	562	563	565
198	1	312	311	304	305	306	1	437	430	431	437	421	1	566	493	491	552
199	1	313	312	305	306	307	1	438	432	436	443	422	1	567	566	567	554
200	1	314	313	306	307	308	1	439	434	435	441	423	1	568	567	568	569
201	1	315	314	307	308	309	1	440	434	435	443	424	1	569	568	566	558
202	1	316	315	308	309	310	1	441	436	438	439	426	1	570	569	558	560
203	1	317	316	309	310	311	1	442	440	442	443	427	1	571	570	560	562
204	1	318	317	318	274	312	1	443	440	441	439	428	1	572	571	562	564
205	1	319	319	320	318	313	1	444	442	444	445	429	1	573	495	493	566
206	1	320	321	322	320	314	1	445	443	446	448	430	1	574	573	566	567
207	1	321	323	324	322	316	1	446	443	447	449	431	1	575	574	567	568
208	1	322	325	326	324	317	1	447	445	449	450	432	1	576	569	569	570
209	1	323	326	328	326	318	1	448	446	449	450	433	1	577	569	569	570
210	1	327	40	329	328	319	1	449	441	451	450	434	1	578	577	570	571
211	1	328	318	330	282	320	1	450	443	452	451	435	1	579	578	571	572
212	1	329	322	331	330	321	1	451	443	445	453	436	1	580	497	495	573
213	1	330	333	340	331	323	1	452	445	448	455	437	1	581	580	573	574
214	1	331	334	324	333	324	1	453	448	449	456	438	1	582	581	574	575
215	1	332	326	334	326	325	1	454	449	450	457	439	1	583	582	575	576
216	1	333	328	328	335	334	1	455	450	451	458	440	1	584	583	576	577
217	1	334	328	329	336	335	1	456	451	452	459	441	1	585	584	577	578
218	1	335	330	331	338	337	1	457	452	453	460	442	1	586	585	587	579
219	1	336	332	333	339	337	1	458	455	456	462	443	1	587	499	497	580
220	1	337	332	333	340	331	1	459	456	463	462	444	1	588	587	581	581
221	1	338	332	333	340	332	1	460	457	464	463	445	1	589	588	581	582
222	1	339	334	341	340	333	1	461	457	458	465	446	1	590	589	582	583
223	1	340	334	342	342	341	1	462	458	459	466	447	1	591	590	583	584
224	1	341	344	342	343	350	1	463	459	460	467	448	1	592	591	584	585
225	1	342	344	345	342	341	1	464	460	467	466	449	1	593	592	585	586
226	1	343	345	346	343	342	1	465	463	464	470	450	1	594	501	499	587
227	1	344	338	346	345	339	1	466	464	464	471	451	1	595	594	587	588
228	1	345	349	340	346	340	1	467	464	465	472	452	1	596	588	589	589
229	1	346	340	348	348	341	1	468	466	467	473	453	1	597	586	589	590
230	1	347	342	342	349	348	1	469	467	469	476	454	1	598	597	590	591
231	1	348	342	343	350	349	1	470	469	470	477	455	1	599	598	591	592
232	1	349	351	344	351	303	1	471	469	470	476	456	1	600	599	592	593
233	1	350	344	345	352	351	1	472	467	471	478	457	1	601	591	501	594
234	1	351	345	346	353	352	1	473	471	472	479	458	1	602	601	594	595
235	1	352	345	346	353	352	1	474	472	473	480	459	1	603	602	595	596
236	1	353	347	348	354	353	1	475	473	474	481	460	1	604	603	596	597
237	1	354	348	349	356	355	1	476	474	475	482	461	1	605	604	597	598
238	1	355	349	350	357	356	1	477	475	478	484	462	1	606	605	598	599
239	1	356	351	351	358	350	1	478	477	479	486	463	1	607	446	447	608
240	1	357	352	359	358	355	1	479	479	480	487	464	1	608	447	454	609
241	1	358	352	353	360	359	1	480	478	481	488	465	1	609	454	461	610
242	1	359	353	354	361	360	1	481	479	480	487	466	1	610	461	468	611
243	1	360	354	355	362	361	1	482	480	481	489	467	1	611	468	475	612
244	1	361	355	356	356	362	1	483	481	482	491	468	1	612	475	482	613
245	1	362	356	357	364	364	1	484	483	493	495	469	1	613	482	474	614
246	1	363	357	358	365	365	1	485	484	495	497	470	1	614	481	476	615
247	1	364	358	359	366	365	1	486	484	497	499	471	1	615	480	474	616
248	1	365	360	367	366	363	1	487	485	499	501	472	1	616	606	598	600
249	1	366	361	368	367	364	1	488	486	498	501	473	1	617	607	599	600
250	1	367	362	369	368	365	1	489	487	499	502	474	1	618	608	598	601
251	1	368	363	363	370	369	1	490	488	490	498	475	1	619	612	607	610
252	1	369	364	41	370	370	1	491	489	496	507	476	1	620	612	607	614
253	1	370	371	374	376	388	1	492	490	498	509	477	1	621	613	608	615
254	1	371	372	373	375	376	1	493	491	496	508	478	1	622	614	613	618
255	1	372	376	375	377	378	1	494	492	497	509	479	1	623	615	617	619
256	1	373	377	379	380	371	1	495	493	498	510	480	1	624	616	622	623
257	1	374	381	381	383	384	1	496	494	498	511	481	1	625	614	624	626
258	1	375	382	386	387	395	1	497	495	498	512	482	1	626	614	625	627
259	1	376	383	387	388	397	1	498	496	499	513	483	1	627	615	626	629
260	1	377	384	388	389	384	1	499	497	498	514	484	1	628	616	627	631
261	1	378	371														

516	1	661	660	654	655	625	2	786	784	785	787	741	2	924	927	939	936
517	1	662	661	655	656	626	2	788	786	787	789	742	2	925	928	940	937
518	1	663	662	656	657	627	2	790	788	789	791	744	2	873	930	942	879
519	1	664	65	93	91	628	2	792	763	759	784	745	2	875	931	943	881
520	1	665	93	91	666	629	2	793	792	784	786	747	2	930	933	945	942
521	1	666	91	89	667	630	2	794	793	786	788	748	2	931	934	946	943
522	1	667	89	87	668	631	2	795	794	788	790	750	2	933	936	948	945
523	1	668	87	85	669	632	2	796	767	763	792	751	2	934	937	949	946
524	1	669	85	81	670	633	2	797	756	736	793	753	2	935	939	951	948
525	1	670	81	84	671	634	2	798	797	793	794	754	2	937	940	952	949
526	1	672	664	665	673	635	2	799	798	794	795	756	2	879	942	954	885
527	1	673	665	666	674	636	2	800	771	767	796	757	2	881	943	955	887
528	1	674	666	667	675	637	2	801	800	796	797	759	2	942	945	957	954
529	1	675	667	668	676	638	2	802	801	797	798	760	2	943	946	958	955
530	1	676	668	669	677	639	2	802	802	798	799	762	2	945	948	960	957
531	1	677	669	670	675	640	2	803	775	771	800	763	2	946	949	961	956
532	1	678	670	671	679	641	2	805	804	800	801	765	2	948	951	963	960
533	1	680	672	673	681	642	2	806	805	801	802	766	2	949	952	964	961
534	1	681	673	674	682	643	2	807	806	802	803	768	2	885	954	966	891
535	1	682	674	675	683	644	2	808	779	775	804	769	2	887	955	967	893
536	1	683	675	676	684	645	2	809	808	804	805	771	2	954	957	969	966
537	1	684	676	677	685	646	2	810	809	805	806	772	2	955	958	970	967
538	1	685	677	678	686	647	2	811	810	806	807	774	2	957	960	972	965
539	1	686	678	679	687	648	2	812	793	779	808	775	2	958	961	973	970
540	1	688	680	681	689	649	2	813	812	808	809	777	2	960	963	973	972
541	1	689	681	682	683	650	2	814	813	809	810	778	2	961	964	976	973
542	1	690	682	683	691	651	2	815	814	810	811	780	2	891	966	899	860
543	1	691	683	684	692	652	2	816	790	791	817	781	2	893	967	901	864
544	1	692	684	685	693	653	2	818	816	817	819	783	2	966	969	904	899
545	1	693	685	686	694	654	2	820	818	819	821	784	2	967	970	906	901
546	1	694	686	687	695	655	2	820	820	821	823	785	2	969	972	909	904
547	1	696	688	689	697	656	2	824	795	790	816	787	2	970	973	911	906
548	1	697	689	690	698	657	2	825	824	816	818	789	2	972	975	914	909
549	1	698	690	691	699	658	2	826	825	828	820	790	2	973	976	916	911
550	1	699	691	692	700	659	2	827	826	820	822	792	2	982	913	783	812
551	1	700	692	693	701	660	2	828	799	795	824	793	2	983	915	914	984
552	1	701	693	694	702	661	2	829	828	824	825	794	2	985	917	916	985
553	1	702	694	695	703	662	2	830	829	825	826	795	2	997	932	912	913
554	1	704	696	697	705	663	2	831	830	826	827	796	2	988	983	984	899
555	1	705	697	698	706	664	2	832	803	799	828	797	2	990	985	986	991
556	1	706	698	699	707	665	2	833	832	828	829	798	2	992	987	813	814
557	1	707	699	700	708	666	2	834	833	829	830	799	2	993	988	899	994
558	1	708	700	701	709	667	2	835	834	830	831	800	2	995	990	991	996
559	1	709	701	702	710	668	2	836	835	832	833	801	2	997	992	844	815
560	1	710	702	703	711	669	2	837	836	832	833	802	2	998	993	994	999
561	1	711	703	704	705	670	2	838	837	833	834	803	2	1000	995	996	1001
562	1	713	705	706	714	671	2	839	838	834	835	804	2	1002	927	913	982
563	1	714	706	707	715	672	2	840	811	807	836	805	2	1003	928	915	983
564	1	715	707	708	716	673	2	841	840	836	837	806	2	1004	929	917	985
565	1	716	708	709	717	674	2	842	841	837	838	807	2	1005	1002	982	987
566	1	717	709	710	718	675	2	843	842	838	839	808	2	1006	1003	983	988
567	1	718	710	711	719	676	2	844	843	841	840	809	2	1007	1004	985	990
568	1	719	711	712	720	677	2	845	844	842	843	810	2	1008	1005	987	992
569	1	720	712	713	721	678	2	846	845	841	842	811	2	1009	1006	988	993
570	1	722	714	715	723	679	2	847	846	842	843	812	2	1010	1007	990	995
571	1	723	715	716	724	680	2	848	847	844	845	813	2	1011	1008	992	997
572	1	724	716	717	725	681	2	849	848	845	846	814	2	1012	1009	993	998
573	1	725	717	718	726	682	2	850	851	850	851	815	2	1013	1010	995	1000
574	1	726	718	719	727	683	2	851	850	852	853	816	2	1014	939	97	1002
575	1	663	720	721	651	684	2	852	851	853	854	817	2	1015	940	938	1003
576	1	657	721	722	645	685	2	853	852	854	855	818	2	1016	1014	1002	1005
577	1	651	722	723	645	686	2	854	853	855	854	819	2	1017	1014	102	1005
578	1	645	723	724	639	687	2	855	854	856	854	820	2	1018	1015	1003	1006
579	1	639	724	725	633	688	2	856	855	857	751	822	2	1020	1017	1005	1008
580	1	633	725	726	626	689	2	857	856	859	860	823	2	1021	1018	1006	1009
581	1	626	726	727	627	690	2	858	857	861	860	824	2	1023	1020	1008	1011
582	1	372	728	729	373	690	2	859	858	867	865	825	2	1024	1021	1009	1012
583	1	373	729	730	375	691	2	860	859	869	869	826	2	1026	1024	951	1026
584	1	375	730	731	377	692	2	870	871	863	862	827	2	1027	952	940	1015
585	1	377	731	732	379	693	2	872	873	867	866	828	2	1029	1026	1014	1017
586	1	379	732	733	381	694	2	874	875	869	868	829	2	1030	1027	1015	1018
587	1	381	733	734	383	695	2	878	879	873	872	830	2	1032	1029	1017	1020
588	1	383	734	615	44	696	2	880	881	875	874	831	2	1033	1030	1018	1023
589	2	736	737	738	739	735	2	884	885	879	878	832	2	1035	1032	1020	1023
590	2	740	741	737	736	702	2	886	887	881	880	833	2	1036	1033	1021	1024
591	2	742	743	741	741	703	2	891	906	907	902	834</					

886	2	1082	1077	1078	1083		1019	1	1251	1204	1205	1252		536	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
887	2	1084	1080	1085		1020	1	1252	1205	1206	1253		544	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
888	2	1086	1011	997	1066	1021	1	1253	1206	1207	1254		371	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
889	2	1087	1012	998	1067	1022	1	1254	1207	1202	1258		386	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
890	2	1088	1013	1000	1069	1023	1	1255	1208	1209	1204	1251		394	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
891	2	1089	1086	1066	1071	1024	1	1210	1208	1251	1250	1249		434	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
892	2	1090	1087	1057	1072	1025	1	1211	1211	1249	1248	1248		436	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
893	2	1091	1088	1069	1074	1026	1	1212	1211	1249	1248	1248		438	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
894	2	1092	1089	1071	1076	1027	1	1213	1212	1248	1260	1260		440	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
895	2	1093	1090	1072	1077	1028	1	1214	1213	1260	1215	1215		442	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
896	2	1094	1091	1074	1079	1029	1	1216	1261	1259	1195		444	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
897	2	1095	1092	1076	1081	1030	1	1217	1188	1261	1216		607	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
898	2	1096	1093	1077	1082	1031	1	1218	1262	1188	1217		410	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
899	2	1097	1094	1079	1084	1032	1	1215	1260	1262	1218		418	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
900	2	1098	1013	1011	1066	1033	2	67	791	1253	1264		419	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
901	2	1099	1024	1012	1087	1034	2	1264	1263	1265	1266		402	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
903	2	1101	1098	1086	1089	1035	2	1266	1265	1251	1250		317	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
904	2	1102	1099	1087	1090	1036	2	819	817	1264	1267		319	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
906	2	1104	1101	1089	1092	1037	2	1267	1264	1266	1268		321	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
907	2	1105	1102	1090	1093	1038	2	1268	1266	1250	1249		323	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
909	2	1107	1104	1092	1095	1039	2	821	819	1267	1269		325	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
910	2	1108	1105	1093	1096	1040	2	1269	1267	1268	1270		327	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
912	2	1110	1093	1023	1088	1041	2	1270	1268	1269	1248		40	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
913	2	1111	1036	1024	1099	1042	2	823	821	1269	1271		269	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
915	2	1113	1110	1098	1101	1043	2	1271	1269	1270	1272		271	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
916	2	1114	1111	1099	1102	1044	2	1272	1270	1248	1260		273	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
918	2	1116	1113	1101	1104	1045	2	785	758	1273	1274		275	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
919	2	1117	1114	1102	1105	1046	2	1274	1273	1275	1276		489	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
921	2	1118	1115	1104	1107	1047	2	1276	1275	1258	1254		510	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
922	2	1120	1117	1105	1108	1048	2	767	755	1274	1277		520	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
924	2	1122	1047	1035	1110	1049	2	1277	1274	1276	1278		528	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
925	2	1123	1048	1036	1111	1050	2	1278	1276	1254	1253		563	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
927	2	1125	1122	1110	1113	1051	2	789	787	1277	1279		617	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
928	2	1126	1123	1111	1114	1052	2	1279	1277	1278	1280		561	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
930	2	1128	1125	1113	1116	1053	2	1280	1278	1253	1252		565	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
931	2	1129	1126	1114	1117	1054	2	791	789	1279	1263		571	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
933	2	1130	1127	1115	1116	1055	2	1281	1279	1270	1265		577	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
934	2	1132	1129	1117	1120	1056	2	756	758	1273	1281		559	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
936	2	1134	1059	1047	1122	1057	2	1281	1273	1275	1282		490	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
937	2	1135	1060	1048	1123	1058	2	1282	1275	1258	1257		553	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
939	2	1137	1134	1122	1125	1059	2	1283	1281	1281	1284		679	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
940	2	1138	1135	1123	1126	1060	2	754	756	1281	1283		689	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
942	2	1140	1137	1125	1128	1061	2	1283	1281	1282	1284		695	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
943	2	1141	1138	1126	1131	1063	2	1284	1282	1282	1285		705	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
946	2	1144	1141	1129	1132	1064	2	1285	1283	1284	1286		703	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
948	2	1068	999	1059	1134	1065	2	1286	1284	1255	1256		711	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
949	2	1070	1001	1060	1135	1066	2	738	752	1285	1287		727	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
951	2	1073	1068	1134	1137	1067	2	1287	1285	1286	1288		719	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
952	2	1075	1070	1135	1138	1068	2	1288	1286	1256	1259		671	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
954	2	1078	1073	1137	1140	1069	2	1289	1287	1262	1260		84	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
955	2	1080	1075	1138	1141	1070	2	1291	1290	1289	1272		623	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
957	2	1083	1078	1140	1143	1071	2	823	849	1290	1271		625	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
958	2	1085	1080	1141	1144	1072	2	1291	1290	1288	1291		627	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
960	2	1081	1150	855	847	1073	2	1291	1288	1287	1292		735	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
972	2	1131	1164	1161	1119	1074	2	1292	1287	738	739		232	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
973	2	1132	1165	1162	1120	1075	2	1290	1293	1294	849		263	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
976	2	1144	1168	1165	1132	1076	2	1289	1295	1293	1290		233	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero		
978	2	1083	1152	1167	1143	1	40.00	25.00	1.000000e+03	8.33333e+02	8.33333e+02	8.33333e+02		175	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
979	2	1085	1154	1168	1144	2	3	40.00	22.00	8.800000e+02	7.33333e+02	7.33333e+02	7.33333e+02		183	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero
981	2	1088	1013	1010	1171	3	40.00	22.00	9.000000e+02	6.31333e+02	6.17333e+02	5.34933e+02		191	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
982	2	1091	1088	1171	1172	4	25.00	56.00	1.400000e+03	1.16667e+03	1.16667e+03	1.36333e+03		161	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
984	2	1092	1171	1077	1155	5	40.00	30.00	0.000000e+00	1.79743e+02	8.53333e+02	5.33333e+02		105	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
986	2	1172	1171	1175	1176	6	40.00	30.00	0.000000e+00	4.000000e+03	3.000000e+03	3.000000e+03		113	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
987	2	1173	1172	1176	1177	7	42.00	30.00	0.000000e+00	3.81484e+06	2.43000e+06	4.800000e+05		121	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
988	2	1157	1173	1177	1178	8	42.00	36.00	0.000000e+00	2.61092e+06	9.000000e+02	1.000000e+02		129	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
989	2	1175	1007	1004	1179	9	42.00	36.00	0.000000e+00	1.51272e+05	1.60524e+05	6.15160e+04		137	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
990	2	1176	1175	1179	1180	10	42.00	33.00	0.000000e+00	2.86000e+05	8.72000e+04	7.72000e+04		145	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
992	2	1178	1177	1181	870	11	42.00	33.00	0.000000e+00	1.70768e+05	1.24953e+05	1.81400e+05		1249	biloccato	biloccato	libero	libero	libero	libero	libero	
993	2	1179	1004	926	923	11	51.00	26.00	0.000000e+00													

4872	s003-perm.abitazione	239	Z	FT	glo	-527.3	-533.0	0.000	0.000	4980	NEVE_tetto	225	Z	FD	glo	-640.0
4873	s003-perm.abitazione	234	Z	FT	glo	-503.7	-541.7	0.000	0.000	4981	NEVE_tetto	232	Z	FD	glo	-640.0
4874	s003-perm.abitazione	234	Z	FT	glo	-533.8	-540.7	0.000	0.000	4982	NEVE_tetto	245	Z	FD	glo	-640.0
4875	s003-perm.abitazione	235	Z	FT	glo	-535.9	-535.9	0.000	0.000	4983	NEVE_tetto	244	Z	FD	glo	-640.0
4876	s003-perm.abitazione	236	Z	FT	glo	-535.8	-535.8	0.000	0.000	4984	NEVE_tetto	213	Z	FD	glo	-640.0
4877	s003-perm.abitazione	237	Z	FT	glo	-542.6	-535.9	0.000	0.000	4985	NEVE_tetto	212	Z	FD	glo	-640.0
4878	s003-perm.abitazione	231	Z	FT	glo	-300.8	-300.8	0.000	0.000	4986	NEVE_tetto	211	Z	FD	glo	-640.0
4879	s003-perm.abitazione	223	Z	FT	glo	-235.1	-584.4	0.000	0.000	4987	Vento_X1	165	X	FD	glo	-277.0
4880	s003-var.abitazione	233	Z	FT	glo	-400.0	-400.0	0.000	0.000	4988	Vento_X1	164	X	FD	glo	-277.0
4881	VAR_scala	180	Z	FD	glo	-400.0	-400.0	0.000	0.000	4989	Vento_X1	163	X	FD	glo	-277.0
4882	VAR_scala	188	Z	FD	glo	-400.0	-400.0	0.000	0.000	4990	Vento_X2	213	X	FD	glo	-139.0
4883	VAR_scala	327	Z	FD	glo	-400.0	-400.0	0.000	0.000	4991	Vento_X2	212	X	FD	glo	-139.0
4884	VAR_scala	183	Z	FD	glo	-400.0	-400.0	0.000	0.000	4992	Vento_X2	211	X	FD	glo	-139.0
4885	VAR_scala	325	Z	FD	glo	-400.0	-400.0	0.000	0.000	4993	Vento_Y1	166	Y	FD	glo	-277.0
4886	S001-var.abitazione	321	Z	FT	glo	-710.5	-710.5	0.000	0.000	4994	Vento_Y1	167	Y	FD	glo	-277.0
4887	S001-var.abitazione	322	Z	FT	glo	-710.5	-710.5	0.000	0.000	4995	Vento_Y1	168	Y	FD	glo	-277.0
4888	S001-var.abitazione	358	Z	FT	glo	-131.6	-131.6	0.000	0.000	4996	Vento_Y1	169	Y	FD	glo	-277.0
4889	S001-var.abitazione	357	Z	FT	glo	-145.5	-150.0	0.000	0.000	4997	Vento_Y1	170	Y	FD	glo	-277.0
4890	S001-var.abitazione	293	Z	FT	glo	-338.5	-338.5	0.000	0.000	4998	Vento_Y2	214	Y	FD	glo	-139.0
4891	S001-var.abitazione	292	Z	FT	glo	-338.5	-338.5	0.000	0.000	4999	Vento_Y2	215	Y	FD	glo	-139.0
4892	S001-var.abitazione	291	Z	FT	glo	-338.5	-338.5	0.000	0.000	5000	Vento_Y2	216	Y	FD	glo	-139.0
4893	S001-var.abitazione	290	Z	FT	glo	-338.5	-338.5	0.000	0.000	5001	Vento_Y2	217	Y	FD	glo	-139.0
4894	S001-var.abitazione	289	Z	FT	glo	-338.5	-338.5	0.000	0.000	5002	Vento_Y2	218	Y	FD	glo	-139.0
4895	S001-var.abitazione	287	Z	FT	glo	-338.5	-338.5	0.000	0.000	PESI PROPRI ASTE	-	-	-	-	-	
4896	S001-var.abitazione	286	Z	FT	glo	-338.5	-338.5	0.000	0.000	Cond. Nome Carichi	Aste	-	-	-	-	
4898	S001-var.abitazione	285	Z	FT	glo	-338.5	-338.5	0.000	0.000	1	5003-5346	1-26, 28-32, 34-39, 41-173, 175-178, 180-181, 183-192, 194-242, 244-249, 251-254, 256-259, 261-321, 323-328, 332, 334-360	-	-	-	-
4899	S001-var.abitazione	318	Z	FT	glo	-139.2	-145.5	0.000	0.000	CARICHI DI LINEA	-	-	-	-	-	
4900	S001-var.abitazione	307	Z	FT	glo	-313.3	-319.3	0.000	0.000	0	numero coordinata	Intensità	num.=	0	-	
4901	S001-var.abitazione	308	Z	FT	glo	-312.3	-325.3	0.000	0.000	Nome	inizio	fine	Cond. Direz.	inizio	fine Descrizione	
4903	S001-var.abitazione	310	Z	FT	glo	-311.3	-327.3	0.000	0.000	PESI PROPRI GUSCI	-	-	-	-	-	
4904	S001-var.abitazione	311	Z	FT	glo	-337.3	-336.9	0.000	0.000	Cond. Nome Carichi	Gusci	-	-	-	-	
4905	S001-var.abitazione	312	Z	FT	glo	-336.9	-336.5	0.000	0.000	1	5347-6356	1-149, 151-314, 316-321, 323-328, 330-335, 337-342, 344-349, 351-359, 358-367, 366-364, 366-397, 699-700, 702-703, 705-706, 708-733, 735-736, 738-739, 741-742, 744-745, 747-748, 750-751, 753-754, 756-757, 759-760, 762-763, 765-766, 768-769, 771-772, 774-775, 777-778, 780-781, 783-784, 786-787, 789-790, 792-817, 819-820, 822-823, 825-826, 828-829, 831-832, 834-835, 838-839, 840-841, 842-843, 846-847, 852-853, 855-856, 858-859, 861-862, 864-865, 867-868, 870-871, 873-874, 876-901, 903-904, 906-907, 909-910, 912-913, 915-916, 918-919, 921-922, 924-925, 927-928, 930-931, 933-934, 936-937, 939-940, 942-943, 945-946, 948-949, 951-952, 954-955, 957-958, 960-967, 969-970, 972-973, 975-976, 978-979, 981-1083, 1085-1090	-	-	-	-
4925	S002-var.abitazione	202	Z	FT	glo	-703.3	-702.8	0.000	0.000	CONDIZIONI DI CARICO	-	-	-	-	-	
4926	S002-var.abitazione	205	Z	FT	glo	-710.5	-710.5	0.000	0.000	Nome	num.=	10	-	-	-	
4927	S002-var.abitazione	206	Z	FT	glo	-703.7	-705.9	0.000	0.000	1	Peso_proprio	N. carichi: 1459	-	-	-	
4928	S002-var.abitazione	204	Z	FT	glo	-710.5	-710.5	0.000	0.000	2	Permanente	N. carichi: 186	-	-	-	
4929	S002-var.abitazione	203	Z	FT	glo	-703.0	-710.7	0.000	0.000	3	A:Var_abitazione	N. carichi: 87	-	-	-	
4930	S002-var.abitazione	198	Z	FT	glo	-685.8	-552.0	0.000	0.000	4	Neve_<1000m_slm	N. carichi: 20	-	-	-	
4931	S002-var.abitazione	199	Z	FT	glo	-711.8	-712.0	0.000	0.000	5	Vento_X	N. carichi: 6	-	-	-	
4932	S002-var.abitazione	200	Z	FT	glo	-714.5	-714.5	0.000	0.000	6	Vento_Y	N. carichi: 10	-	-	-	
4933	S002-var.abitazione	201	Z	FT	glo	-723.5	-714.5	0.000	0.000	7	Sisma_X	N. carichi: 1147	-	-	-	
4935	S003-var.abitazione	238	Z	FT	glo	-703.3	-702.8	0.000	0.000	8	Sisma_X	N. carichi: 1147	-	-	-	
4936	S003-var.abitazione	241	Z	FT	glo	-710.5	-710.5	0.000	0.000	9	Torrente_add_X	N. carichi: 1147	-	-	-	
4937	S003-var.abitazione	242	Z	FT	glo	-703.7	-705.9	0.000	0.000	10	Torrente_add_Y	N. carichi: 1147	-	-	-	
4938	S003-var.abitazione	252	Z	FT	glo	-312.7	-311.0	0.000	0.000	RISULTANTE DEI CARICHI	(punto di applicazione nell'origine degli assi):	-	-	-	-	
4939	S003-var.abitazione	252	Z	FT	glo	-312.0	-312.0	0.000	0.000	cond.	Fx	Fy	Mx	Mz	-	
4940	S003-var.abitazione	253	Z	FT	glo	-312.0	-312.0	0.000	0.000	1	0.000000E+00	0.000000E+00	-5.457888E+05	-2.800098E+06	-4.494212E+06	0.000000E+00
4941	S003-var.abitazione	254	Z	FT	glo	-312.0	-320.0	0.000	0.000	2	0.000000E+00	0.000000E+00	-3.1797507E+04	-2.102780E+05	-3.761430E+05	0.000000E+00
4942	S003-var.abitazione	247	Z	FT	glo	-320.0	-320.0	0.000	0.000	3	0.000000E+00	0.000000E+00	-3.036240E+04	-2.036240E+05	-3.036240E+05	0.000000E+00
4944	S003-var.abitazione	248	Z	FT	glo	-320.0	-320.0	0.000	0.000	4	0.000000E+00	0.000000E+00	-3.036240E+04	-2.036240E+05	-3.036240E+05	0.000000E+00
4945	S003-var.abitazione	249	Z	FT	glo	-320.0	-320.0	0.000	0.000	5	4.363840E+03	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00
4946	S003-var.abitazione	222	Z	FT	glo	-352.0	-352.0	0.000	0.000	6	6.000000E+00	7.951840E+03	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00
4947	S003-var.abitazione	223	Z	FT	glo	-361.8	-362.6	0.000	0.000	7	5.348564E+04	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00
4948	S003-var.abitazione	224	Z	FT	glo	-362.6	-363.4	0.000	0.000	8	8.000000E+04	5.348564E+04	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00
4949	S003-var.abitazione	225	Z	FT	glo	-363.4	-364.1	0.000	0.000	9	9.000000E+04	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00
4951	S003-var.abitazione	232	Z	FT	glo	-364.1	-373.7	0.000	0.000	10	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00
4952	S003-var.abitazione	245	Z	FT	glo	-167.4	-167.1	0.000	0.000	RISULTANTE DEI CARICHI	(punto di applicazione nell'origine degli assi):	-	-	-	-	
4953	S003-var.abitazione	216	Z	FT	glo	-353.0	-358.0	0.000	0.000	cond.	Fx	Fy	Mx	Mz	-	
4954	S003-var.abitazione	217	Z	FT	glo	-349.9	-345.9	0.000	0.000	1	1.300	+	+	+	-	
4955	S003-var.abitazione	216	Z	FT	glo	-345.7	-349.9	0.000	0.000	2	1.500	+	+	+	-	
4956	S003-var.abitazione	215	Z	FT	glo	-349.8	-345.7	0.000	0.000	3	1.500	+	+	+	-	
4957	S003-var.abitazione	214	Z	FT	glo	-345.5	-349.4	0.000	0.000	4	1.500	+	+	+	-	
4958	S003-var.abitazione	240	Z	FT	glo	-710.5	-710.5	0.000	0.000	5	1.500	+	+	+	-	
4959	S003-var.abitazione	239	Z	FT	glo	-703.0	-710.7	0.000	0.000	6	1.500	+	+	+	-	
4960	S003-var.abitazione	238	Z	FT	glo	-672.6	-725.6	0.000	0.000	7	1.500	+	+	+	-	
4961	S002-var.abitazione	224	Z	FT	glo	-711.8	-711.8	0.000	0.000	8	1.500	+	+	+	-	
4962	S003-var.abitazione	235	Z	FT	glo	-714.5	-714.5	0.000	0.000	9	1.500	+	+	+	-	
4963	S003-var.abitazione	236	Z	FT	glo	-714.3	-714.3	0.000	0.000	10	1.500	+	+	+	-	
4964	S003-var.abitazione	237	Z	FT	glo	-723.5	-714.5	0.000	0.000</							

2 SLU VENTOX		2	
3 SLU VENTOX		2	
6 SLU con SISMAY		4	
7 SLU con SISMAY		4	

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 0.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	MZ	MY	MT	N
7- 2	1092.033	2550.140	0.000	-20079.3
7- 3	-1082.299	-2149.406	0.000	-19950.7
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	AccC1stz	-0.54	0.64	-0.64
7- 3 si	Ty	-0.48	0.68	-0.57
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 80.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	MZ	MY	MT	N
7- 2	680.798	680.798	0.000	-34039.9
7- 3	765.771	1555.275	0.000	-19879.3
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	AccC1stz	-0.36	1.31	-0.39
7- 3 si	Ty	-0.35	0.79	-0.41
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 400.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	MZ	MY	MT	N
7- 2	-433.403	433.403	0.000	-21670.1
7- 2	-242.402	419.062	0.000	-12120.1
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	AccC1stz	-0.22	1.32	-0.24
7- 2 si	TzTy	-0.14	1.15	-0.15
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 640.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	MZ	MY	MT	N
7- 2	-230.402	-2487.058	0.000	-11520.1
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	AccC1stz	0.37	0.54	-0.43
PILA STRATA : N. 5 P005 CRITERI : 2				

Asta	Progr.I.	Progr.F.	Nodo I.	Nodo F.
36	320.	640.	54	52
35	320.	640.	52	53
Sez.	Progr.I.	Progr.F.	L	B.
Rett.	0.	640.	640.	40.

CASI DI CARICO

N Descrizione	soil.
1 SLU	1
2 SLU VENTOX	2
3 SLU VENTOX	2
6 SLU con SISMAY	4
7 SLU con SISMAY	4

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 0.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	MZ	MY	MT	N
7- 2	727.661	1443.688	0.000	-21164.5
7- 2	-640.363	-3211.284	0.000	-21521.7
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	AccC1stz	-0.34	0.85	-0.39
7- 3 si	Ty	-0.55	0.64	-0.65
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 80.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	MZ	MY	MT	N
7- 2	-726.445	-1210.275	0.000	-36322.2
7- 2	513.549	833.972	0.000	-20964.5
7- 3	-449.317	-2009.532	0.000	-21321.7
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 1 si	AccC1stz	-0.43	1.15	-0.47
7- 2 si	Ty	-0.26	1.06	-0.29
7- 3 si	Tz	-0.37	0.81	-0.41

SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 640.
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 1 si	MZ	MY	MT	N
7- 1	-726.445	-1210.275	0.000	-36322.2
7- 2	513.549	833.972	0.000	-20964.5
7- 3	-449.317	-2009.532	0.000	-21321.7
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 1 si	AccC1stz	-0.43	1.15	-0.47
7- 2 si	Ty	-0.26	1.06	-0.29
7- 3 si	Tz	-0.37	0.81	-0.41

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 400.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 1 si	MZ	MY	MT	N
7- 1	-472.989	472.989	0.000	-23649.5
7- 2	-471.961	471.961	0.000	-23598.1
7- 4 si	-265.346	507.752	0.000	-13267.3
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	AccC1stz	-0.54	0.64	-0.64
7- 3 si	Ty	-0.48	0.68	-0.57
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 640.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 1 si	MZ	MY	MT	N
7- 1	-472.989	472.989	0.000	-20079.3
7- 2	-19950.7	-1063.9	0.000	-1063.9
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	AccC1stz	-0.54	0.64	-0.64
7- 3 si	Ty	-0.48	0.68	-0.57
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 80.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 1 si	MZ	MY	MT	N
7- 1	-472.989	472.989	0.000	-20079.3
7- 2	-19950.7	-1063.9	0.000	-1063.9
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	AccC1stz	-0.54	0.64	-0.64
7- 3 si	Ty	-0.48	0.68	-0.57
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 400.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 1 si	MZ	MY	MT	N
7- 1	-472.989	472.989	0.000	-20079.3
7- 2	-19950.7	-1063.9	0.000	-1063.9
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	AccC1stz	-0.54	0.64	-0.64
7- 3 si	Ty	-0.48	0.68	-0.57
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 80.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 1 si	MZ	MY	MT	N
7- 1	-472.989	472.989	0.000	-20079.3
7- 2	-19950.7	-1063.9	0.000	-1063.9
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	AccC1stz	-0.54	0.64	-0.64
7- 3 si	Ty	-0.48	0.68	-0.57
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 400.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 1 si	MZ	MY	MT	N
7- 1	-472.989	472.989	0.000	-20079.3
7- 2	-19950.7	-1063.9	0.000	-1063.9
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	AccC1stz	-0.54	0.64	-0.64
7- 3 si	Ty	-0.48	0.68	-0.57
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 80.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 1 si	MZ	MY	MT	N
7- 1	-472.989	472.989	0.000	-20079.3
7- 2	-19950.7	-1063.9	0.000	-1063.9
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	AccC1stz	-0.54	0.64	-0.64
7- 3 si	Ty	-0.48	0.68	-0.57
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 400.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 1 si	MZ	MY	MT	N
7- 1	-472.989	472.989	0.000	-20079.3
7- 2	-19950.7	-1063.9	0.000	-1063.9
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	AccC1stz	-0.54	0.64	-0.64
7- 3 si	Ty	-0.48	0.68	-0.57
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 80.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	
SOLLECITAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 1 si	MZ	MY	MT	N
7- 1	-472.989	472.989	0.000	-20079.3
7- 2	-19950.7	-1063.9	0.000	-1063.9
DEFORMAZIONI				
Caso Ver.	massimi	EPSacc	CSI	EPScs
7- 2 si	AccC1stz	-0.54	0.64	-0.64
7- 3 si	Ty	-0.48	0.68	-0.57
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.	

SOLLECITAZIONI							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
6-1	-327.469	847.788	0.000	-16373.5	513.8	399.5	
7-3	-327.758	3265.572	0.000	-16387.9	1809.1	384.3	
DEFORAMONI							
Caso Ver	massimi	EPSacc	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty	
6-1 s1	Tz	-0.21	1.02	-0.23	24.08	23.73	
7-3 s1	AccC1stz	-0.49	0.56	-0.58	6.84	24.67	
							PROGR.
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]		400.

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
3-1	-279.861	-299.071	0.000	-13993.1	-89.5	360.6		
6-1	-488.604	-234.936	0.000	-8074.3	-34.7	675.4		
7-3	-390.926	-672.414	0.000	-8075.5	-13.8	543.7		
DEFORAMONI								
Caso Ver	massimi	EPSacc	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
3-1 s1	Tz	-0.14	1.31	-0.16	138.28	26.29		
6-1 s1	Ty	-0.13	0.85	-0.15	357.09	14.04		
7-3 s1	AccC1s	-0.16	0.75	-0.18	893.87	17.44		
								PROGR.
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]		640.	

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
3-1	-279.861	-299.071	0.000	-13993.1	-89.5	360.6		
6-1	-488.604	-234.936	0.000	-8074.3	-34.7	675.4		
7-3	-390.926	-672.414	0.000	-8075.5	-13.8	543.7		
DEFORAMONI								
Caso Ver	massimi	EPSacc	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
3-1 s1	Tz	-0.14	1.31	-0.16	138.28	26.29		
6-1 s1	Ty	-0.13	0.85	-0.15	357.09	14.04		
7-3 s1	AccC1s	-0.16	0.75	-0.18	893.87	17.44		
								PROGR.
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]		640.	

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
3-1	-279.861	-299.071	0.000	-13993.1	-89.5	360.6		
6-1	-488.604	-234.936	0.000	-8074.3	-34.7	675.4		
7-3	-390.926	-672.414	0.000	-8075.5	-13.8	543.7		
DEFORAMONI								
Caso Ver	massimi	EPSacc	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
3-1 s1	Tz	-0.17	0.99	-0.20	365.14	63.82		
6-1 s1	Ty	-0.23	0.55	-0.28	942.89	34.07		
7-3 s1	AccC1s	-0.24	0.57	-0.30	2360.27	42.33		
								PROGR.
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]		640.	

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
3-1	-279.861	-299.071	0.000	-13993.1	-89.5	360.6		
6-1	-488.604	-234.936	0.000	-8074.3	-34.7	675.4		
7-3	-390.926	-672.414	0.000	-8075.5	-13.8	543.7		
DEFORAMONI								
Caso Ver	massimi	EPSacc	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
3-1 s1	Tz	-0.14	1.31	-0.16	138.28	26.29		
6-1 s1	Ty	-0.13	0.85	-0.15	357.09	14.04		
7-3 s1	AccC1s	-0.16	0.75	-0.18	893.87	17.44		
								PROGR.
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]		640.	

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
3-1	-279.861	-299.071	0.000	-13993.1	-89.5	360.6		
6-1	-488.604	-234.936	0.000	-8074.3	-34.7	675.4		
7-3	-390.926	-672.414	0.000	-8075.5	-13.8	543.7		
DEFORAMONI								
Caso Ver	massimi	EPSacc	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
3-1 s1	Tz	-0.14	1.31	-0.16	138.28	26.29		
6-1 s1	Ty	-0.13	0.85	-0.15	357.09	14.04		
7-3 s1	AccC1s	-0.16	0.75	-0.18	893.87	17.44		
								PROGR.
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]		640.	

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
3-1	-279.861	-299.071	0.000	-13993.1	-89.5	360.6		
6-1	-488.604	-234.936	0.000	-8074.3	-34.7	675.4		
7-3	-390.926	-672.414	0.000	-8075.5	-13.8	543.7		
DEFORAMONI								
Caso Ver	massimi	EPSacc	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
3-1 s1	Tz	-0.14	1.31	-0.16	138.28	26.29		
6-1 s1	Ty	-0.13	0.85	-0.15	357.09	14.04		
7-3 s1	AccC1s	-0.16	0.75	-0.18	893.87	17.44		
								PROGR.
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]		640.	

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
3-1	-279.861	-299.071	0.000	-13993.1	-89.5	360.6		
6-1	-488.604	-234.936	0.000	-8074.3	-34.7	675.4		
7-3	-390.926	-672.414	0.000	-8075.5	-13.8	543.7		
DEFORAMONI								
Caso Ver	massimi	EPSacc	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
3-1 s1	Tz	-0.14	1.31	-0.16	138.28	26.29		
6-1 s1	Ty	-0.13	0.85	-0.15	357.09	14.04		
7-3 s1	AccC1s	-0.16	0.75	-0.18	893.87	17.44		
								PROGR.
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]		640.	

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
3-1	-279.861	-299.071	0.000	-13993.1	-89.5	360.6		
6-1	-488.604	-234.936	0.000	-8074.3	-34.7	675.4		
7-3	-390.926	-672.414	0.000	-8075.5	-13.8	543.7		
DEFORAMONI								
Caso Ver	massimi	EPSacc	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
3-1 s1	Tz	-0.14	1.31	-0.16	138.28	26.29		
6-1 s1	Ty	-0.13	0.85	-0.15	357.09	14.04		
7-3 s1	AccC1s	-0.16	0.75	-0.18	893.87	17.44		
								PROGR.
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]		640.	

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
3-1	-279.861	-299.071	0.000	-13993.1	-89.5	360.6		
6-1	-488.604	-234.936	0.000	-8074.3	-34.7	675.4		
7-3	-390.926	-672.414	0.000	-8075.5	-13.8	543.7		
DEFORAMONI								

7- 1 si	Tz	-0.23	1.02	-0.26	19.55	30.86
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR.	320.	30.86
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]			

SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	Tz	TY
	1	919.817	-567.792	0.000	-28389.6	386.7	314.7
	2	844.544	-346.370	0.000	-17318.5	27.4	423.2
	3	707.018	-584.226	0.000	-17641.5	632.8	307.2

DEFORMAZIONI	Caso Ver.	massimi	EPSAcc	CSI	EPScs	Vrd/Tz	Vrd/Ty
	1	AccCcls	-0.34	1.00	-0.38	84.49	73.12
	2	AccCcls	-0.23	0.97	-0.27	1191.51	54.38
	3	Tz	-0.24	0.97	-0.27	51.63	74.91

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	PROGR.	400.		
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]				
SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	Tz	TY

	1	879.375	-362.991	0.000	-18149.5	-306.9	1224.9
	2	-433.891	-378.548	0.000	-10254.91	-668.7	574.6
	3						

DEFORMAZIONI	Caso Ver.	massimi	EPSAcc	CSI	EPScs	Vrd/Tz	Vrd/Ty
	1	AccCcls	-0.24	0.97	-0.28	40.32	7.74
	2	AccCcls	-0.14	0.93	-0.16	18.50	16.50
	3	Tz	-0.14	0.93	-0.16		

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR.	640.		
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]				
SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	Tz	TY

	1	2060.381	566.513	0.000	-17369.51	-306.9	1224.9
	2	945.108	1226.232	0.000	-9654.91	-668.7	574.6
	3						

DEFORMAZIONI	Caso Ver.	massimi	EPSAcc	CSI	EPScs	Vrd/Tz	Vrd/Ty
	1	AccCcls	-0.45	0.61	-0.57	106.46	18.79
	2	AccCcls	-0.32	0.58	-0.40	48.86	40.05

PILA STRATA : N. 13 P013	CRITERI :	2				
Asta	Progr.I.	Progr.F.	Nodo I.	Nodo F.		
4	0.	320.	6	4		

	Sez.	Progr.I.	Progr.F.	L	B	H	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
	Rett.	0.	640.	640.	40.	25.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.

CASI DI CARICO	N	Descrizione	Soil.	
	1	SLU	1	
	2	SLU VENTOX	2	
	3	SLU VENTOV	2	
	6	SLU con SISMAX	4	
	7	SLU con SISMAY	4	

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR.	0.		
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]				
SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	Tz	TY

	1	598.021	1021.837	0.000	-18089.4	509.6	198.7
	2	-474.081	-6618.247	0.000	-18540.31	-3254.3	91.0
	3						

DEFORMAZIONI	Caso Ver.	massimi	EPSAcc	CSI	EPScs	Vrd/Tz	Vrd/Ty
	1	AccCcls	-0.27	0.90	-0.30	64.11	115.84
	2	AccCcls	1.44	0.46	-1.21	10.04	252.79
	3	Tz	0.63	0.54	-0.73	3.80	104.15

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	PROGR.	400.		
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]				
SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	Tz	TY

	1	439.087	614.132	0.000	-17889.4	509.6	198.7
	2	-401.253	-4014.811	0.000	-18340.31	-3254.3	91.0
	3						

DEFORMAZIONI	Caso Ver.	massimi	EPSAcc	CSI	EPScs	Vrd/Tz	Vrd/Ty
	1	AccCcls	-0.21	1.10	-0.24	24.28	47.72
	2	AccCcls	0.63	0.54	-0.73	3.80	104.15
	3	Tz	0.63	0.54	-0.73		

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR.	640.		
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]				
SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	Tz	TY

	2	664.274	-404.447	0.000	-20222.41	-248.7	-886.4
	3	390.629	-1394.580	0.000	-11522.91	-3316.81	-480.9
	4						

DEFORMAZIONI	Caso Ver.	massimi	EPSAcc	CSI	EPScs	Vrd/Tz	Vrd/Ty
	1	AccCcls	-0.24	1.12	-0.27	49.75	10.70
	2	AccCcls	-0.25	0.69	-0.29	3.73	19.71
	3	Tz					

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR.	640.		
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]				
SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	Tz	TY

SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	Tz	TY
	1	-1463.037	459.725	0.000	-19442.4	-248.7	-886.4
	2	-763.592	656.840	0.000	-10922.9	-3316.8	-480.9

DEFORMAZIONI	Caso Ver.	massimi	EPSAcc	CSI	EPScs	Vrd/Tz	Vrd/Ty
	1	AccCcls	-0.35	1.00	-0.38	131.37	25.96
	2	AccCcls	1.79	0.42	-1.27	9.85	47.85

PILA STRATA : N. 14 P014

CRITERI : 2

Asta	Progr.I.	Progr.F.	Nodo I.	Nodo F.	
12	0.	320.	6	4	
11	320.	640.	16	1	

6- 4 s1	Tz	-0.20	0.94	-0.22	14.61	103.02
7- 2 s1	Ty	-0.22	0.88	-0.25	36.40	20.54
					PROGR.	400.

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]	PROGR.	400.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L	320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00					

SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
	2- 2	-250.245	250.245	0.000	-12512.2	416.0	8.5
	6- 4	-143.155	539.203	0.000	-7157.7	865.3	33.1
	7- 2	-168.715	142.714	0.000	-7135.7	276.0	53.3

DEFORMAZIONI	Caso Ver.	massimi	EPsAcc	CSI	EPscls	Vrd/Tz	Vrd/Ty
	2- 2 s1	AccC1s	-0.13	1.33	-0.14	29.75	1110.06
	6- 4 s1	Tz	-0.10	0.90	-0.12	14.30	286.73
	7- 2 s1	Ty	-0.07	1.26	-0.08	44.82	177.95

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	PROGR.	640.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L	320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00					

SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
	6- 4	131.155	-1537.417	0.000	-6557.7	865.3	33.1
	7- 2	-130.714	-525.784	0.000	-6535.7	276.0	53.3

DEFORMAZIONI	Caso Ver.	massimi	EPsAcc	CSI	EPscls	Vrd/Tz	Vrd/Ty
	6- 1 s1	AccC1sTz	0.25	0.51	-0.26	37.76	695.98
	7- 2 s1	Ty	-0.10	0.88	-0.11	118.36	431.95

PILASTRATA : N. 17 P017 CRITERI : 2

Asta	Progr.I.	Progr.F.	Nodo I.	Nodo F.			
54	0.	320.	735	78			
47	320.	640.	71	69			
46	640.	960.	69	70			
Sez.	Progr.I.	Progr.F.	L	B	H	S1	S2
	0.	960.	960.	40.	25.	0.	0.
Rett.							

CASI DI CARICO	N	Descrizione	soill.				
	1	SLU	1				
	2	SLU VENTOX	2				
	3	SLU VENTOY	2				
	6	SLU con SISMAX	4				
	7	SLU con SISMAY	4				

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	PROGR.	0.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L	320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00					

SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
	2- 2	576.602	-1065.226	0.000	-28830.1	-673.7	-175.4
	7- 2	459.549	-583.446	0.000	-18594.3	-322.0	-278.8

DEFORMAZIONI	Caso Ver.	massimi	EPsAcc	CSI	EPscls	Vrd/Tz	Vrd/Ty
	2- 3 s1	AccC1sTz	-0.34	1.00	-0.38	48.50	131.19
	Ty	-0.22	1.00	-0.24	101.46	82.54	

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]	PROGR.	80.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L	320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00					

SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
	2- 2	571.402	-571.402	0.000	-28570.1	-673.7	-175.4
	7- 3	367.886	-367.886	0.000	-18394.3	-322.0	-278.8

DEFORMAZIONI	Caso Ver.	massimi	EPsAcc	CSI	EPscls	Vrd/Tz	Vrd/Ty
	2- 2 s1	AccC1sTz	-0.30	1.32	-0.33	18.37	54.05
	Ty	-0.19	1.33	-0.21	38.42	34.00	

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	PROGR.	320.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L	320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00					

SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
	2- 1	-374.681	-1064.145	0.000	-18734.1	-648.8	52.8
	6- 1	-196.961	-1496.681	0.000	-9848.1	-869.5	46.5

DEFORMAZIONI	Caso Ver.	massimi	EPsAcc	CSI	EPscls	Vrd/Tz	Vrd/Ty
	2- 1 s1	AccC1s	-0.25	0.99	-0.28	50.36	435.82
	Tz	-0.23	0.64	-0.27	37.57	495.29	

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]	PROGR.	400.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L	320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00					

SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
	2- 1	-369.481	-545.133	0.000	-18474.1	-648.8	52.8
	6- 1	-192.961	-801.069	0.000	-9648.1	-869.5	46.5

DEFORMAZIONI	Caso Ver.	massimi	EPsAcc	CSI	EPscls	Vrd/Tz	Vrd/Ty
	2- 1 s1	AccC1s	-0.20	1.20	-0.22	19.07	179.55

6- 1 s1	Tz	-0.15	0.87	-0.17	14.23	204.05
7- 2 s1	Ty	-0.15	1.08	-0.17	46.78	32.65

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]	PROGR.	720.
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L	320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00					

SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
	2- 2	180.873	-564.186	0.000	-9043.6	-967.4	4.8
	6- 1	92.004	-821.698	0.000	-4600.2	-1310.7	-47.2

DEFORMAZIONI	Caso Ver.	massimi	EPsAcc	CSI	EPscls	Vrd/Tz	Vrd/Ty

<tbl_r cells="8" ix="1

ARMATURE Long. tot.								N.		6 A		12.1		Trasv. Y		N.		10 A		5.0	
SNELLEZZA								roz		7. roy		12. Lamb		44 L		320. om		1.00 cz		1.00 cy	
SOLLECITAZIONI								Trasv. Z		N.		16 A		8.0		Trasv. Z		N.		16 A	
Caso Ver MZ MY MT N TZ TY								-16522.7		-1813.9		545.7		-9076.7		2379.7		-343.1			
DEFORMAZIONI								Caso Ver massimi EPSacc CSI EPScs Vrd/Tz Vrd/Ty		-0.95 -0.95 18.01 42.17		-0.96 13.73 67.07 60.00		PROGR. 0.							
Caso Ver AccC1stTz Ty								1.39 0.41 1.39 1.39		0.88 0.41 0.88 0.41		-0.96 13.73 67.07 60.00		PROGR. 0.							

ARMATURE Long. tot.								N.		6 A		12.1		Trasv. Y		N.		2 A		1.0	
SNELLEZZA								roz		7. roy		12. Lamb		44 L		320. om		1.00 cz		1.00 cy	
SOLLECITAZIONI								Trasv. Z		N.		16 A		8.0		Trasv. Z		N.		16 A	
Caso Ver MZ MY MT N TZ TY								-16322.7		-1813.9		545.7		-9506.7		2379.7		-343.1			
DEFORMAZIONI								Caso Ver massimi EPSacc CSI EPScs Vrd/Tz Vrd/Ty		-0.95 -0.95 18.01 42.17		-0.96 13.73 67.07 60.00		PROGR. 80.							
Caso Ver AccC1stTz Ty								1.39 0.41 1.39 1.39		0.88 0.41 0.88 0.41		-0.96 13.73 67.07 60.00		PROGR. 80.							

ARMATURE Long. tot.								N.		6 A		12.1		Trasv. Y		N.		2 A		1.0	
SNELLEZZA								roz		7. roy		12. Lamb		44 L		320. om		1.00 cz		1.00 cy	
SOLLECITAZIONI								Trasv. Z		N.		16 A		8.0		Trasv. Z		N.		16 A	
Caso Ver MZ MY MT N TZ TY								-16322.7		-1813.9		545.7		-9506.7		2379.7		-343.1			
DEFORMAZIONI								Caso Ver massimi EPSacc CSI EPScs Vrd/Tz Vrd/Ty		-0.95 -0.95 18.01 42.17		-0.96 13.73 67.07 60.00		PROGR. 80.							
Caso Ver AccC1stTz Ty								1.39 0.41 1.39 1.39		0.88 0.41 0.88 0.41		-0.96 13.73 67.07 60.00		PROGR. 80.							

ARMATURE Long. tot.								N.		6 A		12.1		Trasv. Y		N.		2 A		1.0	
SNELLEZZA								roz		7. roy		12. Lamb		44 L		320. om		1.00 cz		1.00 cy	
SOLLECITAZIONI								Trasv. Z		N.		16 A		8.0		Trasv. Z		N.		16 A	
Caso Ver MZ MY MT N TZ TY								-16322.7		-1813.9		545.7		-9506.7		2379.7		-343.1			
DEFORMAZIONI								Caso Ver massimi EPSacc CSI EPScs Vrd/Tz Vrd/Ty		-0.95 -0.95 18.01 42.17		-0.96 13.73 67.07 60.00		PROGR. 400.							
Caso Ver AccC1stTz Ty								1.39 0.41 1.39 1.39		0.88 0.41 0.88 0.41		-0.96 13.73 67.07 60.00		PROGR. 400.							

ARMATURE Long. tot.								N.		6 A		12.1		Trasv. Y		N.		2 A		1.0	
SNELLEZZA								roz		7. roy		12. Lamb		44 L		320. om		1.00 cz		1.00 cy	
SOLLECITAZIONI								Trasv. Z		N.		16 A		8.0		Trasv. Z		N.		16 A	
Caso Ver MZ MY MT N TZ TY								-16322.7		-1813.9		545.7		-9506.7		2379.7		-343.1			
DEFORMAZIONI								Caso Ver massimi EPSacc CSI EPScs Vrd/Tz Vrd/Ty		-0.95 -0.95 18.01 42.17		-0.96 13.73 67.07 60.00		PROGR. 400.							
Caso Ver AccC1stTz Ty								1.39 0.41 1.39 1.39		0.88 0.41 0.88 0.41		-0.96 13.73 67.07 60.00		PROGR. 400.							

ARMATURE Long. tot.								N.		6 A		12.1		Trasv. Y		N.		2 A		1.0	
SNELLEZZA								roz		7. roy		12. Lamb		44 L		320. om		1.00 cz		1.00 cy	
SOLLECITAZIONI								Trasv. Z		N.		16 A		8.0		Trasv. Z		N.		16 A	
Caso Ver MZ MY MT N TZ TY								-16322.7		-1813.9		545.7		-9506.7		2379.7		-343.1			
DEFORMAZIONI								Caso Ver massimi EPSacc CSI EPScs Vrd/Tz Vrd/Ty													

ARMATURE		Long.	tot.	[N.	6 A	12.1	Trasv.	Y	[N.	2 A	1.0
SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00			
SOLLECITAZIONI											
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY					
2-1 si	-305.603	-427.760	0.000	-15280.1	-749.0	51.8					
6-3 si	-156.566	-625.855	0.000	-7828.3	-1125.6	38.1					
7-1 si	-180.893	-180.893	0.000	-9044.7	-37.6	132.2					

DEFORAMONI		Caso	Ver	massimi	EPSSac	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
2-1 si	AccCcls	Tz	-0.17	1.22	-0.18	16.52	182.96				
6-3 si		Ty	-0.12	0.88	-0.13	10.99	248.88				
7-1 si		Ty	-0.09	1.34	-0.10	328.72	71.71				

----- PROGR. 640.

ARMATURE		Long.	tot.	[N.	6 A	12.1	Trasv.	Y	[N.	10 A	5.0
SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00			
SOLLECITAZIONI											

SNELLEZZA		Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY			
6-3	144.566	2075.528	0.000	-7228.3	-1125.6	38.1					
7-1	297.619	168.893	0.000	-8444.7	-37.6	132.2					

DEFORAMONI		Caso	Ver	massimi	EPSSac	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
6-3 si	AccCcls	Tz	0.38	0.48	-0.35	29.03	604.12				
7-1 si		Ty	-0.10	1.10	-0.11	867.99	174.07				

----- PROGR. 640.

ARMATURE		Long.	tot.	[N.	6 A	12.1	Trasv.	Y	[N.	10 A	5.0
SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00			
SOLLECITAZIONI											

SNELLEZZA		Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY			
6-3	144.566	2075.528	0.000	-7228.3	-1125.6	38.1					
7-1	297.619	168.893	0.000	-8444.7	-37.6	132.2					

DEFORAMONI		Caso	Ver	massimi	EPSSac	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
6-3 si	AccCcls	Tz	-0.25	0.68	-0.29	52.83	66.67				
7-1 si		Ty	-0.22	0.73	-0.25	68.95	65.88				

----- PROGR. 120.

ARMATURE		Long.	tot.	[N.	8 A	16.1	Trasv.	Y	[N.	8 A	4.0
SNELLEZZA	roz	6. roy	23. Lamb	55 L	320. om	1.02 cz	1.03 cy	1.00			
SOLLECITAZIONI											

SNELLEZZA		Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY			
7-2	745.504	-3041.220	0.000	-16387.8	-1161.0	344.7					
7-4	748.826	-2284.330	0.000	-16517.2	-889.6	348.8					

DEFORAMONI		Caso	Ver	massimi	EPSSac	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
7-2 si	AccCcls	Tz	-0.25	0.68	-0.29	52.83	66.67				
7-4 si		Ty	-0.22	0.73	-0.25	68.95	65.88				

----- PROGR. 120.

ARMATURE		Long.	tot.	[N.	8 A	16.1	Trasv.	Y	[N.	10 A	5.0
SNELLEZZA	roz	6. roy	23. Lamb	55 L	320. om	1.02 cz	1.03 cy	1.00			
SOLLECITAZIONI											

SNELLEZZA		Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY			
7-2	331.908	-1648.052	0.000	-15907.8	-1161.0	344.7					
7-4	330.275	-1216.861	0.000	-16037.2	-889.6	348.8					

DEFORAMONI		Caso	Ver	massimi	EPSSac	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
7-2 si	AccCcls	Tz	-0.14	1.02	-0.07	20.78	37.22				
7-4 si		Ty	-0.13	1.04	-0.14	27.12	36.78				

----- PROGR. 440.

ARMATURE		Long.	tot.	[N.	8 A	16.1	Trasv.	Y	[N.	10 A	5.0
SNELLEZZA	roz	6. roy	23. Lamb	55 L	320. om	1.02 cz	1.02 cy	1.00			
SOLLECITAZIONI											

SNELLEZZA		Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY			
3-2	-270.163	-360.218	0.000	-13508.2	133.0	10.9					
6-2	162.550	-453.209	0.000	-8127.5	1638.9	-63.5					

DEFORAMONI		Caso	Ver	massimi	EPSSac	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
3-2 si	AccCcls	Tz	-0.09	1.32	-0.10	181.31	1176.72				
6-2 si		Ty	-0.06	1.04	-0.07	14.72	202.06				

----- PROGR. 640.

ARMATURE		Long.	tot.	[N.	8 A	16.1	Trasv.	Y	[N.	10 A	5.0
SNELLEZZA	roz	6. roy	23. Lamb	55 L	320. om	1.02 cz	1.02 cy	1.00			
SOLLECITAZIONI											

SNELLEZZA		Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY			
3-2	-146.550	-3730.940	0.000	-7327.5	1638.9	-63.5					
6-2	639.208	-2592.340	0.000	-5453.5	1065.3	327.1					

DEFORAMONI		Caso	Ver	massimi	EPSSac	CSI	EPSCls	Vrd/Tz	Vrd/Ty		
6-2 si	AccCcls	Tz	0.								

[13- 1]	178.686	-502.602	0.000	-24602.0	-250.2	-64.3
[13- 2]	764.369	345.390	0.000	-24428.1	192.3	-311.4
TENSIONI						
[Caso Ver]	massimi	Sa	St	Sc	Tz	Ty
[13- 1] [si]	Tz	-430.7	0.0	-30.4	0.3	0.1
[13- 2] [si]	SaStSc Ty	-527.8	0.0	-39.3	0.2	0.4

PROGR. 80.

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]
		[1.00 cz]	[1.00 cy]	[1.00 cz]	[1.00 cy]	[1.00 cz]	[1.00 cy]

SNELLEZZA |roz 7.|roy 12.|Lamb 44|L 320.|om 1.00|cz 1.00|cy 1.00

SOLLECITAZIONI |Caso Ver | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |

[13- 1]	127.232	-302.409	0.000	-24402.0	-250.2	-64.3
[13- 2]	515.248	191.523	0.000	-24228.1	192.3	-311.4

TENSIONI | Caso Ver | massimi | Sa | St | Sc | Tz | Ty |

[13- 1] [si]	Tz	-386.5	0.0	-26.9	0.3	0.1
[13- 2] [si]	SaStSc Ty	-449.0	0.0	-32.6	0.2	0.4

ARMATURE Long. tot. |N. 6|A 12.1| PROGR. 320.

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]
		[1.00 cz]	[1.00 cy]	[1.00 cz]	[1.00 cy]	[1.00 cz]	[1.00 cy]

SNELLEZZA |roz 7.|roy 12.|Lamb 44|L 320.|om 1.00|cz 1.00|cy 1.00

SOLLECITAZIONI |Caso Ver | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |

[13- 1]	-65.704	-179.632	0.000	-15979.1	-210.4	63.8
[13- 2]	-219.669	97.740	0.000	-15882.9	54.1	91.7

TENSIONI | Caso Ver | massimi | Sa | St | Sc | Tz | Ty |

[13- 1] [si]	St Tz	-246.5	0.0	-17.1	0.2	0.1
[13- 2] [si]	Sa Sc Ty	-262.5	0.0	-18.9	0.1	0.1

ARMATURE Long. tot. |N. 6|A 12.1| PROGR. 400.

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]
		[1.00 cz]	[1.00 cy]	[1.00 cz]	[1.00 cy]	[1.00 cz]	[1.00 cy]

SNELLEZZA |roz 7.|roy 12.|Lamb 44|L 320.|om 1.00|cz 1.00|cy 1.00

SOLLECITAZIONI |Caso Ver | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |

[13- 1]	-14.634	-11.304	0.000	-15779.1	-210.4	63.8
[13- 2]	-146.579	54.459	0.000	-15682.9	54.1	91.7

TENSIONI | Caso Ver | massimi | Sa | St | Sc | Tz | Ty |

[13- 1] [si]	St Tz	-207.3	0.0	-13.9	0.2	0.1
[13- 2] [si]	Sa Sc Ty	-240.5	0.0	-16.8	0.1	0.1

ARMATURE Long. tot. |N. 6|A 12.1| PROGR. 640.

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]
		[1.00 cz]	[1.00 cy]	[1.00 cz]	[1.00 cy]	[1.00 cz]	[1.00 cy]

SNELLEZZA |roz 7.|roy 12.|Lamb 44|L 320.|om 1.00|cz 1.00|cy 1.00

SOLLECITAZIONI |Caso Ver | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |

[13- 1]	138.577	493.681	0.000	-15179.1	-210.4	63.8
[13- 2]	73.590	-75.385	0.000	-15082.9	54.1	91.7

TENSIONI | Caso Ver | massimi | Sa | St | Sc | Tz | Ty |

[13- 1] [si]	SaStSc Ty	-299.9	0.0	-21.5	0.2	0.1
[13- 2] [si]	-220.7	0.0	-15.2	0.1	0.1	0.1

PILA STRATA : N. 3 P003 CRITERI : 2

Asta Progr.I.	Progr.F.	Nodo I.	Nodo F.
[23]	0.	320.	34 35
[24]	320.	640.	35 36

Sez.|Progr.I.|Progr.F. L B H S1 S2 S3 S4

Rett.	Progr.I.	Progr.F.	640.	40.	25.	S1 .	S2 .	S3 .	S4 .
-------	----------	----------	------	-----	-----	------	------	------	------

CASI DI CARICO N | Descrizione | so11.

[11]	Rara	1
[12]	Rara ventox	2
[13]	Rara Ventoy	2
[14]	Frequente	1
[15]	Frequente Ventox	2
[16]	Frequente Ventoy	2
[17]	Quasi Perm	1

ARMATURE Long. tot. |N. 6|A 12.1| PROGR. 0.

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]
		[1.00 cz]	[1.00 cy]	[1.00 cz]	[1.00 cy]	[1.00 cz]	[1.00 cy]

SNELLEZZA |roz 7.|roy 12.|Lamb 44|L 320.|om 1.00|cz 1.00|cy 1.00

SOLLECITAZIONI |Caso Ver | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |

[13- 1]	645.699	854.553	0.000	-25610.9	453.9	TY
[13- 2]	596.2	0.0	-44.2	0.5	0.3	0.3

TENSIONI | Caso Ver | massimi | Sa | St | Sc | Tz | Ty |

[13- 1] [si]	SaStSc Ty	-596.2	0.0	-44.2	0.5	0.3
[13- 2] [si]	-493.7	0.0	-35.8	0.5	0.3	0.3

ARMATURE Long. tot. |N. 6|A 12.1| PROGR. 80.

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]
		[1.00 cz]	[1.00 cy]	[1.00 cz]	[1.00 cy]	[1.00 cz]	[1.00 cy]

SNELLEZZA |roz 7.|roy 12.|Lamb 44|L 320.|om 1.00|cz 1.00|cy 1.00

SOLLECITAZIONI |Caso Ver | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |

[13- 1]	436.303	491.401	0.000	-25410.9	453.9	TY
[13- 2]	-493.7	0.0	-35.8	0.5	0.3	0.3

TENSIONI | Caso Ver | massimi | Sa | St | Sc | Tz | Ty |

[13- 1] [si]	SaStSc Ty	-493.7	0.0	-35.8	0.5	0.3
[13- 2] [si]	-493.7	0.0	-35.8	0.5	0.3	0.3

ARMATURE Long. tot. |N. 6|A 12.1| PROGR. 320.

SNELLEZZA roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00	1.00 cz	1.00 cy	1.00			
SOLLECITAZIONI Caso Ver massimi Sa St Sc Tz Ty	1.00 cz	1.00 cy	1.00			
[13- 1]	MZ	MY	MT	N	TZ	TY

TENSIONI | Caso Ver | massimi | Sa | St | Sc | Tz | Ty |

[13- 1]	-170.839	729.976	0.000	-16641.9	607.2	61.4
[13- 2]	-121.756	244.239	0.000	-16441.9	607.2	61.4

ARMATURE Long. tot. |N. 6|A 12.1| PROGR. 400.

ARMATURE Long. tot.	[N. 6	A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2	A 1.0]	Trasv. Z	[N. 4	A 2.0]	Trasv. Z	[N. 4	A 2.0]

<tbl_r cells="8" ix="2" maxcspan="1"

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 0.	
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]		
SOLLECITAZIONI	[Casol MZ MY MT N TZ TY]	St	Sc	TZ	TY
[13-1] -396.962 1210.203 0.000 -23272.6 625.2 49.6					
TENSIONI	[Casover massimi Sa Stsctzty]	St	Sc	TZ	TY
[13-1 si] -568.4 0.0 -41.9 0.7 0.1 PROGR. 80.					

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	PROGR. 80.	
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]		
SOLLECITAZIONI	[Casol MZ MY MT N TZ TY]	St	Sc	TZ	TY
[13-1] 377.375 1545.987 0.000 -18306.7 437.7 -103.4					
TENSIONI	[Casover massimi Sa Stsctzty]	St	Sc	TZ	TY
[13-2 si] -565.7 0.0 -42.5 0.5 0.1 PROGR. 80.					

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	PROGR. 80.	
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]		
SOLLECITAZIONI	[Casol MZ MY MT N TZ TY]	St	Sc	TZ	TY
[13-1] 294.618 1195.853 0.000 -18106.7 437.7 -103.4					
TENSIONI	[Casover massimi Sa Stsctzty]	St	Sc	TZ	TY
[13-2 si] -480.1 0.0 -35.5 0.5 0.1 PROGR. 80.					

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 320.	
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]		
SOLLECITAZIONI	[Casol MZ MY MT N TZ TY]	St	Sc	TZ	TY
[13-1] -656.911 -2267.567 0.000 -12195.4 -1625.6 463.3					
TENSIONI	[Casover massimi Sa Stsctzty]	St	Sc	TZ	TY
[13-2 si] -799.5 0.0 -64.7 1.9 0.6 PROGR. 320.					

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 400.	
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]		
SOLLECITAZIONI	[Casol MZ MY MT N TZ TY]	St	Sc	TZ	TY
[13-1] -286.242 -967.125 0.000 -11995.4 -1625.6 463.3					
TENSIONI	[Casover massimi Sa Stsctzty]	St	Sc	TZ	TY
[13-2 si] -271.365 -1003.542 0.000 -11838.5 -1535.4 425.5					

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 400.	
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]		
SOLLECITAZIONI	[Casol MZ MY MT N TZ TY]	St	Sc	TZ	TY
[13-1] -371.8 0.0 -28.0 1.9 0.6 PROGR. 400.					
TENSIONI	[Casover massimi Sa Stsctzty]	St	Sc	TZ	TY
[13-2 si] -373.6 0.0 -28.2 1.8 0.5 PROGR. 400.					

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 640.	
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]		
SOLLECITAZIONI	[Casol MZ MY MT N TZ TY]	St	Sc	TZ	TY
[13-1] 825.765 2934.202 0.000 -11395.4 -1625.6 463.3					
TENSIONI	[Casover massimi Sa Stsctzty]	St	Sc	TZ	TY
[13-2 si] 1304.4 0.0 -84.8 1.9 0.6 PROGR. 640.					

PILA STRATA : N. 7 P007	CRITERI : 2
Asta Progr.I. Progr.F. Nodo I. Nodo F.	
5 0. 320. 640. 7 8	
6 320. 640. 8 9	
Sez. Progr.I. Progr.F. L B H S1 S2 S3 S4	
Rett. 0. 640. 640. 40. 25. 0. 0. 0. 0.	

CASI DI CARICO	soil.
N Descrizione	soil.
11 Rara	1
12 Rara VentoX	2
13 Rara VentoY	2
14 Frequente	1
15 Frequente VentoX	2
16 Frequente VentoY	2
17 Quasi Perm	1

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 0.	
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]		
SOLLECITAZIONI	[Casol MZ MY MT N TZ TY]	St	Sc	TZ	TY
[13-1] -396.962 1210.203 0.000 -23272.6 625.2 49.6					
TENSIONI	[Casover massimi Sa Stsctzty]	St	Sc	TZ	TY
[13-2 si] -568.4 0.0 -41.9 0.7 0.1 PROGR. 80.					

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	PROGR. 80.	
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]		
SOLLECITAZIONI	[Casol MZ MY MT N TZ TY]	St	Sc	TZ	TY
[13-1] -357.301 710.044 0.000 -23072.6 625.2 49.6					
TENSIONI	[Casover massimi Sa Stsctzty]	St	Sc	TZ	TY
[13-2 si] -480.6 0.0 -34.9 0.7 0.1 PROGR. 80.					

ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 320.	
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]		
SOLLECITAZIONI	[Casol MZ MY MT N TZ TY]	St	Sc	TZ	TY
[13-1] -357.301 710.044 0.000 -23072.6 625.2 49.6					
TENSIONI	[Casover massimi Sa Stsctzty]	St	Sc	TZ	TY
[13-2 si] -480.6 0.0 -34.9 0.7 0.1 PROGR. 320.					

SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]	PROGR. 0.	
SOLLECITAZIONI	[Casol MZ MY MT N TZ TY]	St	Sc	TZ	TY
[13-1] 377.375 1545.987 0.000 -18306.7 437.7 -103.4					
TENSIONI	[Casover massimi Sa Stsctzty]	St	Sc	TZ	TY
[13-2 si] 377.375 1545.987 0.000 -18306.7 437.7 -103.4					

SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
[13-2 si]	[Casover massimi Sa Stsctzty]	-377.375 1545.987 0.000 -18306.7 437.7 -103.4	St	Sc	0.0	-38.5 0.4 0.8	400.
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	PROGR. 400.			
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]				
SOLLECITAZIONI	[Casol MZ MY MT N TZ TY]	St	Sc	TZ	TY		
[13-2 si]	[Casover massimi Sa Stsctzty]	-377.375 1545.987 0.000 -18306.7 437.7 -103.4	0.0	0.0	-38.5 0.4 0.8	400.	

SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
[13-2 si]	[Casover massimi Sa Stsctzty]	-377.375 1545.987 0.000 -18306.7 437.7 -103.4	St	Sc	0.0	-38.5 0.4 0.8	400.
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	PROGR. 400.			
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]				
SOLLECITAZIONI	[Casol MZ MY MT N TZ TY]	St	Sc	TZ	TY		
[13-2 si]	[Casover massimi Sa Stsctzty]	-377.375 1545.987 0.000 -18306.7 437.7 -103.4	0.0	0.0	-38.5 0.4 0.8	400.	

SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
[13-2 si]	[Casover massimi Sa Stsctzty]	-377.375 1545.987 0.000 -18306.7 437.7 -103.4	St	Sc	0.0	-38.5 0.4 0.8	400.
ARMATURE Long. tot.	[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 2 A 1.0]	PROGR. 400.			
SNELLEZZA	[roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]	Trasv. Z	[N. 4 A 2.0]				
SOLLECITAZIONI	[Casol MZ MY MT N TZ TY]	St	Sc	TZ	TY		
[13-2 si]	[Casover massimi Sa Stsctzty]	-377.375 1545.987 0.000 -18306.7 437.7 -103.4	0.0	0.0	-38.5 0.4 0.8	400.	

SOLLECITAZIONI	Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY

13- 1	507.882	249.237	0.000	-20536.3	152.9	-339.8
13- 2	609.027	-245.956	0.000	-20536.6	-150.3	-456.0
TENSIONI						
1 Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	Tz	Ty
13- 2 si	Tz	-409.0	0.0	-30.0	0.2	0.4
13- 2 si	SaStSc Ty	-429.8	0.0	-31.9	0.2	0.6
ARMATURE Long. tot.						
[N. 6 A 12.1]	Trasv. Y	[N. 10 A 5.0]				
	Trasv. Z	[N. 16 A 8.0]				
		1.00 cz	1.00 cy	1.00		

ARMATURE Long. tot. [N. 6|A 12.1] Trasv. Y [N. 10|A 5.0] Trasv. Z [N. 16|A 8.0] PROGR. 320.

SNELLEZZA |roz 7.|roy 12.|Lamb 44|L 320.|om 1.00|cz 1.00|cy 1.00

SOLLECITAZIONI |Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |

13- 2 | 56.128 | 122.613 | 0.000 | -10395.4 | TZ 38.4 | -56.5

TENSIONI |Caso Ver| massimi | Sa | St | Sc | TZ | TY |

13- 2 si | SaStCtzTy | -164.1 | 0.0 | -11.4 | 0.0 | 0.1

ARMATURE Long. tot. [N. 6|A 12.1] Trasv. Y [N. 2|A 1.0] Trasv. Z [N. 4|A 2.0] PROGR. 400.

SNELLEZZA |roz 7.|roy 12.|Lamb 44|L 320.|om 1.00|cz 1.00|cy 1.00

SOLLECITAZIONI |Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |

13- 1 | -36.948 | -88.482 | 0.000 | -10204.1 | TZ 33.6 | 14.1

13- 2 | 10.914 | 91.884 | 0.000 | -10195.4 | 38.4 | -56.5

TENSIONI |Caso Ver| massimi | Sa | St | Sc | TZ | TY |

13- 1 si | Sa Sc | -152.3 | 0.0 | -10.5 | 0.0 | 0.0

13- 2 si | St TzTy | -147.3 | 0.0 | -10.0 | 0.0 | 0.1

PILA STRATA : N. 11 P011 CRITERI : 2

Asta|Progr.I.|Progr.F.| Nodo I.| Nodo F.|

45 | 320. | 640. | 68 | 66 | 66 | 67

Sez.|Progr.I.|Progr.F.| L | B | H | S1 | S2 | S3 | S4 |

Rett. | 0. | 640. | 640. | 40. | 25. | 1 | 0. | 0. | 0. |

CASI DI CARICO

N | Descrizione | so11 |

11 Rara | 1 |

12 Rara VentoX | 2 |

13 Rara VentoY | 2 |

14 Frequente | 1 |

15 Frequente VentoX | 2 |

16 Frequente VentoY | 2 |

17 Quasi Perm | 1 |

ARMATURE Long. tot. [N. 6|A 12.1] Trasv. Y [N. 10|A 5.0] PROGR. 0.

SNELLEZZA |roz 7.|roy 12.|Lamb 44|L 320.|om 1.00|cz 1.00|cy 1.00

SOLLECITAZIONI |Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |

12- 2 | 173.191 | 451.120 | 0.000 | -20820.5 | TZ 277.1 | 166.5

13- 1 | 114.384 | 499.097 | 0.000 | -20978.5 | 310.6 | 227.4

TENSIONI |Caso Ver| massimi | Sa | St | Sc | TZ | TY |

12- 2 si | Sa Sc | -373.1 | 0.0 | -26.5 | 0.3 | 0.2

13- 1 si | St TzTy | -370.1 | 0.0 | -26.1 | 0.4 | 0.3

ARMATURE Long. tot. [N. 6|A 12.1] Trasv. Y [N. 10|A 5.0] PROGR. 80.

SNELLEZZA |roz 7.|roy 12.|Lamb 44|L 320.|om 1.00|cz 1.00|cy 1.00

SOLLECITAZIONI |Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |

13- 1 | 660.182 | -246.422 | 0.000 | -20378.5 | TZ 310.6 | 227.4

TENSIONI |Caso Ver| massimi | Sa | St | Sc | TZ | TY |

13- 1 si | SaStCtzTy | -438.7 | 0.0 | -32.7 | 0.4 | 0.3

ARMATURE Long. tot. [N. 6|A 12.1] Trasv. Y [N. 10|A 5.0] PROGR. 320.

SNELLEZZA |roz 7.|roy 12.|Lamb 44|L 320.|om 1.00|cz 1.00|cy 1.00

SOLLECITAZIONI |Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |

12- 1 | -1337.669 | -256.532 | 0.000 | -13352.6 | TZ 191.0 | 882.6

13- 2 | -1290.929 | -315.864 | 0.000 | -13314.8 | -236.9 | 846.1

TENSIONI |Caso Ver| massimi | Sa | St | Sc | TZ | TY |

12- 1 si | SaStSc Ty | -545.0 | 0.0 | -45.3 | 0.2 | 1.1

13- 2 si | Tz | -544.1 | 0.0 | -44.9 | 0.3 | 1.0

ARMATURE Long. tot. [N. 6|A 12.1] Trasv. Y [N. 2|A 1.0] PROGR. 400.

SNELLEZZA |roz 7.|roy 12.|Lamb 44|L 320.|om 1.00|cz 1.00|cy 1.00

SOLLECITAZIONI |Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |

12- 1 | -631.584 | -103.728 | 0.000 | -13152.6 | TZ 191.0 | 882.6

13- 2 | -614.043 | -126.363 | 0.000 | -13114.8 | -236.9 | 846.1

TENSIONI |Caso Ver| massimi | Sa | St | Sc | TZ | TY |

12- 1 si | SaStSc Ty | -318.5 | 0.0 | -24.3 | 0.2 | 1.1

13- 2 si | Tz | -317.7 | 0.0 | -24.2 | 0.3 | 1.0

ARMATURE Long. tot. [N. 6|A 12.1] Trasv. Y [N. 10|A 5.0] PROGR. 640.

SNELLEZZA |roz 7.|roy 12.|Lamb 44|L 320.|om 1.00|cz 1.00|cy 1.00

SOLLECITAZIONI |Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |

12- 1 | -1048.190 | 329.687 | 0.000 | -14008.0 | TZ 178.0 | 634.7

13- 2 | -1015.258 | 983.122 | 0.000 | -14023.0 | -487.2 | -617.5

TENSIONI |Caso Ver| massimi | Sa | St | Sc | TZ | TY |

12- 2 si | St Ty | -478.6 | 0.0 | -38.2 | 0.2 | 0.8

13- 2 si | Sa ScTz | -605.7 | 0.0 | -48.4 | 0.6 | 0.7

PILA STRATA : N. 13 P013 CRITERI : 2

Asta|Progr.I.|Progr.F.| Nodo I.| Nodo F.|

4 | 320. | 640. | 6 | 4 | 4 | 5

12- 2 si	St	Ty	-152.7	0.0	-10.6	0.0	0.1
13- 2 si	Sa	Sc	-157.3	0.0	-10.9	0.0	0.1
13- 2 si	Sa	Sc	Ty				

PILA STRATA : N. 12 P012 CRITERI : 2

Asta Progr.I. Progr.F. Nodo I. Nodo F.					
41 320. 640. 62 58 59					
39 320. 640. 58 59 59					

PILA STRATA : N. 11 P011 CRITERI : 2

Asta Progr.I. Progr.F. Nodo I. Nodo F.					
44 320. 640. 66 67 67					
43 320. 640. 66 67 67					

PILA STRATA : N. 10 P010 CRITERI : 2

Asta Progr.I. Progr.F. Nodo I. Nodo F.					
43 320. 640. 66 67 67					
42 320. 640. 66 67 67					

PILA STRATA : N. 9 P009 CRITERI : 2

Asta Progr.I. Progr.F. Nodo I. Nodo F.					
42 320. 640. 66 67 67					
41 320. 640. 66 67 67					

PILA STRATA : N. 8 P008 CRITERI : 2

Asta Progr.I. Progr.F. Nodo I. Nodo F.					
41 320. 640. 66 67 67					
40 320. 640. 66 67 67					

PILA STRATA : N. 7 P007 CRITERI : 2

Asta Progr.I. Progr.F. Nodo I. Nodo F.					
40 320. 640. 66 67 67					
39 320. 640. 66 67 67					

PILA STRATA : N. 6 P006 CRITERI : 2

Asta Progr.I. Progr.F. Nodo I. Nodo F.					
39 320. 640. 66 67 67					
38 320. 640. 66 67 67					

PILA STRATA : N. 5 P005 CRITERI : 2

Asta Progr.I. Progr.F. Nodo I. Nodo F.					
38 320. 640. 66 67 67					
37 320. 640. 66 67 67					

PILA STRATA : N. 4 P004 CRITERI : 2

Asta Progr.I. Progr.F. Nodo I. Nodo F.					
37 320. 640. 66 67 67					
36 320. 640. 66 67 67					

PILA STRATA : N. 3 P003 CRITERI : 2

Asta Progr.I. Progr.F. Nodo I. Nodo F.					
36 320. 640. 66 67 67					
35 320. 640. 66 67 67					

PILA STRATA : N. 2 P002 CRITERI : 2

Asta Progr.I. Progr.F. Nodo I. Nodo F.					
35 320. 640. 66 67 67					
34 320. 640. 66 67 67					

PILA STRATA : N. 1 P001 CRITERI : 2

Asta Progr.I. Progr.F. Nodo I. Nodo F.					
34 320. 640. 66 67 67					
33 320. 640. 66 67 67					

Sez.

<tbl_r cells="1" ix="1" maxcspan="10" maxrspan="

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
SOLLECITAZIONI	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
Caso	-19.822	-66.681	0.000	-20501.7	-85.6	18.0		
12- 1								
13- 2	372.467	-16.958	0.000	-20490.2	-50.2	-150.7		
TENSIONI								
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	Tz	Ty		
12- 1 si		0.0	-18.7	0.1	0.0	0.0		
13- 2 si	SastSc	Ty	344.1	0.0	-24.7	0.1	0.2	
ARMATURE Long. tot.	[N.	6 A	12.1]	Trasv. Y	N.	2 A	1.0	PROGR.
				Trasv. Z	N.	4 A	2.0	80.

12- 2	19.690	175.876	0.000	-20037.0	208.9	-10.8		
13- 1	-178.678	157.080	0.000	-20022.2	174.9	112.6		
TENSIONI								
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	Tz	Ty		
12- 2 si		0.0	-288.3	0.0	-19.6	0.2	0.0	
13- 1 si	SastSc	Ty	318.8	0.0	-22.3	0.2	0.1	
ARMATURE Long. tot.	[N.	6 A	12.1]	Trasv. Y	N.	10 A	5.0	PROGR.
				Trasv. Z	N.	16 A	8.0	320.

12- 2	19.690	175.876	0.000	-20037.0	208.9	-10.8		
13- 1	-178.678	157.080	0.000	-20022.2	174.9	112.6		
TENSIONI								
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	Tz	Ty		
12- 2 si		0.0	-288.3	0.0	-19.6	0.2	0.0	
13- 1 si	SastSc	Ty	318.8	0.0	-22.3	0.2	0.1	
ARMATURE Long. tot.	[N.	6 A	12.1]	Trasv. Y	N.	10 A	5.0	PROGR.
				Trasv. Z	N.	16 A	8.0	320.

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
SOLLECITAZIONI	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
Caso	-5.461	1.816	0.000	-20301.7	-85.6	18.0		
12- 1								
13- 2	251.931	23.194	0.000	-20290.2	-50.2	-150.7		
TENSIONI								
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	Tz	Ty		
12- 1 si		0.0	-17.5	0.1	0.0	0.0		
13- 2 si	SastSc	Ty	317.1	0.0	-22.3	0.1	0.2	
ARMATURE Long. tot.	[N.	6 A	12.1]	Trasv. Y	N.	10 A	5.0	PROGR.
				Trasv. Z	N.	16 A	8.0	320.

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
SOLLECITAZIONI	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
Caso	-26.959	-443.497	0.000	-10279.5	-315.4	23.6		
12- 1								
13- 2	-108.836	-378.219	0.000	-10274.7	-270.0	31.9		
TENSIONI								
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	Tz	Ty		
12- 1 si		0.0	-14.6	0.4	0.0	0.0		
13- 2 si	Sa Sc	Ty	205.8	0.0	-15.4	0.3	0.0	
ARMATURE Long. tot.	[N.	6 A	12.1]	Trasv. Y	N.	10 A	5.0	PROGR.
				Trasv. Z	N.	16 A	8.0	400.

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
SOLLECITAZIONI	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
Caso	-8.118	-191.213	0.000	-10079.5	-315.4	23.6		
12- 1								
13- 2	-83.337	-162.198	0.000	-10074.7	-270.0	31.9		
TENSIONI								
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	Tz	Ty		
12- 1 si		0.0	-11.1	0.4	0.0	0.0		
13- 2 si	Sa Sc	Ty	171.8	0.0	-12.1	0.3	0.0	
ARMATURE Long. tot.	[N.	6 A	12.1]	Trasv. Y	N.	10 A	5.0	PROGR.
				Trasv. Z	N.	16 A	8.0	640.

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
SOLLECITAZIONI	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
Caso	-8.118	-191.213	0.000	-10079.5	-315.4	23.6		
12- 1								
13- 2	-83.337	-162.198	0.000	-10074.7	-270.0	31.9		
TENSIONI								
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	Tz	Ty		
12- 1 si		0.0	-11.1	0.4	0.0	0.0		
13- 2 si	Sa Sc	Ty	171.8	0.0	-12.1	0.3	0.0	
ARMATURE Long. tot.	[N.	6 A	12.1]	Trasv. Y	N.	10 A	5.0	PROGR.
				Trasv. Z	N.	16 A	8.0	640.

SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy	1.00
SOLLECITAZIONI	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
Caso	-8.118	-191.213	0.000	-10079.5	-315.4	23.6		
12- 1								
13- 2	-83.337	-162.198	0.000	-10074.7	-270.0	31.9		
TENSIONI								
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	Tz	Ty		
12- 1 si		0.0	-11.1	0.4	0.0	0.0		
13- 2 si	Sa Sc	Ty	171.8	0.0	-12.1	0.3	0.0	
ARMATURE Long. tot.	[N.	6 A	12.1]	Trasv. Y	N.	10 A	5.0	PROGR.
				Trasv. Z	N.	16 A	8.0	400.

CASI DI CARICO	N	Descrizione	Soil.						
11 Rara			1						
12 Rara Vento			2						
13 Rara VentoY			2						
14 Frequente			1						
15 Frequente VentoX			2						
16 Frequente VentoY			2						
17 Quasi Perm			1						
PILA STRATA : N.	15	P015							
Asta Progr.I. Progr.F. Nodo I. Nodo F.	19	28	29	30					
Sez. Progr.I. Progr.F. L B H S1 S2 S3 S4	20	320.	640.	40.	25.	0.1 0.0 0.1 0.0 0.1 0.0 0.1 0.0 0.1 0.0			

CASI DI CARICO	N	Descrizione	Soil.					
11 Rara			1					
12 Rara Vento			2					
13 Rara VentoY			2					
14 Frequente			1					
15 Frequente VentoX			2					
16 Frequente VentoY			2					
17 Quasi Perm			1					
ARMATURE Long. tot.	[N.	6 A	12.1]	Trasv. Y	N.	10 A	5.0	PROGR.
				Trasv. Z	N.	16 A	8.0	0.

CASI DI CARICO	N	Descrizione	Soil.					
12- 2	219.934	-377.532	0.000	-20739.4	-471.2	-125.6		
13- 1	352.772	-733.308	0.000	-20930.2	-448.6	-156.4		
TENSIONI								
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	Tz			

13- 1	si	SastsCtTzY	-543.7	0.0	-40.3	0.4	0.3
ARMATURE	Long.	tot.	N.	6 A	12.1	Trasv. Y	IN.
						Trasv. Z	N.
						Trasv. Z	A.
SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	2 A
SOLLECITAZIONI							1.0
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		2.0
13- 1	-437.812	379.774	0.000	-23979.3	308.0		
TENSIONI							TY
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	TZ	TY	0.3
13- 1 si	SastsCtTzY	-458.5	0.0	-33.2	0.4		265.4
							320
ARMATURE	Long.	tot.	N.	6 A	12.1	Trasv. Y	IN.
						Trasv. Z	N.
						Trasv. Z	A.
SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	16 A
SOLLECITAZIONI							8.0
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		5.0
13- 1	174.158	364.128	0.000	-15711.5	329.0		
TENSIONI							TY
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	TZ	TY	-60.1
13- 1 si	SastsCtTzY	-294.3	0.0	-21.1	0.4		0.1
							PROGR.
ARMATURE	Long.	tot.	N.	6 A	12.1	Trasv. Y	IN.
						Trasv. Z	N.
						Trasv. Z	A.
SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy
SOLLECITAZIONI							1.00
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		TY
13- 1	126.088	100.939	0.000	-15511.5	329.0		
TENSIONI							TY
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	TZ	TY	0.1
13- 1 si	SastsCtTzY	-241.2	0.0	-16.8	0.4		0.1
							PROGR.
ARMATURE	Long.	tot.	N.	6 A	12.1	Trasv. Y	IN.
						Trasv. Z	N.
						Trasv. Z	A.
SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	16 A
SOLLECITAZIONI							8.0
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		5.0
13- 1	-18.120	-688.630	0.000	-14911.5	329.0		
TENSIONI							TY
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	Tz	TY	-60.1
13- 1 si	SastsCtTzY	-301.0	0.0	-21.4	0.4		0.1
							PROGR.
PILASTRATA :	N.	23	P023			CRITERI :	2
Asta	Progr.I.	Progr.F.	Nodo I.	Nodo F.			
25	0	320	37	38			
26	320	640	38	39			
Sez.	Progr.I.	Progr.F.	L	B	H	S1	S2
Rett.	0	640	640	40	25	0	0
S1	S2	S3	S4				
CASI DI CARICO							
N	Descrizione				Sol1		
11 Rara					1		
12 Rara VentoX					2		
13 Rara VentoY					2		
14 Frequente					1		
15 Frequente VentoX					2		
16 Frequente VentoY					2		
17 Quasi Perm					1		
ARMATURE	Long.	tot.	N.	6 A	12.1	Trasv. Y	IN.
						Trasv. Z	N.
						Trasv. Z	A.
SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	10 A
SOLLECITAZIONI							8.0
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		5.0
13- 1	-246.357	1106.855	0.000	-21371.8	502.2		
TENSIONI							TY
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	Tz	TY	98.0
13- 1 si	SastsCtTzY	-496.4	0.0	-36.2	0.6		0.1
							PROGR.
ARMATURE	Long.	tot.	N.	6 A	12.1	Trasv. Y	IN.
						Trasv. Z	N.
						Trasv. Z	A.
SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy
SOLLECITAZIONI							1.00
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		TY
13- 1	-167.970	705.109	0.000	-21171.8	502.2		
TENSIONI							TY
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	Tz	TY	98.0
13- 1 si	SastsCtTzY	-415.5	0.0	-29.7	0.6		0.1
							PROGR.
ARMATURE	Long.	tot.	N.	6 A	12.1	Trasv. Y	IN.
						Trasv. Z	N.
						Trasv. Z	A.
SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	16 A
SOLLECITAZIONI							8.0
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		5.0
13- 1	71.285	208.168	0.000	-13867.4	238.8		
TENSIONI							TY
Caso Ver	massimi	Sa	St	Sc	Tz	TY	-17.3
13- 1 si	SastsCtTzY	-225.0	0.0	-15.7	0.3		0.0
							PROGR.
ARMATURE	Long.	tot.	N.	6 A	12.1	Trasv. Y	IN.
						Trasv. Z	N.
						Trasv. Z	A.
SNELLEZZA	roz	7. roy	12. Lamb	44 L	320. om	1.00 cz	1.00 cy
SOLLECITAZIONI							1.00
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		TY

[13- 1]	57.464	17.124	0.000	-13667.4	238.8	-17.3
TENSIONI						
[Caso] Ver massimi Sa St Sc Tz Ty PROGR.						
[13- 1] [13- 1] sì sastScTzTy -190.1 0.0 -13.0 0.3 0.0 640						
ARMATURE Long. tot. N. 6 A 12.1 Trasv. Y N. 10 A 5.0						
Tensione MZ MY MT N TZ TY						
[13- 1] 15.999 -556.011 0.000 -13067.4 238.8 -17.3						
SNELLEZZA roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00						
SOLLECITAZIONI Caso MZ MY MT N TZ TY						
[13- 1] 198.023 -247.748 0.000 -17570.3 -193.2 -86.6						
TENSIONI Caso] Ver massimi Sa St Sc Tz Ty PROGR.						
[13- 2] [13- 2] sì sastScTzTy -305.3 0.0 -21.7 0.2 0.1 80						
ARMATURE Long. tot. N. 6 A 12.1 Trasv. Y N. 10 A 5.0						
Tensione MZ MY MT N TZ TY						
[13- 2] 128.716 -93.217 0.000 -17370.3 -193.2 -86.6						
SNELLEZZA roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00						
SOLLECITAZIONI Caso MZ MY MT N TZ TY						
[13- 2] -34.346 -593.443 0.000 -11372.8 -427.3 37.6						
TENSIONI Caso] Ver massimi Sa St Sc Tz Ty PROGR.						
[13- 1] [13- 2] sì sastScTzTy -45.613 -723.356 0.000 -11288.5 -536.9 19.9						
ARMATURE Long. tot. N. 6 A 12.1 Trasv. Y N. 10 A 5.0						
Tensione MZ MY MT N TZ TY						
[13- 1] -29.680 -293.815 0.000 -11088.5 -536.9 19.9						
SNELLEZZA roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00						
SOLLECITAZIONI Caso MZ MY MT N TZ TY						
[13- 1] -4.241 -251.634 0.000 -11172.8 -427.3 37.6						
TENSIONI Caso] Ver massimi Sa St Sc Tz Ty PROGR.						
[13- 2] [13- 2] sì sastScTzTy -29.680 -293.815 0.000 -11088.5 -536.9 19.9						
ARMATURE Long. tot. N. 6 A 12.1 Trasv. Y N. 10 A 5.0						
Tensione MZ MY MT N TZ TY						
[13- 1] -18.119 994.808 0.000 -10488.5 -536.9 19.9						
SNELLEZZA roz 7. roy 12. Lamb 44 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00						
SOLLECITAZIONI Caso MZ MY MT N TZ TY						
[13- 1] 55.320 976.734 0.000 -10464.9 -531.0 29.7						
TENSIONI Caso] Ver massimi Sa St Sc Tz Ty PROGR.						
[13- 2] [13- 2] sì sastScTzTy 86.076 773.794 0.000 -10572.8 -427.3 37.6						
[13- 1] 18.119 994.808 0.000 -10488.5 -536.9 19.9						
ARMATURE Long. tot. N. 6 A 12.1 Trasv. Y N. 10 A 5.0						
Tensione MZ MY MT N TZ TY						
[13- 1] -12.115 -211.5 0.0 -22.2 0.6 0.0						
[13- 2] [13- 2] sì sastScTzTy -273.5 0.0 -20.0 0.5 0.0						
[13- 1] -296.2 0.0 -21.7 0.6 0.0 0.0						
PILASTRATA : N. 25 P025 CRITERI : 2						
Asta Progr. I. Progr. F. Nodo I. Nodo F.						
[13- 1] 50 0. 320. 75 76						

51	320.	640.	76	77
Sez. Progr.I.	Progr.F.	L	B	H

Rett.	0.	640.	640.	80.	20.	S1.	S2.	S3.	S4.
-------	----	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

CASI DI CARICO	N Descrizione	Soil1	1
11 Rara			1
12 Rara VentoX			2
13 Rara VentoY			2
14 Frequente			1
15 Frequente VentoX			2
16 Frequente VentoY			2
17 Quasi Perm			1

ARMATURE Long. tot. [N. 8|A 16.1] Trasv. Y [N. 8|A 4.0] PROGR. 0.

SNELLEZZA	[roz 17. roy 17. Lamb 19 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]		
Caso MZ	MY	MT	N

SOLLECITAZIONI	[Cas0 154.069 -504.199 0.000 -15443.3]	TZ	TY
Caso Ver massimi	Sa	St	Sc

TENSIONI	[13- 2 s1 SaStScTzTy -182.8 0.0 -13.1 0.2 0.1 PROGR. 120.]				
ARMATURE Long. tot. [N. 8 A 16.1] Trasv. Y [N. 2 A 1.0]	Trasv. Z [N. 32 A 16.1]	MT	N	TZ	TY

SNELLEZZA	[roz 6. roy 23. Lamb 55 L 320. om 1.02 cz 1.02 cy 1.00]		
Caso MZ	MY	MT	N

SOLLECITAZIONI	[Cas0 68.442 -201.301 0.000 -14963.3]	TZ	TY
Caso Ver massimi	Sa	St	Sc

TENSIONI	[13- 2 s1 SaStScTzTy -148.0 0.0 -10.3 0.2 0.1 PROGR. 320.]				
ARMATURE Long. tot. [N. 8 A 16.1] Trasv. Y [N. 8 A 4.0]	Trasv. Z [N. 32 A 16.1]	MT	N	TZ	TY

SNELLEZZA	[roz 6. roy 23. Lamb 55 L 320. om 1.02 cz 1.02 cy 1.00]		
Caso MZ	MY	MT	N

SOLLECITAZIONI	[Cas0 -86.330 107.730 0.000 -9948.2]	TZ	TY
Caso Ver massimi	Sa	St	Sc

TENSIONI	[13- 1 s1 SaStScTzTy -103.7 0.0 -7.4 0.2 0.1 PROGR. 440.]				
ARMATURE Long. tot. [N. 8 A 16.1] Trasv. Y [N. 2 A 1.0]	Trasv. Z [N. 32 A 16.1]	MT	N	TZ	TY

SNELLEZZA	[roz 6. roy 23. Lamb 55 L 320. om 1.02 cz 1.02 cy 1.00]		
Caso MZ	MY	MT	N

SOLLECITAZIONI	[Cas0 1590.948 3612.490 0.000 -10829.3]	TZ	TY
Caso Ver massimi	Sa	St	Sc

TENSIONI	[13- 2 s1 SaStScTzTy -142.9 0.0 -10.4 0.2 0.1 PROGR. 440.]				
ARMATURE Long. tot. [N. 8 A 16.1] Trasv. Y [N. 8 A 4.0]	Trasv. Z [N. 32 A 16.1]	MT	N	TZ	TY

SNELLEZZA	[roz 6. roy 23. Lamb 55 L 320. om 1.02 cz 1.02 cy 1.00]		
Caso MZ	MY	MT	N

SOLLECITAZIONI	[Cas0 135.200 -878.785 0.000 -8668.2]	TZ	TY
Caso Ver massimi	Sa	St	Sc

TENSIONI	[13- 1 s1 SaStScTzTy -142.9 0.0 -10.4 0.2 0.1 PROGR. 440.]							
PILA STRATA : N. 26 P026 CRITERI : 2								

Asta Progr.I.	Progr.F.	Nodo I.	Nodo F.
207 0.	320.	167 1223	1223

Sez. Progr.I.	Progr.F.	L	B	H
56 0.	640.	60 60.	60.	

CASI DI CARICO	N Descrizione	Soil1	1
11 Rara			1
12 Rara VentoX			2
13 Rara VentoY			2
14 Frequente			1
15 Frequente VentoX			2
16 Frequente VentoY			2
17 Quasi Perm			1

ARMATURE Long. tot. [N. 12|A 24.1] Trasv. Y [N. 24|A 12.1] PROGR. 0.

SNELLEZZA	[roz 17. roy 17. Lamb 19 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]		
Caso MZ	MY	MT	N

SOLLECITAZIONI	[Cas0 650.993 657.597 0.000 -16758.3]	TZ	TY
Caso Ver massimi	Sa	St	Sc

TENSIONI	[13- 1 s1 SaStScTzTy -157.7 0.0 -10.9 0.2 0.2 PROGR. 120.]				
ARMATURE Long. tot. [N. 12 A 24.1] Trasv. Y [N. 6 A 3.0]	Trasv. Z [N. 32 A 16.1]	MT	N	TZ	TY

SNELLEZZA	[roz 17. roy 17. Lamb 19 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]		
Caso MZ	MY	MT	N

SOLLECITAZIONI	[Cas0 135.200 -878.785 0.000 -8668.2]	TZ	TY
Caso Ver massimi	Sa	St	Sc

TENSIONI	[13- 1 s1 SaStScTzTy -157.7 0.0 -10.9 0.2 0.2 PROGR. 120.]				
ARMATURE Long. tot. [N. 12 A 24.1] Trasv. Y [N. 6 A 3.0]	Trasv. Z [N. 32 A 16.1]	MT	N	TZ	TY

SNELLEZZA	[roz 17. roy 17. Lamb 19 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]		
Caso MZ	MY	MT	N

SOLLECITAZIONI	[Cas0 650.993 657.597 0.000 -16758.3]	TZ	TY
Caso Ver massimi	Sa	St	Sc

TENSIONI	[13- 1 s1 SaStScTzTy -157.7 0.0 -10.9 0.2 0.2 PROGR. 120.]				
ARMATURE Long. tot. [N. 12 A 24.1] Trasv. Y [N. 6 A 3.0]	Trasv. Z [N. 32 A 16.1]	MT	N	TZ	TY

SNELLEZZA	[roz 17. roy 17. Lamb 19 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]		
Caso MZ	MY	MT	N

SOLLECITAZIONI	[Cas0 650.993 657.597 0.000 -16758.3]	TZ	TY
Caso Ver massimi	Sa	St	Sc

TENSIONI	[13- 1 s1 SaStScTzTy -157.7 0.0 -10.9 0.2 0.2 PROGR. 120.]				
ARMATURE Long. tot. [N. 12 A 24.1] Trasv. Y [N. 6 A 3.0]	Trasv. Z [N. 32 A 16.1]	MT	N	TZ	TY

SNELLEZZA	[roz 17. roy 17. Lamb 19 L 320. om 1.00 cz 1.00 cy 1.00]		
Caso MZ	MY	MT	N

SOLLECITAZIONI	[Cas0 650.993 657.597 0.000 -16758.3]	TZ	TY
Caso Ver massimi	Sa	St	Sc

TENSIONI	[13- 1 s1 SaStScTzTy -157.7 0.0 -10.9 0.2 0.2 PROGR. 120.]
ARMATURE Long. tot. [N. 12 A 24.1] Trasv. Y [N.	

ACCIAIO: Sacc(rara)=3600.; Coeff.Omogein.= 15
FESSURE: wdmax(fre.)=4 ; wdmax(q.p.)=3 [4.1.2.2.4.5];
kt=.4 [EN 1992-1 7.3.4].

SEZIONI UTILIZZATE

3) A T rovescio: largh.=100.; alt.=50.; sp.ala=30.; sp.an.=50.; AcIs=4000. .

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.| Descriz. | s.ini|sez. | s.fin|incl.|l.assi|l.net.|lambda | K | r.Ar.|lam.max|
1| TF13 | 3| 3| 3| 0| 399. | 384. | 7.99 | 1. | 2.972 | 66.992 |

CASI DI CARICO DA MODELLO 3D

	SLU	Nome Descrizione	Sest	Nome Descrizione	Sest	RARE	FREQUENTI	QUASI PERMANENTI	Sest
1.	SLU VENTOX	1.		1. Rara VentoX	1. 14. Frequenti	1.	1. 14. Frequenti	1. 17. Quasi Perm	1.
2.	SLU VENTOX	2.		2. Rara VentoX	2. 15. Frequenti VentoX		2. 15. Frequenti VentoX		
3.	SLU VENTOX	3.		3. Rara VentoY	3. 16. Frequenti VentoY		3. 16. Frequenti VentoY		
4.	SLU con SISMAY	4.		4. Rara VentoY	4. 17. Quasi Perm		4. 17. Quasi Perm		

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

	Progressive Se Ar	Msd	Epscl	Epsac	Mrd	Epscl	Epsac	Cam	x/d	[Mr/Ms]/Ve
> 0. 0. 3. 1.	4924.85 -0.25 0.074	14635.74 -0.35 0.2842	3. 11. 2.972	66.992	1612.95 -0.005 0.024	15560.37 -0.35 3.6663	3. 0.87 9.647	SI		
15. 15. 3. 1.	-89.57 0.01 0.001	15587.18 -0.35 0.377	3. 0.85 1.774	SI	2433.81 -0.011 0.027	19717.69 -0.35 2.3762	3. 1.29 8.102	SI		
207. 207. 3. 1.	-8787.12 -0.031 0.001	1293.18 -0.35 0.377	3. 0.85 1.774	SI	2672.27 -0.024 0.099	15587.18 -0.35 3.77	3. 0.85 1.2317	SI		
293. 293. 3. 1.	-75.36 0.01 0.001	1293.18 -0.35 0.377	3. 0.85 1.774	SI	287.3 -0.01 0.021	3248.78 -0.35 2.842	3. 1.19 151.15	SI		
336. 336. 3. 1.	-867.63 -0.004 0.009	18971.69 -0.35 3.3722	3. 0.85 1.774	SI	303.4 -0.01 0.021	1293.22 -0.35 1.9499	3. 1.19 152.809	SI		
399. 399. 3. 3.	-426.58 -0.001 0.006	15560.37 -0.35 3.6663	3. 0.85 1.774	SI	322.4 -0.01 0.024	330.75 -0.35 1.9499	3. 1.19 152.4809	SI		
399. 399. 3. 3.	-4275.89 -0.019 0.047	19717.69 -0.35 2.3722	3. 0.85 1.774	SI	341.4 -0.01 0.024	330.75 -0.35 1.9499	3. 1.19 152.4606	SI		

VERIFICHE A TAGLIO

TAGLIO:

	Progressive Sel Vsd Vrd VRcd Vrsd Asw s cttg lve
> 0. 0. 3. 1. 13195. 9374. 49811. 30979. 1.01 13. 2.5 SI	> 0. 0. 3. 1. 13675. 8521. 49811. 30979. 1.01 13. 2.5 SI

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

	Progressive Sel Ar Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps% Sr,max	wd Ve	
> 0. 0. 3. 1. 3747.76 -25.3 1121.9 8.04 11.25 0.0337 50.04 168.81	> 0. 0. 3. 1. 2469.78 -16.7 739.3 8.04 11.25 0.022 50.04 111.81							
15. 15. 3. 1. 207.3 -89.57 0.01 0.001	109. 109. 3. 2. -6726.27 -0.024 0.099	14635.74 -0.35 2.3722	3. 0.85 1.774	SI	109. 109. 3. 2. -2433.81 -0.011 0.027	19717.69 -0.35 2.3762	3. 1.29 8.102	SI
207. 207. 3. 1. 207.3 -8787.12 -0.031 0.001	110. 109. 3. 2. -2433.81 -0.011 0.027	15587.18 -0.35 3.77	3. 0.85 1.774	SI	110. 109. 3. 2. -2433.81 -0.011 0.027	19717.69 -0.35 2.3762	3. 1.29 8.102	SI
399. 399. 3. 3. 2975.1 -6363.43 -30.19 18959.3 8.04 11.25 0.0558 31.6 176.81	111. 109. 3. 2. -2433.81 -0.011 0.027	15587.18 -0.35 3.77	3. 0.85 1.774	SI	111. 109. 3. 2. -2433.81 -0.011 0.027	19717.69 -0.35 2.3762	3. 1.29 8.102	SI

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

	Progressive Sel Ar Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps% Sr,max	wd Ve
> 0. 0. 3. 1. 3303.4 -22.3 989.8 8.04 11.25 0.023 50.04 148.81	> 0. 0. 3. 1. 2181.2 -14.7 653. 8.04 11.25 0.0196 50.04 0.988						
15. 15. 3. 1. 207.3 -5503.79 -12.6 1615. 8.04 11.25 0.0485 31.6 146.81	15. 15. 3. 1. 2975.1 -17.9 651.4 11.12 11.25 0.0195 39.05 0.076						
207. 207. 3. 1. 207.3 -5503.79 -12.6 1615. 8.04 11.25 0.0485 31.6 153.81	207. 207. 3. 1. 2975.1 -17.9 651.4 11.12 11.25 0.0195 39.05 0.076						
399. 399. 3. 3. 2938.42 -14.4 211.12 11.25 0.0158 39.05 0.062 SI	399. 399. 3. 3. 2938.42 -14.4 211.12 11.25 0.0158 39.05 0.062 SI						

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - QUASI PERMANENTI:

	Progressive Sel Ar Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps% Sr,max	wd Ve
> 0. 0. 3. 1. 3129.66 -21.1 936.9 8.04 11.25 0.0281 50.04 141.81	> 0. 0. 3. 1. 207.3 -5503.79 -12.6 1615. 8.04 11.25 0.022 50.04 111.81						
15. 15. 3. 1. 207.3 -5503.79 -12.6 1615. 8.04 11.25 0.022 50.04 0.988	15. 15. 3. 1. 207.3 -5503.79 -12.6 1615. 8.04 11.25 0.022 50.04 0.988						
207. 207. 3. 1. 207.3 -5503.79 -12.6 1615. 8.04 11.25 0.0485 31.6 146.81	207. 207. 3. 1. 207.3 -5503.79 -12.6 1615. 8.04 11.25 0.0485 31.6 146.81						
399. 399. 3. 3. 2252.42 -13.5 493.2 11.12 11.25 0.0148 39.05 0.058 SI	399. 399. 3. 3. 2252.42 -13.5 493.2 11.12 11.25 0.0148 39.05 0.058 SI						

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100*Af/Acls - Acls=area intera sezione)

	Nro Totale	%	Super%	Barre	Infer%	%	Barre	
> 1.6.081	1.6.081	402	8.04	.201	4d16	8.04	.201	4d16
2.19.16	2.19.16	479	11.2	.278	2d14 +4d16	8.04	.201	4d16
3.19.16	3.19.16	479	8.04	.201	4d16	8.04	.201	2d14 +4d16

21.3 TRAVE DI FONDAZIONE: TF 14-15-16

	Metodo di verifica	: stati limite (NTC08).
	Unità di misura	: cm; dan; dan/m; dan/mm; dan/cm ² ; deform. %.
	Unità particolari	: fessure [Wk]:mm - ferrim:mm e cm ² - sezioni:cm e derivate.
	Coprifери (assi)	: longitudinali= 4.5 ; staffe= 4
	MATERIALI	

CLS : Rck = 300. ; fck=249. ; fctk= 17.9; fctm= 25.6; Ec= 314472. ;
gc =1.5 ; fcd=141.1; fbd= 26.9; fctd= 11.9; Ecu=35%
ACCIAIO: B450C; ftk=5400. ; fyk=4500. ; Es=2000000. ;
gs =1.15; fyd=3913. ; ftd=4695.7; Eud=6.75%

TENSIONE E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO

	GRUPPO : ordinario.
	CLS : Scs(rara)=149.4; Scs(quasi permanente)=112. ; fbd(esesrcizio)= 26.9
	ACCIAIO: Sacc(rara)=3600.; Coeff.Omogein.= 15
	FESSURE: wdmax(fre.)=4 ; wdmax(q.p.)=3 [4.1.2.2.4.5]; kt=.4 [EN 1992-1 7.3.4];

SEZIONI UTILIZZATE

3) A T rovescio: largh.=100.; alt.=50.; sp.ala=30.; sp.an.=50.; AcIs=4000. .

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.| Descriz. | s.ini|sez. | s.fin|incl.|l.assi|l.net.|lambda | K | r.Ar.|lam.max|

1| TF13 | 3| 3| 3| 0| 399. | 384. | 7.99 | 1. | 2.972 | 66.992 |

3) A T rovescio: largh.=100.; alt.=50.; sp.ala=30.; sp.an.=50.; AcIs=4000. .

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.| Descriz. | s.ini|sez. | s.fin|incl.|l.assi|l.net.|lambda | K | r.Ar.|lam.max|

1| TF14 | 3| 3| 3| 0| 352. | 352. | 7.04 | 1.3 | 4.809 | 140.931 |

2| TF15 | 3| 3| 3| 0| 367. | 367. | 7.35 | 1.3 | 5.546 | 105.753 |

3| TF16 | 3| 3| 3| 0| 355. | 340. | 7.1 | 1.3 | 5.546 | 105.753 |

CASI DI CARICO DA MODELLO 3D

SLU

Nome Descrizione Sest

1. | SLU VENTOX

2. | SLU VENTOX

3. | SLU VENTOX

4. | SLU con SISMAY

RARE

Nome Descrizione Sest

1. | Rara VentoX

2. | Rara VentoX

3. | Rara VentoY

4. | Rara VentoY

FREQUENTI

Nome Descrizione Sest

1. | 14. | Rara VentoX

2. | 15. | Rara VentoX

3. | 16. | Rara VentoY

4. | 17. | Rara VentoY

QUASI PERMANENTI

Nome Descrizione Sest

1. | 17. | Quasi Perm

2. | 18. | Quasi Perm

3. | 19. | Quasi Perm

4. | 20. | Quasi Perm

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

	Progressive Se Ar	Msd</
--	-------------------	-------

Progressive	Se	Ar	Momento	Sc1s	Sacc	As	hc_ef	Eps%	Sr_max	wd	Ve	
0.	1.	1.	-1254.55	-8.9	396.9	7.6	11.25	.0119	44.96	054	SI	
142.	142.	3.	-4323.09	-23.8	1681.1	6.03	11.25	.0054	37.95	191	SI	
325.	325.	3.	7484.1!	-37.8	1176.1	15.65	11.25	.0353	29.97	106	SI	
> 325.	0.	3.	7930.64	-40.	11246.3	15.65	11.25	.0374	28.19	112	SI	
514.	189.	3.	-3347.91	-17.9	1300.1	6.03	11.25	.039	37.95	148	SI	
703.	378.	3.	-8329.67	-39.4	1077.7	19.16	11.25	.0323	28.19	091	SI	
> 703.	0.	3.	10	807.71	-38.4	1051.6	19.16	11.25	.0323	28.19	091	SI
898.	189.	3.	-4801.68	-25.7	1867.1	6.03	11.25	.0059	37.95	212	SI	
1049.	346.	3.	-18.15	-7.1	6.03	11.25	.0002	37.95	001	SI		
1049.	346.	3.	12	1348.83	-8.3	295.9	11.12	11.25	.0089	39.05	035	SI

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Sc1s	Sacc	As	hc_ef	Eps%	Sr_max	wd	Ve	
0.	20.	3.	-3546.31	-9.1	297.9	6.03	11.25	.0084	37.95	032	SI	
142.	142.	3.	-3546.31	-19.5	1376.1	6.03	11.25	.0413	37.95	157	SI	
325.	325.	3.	6284.4!	-31.7	987.6	6.03	11.25	.0296	29.97	089	SI	
> 325.	0.	3.	5634.19	-32.	995.4	15.65	11.25	.0299	29.97	09	SI	
514.	189.	3.	-2900.97	-5.1	11265.1	6.03	11.25	.0338	37.95	128	SI	
703.	378.	3.	-6711.89	-31.7	868.4	19.16	11.25	.0261	28.19	073	SI	
> 703.	0.	3.	10	6711.89	-32.1	879.5	19.16	11.25	.0264	28.19	074	SI
898.	195.	3.	-3979.19	-4.3	1345.2	6.03	11.25	.0444	29.93	172	SI	
1049.	346.	3.	12	695.3	-4.3	152.1	11.12	11.25	.0046	39.05	018	SI

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - QUASI PERMANENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Sc1s	Sacc	As	hc_ef	Eps%	Sr_max	wd	Ve	
20.	20.	3.	-3333.73	-18.2	227.7	6.03	11.25	.0068	37.95	026	SI	
142.	142.	3.	-3333.73	-59.5	1376.1	6.03	11.25	.0341	37.95	147	SI	
325.	325.	3.	5915.29	-29.8	929.5	15.65	11.25	.0279	29.97	084	SI	
> 325.	0.	3.	5870.13	-29.6	922.5	15.65	11.25	.0277	29.97	083	SI	
514.	189.	3.	-2769.46	-14.8	1075.4	6.03	11.25	.0233	37.95	122	SI	
703.	378.	3.	-6239.62	-29.5	807.3	19.16	11.25	.0242	28.19	068	SI	
> 703.	0.	3.	10	6393.43	-30.2	827.2	19.16	11.25	.0248	28.19	07	SI
898.	195.	3.	-3754.81	-20.1	1457.8	6.03	11.25	.0437	37.95	166	SI	
1049.	346.	3.	12	517.89	-3.2	113.6	11.12	11.25	.0034	39.05	013	SI

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100*Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Total	% Super.	Barre	Infer.	%	2d14	Barre
1	13.63	.341	6.03	.151	3d16	7.6	.19
2	2.10	.56	5.03	.151	3d16	4.52	.113
3	13.63	.341	6.03	.151	3d16	4.52	.113
4	13.63	.341	6.03	.151	3d16	4.52	.113
5	2.10	.56	5.03	.151	3d16	4.52	.113
6	13.63	.341	6.03	.151	3d16	4.52	.113
7	14.07	.562	6.03	.151	3d16	12.57	.314
8	25.2	.68	9.11	.228	2d14 +3d16	8.04	.204
9	25.2	.68	9.11	.228	2d14 +3d16	16.08	.402
10	31.23	.78	12.06	.302	3d16 +3d16	19.16	.479
11	17.15	.429	9.11	.228	2d14 +3d16	19.16	.479
12	17.15	.429	9.11	.228	2d14 +3d16	8.04	.204
13	17.15	.429	9.11	.228	2d14 +3d16	11.12	.2781

21.5 TRAVE DI FONDAZIONE: TF 20-21-22

Metodo di verifica : stati limite (NTC08).

Unità di misura : cm; dan; dan/m; dan/cm²; deform. %.
Unità particolari : fessure [wk]·mm - ferri:mm e cm² - sezioni:cm e derivate.

Coprifери (assi) : longitudinali= 4.5 ; staffe= 4

MATERIALI

CLS : Rck =300. ; fck=249. ; fctk= 17.9; fctm= 25.6; Ec= 314472. ; gc = 5. ; fcd=141. ; fbd= 26.9; ftd= 11.9; Ecu= 35%
ACCIAIO: B450C; ftk=5400. ; fyk=4500. ; Es=2000000.; gs = 1.15; fyd=3913. ; ftd=4695.7; Eud=6.75%

TENSIONI DI ESERCIZIO MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.

CLS : Sc1s(rara)=149.4; Scls(quasi permanente)=112. ; fbd(esesrcizio) = 26.9
ACCIAIO: Sacc(rara)=3600.; Coeff.Omogein.= 15
FESSURE: wdmax(fre.)= .4 ; wdmax(q.p.)=.3 [4.1.2.2.4.5]; kt=.4 [EN 1992-1 7.3.4].

SEZIONI UTILIZZATE

3) A T rovescio: largh.=100.; alt.=50.; sp.ala=30.; sp.an.=50.; Acls=4000. .

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam. | Descriz. | S.iniz. | Sez. | s.fin | Incl. | L.assi | l.net | lambda | K | r.Ar. | lam.max |
1 | TF20 | 3 | 3 | 3 | 0 | 334 | 309 | 6.69 | 1.3 | 3.664 | 14.4 | 407
2 | TF21 | 3 | 3 | 3 | 0 | 369 | 336 | 6.71 | .37 | 1.5 | 3.492 | 125 | 807
3 | TF22 | 3 | 3 | 3 | 0 | 340 | 314 | 6.92 | 1.3 | 3.528 | 110 | 161

CASI DI CARICO DA MODELLO 3D

Nome	Descrizione	Sest	Name	Descrizione	Sest	Nome	Descrizione	Sest	RARE	FREQUENTI	QUASI PERMANENTI
1. SLU	1.	1.	1. SLU	1.	1.	1. SLU	1.	1.	1.	1.	1.
2. SLU VENTOX	2.	2.	2. SLU VENTOX	2.	2.	2. SLU VENTOX	2.	2.	2.	2.	2.
3. SLU VENTOY	2.	2.	3. SLU VENTOY	2.	2.	3. SLU VENTOY	2.	2.	3.	3.	2.
6. SLU con SISMX	4.	4.	6. SLU con SISMX	4.	4.	6. SLU con SISMX	4.	4.	6.	6.	6.
7. SLU con SISMAY	4.	4.	7. SLU con SISMAY	4.	4.	7. SLU con SISMAY	4.	4.	7.	7.	7.

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

GRUPPO : ordinario.

CLS : Rck =300. ; fck=249. ; fctk= 17.9; fctm= 25.6; Ec= 314472. ; gc = 5. ; fcd=141. ; fbd= 26.9; ftd= 11.9; Ecu= 35%
ACCIAIO: B450C; ftk=5400. ; fyk=4500. ; Es=2000000.; gs = 1.15; fyd=3913. ; ftd=4695.7; Eud=6.75%

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

FLESSIONE:

Progressive	Se	Ar	Momento	Sc1s	Sacc	As	hc_ef	Eps%	Sr_max	wd	Ve
> 0.	0.	0.	3.	1.	-2663.78	.01	.052	-12034.19	-35	3.927	3.
104.	104.	3.	1.	3020.37	.014	.033	19642.24	-35	2.248	3.	1.
230.	230.	3.	1.	296.48	.001	.004	15040.22	-35	2.276	3.	1.
272.	272.	3.	1.	3276.96	.01	.035	1221.31	-35	2.276	3.	1.
314.	314.	3.	5.	8940.53	.031	.058	3276.96	-35	1.731	3.	1.
334.	334.	3.	5.	8940.53	.031	.058	3276.96	-35	1.731	3.	1.
> 334.	0.	3.	2.	-5915.24	.023	.115	-12060.89	-35	1.093	3.	1.
146.	146.	3.	2.	-5915.24	.023	.115	-12060.89	-35	1.093	3.	1.
478.	478.	3.	2.	-3681.19	.015	.072	-12060.89	-35	1.093	3.	1.
519.	519.	3.	2.	-3681.19	.015	.072	-12060.89	-35	1.093	3.	1.
703.	703.	3.	10	14083.1	12520.1	4981.1	30979.	1.01	13.	2.5	SI
1049.	1049.	3.	12	10782.1	8521.0	4981.1	30979.	1.01	13.	2.5	SI

VERIFICA AL TAGLIO

Progressive	Se	Ar	Momento	Sc1s	Sacc	As	hc_ef	Eps%	Sr_max	wd	Ve
> 0.	0.	0.	3.	-1027.0	.01	.085	12520.1	4981.1	30979.	1.01	13.
334.	334.	3.	10	15005.1	12520.1	4981.1	30979.	1.01	13.	2.5	SI
334.	334.	3.	10	15005.1	12520.1	4981.1	30979.	1.01	13.	2.5	SI
> 334.	0.	3.	2.	-4131.67	.014	.071	-12060.89	-35	1.093	3.	1.
146.	146.	3.	2.	-4131.67	.014	.071	-12060.89	-35	1.093	3.	1.
334.	334.	3.	2.	-4131.67	.014	.071	-12060.89	-35	1.093	3.	1.
> 334.	0.	3.	2.	-6633.58	.031	.084	3276.96	-35	1.731	3.	1.
334.	334.	3.	2.	-6633.58	.031	.084	3276.96	-35	1.731	3.	1.
334.	334.	3.	2.	-2884.							

522	[188.	[3.	[2.	-2568.22]	-13.7]	997.31	6.03	[11.25]	.0299]	37.95	[.114]	[SI]
> 710.	[370.	[0.	[3.	5283.44]	-25.	[683.619.	19.16	[11.25]	.0205]	28.19	[.058]	[SI]
901.	[191.	[3.	[1.	-3187.81]	-17.1	1237.91	6.03	[11.25]	.0371	37.95	[.141]	[SI]
1049.	[339.	[3.	[1.	847.09]	-5.2	185.81	11.12	[11.25]	.0056	39.05	[.022]	[SI]

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100%Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Totale	%	Super.	%	Barre	Infer.	%	Barre
1	17.15	.429	6.03	.151	3d16	[11.12]	.278	2d14 +4d16
2	14.07	.352	6.03	.151	3d16	8.04	.201	2d14 +4d16
3	25.2	.63	6.03	.151	3d16	19.16	.479	2d14 +4d16 +4d16
4	31.23	.781	12.06	.302	3d16 +3d16	19.16	.479	2d14 +4d16 +4d16
5	25.2	.429	9.11	.228	2d14 +3d16	16.08	.402	4d16 +4d16
6	17.15	.429	9.11	.228	2d14 +3d16	8.04	.201	4d16

21.7 TRAVE DI FONDAZIONE: TF 26-27

Metodo di verifica : stati limite (NTC08).
 Unità di misura : cm; dan; dan/m; dan/mm; deform. %.
 Unità particolari : fessure [wk]; m - ferri/mm e cm2 - sezioni:cm e derivate.
 Copriferri (assi) : longitudinali= 4.5 ; staffe= 4

MATERIALI

CLS : Rck =300. ; fck=249. ; fctk= 17.9; fctm= 25.6; Ec= 314472. ;
 gc =1. ; fcd=141.1; fbd= 26.9; fctd= 11.9; Ecu=.35%
 ACCIAIO: B450C; ftk=5400.; fyk=4500. ; Es=2000000.;
 gs =1.15; fyd=3913. ; ftd=4695.7; Eud=6.75%

TENSIONI E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.
 CLS : Scs(rara)=149.4; Scs(quasi permanente)=112. ; fbd(esesrcizio) = 26.9
 ACCIAIO: Sacr(ara)=3600.; Coeff.Omogein.= 15
 FESSURE: wdmax(fre.)=.4 ; wdmax(q.p.)=.3 [4.1.2.2.4.5];
 kt=.4 [EN 1992-1 7.3.4];

SEZIONI UTILIZZATE

3) A T rovescio: largh.=100.; alt.=50.; sp.ala=30.; sp.an.=50.; Acls=4000. .
 DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.	Descriz.	S.i	ini	Sez.	S.fin	Incl.	L.assi	L.net.	lambda	K	r.Ar.	lam.max
1	TF26	[3	[3	[3	0	236.	216.	4.72	1.3	3.83	119.588	
2	TF27	[3	[3	[3	0	339.	339.	6.77	1.3	4.006	125.063	

CASI DI CARICO DA MODELLO 3D

Name	SLU	Descrizione	Sest
1.	SLU	1.	
2.	SLU VENTOX	2.	
3.	SLU VENTOY	2.	
6.	SLU con SISMX	4.	
7.	SLU con SISMAY	4.	

RARE

Name	Descrizione	Sest	Name	Descrizione	Sest	Name	Descrizione	Sest
11.	Rara	1.	14.	Frequente	1.	17.	Quasi Perm	1.
12.	Rara Ventox	2.	15.	Frequente Ventox	2.			
13.	Rara Ventoy	2.	16.	Frequente Ventoy	2.			

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:												
Progressive	Se Ar	Msd	Epscl	Epsac	Mrd	Epscl	Epsac	Cam	x/d	Mr/Ms	VE	
>	0.	3.	-2577.03	-0.04	.05	-12060.89	-0.35	14.099	3.	0.074	4.85	[SI]
20.	20.	1.1	-2856.1	-0.011	.055	-12060.89	-0.35	14.099	3.	0.074	4.85	[SI]
110.	110.	3.1	-1.557.57	0.	0.	14612.8	-0.35	2.779	3.	1.12	2221	[SI]
181.	181.	3.12	4745.22	-0.019	.034	30680.97	-0.35	1.306	3.	1.211	6.466	[SI]
216.	216.	3.13	8553.19	-0.03	.055	32760.96	-0.35	1.731	3.	1.68	3.83	[SI]
236.	236.	3.13	8178.74	-0.029	.053	32760.96	-0.35	1.731	3.	1.68	4.006	[SI]
299.	299.	6.3	3294.99	-0.012	.021	32760.96	-0.35	1.731	3.	2.212	19.728	[SI]
341.	341.	3.13	-5736.85	-0.023	.111	-12060.89	-0.35	14.099	3.	0.074	4.85	[SI]
427.	427.	1.1	-5736.85	-0.023	.111	-12060.89	-0.35	14.099	3.	0.074	4.85	[SI]
574.	574.	3.14	-703.8	-0.003	.014	-12034.19	-0.35	3.927	3.	.082	17.1	[SI]
574.	574.	3.14	1874.28	-0.008	.021	19642.24	-0.35	2.248	3.	.135	10.48	[SI]

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURA - RARE:												
Progressive	Se Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	Ve		
>	0.	3.	-1650.62	-8.8	641.	6.03	11.25	.0192	37.95	.073	[SI]	
40.	40.	3.13	-1900.44	-10.2	738.	6.03	11.25	.0221	37.95	.084	[SI]	
236.	236.	3.13	-1650.62	-6.41	28.81	788.	11.25	.0192	37.95	.067	[SI]	
>	335.	335.	-5883.13	-2.81	288.1	21.02	11.25	.0238	28.19	.071	[SI]	
427.	427.	3.13	-4157.49	-22.2	1614.41	6.03	11.25	.0484	37.95	.184	[SI]	
574.	574.	3.14	1318.36	-8.2	289.2	11.12	11.25	.0087	39.05	.034	[SI]	

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURA - FREQUENTI:												
Progressive	Se Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	Ve		
>	0.	0.	3.	-23582.	10225.	59773.	44747.	1.01	9.	2.5	[SI]	
20.	20.	3.	-20738.	11793.	59773.	44747.	1.01	9.	2.5	[SI]		
335.	335.	3.	19871.	11793.	59773.	44747.	1.01	9.	2.5	[SI]		
508.	508.	174.	10225.	59773.	44747.	1.01	9.	2.5	[SI]			

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURA - FREQUENTI:

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURA - FREQUENTI:													
Progressive	Se Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	Ve			
>	0.	0.	3.	-1527.	641.	-8.2	679.2	19.16	11.25	.0168	37.95	.061	[SI]
236.	236.	3.	-5253.2	-24.8	19.16	11.25	.0204	28.19	.057	[SI]			
>	236.	0.	3.	-5097.	831.	-24.1	659.2	19.16	11.25	.0198	28.19	.056	[SI]
427.	427.	1.1	-3640.	631.	-19.5	1413.7	6.03	11.25	.0424	37.95	.161	[SI]	
574.	574.	339.	3.	1103.	8.	-6.8	242.1	11.12	11.25	.0073	39.05	.027	[SI]

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100%Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Totale	%	Super.	%	Barre	Infer.	%	Barre
1	14.07	.352	6.03	.151	3d16	8.04	.201	2d14 +4d16
2	25.2	.63	6.03	.151	3d16	19.16	.479	2d14 +4d16 +4d16
3	31.23	.781	12.06	.302	3d16 +3d16	19.16	.479	2d14 +4d16 +4d16
4	17.15	.429	6.03	.151	3d16	11.12	.278	1d14 +4d16
5	17.15	.429	9.11	.228	2d14 +3d16	8.04	.201	4d16

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100%Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Totale	%	Super.	%	Barre	Infer.	%	Barre
1	14.07	.352	6.03	.151	3d16	8.04	.201	2d14 +4d16
2	25.2	.63	6.03	.151	3d16	19.16	.479	2d14 +4d16 +4d16
3	31.23	.781	12.06	.302	3d16 +3d16	19.16	.479	2d14 +4d16 +4d16
4	17.15	.429	6.03	.151	3d16	11.12	.278	1d14 +4d16
5	17.15	.429	9.11	.228	2d14 +3d16	8.04	.201	4d16

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100%Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Totale	%	Super.	%	Barre
-----	--------	---	--------	---	-------

115. | 70. | 3. | 0. ! 8521. | 49811. | 30979. | 1.01|13. | 2.5 |SI|

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

Progressive	Se	Ar	Momento	ScIs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	Ve
> 0.	0.	3.	1.	567.8	-3.7	164.	8.04	11.25	.0049	50.04	.025 SI
> 45.	45.	3.	1.	1667.3	-14.1	506.6	8.04	11.25	.0052	50.04	.076 SI
> 45.	0.	3.	1.	2088.55	-14.1	625.2	8.04	11.25	.0188	50.04	.008 SI

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	ScIs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	Ve
> 0.	0.	3.	1.	50.62	-6.1	164.	8.04	11.25	.0049	50.04	.025 SI
> 45.	45.	3.	1.	1533.99	-10.4	495.1	8.04	11.25	.0138	50.04	.069 SI
> 45.	0.	3.	1.	1899.91	-12.8	568.7	8.04	11.25	.0171	50.04	.085 SI

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - QUASI PERMANENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	ScIs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	Ve
> 0.	0.	3.	1.	1230.6	-6.1	164.	8.04	11.25	.0049	50.04	.025 SI
> 45.	45.	3.	1.	1477.28	-10.4	442.3	8.04	11.25	.0138	50.04	.066 SI
> 45.	0.	3.	1.	1834.5	-12.4	549.2	8.04	11.25	.0165	50.04	.082 SI

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100*Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Total	%	Super.	%	Barre	Infer.	%	Barre
1 16.08 .402 8.04 .201 4d16 8.04 .201 4d16								

22. VERIFICA SOLAIO COPERTURA PIANO INTERRATO

22.1 TRAVE: T 01-02

Metodo di verifica : stati limite (NTC08).

Unità di misura : cm; dan/m; danmm; da/cm2; deform. %.

Unità particolari : fessure [Wk]:mm - ferri:mm e cm2 - sezioni:cm e derivate.

Copriferri (assi) : longitudinali= 3.5 ; staffe= 3

MATERIALI

CLS : Rck =300. ; fck=249. ; fctk= 17.9; fctm= 25.6; Ec= 314472. ;
gc =1.5 ; fcd=141.1; fbd= 26.9; ftd= 11.9; Ecu=.35%
ACCIAIO: B450C; ftk=5400. ; fyk=4500. ; Es=2000000. ;
gs =1.15; fyd=3913. ; ftd=4695.7; Eud=6.75%

TENSIONI E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.
CLS : ScIs(rara)=149.4; ScIs(quasi permanente)=112. ; fbd(esesrcizio) = 26.9
ACCIAIO: Sacc(rara)=3600. ; Coeff.Omegain= 15
FESSURE: wdmax(fre.)=4 ; wdmax(q.p.)=3 [4.1.2.2.4.5]; kt=.4 [EN 1992-1 7.3.4].

SEZIONI UTILIZZATE

3) Rettangolare: base=50.; alt.=26.; Acls=1300. .

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.	Descriz.	S.iniz.	Sez.	S.fin	Incl.	L.assi	L.net.	lambda	K	r.Ar.	lam.max
1 T101-102 3 3 3 0 402. 387. 15.462 1.3 1.304 28.152											

CASI DI CARICO DA MODELLO 3D

Name	SLU	Descrizione	Sest	Name	SLU	Descrizione	Sest	Name	SLU	Descrizione	Sest
1. SLU VENTOX	1.			2. SLU VENTOX	2.			3. SLU VENTOX	2.		
4. SLU con SISMX	4.			5. SLU con SISMX	4.			6. SLU con SISMX	4.		
7. SLU con SISMAY	4.			8. SLU con SISMAY	4.			9. SLU con SISMAY	4.		

RARE

FREQUENTI

QUASI PERMANENTI

Nome	Descrizione	Sest	Nome	Descrizione	Sest	Nome	Descrizione	Sest
11. Rara	1. 14.	Frequente	1. 17.	Quasi Perm	1.			
12. Rara Ventox	2. 15.	Frequente VentoX	2.					
13. Rara Ventoy	2. 16.	Frequente VentoY	2.					

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

Progressive	Se	Ar	Msd	Epsl	Epsac	Mrd	Epsl	Epsac	Cam	x/d	Mr/Ms VE
> 0.	0.	3.	1.	1763.16	-0.029	.072	5211.87	-0.35	1.762 3. 1.662 2.956 SI		
55.	55.	3.	1.	-22.16	0.	.001	-7521.9	-1.35	1.338 3. 207 339.5 SI		
> 55.	55.	3.	1.	2640.57	-0.044	.108	1.449.98	-0.24	5211.87	-0.35	1.762 3. 1.662 3.594 SI
> 55.	0.	3.	1.	-1309.67	-0.23	.053	-7521.87	-1.35	1.667 3. 1.693 2.763 SI		
304.	304.	3.	1.	-233.8	-0.001	.002	-7521.9	-1.35	1.338 3. 207 334.2 SI		
457.	402.	3.	1.	3995.87	-0.068	.163!	5211.87	-0.35	1.762 3. 1.662 1.304 SI		

VERIFICHE A TAGLIO

115. | 70. | 3. | 0. ! 8521. | 49811. | 30979. | 1.01|13. | 2.5 |SI|

TAGLIO:

Progressive	Se	Vsd	Vrd	VRcd	VRsd	Asw	s	cgt	T ve
> 0.	0.	0.3.	-1920.	5231.	24632.	15319.	1.01	13.	2.5 SI
55.	55.	0.3.	-810.	6265.	29881.	29474.	1.01	5.	1.85 SI
175.	120.	3.	-3273.	6265.	24632.	15319.	1.01	13.	2.5 SI
431.	376.	3.	-8650.	6265.	29881.	29474.	1.01	5.	1.85 SI
457.	402.	3.	-7893.	5321.	29881.	29474.	1.01	5.	1.85 SI

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

Progressive	Se	Ar	Momento	ScIs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	Ve
> 0.	0.	3.	1.	-120.3.	-3273.	6265.	24632.	15319.	1.01	13.	2.5 SI
175.	120.	3.	-1045.	51477.	41.	1424.47.	-31.8.	1159.	1.01	13.	2.5 SI
55.	55.	0.3.	-1045.	233.	6265.	24632.	15319.	1.01	13.	2.5 SI	
212.	157.	3.	-806.61	-18.9.	651.5	6.16	6.48	.0348	22.04	.077 SI	
457.	402.	3.	-2482.	-17.8.	615.8	6.16	6.39	.0185	21.88	.043 SI	

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	ScIs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	Ve
> 0.	0.	3.	1.	-124.8.	-26.5.	124.	8.04	11.25	.0289	22.04	.066 SI
55.	55.	0.3.	-124.	21.	105.2.	6.16	6.48	.0311	22.04	.069 SI	
212.	157.	3.	-757.74.	-17.8.	615.8	6.16	6.39	.0185	21.88	.043 SI	
457.	402.	3.	-2482.	-17.8.	2019.8	6.16	6.48	.0708	22.04	.156 SI	

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100*Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Total	%	Super.	%	Barre	Infer.	%	Barre
2 12.32 .947 6.16 .474 4d14 6.16 .474 4d14								

TENSIONI E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO

Progressive	Se	Ar	Momento	ScIs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	Ve
> 0.	0.	3.	1.	-123.3.	-32.1.	123.	8.04	11.25	.0301	22.04	.066 SI
55.	55.	0.3.	-123.	21.	105.2.	6.16	6.48	.0301	22.04	.069 SI	
212.	157.	3.	-757.74.	-17.8.	615.8	6.16	6.39	.0185	21.88	.043 SI	
457.	402.	3.	-2482.	-17.8.	2019.8	6.16	6.48	.0708	22.04	.156 SI	

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

| Progressive | Se | Ar | Momento | ScIs | Sacc | | As | hc,ef | Eps% | Sr,max | wd | |Ve| |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

<tbl_r cells="12" ix="4"

>	0	0	3	1.	-2808.79	-0.046	0.093	-6303.29	-0.35	1.532	3.	.186	[2.244]	SI
10.	10	0	3	2.	-98.25	-0.02	0.04	5209.83	-0.35	1.742	3.	.167	[3.03]	SI
96.	96	3	2.	1951.46	-0.031	0.054	7495.79	-0.35	1.249	3.	.119	[3.84]	SI	
169.	169	3	3.	2744.63	-0.044	0.076	7495.79	-0.35	1.249	3.	.219	[2.73]	SI	
314.	314	3	3.	627.78	-0.008	0.013	9877.9	-0.35	1.301	3.	.212	[15.74]	SI	
335.	335	3	3.	124.49	-0.001	0.003	9877.9	-0.35	1.301	3.	.219	[22.29]	SI	
345.	345	3	3.	-2459.35	-0.03	0.052	-9739.93	-0.35	1.321	3.	.209	[12.3]	SI	
350.	350	10	3	3.	-79.67	-0.017	0.017	-9739.93	-0.35	1.321	3.	.209	[12.3]	SI
440.	440	10	3	3.	-58.58	-0.001	0.001	-9739.93	-0.35	1.321	3.	.209	[12.3]	SI
472.	472	127	3	4.	677.1	-0.12	0.027	5203.54	-0.35	1.948	3.	.152	[15.74]	SI
525.	525	180	3	4.	-26.1	-0.11	0.001	-3949.29	-0.35	1.948	3.	.152	[6.68]	SI
525.	525	180	3	4.	-591.05	-0.11	0.032	-3949.29	-0.35	1.948	3.	.152	[6.68]	SI
					315.74	-0.006	0.013	5203.54	-0.35	1.683	3.	.172	[16.48]	SI

VERIFICHE A TAGLIO

TAGLIO:

Progressive	Se	Ar	Vsd		Vrd		VRcd		VRsd	Asw	s	ctgt	ve		
>	0	0	3	.	5358.	.	5321.	.	29881.	29474.	1.	01	5.	[1.85]	SI
96.	96	3	.	2654.	712.	.	24632.	.	15319.	1.	01	13.	[2.5]	SI	
345.	345	3	.	-5068.	6265.	.	29881.	.	29474.	1.	01	5.	[1.85]	SI	
525.	525	180	3	.	3112.	1.	6265.	29881.	29474.	1.	01	5.	[1.85]	SI	
					2124.	.	29881.	.	29474.	1.	01	5.	[1.85]	SI	

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

Progressive	Se	Ar	Momento	Sc1s	Sacc	As	hc	ef	Eps%	Sr_max	wd	ve	
>	0	0	3	.	-1988.34	-43.61	3266.1	7.6	6.19	0.0422	18.33	0.077	SI
10.	10	3	.	-108.8	1240.6	7.6	6.19	0.0379	18.33	0.07	SI		
23.	23	3	.	-1436.7	-31.31	953.4	7.6	6.19	0.0286	18.33	0.052	SI	
169.	169	3	.	1955.91	-41.2	1077.7	9.24	5.93	0.0342	17.16	0.059	SI	
345.	345	3	.	-1764.67	-29.31	746.8	12.13	5.89	0.0224	14.66	0.033	SI	
440.	440	9	.	-574.13	-9.5	243.	12.13	5.89	0.0073	14.66	0.011	SI	
525.	525	180	3	.	-487.18	-11.8	395.7	6.16	6.34	0.0119	21.78	0.026	SI
					371.42	-9.9	406.31	4.52	6.66	0.0122	24.88	0.03	SI

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Sc1s	Sacc	As	hc	ef	Eps%	Sr_max	wd	ve	
>	0	0	3	.	-1675.1	-36.51	1111.6	7.6	6.19	0.0333	18.33	0.061	SI
10.	10	3	.	-1565.82	-31.41	1039.7	7.6	6.19	0.0312	18.33	0.057	SI	
23.	23	3	.	-26.1	353.4	7.6	6.19	0.0277	18.33	0.051	SI		
169.	169	3	.	-1570.01	-33.1	865.	9.24	5.93	0.0379	17.16	0.049	SI	
345.	345	3	.	-1686.05	-25.2	924.5	9.24	5.93	0.0279	17.16	0.048	SI	
440.	440	9	.	-1518.34	-25.2	642.6	12.13	5.89	0.0193	14.66	0.028	SI	
525.	525	180	3	.	-592.07	-9.8	250.6	12.13	5.89	0.0075	14.66	0.011	SI
					416.61	-10.1	338.4	6.16	6.34	0.0102	21.78	0.022	SI
					363.4	-9.	379.5	4.52	6.66	0.0119	24.88	0.03	SI

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - QUASI PERMANENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Sc1s	Sacc	As	hc	ef	Eps%	Sr_max	wd	ve	
>	0	0	3	.	-1546.42	-33.71	1026.2	7.6	6.19	0.0333	18.33	0.056	SI
10.	10	3	.	-1444.9	-31.51	958.8	7.6	6.19	0.0288	18.33	0.053	SI	
13.	13	3	.	-1391.75	-30.4	923.5	7.6	6.19	0.0277	18.33	0.051	SI	
60.	60	3	.	-218.03	-6.	231.2	4.52	5.58	0.0069	24.69	0.17	SI	
169.	169	3	.	-1570.01	-33.1	865.	9.24	5.93	0.0181	14.66	0.015	SI	
345.	345	3	.	-1411.71	-11.7	1039.5	1.23	3.9	0.0181	14.66	0.015	SI	
440.	440	9	.	-600.21	-10.1	250.5	12.13	5.89	0.0076	14.66	0.015	SI	
525.	525	180	3	.	-391.05	-9.5	317.6	6.16	6.34	0.0095	21.78	0.021	SI
					-339.2	-9.	371.	4.52	6.66	0.0111	24.88	0.028	SI

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100*Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Total	%	Super	%	Barre	Infer	%	Barre
1	10.68	.	822	4.52	.348	4d12	1	6.16
2	12.76	.	1.058	4.52	.348	4d12	2	9.24
3	12.76	.	1.058	4.52	.348	4d12	4	12.14
4	12.44	.	1.88	12.13	.933	4d12	12.32	.947
5	10.68	.	822	4.52	.348	4d12	6.16	.474

22.4 TRAVE: T 07-08-09

Metodo di verifica : stati limite (NTC08).
 Unità di misura : cm; dan; dm/m; dan/mm; dan/cm²; deform. %.
 Unità particolari : fessure [Wk]; mm - ferri/mm e cm² - sezioni:cm e derivate. Copriferri (assi) : longitudinali= 3.5 ; staffe= 3

MATERIALI

CLS : Rck = 300. ; fck=249. ; fctk= 17.9; fctm= 25.6; Ec= 314472. ; gc= 1.5 ; fcd=141.1; fbd= 26.9; fctd= 11.9; Ecu=.35%
 ACCIAIO: Sacc(rara)=3600. ; Coeff.Omegain.= 15
 FESSURE: Wdmmax(fre.)=4 ; wdmmax(q.p.)=3 [4.1.2.2.4.5]; kt=.4 [EN 1992-1 7.3.4].

TENSIONI E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO	: ordinario.										
CLS	: Sc1s(rara)=149.4; Sc1s(quasi permanente)=112. ; fbd(esesrcizio)= 26.9										
ACCIAIO:	Sacc(rara)=3600. ; Coeff.Omegain.= 15										
FESSURE:	Wdmmax(fre.)=4 ; wdmmax(q.p.)=3 [4.1.2.2.4.5]; kt=.4 [EN 1992-1 7.3.4].										
	SEZIONI UTILIZZATE										
3)	Rettangolare: base=20.; alt.=35.; Acls=700..										
	DESCRIZIONE CAMPATE										
Cam.	Descriz.	S.iniz	Sez.	S.fin	Incl.	L.ass1	L.net.	lambda	K	r.Ar.	lam.max
1	T06	3	3	3	0	298.	125.	11.442	1.	1.35	23.31
	CASI DI CARICO DA MODELLO 3D										
SLU											

Nome	Descrizione	Sest
1	SLU	1.
2	SLU VENTOX	2.
3	SLU VENTOY	2.

Nome	Descrizione	Sest
1	SLU	1.
2	SLU VENTOX	2.
3	SLU VENTOY	2.

Nome	Descrizione	Sest
6.	SLU con SISMAX	4.
7.	SLU con SISMAY	4.

RARE	Nome	Descrizione	Sest
11.	Rara	Frequente	1.
12.	Rara Ventox	Frequente Ventox	2.
13.	Rara Ventoy	Frequente Ventoy	2.

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO											
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

FLESSIONE:	Se	Ar	Msd	Epscl	Epsac	Mrd	Epscl	Epsac	Cam	x/d	Mr/Ms	Ve

<

4 14.89 2.127	5.65	.808 2d12 +3d12	9.24 1.319 3d14 +3d14
5 10.27 1.468	5.65	.808 2d12 +3d12	4.62 .66 3d14

22.6 SOLAIO: S 01-02-03

Metodo di verifica : stati limite (NTC08).

Unità di misura : cm; dan; dm/m; dan/mm; dan/cm²; deform. %.

Unità particolari : fessure [wk]:mm - ferri:mm e cm² - sezioni:cm e derivate.

Coprifiori (assi) : longitudinali= 3.5 ; staffe= 3

MATERIALI

CLS : Rck=300.; fck=249.; fctk= 17.9; fctm= 25.6; Ec= 314472.;

gc=1.5.; fcd=141.1.; fbd= 26.9; fctd= 11.9; Ecu= 35%;

ACCIAIO: B450; ftk=5400.; fyk=4500.; Es=2000000;

gs =1.15; fyd=3913.; ftd=4695.7; Eud=6.75%

TENSIONE E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.

CLS : Sccls(rara)=149.4; Sccls(quasi permanente)=112. ; fbd(esesrcizio)= 26.9

ACCIAIO: Sacc(rara)=3600.; Coeff.Omegain= 15

FESSURE: wdmax(fre.)=4 ; wdmax(q.p.)=3 [4.1.2.2.4.5];

SEZIONI UTILIZZATE

- 1) Sezione a T : largh.=50.; alt.=24.; sp.ala=5.; sp.an.=10.; Accls=440. .
2) Rettangolare: base=50.; alt.=24.; Accls=1200. .

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.	Descriz.	S.iniz	Sez.	S.fin	Incl.	L.assi	L.net	lambda	K	r.Ar.	lam.max
1	S01	2	1	2	0	351.	301.	14.625	1.3	3.601	101.834
2	S02	2	1	2	0	369.	319.	15.370	1.3	3.5	163.13
3	S03	2	1	2	0	340.	290.	14.167	1.3	3.83	108.297

CONDIZIONI DI CARICO

Nro	Descrizione	Caric	Molt.	Coeff.	per combinazioni
1	Perman.strutturali	senza permutazioni	1.	1.3	1.
2	Perman.non strutt.	senza permutazioni	1.	1.3	1.
3	Variabili	permutaz. campate	1.	1.5	.5

CARICHI APPLICATI

Nro	Con	Camp.	Tipo	Sistema	carico 1	carico 2	dist.1	dist.2
1	1	1	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
2	1	1	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
3	1	3	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
4	2	1	Forza distribuita	Globale	-75.	-	-	-
5	2	2	Forza distribuita	Globale	-75.	-	-	-
6	2	3	Forza distribuita	Globale	-75.	-	-	-
7	3	1	Forza distribuita	Globale	-100.	-	-	-
8	3	2	Forza distribuita	Globale	-100.	-	-	-
9	3	3	Forza distribuita	Globale	-100.	-	-	-

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

Progressive	Se	Ar	Msd	Epscl	Epsac	Mrd	Epscl	Epsac	Can	x/d	Mr/Ms	Ve							
> 0	0	2	1	-344.5	0.010	-828.47	0.010	-789.3	1.068	2.409	1.199	SI							
	0	0	2	1	58.35	.003	0.013	0.012	199.98	-	0.691	18.72	SI						
	0	0	2	1	58.35	.003	0.013	0.012	199.98	-	0.691	18.72	SI						
	0	0	2	1	272.66	.034	0.094	0.094	628.64	3.0	1.835	3	16	2.306	SI				
	0	0	2	1	25.15	.11	1.27	1.27	109.64	1.9	711.	1.79	7.02	0.023	27.38	.058	SI		
	0	0	2	1	160.12	1.2	468.14	1.04	16.10	1.3	245.41	1.9	672.	1.92	6.56	0.020	16.32	.033	SI
	0	0	2	1	223.23	1.3	.32	.27	1.004	.011	628.51	.35	1.792	1.3	1.63	19.48	.031	.053	SI
	0	0	2	1	223.23	1.3	.32	.27	1.004	.011	628.51	.35	1.792	1.3	1.63	19.48	.031	.053	SI
	0	0	2	1	285.28	1.3	.23	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	326.26	1.4	.23	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	351.32	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	351.32	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537	.011	.053	SI
	0	0	2	1	376.14	1.4	.24	.37	1.004	.011	825.53	.35	1.334	3	.208	3.537			

	Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	Ve
>	361.	0.	1.	15.	-182.	18.	-10.9	1292.	9.	79	6.25	.0337
361.	1.	1.	15.	-147.	35.	-8.8	908.	2.	79	6.25	.0322	
361.	21.	1.	15.	-155.	42.	-6.9	711.	5.	79	6.25	.0213	
134.	134.	5.	2.	231.	1.	-18.1	548.	6.	1.92	6.25	.0123	
316.	316.	3.	2.	223.	04.	-18.1	329.	7.	1.97	6.25	.0103	
341.	341.	6.	2.	223.	11.	-13.5	1005.	2.	1.57	6.25	.0302	
367.	25.	0.	1.	6.	-323.	11.	-18.1	635.	9.	1.57	6.25	.0302
542.	201.	5.	2.	210.	8.	-18.	608.	2.	1.57	6.25	.0092	
710.	369.	0.	1.	6.	-307.	87.	-12.8	957.	8.	1.57	6.25	.0287
736.	26.	5.	4.	-307.	87.	-12.8	957.	8.	1.57	6.25	.0287	
911.	200.	5.	2.	-200.	06.	-17.1	603.	5.	1.57	6.25	.0181	
1041.	330.	1.	5.	-170.	64.	-10.2	1051.	8!	79	6.25	.0316	

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100*Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Totale	%	Super.	%	Barre	Infer.	%	Barre
1	1.92	.456	.79	.187	1d10	1.13	.269	1d12
2	1.92	.456	.79	.0	1d10	1.92	.456	1d10 +1d12
3	2.7	.643	.79	.187	1d10	1.92	.456	1d10 +1d12
4	3.83	.913	1.57	.374	1d10 +1d10	2.26	.539	1d12 +1d12
5	1.92	.643	.79	.065	1d10	1.13	.094	1d10
6	3.83	.319	1.57	.131	1d10 +1d10	2.26	.188	1d12 +1d12

23.2 SOLAIO: S104-105-106

Metodo di verifica : stati limite (NTC08).

Unità di misura : cm; dan; dan/m; dan/mm; dan/cm2; deform. %.

Unità particolari : fessure [Wk]:mm - ferri:mm e cm2 - sezioni:cm e derivate.

Coprifери (assi) : longitudinali= 2.5 ; staffe= 2

MATERIALI

CLS : Rck =300. ; fck=249. ; fctk= 17.9; fctm= 25.6; Ec= 314472. ;

ge=1.5 ; fcd=141.1; fbd= 26.9; fctd= 11.9; Ecu=.35%

ACCIAIO: B450C; ftk=5400 ; fyk=4500 ; Es=2000000 ;

gs = 1.15; fyd=3913. ; ftd=4695.7; Eud=6.75%

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.
CLS : Scls(rara)=149.4; scls(quasi permanente)=112. ; fbd(esesrcizio) = 26.9
ACCIAIO: Sacc(rara)=3600 ; Coeff.Omogein= 15
FESSURE: wdmax(fre.)=4 ; wdmax(q.p.)=.3 [4.1.2.2.4.5]; kt=.4 [EN 1992-1 7.3.4].

SEZIONI UTILIZZATE

1) Rettangolare: base=50.; alt.=24.; Acls=1200. .
5) Sezione a T : largh.=50.; alt.=26.; sp.ala=4.; sp.an.=10.; Acls=420. .

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.	Descriz.	S.iini	Sez.	S.fin	Incl.	L.assi	L.net.	lambda	K	r.Ar.	lam.max
1	S104	1	5	1	0	341.	295.	13.134	1.3	4.713	114.4
2	S105	1	5	1	0	409.	358.	15.73	1.3	4.938	157.885
3	S106	1	5	1	0	288.	241.	11.058	1.3	4.384	121.482

CONDIZIONI DI CARICO

Nro	Descrizione	Tipo	Molt.	Coeff.	per combinazioni
1	Perman. strutturali	senza permutazioni	1.	1.3	
2	Perman.non strutt.	senza permutazioni	1.	1.5	
3	Variabili	permutzat. campate	1.	1.5	.5

CARICHI APPLICATI

Nro	Con	Camp.	Tipo	Sistema	carico 1	carico 2	dist.1	dist.2
1	1	1	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
2	1	2	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
3	1	3	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
4	2	1	Forza distribuita	Globale	-75.	-	-	-
5	2	2	Forza distribuita	Globale	-75.	-	-	-
6	2	3	Forza distribuita	Globale	-75.	-	-	-
7	3	1	Forza distribuita	Globale	-100.	-	-	-
8	3	2	Forza distribuita	Globale	-100.	-	-	-
9	3	3	Forza distribuita	Globale	-100.	-	-	-

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:	Progressive	SE	Ar	Msd	Epscl	Epsac	Mrd	Epscl	Epsac	Cam	x/d	Mr/Ms	VE		
>	0.	0.	1.	-328.	.64	-.014.	101.	-328.	.67	-104.	.101.	.028	2.38		
0.	0.	1.	1.	-62.	.45	-.002.	012.	132.	.34	-35.	.013.	.061	19.21		
134.	134.	5.	2.	-418.	.41	-.012.	005.	1971.	.76	-35.	.013.	.027	1.496		
168.	168.	5.	3.	-23.	14.	-.002.	007.	739.	.61	-35.	.245.	.002	1.11		
341.	341.	1.	4.	-681.	.7	-.021.	106.	-1556.	.97	-24.	.675	.035	2.284		
>	341.	0.	1.	4.	-681.	.7	-.021.	106.	-1556.	.97	-24.	.675	.035	2.284	
411.	70.	5.	5.	-221.	.6	-.002.	051.	-1118.	.55	-35.	.151.	.046	1.278		
411.	70.	5.	5.	30.6	-.001.	.006.	1495.	.97	-.35.	.4208.	.303.	.077	48.88		
546.	204.	5.	2.	399.	.34	-.012.	047.	1971.	.76	-35.	.509.	.064	4.938		
681.	339.	5.	6.	69.	.61	-.002.	007.	2253.	.24	-35.	.3812.	.33	.084	32.28	
725.	383.	5.	6.	-450.	.6	-.037.	134.	-738.	.81	-35.	.2858.	.109	.164	2.82	
750.	409.	1.	6.	-583.	.23	-.023.	179!	-781.	.92	-185.	.675	2.	.027	1.341	
>	750.	0.	1.	6.	-583.	.23	-.023.	179!	-781.	.92	-185.	.675	2.	.027	1.341

	776.	26.	5.	6.	-474.	25.	-.039.	.141.	-739.	81.	-.35.	2.858.	3.	.109.	1.56	SI
	881.	130.	5.	5.	-96.	.96	-.009.	.024.	-113.	92.	3.	1.163.	11.	.48	SI	
	881.	130.	5.	5.	-233.	.84	-.009.	.047.	1493.	64.	3.	5.876.	3.	.083.	5.876	SI
	912.	162.	5.	5.	-281.	.13	-.007.	.056.	1232.	34.	3.	5.376.	3.	.028.	4.384	SI
	1038.	288.	1.	1.	-230.	.94	-.01.	.071.	-782.	.23	-.038.	6.75	2.	.028.	3.871	SI
	1038.	288.	1.	1.	-31.	.11	-.002.	.081.	1232.	34.	3.	5.376.	3.	.061.	24.11	SI

VERIFICHE A TAGLIO

	Progressive	Se	Vsd	Vrd	lve
>	0.	0.	1.	711.	5170.
341.	341.	1.	-970.	5170.	SI
>	341.	1.	971.	5170.	SI
750.	409.	1.	-929.	5170.	SI
>	750.	0.	1.	851.	5170.
1038.	288.	1.	-587.	5170.	SI

PROGRESSIVE

134.	134.	5.	2.	237.55	-9.4	563.9	1.92	6.25	.0169	12.61	.021	SI
316.	316.	5.	3.	-180.2	-20.	1072.3	.79	6.25	.0322	27.11	.087	SI
> 341.	341.	1.	6.	-289.65	-15.8	176.8	6.25	6.25	.0353	2.97	.149	SI
> 341.	341.	1.	6.	-289.65	-15.8	176.8	6.25	6.25	.0353	27.92	.149	SI
367.	25.	5.	3.	-199.1	-22.1	118.5	.79	6.25	.0355	27.11	.096	SI
497.	136.	5.	2.	-73.09	-3.6	298.4	1.13	6.25	.009	29.11	.026	SI
584.	243.	1.	5.	-73.09	-3.6	298.4	1.13	6.25	.017	27.65	.047	SI

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100*Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Totale	%	Super.	%	Barre	Infer.	%	Barre
1.	1.92	.456	.79	.187	1d10	1.13	.469	1d12
2.	1.92	.456	0.	0.		1.92	.456	1d10 +1d12
3.	3.05	.726	.79	.187	1d10	2.26	.539	1d12 +1d12
4.	2.7	.643	1.57	.374	1d10 +1d10	1.13	.269	1d12
5.	1.92	.456	.79	.065	1d10	1.13	.094	1d12
6.	3.05	.724	.79	.065	1d10	2.26	.188	1d12 +1d12

23.4 TRAVE: T 101-102-103-104-105

Metodo di verifica : stati limite (NTC08).

Unità di misura : cm; dan; dan/m; dan/m; dan/cm²; deform. %.Unità particolari : fessure [wk]:mm - ferri:mm e cm² - sezioni:cm e derivate.

Copriferri (assi) : longitudinali= 2.5 ; staffe= 2

MATERIALI

CLS : Rck =300. ; fck=249. ; fctk= 17.9; fctm= 25.6; Ec= 314472. ;

gc =1.5 ; fcd=141.1; fbd= 26.9; fctd= 11.9; Ecu=.35%

ACCIAIO: B450C; ftk=5400. ; fyk=4500.; Es=2000000.;

gs =1.15; fyd=3913. ; ftd=4695.7; Eud=6.75%

TENSIONI E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.

CLS : Scls(rara)=149.4; Scls(quasi permanente)=112. ; fbd(esercizio)= 26.9

ACCIAIO: Sacc(rara)=3600. ; Coeff.Omogenin.= 15

FESSURE: Wdmax(Fre.)=4 ; Wdmax(q.p.)=3 [4.1.2.2.4.5];

kt=4 [EN 1992-1 7.3.4].

SEZIONI UTILIZZATE

3) Rettangolare: base=42.; alt.=26.; Acls=1092. .

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.	Descriz.	S.ini	Sez.	S.fin	Incl.	L.ass1 L.net. lambda K r.Ar. lam.max
1.	T101	3.	3	3	0	332 300 12.769 1.3 3.949 77.942
2.	T102	3.	3	3	0	377 337 14.519 1.5 3.565 81.203
3.	T103	3.	3	3	0	410 370 15.769 1.5 2.987 68.039
4.	T104	3.	3	3	0	392 352 15.096 1.5 3.341 76.085
5.	T105	3.	3	3	0	399 359 15.365 1.3 2.747 54.218

CASI DI CARICO DA MODELLO 3D

SLU	Nome	Descrizione	Sest
1.	SLU VENTOX	1.	
2.	SLU VENTOY	2.	
3.	SLU VENTOY	2.	
4.	SLU con SISMAX	4.	
5.	SLU con SISMAY	4.	

RARE

Nome	Descrizione	Sest	Nome	Descrizione	Sest
11.	Rara	1.	14.	Frequente	1.
12.	Rara Ventox	1.15.	15.	Frequente ventox	2.
13.	Rara Ventoy	2.16.	16.	Frequente ventoy	2.

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

Progressive	SE Ar	Msd	Epscl	Epsac	Mrd	Epscl	Epsac	Cam	x/d	Mr/Ms VE
> 0.	0.	3.	1.	-2208.82	-0.33	.069	-6773.84	-35.	2.033 3.1	147 3.067 SI
0.	0.	3.	1.	1379.68	-0.021	.043	6850.41	-0.35	2.009 3.	148 4.965 SI
93.	93.	3.	2.	-148.28	-0.002	.008	-4177.57	-0.35	2.678 3.	116.28 17 SI
93.	93.	3.	2.	2184.72	-0.033	.05	9173.42	-0.35	1.155 3.	233 4.199 SI
127.	127.	3.	2.	2323.25	-0.035	.053	9173.42	-0.35	1.155 3.	233 3.949 SI
301.	301.	3.	4.	1209.51	-0.012	.019	13351.05	-0.35	1.617 3.	178 11.04 SI
332.	332.	3.	4.	-3597.73	-0.36	.057	-13203.33	-0.35	1.646 3.	175 3.67 SI
> 332.	332.	3.	4.	-692.18	-0.007	.004	13351.05	-0.35	1.617 3.	178 19.29 SI
> 332.	332.	3.	4.	-3426.57	-0.035	.054	-15203.33	-0.35	1.646 3.	175 3.853 SI
398.	66.	0.	3.	-353.57	-0.003	.006	13351.05	-0.35	1.617 3.	178 37.75 SI
433.	101.	3.	2.	-173.17	-0.02	.032	-1049.18	-0.35	944.16	1.68 5.84 SI
528.	206.	3.	2.	-596.83	-0.01	.031	4177.57	-0.35	2.678 3.	116.7 SI
710.	377.	3.	4.	-3265.07	-0.033	.052	-13203.33	-0.35	1.646 3.	175 4.044 SI
710.	377.	3.	4.	432.45	-0.004	.007	13351.05	-0.35	1.617 3.	178 30.87 SI
> 710.	0.	3.	4.	-4417.12	-0.045	.07	-13203.33	-0.35	1.646 3.	175 2.989 SI
720.	11.	3.	2.	54.23	-0.001	.001	13351.05	-0.35	1.617 3.	178 246.2 SI
810.	100.	3.	2.	-940.52	-0.015	.049	-4177.57	-0.35	2.678 3.	116 4.442 SI
914.	205.	3.	2.	3070.85	-0.046	.07	9173.42	-0.35	1.155 3.	233 2.987 SI
1019.	310.	3.	3.	2254.21	-0.033	.051	9232.7	-0.35	1.005 3.	258 4.096 SI
1120.	410.	3.	4.	-3222.63	-0.033	.051	-13203.33	-0.35	1.646 3.	175 6.98 SI
1120.	410.	3.	4.	363.04	-0.004	.006	13351.05	-0.35	1.617 3.	178 36.78 SI
> 1120.	0.	3.	4.	-3537.58	-0.036	.056	-13203.33	-0.35	1.646 3.	175 3.732 SI

1120. | 0 | 3. | 4. | 260.05 | -0.003 | .004 | 13351.05 | -0.35 | 1.617 | 3. | 178 | 51.34 | SI |

1224. | 104. | 3. | 3. | -516.7 | -0.008 | .027 | -4177.57 | -0.35 | 2.678 | 3. | 116 | 8.084 | SI |

1224. | 104. | 3. | 3. | 249.09 | -0.027 | .049 | 9173.42 | -0.35 | 1.155 | 3. | 233 | 4.26 | SI |

1297. | 178. | 3. | 2. | -2746.09 | -0.041 | .062 | 9173.42 | -0.35 | 1.155 | 3. | 233 | 3.24 | SI |

1512. | 392. | 3. | 4. | -3593.26 | -0.036 | .057 | -13203.33 | -0.35 | 1.646 | 3. | 178 | 50.04 | SI |

> 1512. | 0 | 3. | 4. | -3568.36 | -0.036 | .057 | -13203.33 | -0.35 | 1.646 | 3. | 178 | 50.04 | SI |

1512. | 0 | 3. | 4. | -341.17 | -0.003 | .005 | 13351.05 | -0.35 | 1.617 | 3. | 178 | 39.13 | SI |

1610. | 98. | 3. | 2. | -2322.63 | -0.034 | .053 | 9219.76 | -0.35 | 1.027 | 3. | 254 | 3.97 | SI |

1712. | 200. | 3. | 2. | -3339.84 | -0.051 | .076 | 9173.42 | -0.35 | 1.155 | 3. | 233 | 2.747 | SI |

1813. | 301. | 3. | 2. | -3279.02 | -0.05 | .103 | 6773.84 | -0.35 | 2.033 | 3. | 147 | 2.066 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -6850.41 | -0.05 | .0209 | 2.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -315.86 | -0.005 | .01 | 2.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -2.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -1.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

1911. | 399. | 3. | 1. | -0.009 | 3. | 148 | 21.69 | SI |

2 15.3	1.154	4.52	.341	4d12		[10.78]	.813	2d14 +5d14
3 18.38	1.386	7.6	.573	4d12 +2d14		[10.78]	.813	2d14 +5d14
4 22.6	1.727	12.13	.915	4d12 +4d12 +2d14		[10.78]	.813	2d14 +5d14
5 30.6	1.308	15.1	.1347	4d12 +4d12 +4d12 ...		[10.78]	.813	2d14 +5d14
6 12.9	1.717	12.13	.915	4d12 +2d14 +4d12 ...		[10.78]	.813	2d14 +5d14
7 18.38	1.386	7.6	.573	4d12 +4d12		[10.78]	.813	2d14 +5d14
8 25.98	1.859	12.13	.915	4d12 +2d14 +4d12		[13.85]	1.045	5d14 +4d14
9 13.21	1.147	9.05	.682	4d12 +4d12		[6.16]	.464	4d14
10 10.68	1.806	4.52	.341	4d12		[6.16]	.464	4d14

23.7 TRAVE: T 116

Metodo di verifica : stati limite (NTC08).

Unità di misura : cm; dan; dan/m; dan/m; dan/cm²; deform. %.

Unità particolari : fessure [Wk]:mm - ferri:mm e cm² - sezioni:cm e derivate.

Coprifери (assi) : longitudinali= 2.5 ; staffe= 2

MATERIALI

CLS : Rck =300. ; fck=249. ; fctk= 17.9 ; fctm= 25.6 ; Ec= 314472. ;
gc =1.5 ; fcd=141.1 ; fbd= 26.9 ; fctd= 11.9 ; Ecu= 35%

ACCIAIO: B450c; ftk=5400. ; fyk=4500. ; Es=2000000. ;

gs =1.15; fyd=3913. ; ftd=4695.7; Eud=6.75%

TENSIONI E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.

CLS : Scls(rara)=149.4; Scls(quasi permanente)=112. ; fbd(esesrcizio)= 26.9

ACCIAIO: Sacc(rara)=3600. ; Coeff.Omogein.= 15

FESSURE: wdmax(fre.)= .4 ; wdmax(q.p.)= .3 [4.1.2.2.4.5];

kt=.4 [EN 1992-1 7.3.4].

SEZIONI UTILIZZATE

3) Rettangolare: base=33.; alt.=26.; Acls=858. .

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.| Descriz. |S.ini|Sez. |S.fin|Incl.|L.assi|L.net.|lambda |K |r.Ar.|lam.max|
1| T116| 3| 3| 3| 0| 300.| 247.| 11.519|1. |3.371| 60.689|

CASI DI CARICO DA MODELLO 3D

SLU		
1. SLU	1.	
2. SLU VENTOX	2.	
3. SLU VENTOY	2.	
6. SLU con SISMAX	4.	
7. SLU con SISMAY	4.	

FREQUENTI									QUASI PERMANENTI				
Nome	Descrizione	Sest	Nome	Descrizione	Sest	Nome	Descrizione	Sest	Nome	Descrizione	Sest	Nome	Descrizione
11. Rara	1.14. Frequenti	1.	1.17. Quasi Perm	1.									
12. Rara Ventox	2.15. Frequenti ventox	2.											
13. Rara VentoY	2.16. Frequenti VentoY	2.											

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

Progressive	SE Ar	Msd	Epscl	Epsac	Mrd	Epscl	Epsac	Cam	x/d	Mr/Ms VE
> 0. 0. 3. 1. -.864.86 -.023 .066 -.2855.09 -.35 2.581 3. 119 3.301 21.										
0. 0. 3. 1. .96.38 -.003 .007 -.2855.09 -.35 2.581 3. 119 29.62 21.										
40. 40. 3. 1. -.2060.03 -.057 .157 -.2855.09 -.35 2.581 3. 119 1.3861 21.										
180. 180. 3. 1. -.847.03 -.023 .064 -.2855.09 -.35 2.581 3. 119 3.371 21.										
300. 300. 3. 1. -.117.09 -.03 .085 -.2855.09 -.35 2.581 3. 119 3.556 21.										
300. 300. 3. 1. .344.39 -.009 .026 -.2855.09 -.35 2.581 3. 119 8.29 SI										

VERIFICHE A TAGLIO

TAGLIO:

Progressive	Se	Vsd	Vrd	Vrcd	VRsd	Asw	s	ctgT ve
> 0. 0. 0. 3. -.2956. 3840. 23289. 23296. 1.01 5. 1.4 SI								
0. 0. 0. 3. 1.274. 3840. 23289. 23296. 1.01 5. 1.4 SI								
25. 25. 3. -.3281. 3840. 23289. 23296. 1.01 5. 1.4 SI								
40. 40. 3. 3174. 3840. 23289. 23296. 1.01 5. 1.4 SI								
300. 300. 3. -.2310. 3610. 23289. 23296. 1.01 5. 1.4 SI								

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

Progressive	Se Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd ve
11. 11. 3. 1. -.606.05 -.22.1 .922.4 3.08 6.25 .0277 25.72 .071 SI									
40. 40. 3. 1. -.1416.03 -.51.7 2155.1 3.08 6.25 .0702 25.72 .181 SI									
180. 180. 3. 1. -.592.76 -.21.6 902.1 3.08 6.25 .0271 25.72 .07 SI									
300. 300. 3. 1. -.503.69 -.18.5 769.6 3.08 6.25 .0231 25.72 .059 SI									

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

Progressive	Se Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd ve
11. 11. 3. 1. -.532.75 -.19.4 810.8 3.08 6.25 .0243 25.72 .063 SI									
40. 40. 3. 1. -.1240.4 -.45.31.88.8 3.08 6.25 .0569 25.72 .146 SI									
180. 180. 3. 1. -.528.33 -.19.3 804.1 3.08 6.25 .0241 25.72 .062 SI									
300. 300. 3. 1. -.432.46 -.15.8 658.2 3.08 6.25 .0197 25.72 .051 SI									

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - QUASI PERMANENTI:

Progressive	Se Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd ve
11. 11. 3. 1. -.504.57 -.18.4 767.9 3.08 6.25 .023 25.72 .059 SI									
40. 40. 3. 1. -.1178.83 -.43.1 1794.1 3.08 6.25 .0538 25.72 .138 SI									
180. 180. 3. 1. -.304.13 -.18.4 767.3 3.08 6.25 .023 25.72 .059 SI									
300. 300. 3. 1. -.406.2 -.14.8 618.2 3.08 6.25 .0185 25.72 .048 SI									

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100*Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Totale	% Super.	% Barre	Infer.	% Barre
1 6.16 .718 3.08 .359 2d14					

23.8 TRAVE: T 117-118-120-121-122

Metodo di verifica : stati limite (NTC08).

Unità di misura : cm; dan; dan/m; dan/m; dan/cm²; deform. %.

Unità particolari : fessure [Wk]:mm - ferri:mm e cm² - sezioni:cm e derivate.

Coprifери (assi) : longitudinali= 2.5 ; staffe= 2

MATERIALI

CLS : Rck =300. ; fck=249. ; fctk= 17.9 ; fctm= 25.6 ; Ec= 314472. ;

gc =1.5 ; fcd=141.1 ; fbd= 26.9 ; fctd= 11.9 ; Ecu= 35%

ACCIAIO: B450c; ftk=5400. ; fyk=4500. ; Es=2000000. ;

gs =1.15; fyd=3913. ; ftd=4695.7; Eud=6.75%

MATERIALI

CLS : Rck =300. ; fck=249. ; fctk= 17.9 ; fctm= 25.6 ; Ec= 314472. ;

gc =1.5 ; fcd=141.1 ; fbd= 26.9 ; fctd= 11.9 ; Ecu= 35%

ACCIAIO: B450c; ftk=5400. ; fyk=4500. ; Es=2000000. ;

gs =1.15; fyd=3913. ; ftd=4695.7; Eud=6.75%

SEZIONI UTILIZZATE

3) Rettangolare: base=42.; alt.=26.; Acls=1092. .

6) Rettangolare: base=24.; alt.=26.; Acls=624. .

DESCRIZIONE CAMPATE

3) Rettangolare: base=42.; alt.=26.; Acls=1092. .

6) Rettangolare: base=24.; alt.=26.; Acls=624. .

DESCRIZIONE CAMPATE

3) Rettangolare: base=42.; alt.=26.; Acls=1092. .

6) Rettangolare: base=24.; alt.=26.; Acls=624. .

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

Progressive	Se Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd ve
> 0. 0. 0. 3. -.2195.4 -.035 .069 -.6742.6 -.35 1.894 3. 156 3.071 SI									
0. 0. 0. 3. 89. 3.2 -.148.9 -.003 .008 -.4173.94 -.35 2.643 3. 117 28.03 SI									
156. 156. 3. 2. -.2523.46 -.04 .066 .7988.87 -.35 1.396 3. 2 3.166 SI									
288. 288. 3. 2. -.1699.72 -.027 .052 -.7718.19 -.35 1.389 3. 201 4.541 SI									
321. 321. 3. 5. -.652.7 -.007 .013 10821.91 -.35 1.912 3. 155 16.58 SI									
341. 341. 3. 5. -.219.84 -.002 .004 10821.91 -.35 1.912 3. 155 19.49 SI									
352. 352. 3. 5. -.3623.91 -.004 .058 10821.91 -.35 1.912 3. 161 3.61 SI									
451. 451. 3. 6. -.1185.26 -.016 .024 10821.91 -.35 1.912 3. 155 5.86 SI									
451. 451. 3. 6. -.232.18 -.004 .022 10821.91 -.35 1.912 3. 155 17.98 SI									
553. 553. 3. 2. -.241.95 -.038 .063 -.10821.91 -.35 1.912 3. 155 30.04 SI									
709. 709. 3. 2. -.169.76 -.036 .001 10821.91 -.35 1.912 3. 155 29.04 SI									
720. 720. 3. 5. -.2856.38 -.031 .046 10821.91 -.35 1.912 3. 155 29.04 SI									
750. 750. 3									

1410.	335.	3.	7.	-1351.66	-21.2	537.1	12.13	5.75	.0161	10.34	.017	SI
>1410.	0.	3.	7.	-603.27	-9.5	239.9	12.13	5.75	.0072	10.34	.008	SI
1504.	9.	3.	9.	303.35	-4.4	12.6	6.18	6.18	.0071	10.34	.012	SI
1590.	180.	3.	11.	-130.21	-2.6	91.2	6.78	6.25	.0027	14.35	.004	SI
>1590.	0.	6.	12.	-167.24	-4.1	118.1	6.79	6.25	.0035	10.73	.004	SI
1520.	30.	6.	13.	-24.13	-16.9	733.2	2.26	6.25	.0286	25.94	.074	SI
>1620.	0.	6.	13.	-460.03	-22.	952.2	2.26	6.25	.0265	24.53	.065	SI
1775.	156.	6.	13.	573.08	-25.6	882.2	3.08	6.25	.0265	24.53	.065	SI
1921.	302.	6.	13.	-500.64	-23.9	1036.3	2.26	6.25	.0311	25.94	.081	SI

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - QUASI PERMANENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve	
>	0.	0.	13..1..	-1351.58	-28.7	859.6!	7.6	6.03	.0255	13.33	.034	SI
11.	11.	3.	1..	-1095.7	-23.3	689.6!	7.6	6.03	.0207	13.33	.028	SI
12.	12.	3.	1..	-1049.12	-22.3	660.2!	7.6	6.03	.0198	13.33	.026	SI
23.	23.	3.	1..	-793.23	-16.9	499.2!	7.6	6.03	.015	13.33	.02	SI
56.	56.	3.	2..	-86.19	-2.3	82.7	4.52	6.25	.0025	18.3	.005	SI
56.	56.	3.	2..	618.94	-15.1	433.4	6.16	5.98	.013	15.83	.021	SI
156.	156.	3.	2..	1541.47	-32.4	808.3	9.24	5.73	.0242	12.32	.03	SI
352.	352.	3.	5..	-2146.87	-31.7	686.5!	15.21	5.46	.0233	9.39	.022	SI
> 352.	0.	3.	5..	-1798.64	-26.5	575.1!	15.21	5.46	.0178	9.39	.017	SI
553.	201.	3.	5..	1479.03	-31.1	775.6	9.24	5.73	.0233	12.32	.029	SI
720.	367.	3.	5..	-1677.7	-24.8	536.4!	15.21	5.46	.0161	9.39	.015	SI
> 720.	0.	3.	5..	-2197.89	-32.4	702.8!	15.21	5.46	.0242	9.39	.023	SI
913.	194.	3.	2..	1381.62	-29.	724.5!	9.24	5.73	.0087	12.32	.028	SI
1040.	357.	3.	2..	-1380.47	-20.4	447.3!	15.21	5.46	.0132	9.39	.017	SI
>1074.	0.	3..	5..	-1077.42	-22.1	478.15!	15.21	5.46	.0144	9.39	.013	SI
1242.	168.	3.	2..	1260.37	-26.5	660.9!	9.24	5.73	.0198	12.32	.024	SI
1410.	332.	3.	2..	-1289.04	-20.9	532.3!	15.21	5.46	.0154	10.34	.016	SI
>1410.	0.	3..	5..	-568.69	-8.9	12.26	12.75	2.75	.0068	10.34	.007	SI
1504.	95.	3.	9..	292.45	-7.	226.	6.16	6.18	.0068	16.15	.011	SI
1590.	180.	3.	11..	-115.27	-2.3	80.6!	6.79	6.25	.0024	14.35	.003	SI
>1590.	0.	6..	12..	-148.11	-3.8	104.6	6.79	5.92	.0031	10.73	.003	SI
1620.	30.	6..	13..	-323.23	-15.5	669.2!	2.26	6.25	.0201	25.94	.052	SI
>1620.	0.	6..	13..	-447.26	-21.4	925.8!	2.26	6.25	.0278	25.94	.072	SI
1775.	156.	6..	13..	572.72	-25.6	881.6!	3.08	6.25	.0264	24.53	.065	SI
1921.	302.	6..	13..	-488.98!	-23.4	1012.1!	2.26	6.25	.0304	25.94	.079	SI

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100*Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Totale	%	Super.	Barre	Infer.	%	Barre					
1	13.76	1.26	7.6	.696	4d12	+2d14	6.16	.564	4d14			
2	13.76	1.26	4.52	.414	4d12		9.24	.846	2d14	+4d14		
3	16.84	1.542	7.6	.696	4d12	+2d14	9.24	.846	2d14	+4d14		
4	21.36	1.956	12.13	1.11	4d12	+4d12	9.24	.846	2d14	+4d14		
5	27.52	2.52	15.21	1.392	4d12	+2d14	4d11		12.32	1.128	4d14	+4d14
6	21.36	1.956	12.13	1.11	4d12	+4d12	9.24	.846	2d14	+4d14		

23.9 TRAVE: T 123-124-125

Metodo di verifica : stati limite (NTC08).

Unità di misura : cm; dan/m; dan/m; dan/cm²; deform. %.

Unità particolari : fessure [Wk]:mm - ferri:mm e cm² - sezioni:cm e derivate.

Coprifери (assi) : longitudinali= 2.5 ; staffe= 2

MATERIALI

CLS : Rck =300. ; fck=249. ; fctk= 17.9; fctm= 25.6; Ec= 314472. ; gc =1.5 ; fcd=141.1; fbd= 26.9; fctd= 11.9; Ecu=.35%
ACCIAIO: B450C; ftk=5400 ; fyk=4500 ; Es=2000000. ; gs =1.15; fyd=3913. ; ftd=4695.7; Eud=6.75%

TENSIONI E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO	: ordinario.
CLS	: Scs(rara)=149.4; scs(quasi permanente)=112. ; fbd(esesrcizio)= 26.9
ACCIAIO:	Sacc(rara)=3600. ; Coeff.Omogein.= 15
FESSURE:	wdmax(fre.)= 4 ; wdmax(q.p.)=3 [4.1.2.2.4.5]; kt=4 [1992-1 '7.3.4].

SEZIONI UTILIZZATE

3) Rettangolare: base=42; alt.=26.; Acls=1092. .

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.	Descriz.	S.in	i	Sez.	S.fin	Incl.	L.ass	L.net	lambda	K	r.Ar.	lam.max
1	T123	3	3	3	0	325.	285.	12.519	1.3	1.641	33.538	
2	T124	3	3	3	0	378.	338.	14.538	1.5	3.807	89.794	
3	T125	3	3	3	0	346.	306.	13.288	1.3	1.663	34.002	

CASI DI CARICO DA MODELLO 3D

SLU	Nome	Descrizione	Sest
1.	SLU		1.
2.	SLU VENTOX		2.
3.	SLU VENTOY		2.
6.	SLU con SISMAX	4.	
7.	SLU con SISMAY	4.	

RARE	FREQUENTI	QUASI PERMANENTI
11. Rara	1.14. Frequenti	1.17. Quasi Perm
12. Rara Ventox	2.15. Frequenti Ventox	2.1.
13. Rara VentoY	2.16. Frequenti VentoY	2.1.

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve	
>	0.	0.	3..1..	-1136.58	-25.1	797.9!	6.79	6.16	.0239	14.23	.034	SI
11.	11.	3.	1..	-1090.4	-24.1	765.5	6.79	6.16	.023	14.23	.033	SI
20.	20.	3.	1..	-971.38	-21.4	681.9	6.79	6.16	.0205	14.23	.029	SI
130.	130.	3.	2..	720.01	-15.6	412.4	8.42	5.84	.0124	12.75	.016	SI
325.	325.	3.	5..	-1238.1	-18.8	441.5	13.5	5.61	.0132	10.	.013	SI
567.	567.	3.	2..	839.12	-18.1	480.7	8.42	5.84	.0144	12.75	.018	SI
703.	378.	3.	5..	-1466.24	-22.3	522.9	13.57	5.61	.0157	10.	.016	SI
>703.	0.	3..	5..	-1360.47	-20.7	485.1	13.57	5.61	.0146	10.	.015	SI
912.	208.	3.	2..	813.07!	-17.6	465.7	8.42	5.84	.014	12.75	.018	SI
1049.	346.	3.	1..	-1197.67	-26.4	840.8!	6.79	6.16	.0252	14.23	.036	SI

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve	
>	0.	0.	3..1..	-1136.58	-25.1	797.9!	6.79	6.16	.0239	14.23	.034	SI
11.	11.	3.	1..	-1090.4	-24.1	765.5	6.79	6.16	.023	14.23	.033	SI
20.	20.	3.	1..	-971.38	-21.4	681.9	6.79	6.16	.0205	14.23	.029	SI
130.	130.	3.	2..	720.01	-15.6	412.4	8.42	5.84	.0124	12.75	.016	SI
325.	325.	3.	5..	-1238.1	-18.8	441.5	13.5	5.61	.0132	10.	.013	SI
567.	567.	3.	2..	839.12	-18.1	480.7	8.42	5				

467.145.13.1.1 1065.12|.025| .061| 3748.88|.35 |2.212|3.| .137|3.52 |SI|

VERIFICHES A TAGLIO

TAGLIO:

Progressive	Se	Vsd	Vrd	VRcd	VRsd	Asw	s	cgt	Ve
> 0.	0.	3.	-2721.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
49.	49.	3.	-2482.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
49.	49.	3.	-2085.	2819.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
142.	142.	3.	-2871.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
142.	142.	3.	-1144.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
142.	142.	3.	-6804.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
162.	20.	3.	-7410.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
162.	20.	3.	-6816.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
162.	20.	3.	-7386.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
> 162.	0.	3.	-802.	2650.	15528.	15613.	1.01	5.	2.1 SI
162.	0.	3.	-1855.	2650.	15528.	15613.	1.01	5.	2.1 SI
214.	52.	3.	-1136.	2819.	15528.	15613.	1.01	5.	2.1 SI
302.	140.	3.	-1705.	2650.	15528.	15613.	1.01	5.	2.1 SI
302.	140.	3.	-951.	2650.	15528.	15613.	1.01	5.	2.1 SI
> 302.	0.	3.	-6529.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
302.	0.	3.	-6683.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
312.	10.	3.	-6541.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
222.	20.	3.	-6540.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
> 322.	0.	3.	-1468.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
322.	0.	3.	-264.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
381.	59.	3.	-194.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
467.	145.	3.	-2690.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI
467.	145.	3.	-1282.	2650.	19513.	19915.	1.01	7.	1.25 SI

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve
> 0.	0.	3.	-146.66.	-5.	226.1	2.26	8.75	.0068	25.64	.017	SI
> 0.	0.	3.	-311.71.	-9.8.	357.1	3.08	8.6	.0107	22.81	.024	SI
142.	142.	3.	-707.04.	-16.5.	554.9.	4.52	8.43	.0166	17.46	.029	SI
> 142.	0.	3.	-376.31.	-8.8.	295.3!	4.52	8.43	.0089	17.46	.015	SI
152.	10.	3.	-304.91.	-7.1.	239.3!	4.52	8.43	.0072	17.46	.013	SI
162.	20.	3.	-340.69.	-7.9.	267.4!	4.52	8.43	.008	17.46	.014	SI
> 162.	0.	3.	-340.69.	-7.9.	267.4!	4.52	8.43	.008	17.46	.014	SI
250.	88.	3.	-76.39.	-2.4.	87.5	3.08	8.6	.0026	22.81	.006	SI
302.	140.	3.	-229.11.	-5.3.	179.8!	4.52	8.43	.0054	17.46	.009	SI
302.	140.	3.	-17.26.	-4.	10.1	6.16	7.82	.0003	15.56	0.	SI
> 302.	0.	3.	-229.11.	-5.3.	179.8!	4.52	8.43	.0054	17.46	.009	SI
322.	20.	3.	-178.16.	-4.2.	139.8!	4.52	8.43	.0042	17.46	.007	SI
> 322.	0.	3.	-375.2.	-8.7.	294.4!	4.52	8.43	.0088	17.46	.005	SI
322.	0.	3.	-82.63.	-1.9.	48.4!	6.16	7.82	.0018	15.56	.002	SI
381.	59.	3.	-269.7.	-8.5.	309.	3.08	8.6	.0093	22.81	.021	SI
467.	145.	3.	-211.	-7.2.	326.2!	2.26	8.75	.0098	25.64	.025	SI
467.	145.	3.	-7.2.	-2.9.	90.8!	3.08	8.6	.0027	22.81	.006	SI

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve
> 0.	0.	3.	-146.66.	-5.	226.1	2.26	8.75	.0068	25.64	.017	SI
> 0.	0.	3.	-311.71.	-9.8.	357.1	3.08	8.6	.0107	22.81	.024	SI
142.	142.	3.	-707.04.	-16.5.	554.9.	4.52	8.43	.0166	17.46	.029	SI
> 142.	0.	3.	-376.31.	-8.8.	295.3!	4.52	8.43	.0089	17.46	.015	SI
152.	10.	3.	-304.91.	-7.1.	239.3!	4.52	8.43	.0072	17.46	.013	SI
162.	20.	3.	-340.69.	-7.9.	267.4!	4.52	8.43	.008	17.46	.014	SI
> 162.	0.	3.	-340.69.	-7.9.	267.4!	4.52	8.43	.008	17.46	.014	SI
250.	88.	3.	-76.39.	-2.4.	87.5	3.08	8.6	.0026	22.81	.004	SI
302.	140.	3.	-92.38.	-2.2.	72.5!	4.52	8.43	.0022	17.46	.004	SI
312.	10.	3.	-71.28.	-1.7.	55.9!	4.52	8.43	.0017	17.46	.003	SI
322.	20.	3.	-74.72.	-1.7.	58.6!	4.52	8.43	.0018	17.46	.003	SI
> 322.	0.	3.	-137.34.	-3.2.	107.8!	4.52	8.43	.0032	17.46	.006	SI
381.	59.	3.	-202.38.	-6.4.	231.8!	3.08	8.6	.007	22.81	.016	SI
467.	145.	3.	-123.45.	-4.2.	190.3!	2.26	8.75	.0057	25.64	.015	SI

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - QUASI PERMANENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve
> 0.	0.	3.	-113.14.	-3.9.	174.4!	2.26	8.75	.0029	22.81	.007	SI
> 0.	0.	3.	-27.21.	-9.1.	31.08.	3.08	8.6	.0049	22.81	.002	SI
49.	49.	3.	-129.25.	-4.1.	148.1!	3.08	8.6	.0044	22.81	.01	SI
142.	142.	3.	-278.71.	-6.5.	218.4!	4.52	8.43	.0066	17.46	.011	SI
> 142.	0.	3.	-195.2.	-4.6.	153.4!	4.52	8.43	.0045	17.46	.008	SI
162.	20.	3.	-151.26.	-3.5.	118.7!	4.52	8.43	.0036	17.46	.006	SI
250.	88.	3.	-54.02.	-1.3.	42.4!	4.52	8.43	.0013	17.46	.002	SI
> 302.	0.	3.	-54.02.	-1.3.	42.4!	4.52	8.43	.0013	17.46	.002	SI
322.	20.	3.	-40.96.	-1.	32.1!	4.52	8.43	.001	17.46	.002	SI
> 322.	0.	3.	-126.62.	-3.	99.4!	4.52	8.43	.003	17.46	.005	SI
381.	59.	3.	-181.27.	-5.7.	207.6!	3.08	8.6	.0062	22.81	.014	SI
467.	145.	3.	-102.94!	-3.5.	158.7!	2.26	8.75	.0048	25.64	.012	SI

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100%Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Totale	%	Super.	%	Barre	Infer.	%	Barre
1	5.34	.763	2.26	.323	2d12	3.08	.44	2d14
2	7.6	.1086	4.52	.646	2d12 +2d12	3.08	.44	2d14 +2d14
3	10.68	.1526	4.52	.646	2d12 +2d12	6.16	.88	2d14 +2d14

23.11 TRAVE: T 129-130-131

Metodo di verifica : stati limite (NTC08).

Unità di misura : cm; dan; dan/m; danm; dan/cm²; deform. %.

Unità particolari : fessure [wk]:mm - ferri:mm e cm² - sezioni:cm e derivate.

Coprifери (assi) : longitudinali= 2.5 ; staffe= 2

MATERIALI

CLS : Rck =300. ; fck=249. ; fctk= 17.9; fctm= 25.6; Ec= 314472. ; gc=1.5. ; fcd=141.1; fbd= 26.9; fctd= 11.9; Ecu=.35% ACCIAIO: B450C; ftk=5400.; fyk=4500.; Es=2000000.; gs =1.15; fyd=3913.; ftd=4695.7; Eud= 6.75%

FESSURE: wmax(fre)=4 ; Wmax(q.p.)=3 [4.1.2.2.4.5]; kt=4 [EN 1992-1 7.3.4].

TENSIONI E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.

CLS : Scls(rara)=149.4; Scls(quasi permanente)=112. ; fbd(esercizio)= 26.9.

ACCIAIO: Sacc(rara)=3600.; Coeff.Omegain.= 15

FESSURE: wmax(fre)=4 ; Wmax(q.p.)=3 [4.1.2.2.4.5]; kt=4 [EN 1992-1 7.3.4].

SEZIONI UTILIZZATE

1) Rettangolare: base=50; alt.=24; Acls=1200.

4) Sezione a T: largh.=50.; alt.=26.; sp.alá=4.; sp.an.=10.; Acls=420. .

DESCRIZIONE CAMPATE

467.

Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve	
> 0.	0.	3.	-1373.	-25.	-49.	143.2	5.34	5.76	.0457	11.87	.054	SI
30.	30.	3.	-1098.	-08.	-39.	2.09	5.34	5.76	.0313	11.87	.038	SI
76.	76.	3.	-350.	-29.	-15.	433.9	5.34	5.76	.017	23.36	.028	SI
218.	218.	3.	-133.	-21.	-13.	389.5	5.34	5.76	.0017	11.87	.027	SI
462.	462.	3.	-135.	-24.	-31.</td							

Cam.	Descriz.	S.ini	Sez.	S.fin	Incl.	L.assi	L.net.	lambda	K	r.Ar.	lam.max
1	S201	1	4	1	0	345.	307.	13.269	1.3	4.364	120.943
2	S202	1	4	1	0	369.	318.	14.192	1.3	5.	159.882
3	S203	1	4	1	0	335.	297.	12.885	1.3	4.622	128.092

CONDIZIONI DI CARICO

Nro	Descrizione	Tipo	Molt.	Coeff.	per combinazioni	Caric.	SU	Rare	Freq.	Q.Per.
1	Perman.strutturali	senza permutazioni	1.	1.3	1.	1.	1.			
2	Perman.non strutt.	senza permutazioni	1.	1.5	1.	1.	1.			
3	Variabili	permutz. campate	1.	1.5	1.	.5	.5			.3

CARICHI APPLICATI

Nro	Con	Camp.	Tipo	Sistema	carico 1	carico 2	dist.1	dist.2
1	1	1	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
2	1	2	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
3	1	3	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
4	2	1	Forza distribuita	Globale	-75.	-	-	-
5	2	2	Forza distribuita	Globale	-75.	-	-	-
6	2	3	Forza distribuita	Globale	-75.	-	-	-
7	3	1	Forza distribuita	Globale	-100.	-	-	-
8	3	2	Forza distribuita	Globale	-100.	-	-	-
9	3	3	Forza distribuita	Globale	-100.	-	-	-

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

Progressive	Se	Ar	Msd	Epscl	Epsac1	Mrd	Epscl	Epsac	Cam	x/d	[Mr/Ms]/VE]	
>	0.	0.	1.	-335.	-0.015	103.	-782.23	-198.	6.75	2.	0.028/2.335/SI	
0.	0.	1.	65.	22.	0.002	0.013.	1232.	34.	-35.	5.376	1.89 .SI	
130.	130.	1.	4.	451.	81.	-0.013.	054.	1971.	76.	-35.	5.059	3. .SI
202.	202.	4.	3.	-10.	69.	-0.001.	004.	536.	98.	-35.	2.073	3. .SI
202.	202.	4.	3.	394.	52.	-0.012.	046.	2118.	32.	-35.	3.746	3. .SI
273.	273.	4.	3.	-211.	33.	-0.02.	058.	961.	83.	-35.	1.976	3. .SI
320.	320.	4.	4.	-484.	38.	-0.031.	073.	-1417.	07.	-35.	2.313	3. .SI
345.	345.	1.	4.	-606.	03.	-0.019.	094.	-1556.	97.	-242.	6.75	2. .SI
>	345.	0.	1.	-606.	03.	-0.019.	094.	-1556.	97.	-242.	6.75	2. .SI
370.	25.	4.	4.	-481.	51.	-0.03.	073.	-1417.	07.	-35.	2.313	3. .SI
414.	69.	4.	3.	-210.	68.	-0.02.	055.	-1011.	29.	-35.	1.973	3. .SI
546.	201.	4.	2.	279.	57.	-0.008.	033.	1971.	76.	-35.	5.059	3. .SI
579.	234.	4.	3.	-54.	0.	0.	-577.	72.	-35.	2.232	3. .SI	
579.	234.	4.	3.	247.	19.	-0.007.	029.	2080.	39.	-35.	3.752	3. .SI
714.	369.	1.	4.	-582.	12.	-0.018.	09.	-1556.	97.	-242.	6.75	2. .SI
>	714.	0.	1.	-582.	12.	-0.018.	09.	-1556.	97.	-242.	6.75	2. .SI
739.	26.	4.	4.	-463.	57.	-0.029.	07.	-1417.	07.	-35.	2.313	3. .SI
785.	71.	4.	3.	-206.	4.	-0.019.	06.	-856.	27.	-35.	1.984	3. .SI
853.	140.	4.	3.	-17.	5.	-0.002.	005.	-739.	61.	-35.	2.846	3. .SI
888.	174.	4.	3.	-420.	40.	-0.012.	051.	1971.	76.	-35.	5.059	3. .SI
922.	208.	4.	2.	426.	39.	-0.012.	051.	1971.	76.	-35.	5.059	3. .SI
1049.	335.	1.	1.	-315.	86.	-0.014.	097.	-782.	23.	-198.	6.75	2.
1049.	335.	1.	1.	63.	31.	-0.002.	013.	1232.	34.	-35.	5.376	3. .SI

VERIFICHE A TAGLIO

TAGLIO:

Progressive	Se	Vsd	VRd	VRd	V
>	0.	0.	1.	738.	5170. .SI
345.	345.	1.	-954.	5170. .SI	
>	345.	0.	1.	876.	5170. .SI
>	714.	369.	1.	-864.	5170. .SI
>	1049.	335.	1.	-929.	5170. .SI
	1049.	335.	1.	-717.	5170. .SI

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve
>	0.	0.	1.	-237.	69.	-14.	2.	1465.	1.	.79	6.25
11.	11.	1.	-202.	28.	-12.	1.	1246.	9.	.79	6.25	
12.	12.	1.	-196.	28.	-11.	7.	1208.	9.	.79	6.25	
130.	130.	4.	-2.	318.	88.	-12.	6.	756.	9.	.0363	2.07
320.	320.	4.	-284.	42.	-24.	3.	858.	1.	.57	6.25	
345.	345.	0.	-428.	81.	-17.	9.	1334.	1.	.57	6.25	
370.	25.	4.	4.	281.	23.	-24.	848.	4.	.0255	24.69	
546.	201.	4.	2.	194.	85.	-17.	2.	1280.	9.	.1039	24.61
>	714.	0.	1.	-411.	74.	-17.	2.	1280.	9.	.157	6.25
739.	26.	4.	4.	-271.	18.	-23.	2.	818.	1.	.0324	24.69
922.	208.	4.	2.	300.	96.	-11.	9.	714.	4.	.0214	12.61
1049.	335.	1.	1.	-224.	11.	-13.	4.	1381.	4!	.0414	27.65

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve
>	0.	0.	1.	-200.	55.	-12.	12.	1236.	2!	.79	6.25
11.	11.	1.	-166.	08.	-9.	9.	1023.	7.	.79	6.25	
12.	12.	1.	-160.	08.	-9.	9.	986.	7.	.79	6.25	
130.	130.	4.	-250.	89.	-9.	9.	559.	5.	.192.	6.25	
320.	320.	4.	-229.	49.	-22.	2.	82.	8.	.157	6.25	
345.	345.	0.	-382.	87.	-16.	1.	1191.	1.	.157	6.25	
370.	25.	4.	-251.	68.	-21.	5.	759.	1.	.157	6.25	
558.	213.	4.	-185.	81.	-7.	3.	441.	1.	.192.	6.25	
736.	391.	1.	-338.	91.	-14.	1.	1054.	4!	.157	6.25	
761.	26.	4.	-225.	61.	-19.	3.	681.	6.	.157	6.25	
917.	181.	4.	-199.	78.	-7.	9.	474.	2!	.192.	6.25	
1048.	312.	1.	-163.	36.	-9.	8.	1007.	1.	.192.	6.25	

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve
>	0.	0.	1.	-335.	-0.015	103.	-782.	23!	-198.	6.75	2.
130.	130.	4.	2.	64.	88.	-0.002.	0.013.	1232.	34.	-35.	5.376
345.	345.	1.	-438.	95!	-0.13.	0.052.	1971.	76.	-35.	5.099	3.
370.	25.	4.	4.	-233.	07.	-19.	703.	1.	.057.	131.	19.47

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - QUASI PERMANENTI:

MOLTIPLICATORI PER COMBINAZIONI:

Nro	Descrizione	Tipo	caric.	SU	Rare	Freq.	Q.Per.
1	Perman.strutturali	senza permutazioni	1.	1.3	1.	1.	1.
2	Perman.non strutt.	senza permutazioni	1.	1.5	1.	1.	1.
3	Variabili	permutz. campate	1.	1.5	1.	.5	.3

CARICHI APPLICATI

Nro	Con	Camp.	Tipo	Sistema	carico 1	carico 2	dist.1	dist.2
1	1	1	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
2	1	2	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
3	1	3	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
4	2	4	Forza distribuita	Globale	-75.	-	-	-
5	2	5	Forza distribuita	Globale	-75.	-	-	-
6	2	6</						

Copriferrri (assi) : longitudinali= 2.5 ; staffe= 2

MATERIALI

CLS : Rck=300.; fck=249.; fctk= 17.9; fctm= 25.6; Ec= 314472.;
gc=1.5.; fcd=141.1.; fbd= 26.9.; fctd= 11.9; Ecu=35%
ACCIAIO: B450C; ftk=5400.; fyk=4500.; Es=2000000.;
gs =1.15.; fyd=3913.; ftd=4695.7.; Eud=6.75%

TENSIONI E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.

CLS : scs(rara)=149.4; scs(quasi permanente)=112.; fbd(esesrcizio)= 26.9

ACCIAIO: Sacc(rara)=3600.; Coeff.Omogein.= 15

FESSURE: wdmax(fre.)=.4 ; wdmax(q.p.)=.3 [4.1.2.2.4.5];

kt=.4 [EN 1992-1 7.3.4].

SEZIONI UTILIZZATE

- 1) Rettangolare: base=50.; alt.=24.; Acls=1200.;
- 3) Sezione a T : largh.=50.; alt.=26.; sp.al.a=4.; sp.an.=10.; Acls=420. .

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.	Descriz.	S.ini	Sez.	S.fin	Incl.	L.assi	L.net.	lambda	K	r.Ar.	lam.max
1	S207	1	3	1	0	345.	307.	13.269	1.3	4.379	121.352
2	S208	1	3	1	0	252.	210.	9.692	1.3	5.	159.882
3	S209	1	3	1	0	154.	128.	5.923	1.3	5.	138.564

CONDIZIONI DI CARICO

Nro	Descrizione	Tipo	Molt.	Coeff.	per combinazioni
1	Perman.strutturali	senza permutazioni	1.	1.3	1. 1. 1.
2	Perman.non strutt.	senza permutazioni	1.	1.5	1. 1. 1.
3	Variabili	permutaz. campate	1.	1.5	1. .5 .3

CARICHI APPLICATI

Nro	Con	Camp.	Tipo	Sistema	carico 1 carico 2 dist.1 dist.2		
1	1	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
2	1	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
3	1	Forza distribuita	Globale	-145.	-	-	-
4	2	Forza distribuita	Globale	-75.	-	-	-
5	2	Forza distribuita	Globale	-75.	-	-	-
6	2	Forza distribuita	Globale	-75.	-	-	-
7	3	Forza distribuita	Globale	-100.	-	-	-
8	3	Forza distribuita	Globale	-100.	-	-	-
9	3	Forza distribuita	Globale	-100.	-	-	-

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

Progressive	Se	Ar	Msd	Epscl	Epsac	Mrd	Epscl	Epsac	Cam	x/d	Mr/Ms	VE	
>	0	0	1.1.	-335.	-015.	103.	-782.23.	198.6	175.	2.	0.281	2.335	
	0	0	1.1.	65.1	-002.	013.	1232.	34.	35.	5.376	3.	061	
	95	95.	3.2.	416.96	-012.	049.	1971.	761.	-35.	5.099	3.	064	
	130	130.	3.2.	450.29	-013.	053.	1971.	761.	-35.	5.099	3.	064	
	237	237.	3.3.	-10.02	-001.	003.	-739.	61.	-35.	2.846	3.	11	
	345	345.	3.4.	-518.77	-016.	081.	-1556.	97.	-242.	6.75	2.	035	
	370	25.	3.4.	-416.09	-026.	063.	-1417.	07.	-35.	2.313	3.	131	
	475	130.	3.3.	-39.58	-005.	016.	-535.	84.	-35.	2.068	3.	145	
	507.	162.	3.3.	104.14.	-003.	012.	1954.	62.	-35.	3.796	3.	084	
	571.	226.	1.4.	25.38	-001.	003.	2245.	69.	-35.	3.587	3.	089	
	586.	241.	1.4.	2.84	0.	0.	2245.	69.	-35.	3.587	3.	089	
	597.	252.	1.4.	-155.9	-005.	024.	-1556.	97.	-242.	6.75	2.	035	
	>	597.	0.	1.4.	-155.9	-005.	024.	-1556.	97.	-242.	6.75	2.	035
	608.	11.	1.4.	19.17	0.	002.	2245.	69.	-35.	3.587	3.	089	
	622.	26.	3.4.	-101.27	-006.	015.	-1417.	07.	-35.	2.313	3.	131	
	677.	80.	3.1.	109.14.	-004.	022.	1232.	34.	-35.	5.376	3.	061	
	751.	154.	1.1.	-66.74	-003.	021.	-782.	23.	-198.	6.75	2.	028	
	751.	154.	1.1.	30.72	-001.	.0061.	1232.	34.	-35.	5.376	3.	.061	

VERIFICHE A TAGLIO

Progressive	Se	Vsd	Ar	Msd	Epscl	Epsac	Mrd	Epscl	Epsac	Cam	x/d	Mr/Ms	VE
>	0	0	1.	-737.	1.	5170.	1.	-	-	-	-	-	
	345.	345.	1.	-928.	1.	5170.	1.	-	-	-	-	-	
	597.	252.	1.	-480.	1.	5170.	1.	-	-	-	-	-	
	>	597.	0.	449.	1.	5170.	1.	-	-	-	-	-	
	751.	154.	1.	-358.	1.	5170.	1.	-	-	-	-	-	

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve
>	0	0	1.5.	-237.69.	-14.2	1465.1.	79.	.044	27.65	.122	SI
	11.	11.	1.5.	-199.96.	-11.9	1232.6.	79.	.027	27.65	.102	SI
	21.	21.	3.1.	-165.18.	-20.7	97.97.	79.	.0294	26.44	.078	SI
	130.	130.	3.2.	318.89.	-12.6	757.	1.92	.0227	12.61	.029	SI
	345.	345.	1.6.	-367.92.	-15.3	1144.6.	1.57	.0343	26.52	.091	SI
	370.	25.	3.4.	-247.69.	-21.2	747.2.	1.57	.0224	24.69	.055	SI

507. | 162. | 3. | 3. | 72.52. | -2.8 | 172.4. | 1.92 | 6.25. | .0052 | 12.61 | .007 | SI

597. | 252. | 1. | 1.6. | -108.78. | -4.5 | 338.4. | 1.57 | 6.25. | .0102 | 26.52. | .027 | SI

677. | 80. | 3. | 3.1. | -108.78. | -4.5 | 338.4. | 1.57 | 6.25. | .0102 | 26.52. | .027 | SI

751. | 154. | 1. | 1.5. | -47.36. | -2.8 | 291.9. | .79 | 6.25. | .0088 | 27.65. | .024 | SI

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scs	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve	
>	0	0	1.5.	-200.55.	-12.	1236.2.	.79	.0371	27.65	.103	SI	
	11.	11.	1.5.	-163.58.	-9.8	1008.3.	.79	.0302	27.65	.084	SI	
	130.	130.	3.2.	265.86.	-10.5	631.1.	1.92	.0189	12.61	.024	SI	
	320.	320.	3.4.	-191.59.	-16.4	578.	1.57	.0173	24.69	.043	SI	
	345.	345.	1.6.	-309.56.	-12.9	963.1.	1.57	.0289	26.52	.077	SI	
	>	345.	1.6.	-309.56.	-12.9	963.1.	1.57	.0289	26.52	.077	SI	
	370.	25.	3.4.	-207.79.	-17.8	626.8.	1.57	.0188	24.69	.046	SI	
	507.	162.	3.3.	-81.97.	-3.4	255.	1.57	.0077	26.52	.02	SI	
	>	597.	0.	1.6.	-81.97.	-3.4	255.	1.57	.0077	26.52	.02	SI
	677.	80.	3.1.	-57.39.	-2.8	228.1.	1.13	.0068	29.11	.02	SI	
	751.	154.	1. 1.	-39.96.	-2.4	246.3.	.79	.0074	27.65	.02	SI	

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - QUASI PERMANENTI:

Progressive|Se|Ar Momento Scs Sacc As hc,ef Eps% Sr,max wd |ve|

11. | 11. | 1. | 1.2. | -185.7 | -11.7 | 1144.6 | .79 | 6.25 | .0343 | 27.65 | .095 | SI

130. | 130. | 3. | 2. | -149.03 | -8.9 | 913.6 | .79 | 6.25 | .0366 | 27.65 | .066 | SI

320. | 320. | 3. | 2. | -244.64 | -8.7 | 580.7 | 1.92 | 6.25 | .0174 | 12.61 | .022 | SI

345. | 345. | 3. | 6. | -177.02 | -15.7 | 584.3 | 1.57 | 6.25 | .016 | 24.69 | .04 | SI

370. | 25. | 3. | 4. | -286.22 | -11.9 | 890.4 | 1.57 | 6.25 | .0267 | 26.52 | .071 | SI

507. | 162. | 3. | 3. | -191.83 | -16.4 | 578.7 | 1.57 | 6.25 | .0314 | 24.69 | .043 | SI

597. | 252. | 1. | 6. | -71.25 | -3.8 | 110.3 | 1.92 | 6.25 | .0033 | 12.61 | .018 | SI

677. | 80. | 3. | 1. | -71.25 | -3.8 | 221.7 | 1.57 | 6.25 | .0066 | 26.52 | .018 | SI

751. | 154. | 1. | 1.5. | -37.32 | -1.1 | 131.2 | 1.57 | 6.25 | .0068 | 27.65 | .019 | SI

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100%Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Progressive|Se|Ar Momento Scs Sacc As hc,ef Eps% Sr,max wd |ve|

11. | 11. | 1. | 1.2. | -15.68 | -1.2 | 150.1 | .5 | 6.25 | .0045 | 28.28 | .013 | SI

87. | 87. | 2. | 1. | -62.52 | -3.6 | 354.6 | .79 | 6.25 | .0106 | 29.28 | .032 | SI

144. | 144. | 1. | 1.2. | -31.26 | -2.3 | 299.2 | .5 | 6.25 | .009 | 28.28 | .013 | SI

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100%Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro|Totale| %|Super.| %|Barre| Infer.| %|Barre|

1| 1.29 | .307 | .5 | .12 | 1d10 | .79 | .0518 | 1d10 | .0518 |

2| 1.29 | .107 | .5 | .042 | 1d10 | .79 | .0518 | 1d10 | .0518 |

24.4 SOLAIO: S 211-212-213

Metodo di verifica : stati limite (NTC08).

8	3	2 Forza distribuita Globale -100. - - -
9	3	3 Forza distribuita Globale -100. - - -

VERIFICHES ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

Progressive	Se	Ar	Msd	Epscl	Epsac	Mrd	Epscl	Epsac	Cam	x/d	Mr/Ms	VE	
> 0.	0.	1.	-335.	-0.015.	.103.	-782.	-23.	-198.	6.75	2.	.028.	2.335 SI	
11.	11.	1.	69.97	-0.002.	.014.	1232.	34.	-35.	5.376	3.	.061.	17.61 SI	
21.	21.	3.	-280.81	-0.026.	.083.	-738.	86.	-35.	2.801	3.	.111.	2.631 SI	
166.	166.	3.	516.55	-0.015.	.061.	1971.	76.	-35.	5.099	3.	.064.	3.817 SI	
273.	273.	3.	-42.17	-0.004.	.012.	-889.	14.	-35.	1.981	3.	.15.	21.08 SI	
320.	320.	1.	3.68	0.	.0.	2245.	69.	-35.	3.587	3.	.089.	611. !SI	
345.	345.	1.	-414.05	-0.013.	.064.	-1556.	97.	-242.	6.75	2.	.035.	3.76 SI	
> 345.	0.	1.	-414.05	-0.013.	.064.	-1556.	97.	-242.	6.75	2.	.035.	3.76 SI	
381.	381.	3.	-308.24	-0.019.	.046.	-1417.	07.	-35.	2.313	3.	.131.	4.597 SI	
411.	411.	3.	283.79	-0.024.	.084.	-739.	23.	-35.	2.633	3.	.117.	2.605 SI	
501.	501.	3.	-464.36	-0.04.	.138.	-739.	61.	-35.	2.846	3.	.11.	1.593 SI	
561.	561.	3.	-733.43	-0.039.	.066.	-2354.	13.	-35.	1.632	3.	.177.	3.21 SI	
562.	562.	3.	-745.24	-0.04.	.067.	-2354.	13.	-35.	1.632	3.	.177.	3.159 SI	
562.	562.	1.	-745.24	-0.019.	.068.	-2669.	51.	-323.	6.75	2.	.046.	3.582 SI	
588.	588.	1.	-861.07	-0.025.	.11.	-1897.	35.	-267.	6.75	2.	.038.	2.203 SI	
752.	752.	3.	10.	-621.12	-0.017.	.063.	2271.	77.	-35.	4.359	3.	.074.	3.658 SI
855.	855.	3.	10.	828.75	-0.023.	.084.	2271.	77.	-35.	4.359	3.	.074.	2.744 SI
1028.	1028.	3.	11.	-528.14	-0.043.	.12.	-1034.	73.	-35.	2.398	3.	.127.	1.959 SI
1049.	1049.	1.	11.	-599.	-0.023.	.129.	-1123.	3.	-35.	6.75	2.	.034.	1.875 SI
1049.	1049.	1.	11.	68.92	-0.003.	.018.	1226.	69.	-35.	4.708	3.	.069.	13.8 SI

VERIFICHES A TAGLIO

TAGLIO:		
Progressive Se Ar		
> 0.	0.	1.
345.	345.	1.
0.	1.	
588.	588.	1.
1049.	1049.	1.

VERIFICHES ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve		
> 0.	0.	1.	12.	-237.69	-14.2.	1465.	1.	.79.	6.25	.044.	27.65	.122 SI	
11.	11.	1.	12.	-197.66	-11.8.	1218.	4.	.79.	6.25	.0366.	27.65	.101 SI	
12.	12.	1.	12.	-190.64	-11.4.	1175.	1.	.79.	6.25	.0353.	27.65	.097 SI	
12.	12.	1.	12.	-58.24	-2.8.	231.	4.	.13.	1.25.	.0069.	26.51	.018 SI	
21.	21.	3.	1.	-160.61	-20.	1.	952.	.6.	.79.	.286.	26.44	.076 SI	
166.	166.	3.	2.	365.	-14.4.	868.	1.	.92.	6.25	.026.	12.61	.033 SI	
345.	345.	1.	13.	-293.38	-11.1.	908.	5.	.52.	6.25	.027.	26.59	.071 SI	
> 345.	0.	1.	13.	-293.38	-11.1.	908.	5.	.52.	6.25	.027.	26.59	.071 SI	
411.	411.	3.	3.	-193.79	-12.	21.	119.	.24.	.79.	.25.	.0345.	28.84	.093 SI
501.	501.	3.	3.	-500.36	-34.	8.	1780.	.2.	.79.	.25.	.034.	28.93	.144 SI
562.	562.	3.	6.	-480.	6.	34.	6.	.89.	3.	.27.	.91.	.22.	.057 SI
588.	588.	1.	15.	-609.95	-23.	6.	1563.	6.	.92.	6.25	.0469.	26.04	.122 SI
855.	855.	3.	10.	587.46	-21.	9.	1187.	5.	2.26	6.25	.0419.	12.1.	.051 SI
957.	957.	3.	11.	427.	-20.	4.	1698.	8.	1.13.	6.25	.0534.	29.14	.156 SI
1028.	1028.	3.	11.	-323.58	-35.	4.	1348.	2.	1.13.	6.25	.0404.	25.17	.102 SI
1049.	1049.	1.	16.	-425.01	-21.	8.	1833.	5.	1.13.	6.25	.055.	26.96	.148 SI

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve			
> 0.	0.	1.	12.	-200.55	-12.	1236.	2.	.79.	6.25	.0371.	27.65	.103 SI		
> 11.	11.	1.	12.	-161.26	-9.6.	994.	.79.	.65.	27.65	.0298.	27.65	.082 SI		
12.	12.	1.	12.	-154.37	-9.2.	951.	.5.	.79.	6.25	.0285.	27.65	.079 SI		
12.	12.	1.	12.	-48.81	-2.3.	194.	1.	.13.	1.25.	.0058.	26.51	.015 SI		
21.	21.	3.	1.	-124.93	-15.7.	741.	1.	.79.	6.25	.0222.	26.44	.059 SI		
166.	166.	3.	2.	304.23	-12.	72.	1.	.92.	6.25	.0217.	12.61	.027 SI		
345.	345.	1.	13.	-233.04	-9.7.	725.	1.	.57.	6.25	.0218.	26.52	.058 SI		
411.	411.	3.	3.	-153.51	-17.	1.	900.	.8.	.79.	6.25	.0278.	26.52	.058 SI	
501.	501.	3.	3.	-237.95	-27.	1410.	4.	.79.	6.25	.0423.	26.93	.058 SI		
562.	562.	3.	6.	-401.	-29.	1.	1305.	5.	2.7.	5.7.	.0216.	22.29	.048 SI	
> 588.	0.	1.	15.	-509.28	-19.	7.	1305.	5.	1.92.	6.25	.0392.	26.04	.102 SI	
855.	855.	3.	10.	492.	63.	18.	3.	994.	3.	2.26	.0325.	25.17	.082 SI	
1028.	1028.	3.	11.	-259.	72.	28.	4.	1082.	1.	1.13.	6.25	.0325.	25.17	.082 SI
1049.	1049.	1.	16.	-358.	6.	-18.	4.	1547.	1.	1.13.	6.25	.0464.	26.96	.125 SI

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - QUASI PERMANENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve		
> 0.	0.	1.	12.	-185.7	-11.1.	1144.	6.	.79.	6.25	.0343.	27.65	.095 SI	
11.	11.	1.	12.	-146.7	-8.8.	904.	.79.	.65.	27.65	.0271.	27.65	.075 SI	
12.	12.	1.	12.	-139.86	-8.3.	862.	1.	.79.	6.25	.0259.	27.65	.072 SI	
12.	12.	1.	12.	-45.04	-2.2.	179.	1.	.13.	1.25.	.0054.	26.51	.014 SI	
21.	21.	3.	1.	-110.66	-13.9.	656.	3.	.79.	6.25	.0197.	26.44	.052 SI	
166.	166.	3.	2.	279.64	-11.	663.	8.	1.92	6.25	.0199.	12.61	.025 SI	
345.	345.	1.	13.	-209.71	-8.7.	652.	4.	.57.	6.25	.0196.	26.52	.052 SI	
411.	411.	3.	3.	-134.8	-15.8.	801.	.5.	.79.	6.25	.024.	26.84	.065 SI	
501.	501.	3.	3.	-212.98	-24.	1426.	4.	.79.	6.25	.0379.	26.93	.102 SI	
562.	562.	3.	6.	-370.32	-26.	7.	662.	1.	2.7.	5.71	.0199.	22.29	.044 SI
588.	588.	1.	15.	-469.01	-18.2.	1202.	3.	1.92	6.25	.0361.	26.04	.094 SI	

Nro	Totale	%	Super%	%	Barre	Infer.	%	Barre		
1.	1.92	.456	0.	.187	ld10	1.13	.269	ld12		
2.	1.92	.456	0.	.187	ld10	1.13	.269	ld12		
3.	2.7	.643	0.	.187	ld10	1.13	.269	ld12		
4.	3.83	.913	1.57	.374	ld10	+1d10	2.26	.539	ld12	+1d12
5.	3.83	.913	1.92	.456	ld10	+1d10	2.26	.539	ld12	+1d12
6.	4.96	1.182	2.7	.643	ld10	+1d10	2.26	.539	ld12	+1d12
7.	4.18	.995	1.92	.456	ld10	+1d10	2.26	.539	ld12	+1d12
8.	3.05	.726	1.92	.456	ld10	+1d10	2.26	.539	ld12	+1d12
9.	3.05	.726	0.	.187	ld10	1.13	.269	ld12		
10.	2.26	.539	0.	.187	ld10	1.13	.269	ld12		
11.	2.26	.539	1.13	.269	ld10	1.13	.269	ld12		
12.	1.92	.456	0.	.187	ld10	1.13	.269	ld12		
13.	1.92	.456	0.	.187	ld10	1.13	.269	ld12		
14.	4.96	1.411	2.7	.643	ld10	+1d10	2.26	.539	ld12	+1d12
15.	4.18	.948	1.92	.456	ld10	+1d10	2.26	.539	ld12	+1d12
16.	4.18	.948	1.92	.456	ld10</td					

1120.	410.	3.	4.	-3122.44	-14.9	419.2	15.21	6.25	.0126	8.35	.01	SI
>1120.	3.	3.	4.	-2835.07	-13.5	380.6	15.21	6.25	.0114	8.35	.01	SI
1294.	175.	3.	2.	2906.05	-20.5	546.6	11.12	6.25	.0169	9.46	.016	SI
>1512.	393.	3.	4.	-3567.24	-17.8	478.9	15.21	6.25	.0154	8.35	.014	SI
>1512.	0.	3.	4.	-3728.22	-17.8	478.9	15.21	6.25	.0165	8.35	.014	SI
1734.	222.	3.	2.	-3423.82	-24.2	644.	11.12	6.25	.0218	9.46	.021	SI
1911.	399.	3.	1.	-2984.84	-21.2	797.	7.6	6.25	.0261	10.57	.028	SI

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100%Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Totale	%	Super.	%	Barre	Infer.	%	Barre
1 15.65	1.118	7.6	.543	4d12 +d2d14		8.04	.574	4d16
2 15.65	1.118	4.52	.543	4d12 +d2d14		11.12	.794	2d14 +d4d16
3 18.72	1.337	7.6	.543	4d12 +d2d14		11.12	.794	2d14 +d4d16
4 31.29	2.235	15.21	1.086	4d12 +d2d14 +d4d16	... 16.08	1.149	4d16 +d4d16	
5 18.72	1.337	7.6	.543	2d14 +d4d16		11.12	.794	2d14 +d4d16

24.7 TRAVE: T 206-207-208-209-210

Metodo di verifica : stati limite (NTC08).

Unità di misura : cm; dan; dan/m; dan/m²; deform. %.

Unità particolari : flessure [Wk]:mm - ferri: mm e cm² - sezioni:cm e derivate.

Copriferri (assi) : longitudinali= 2.5 ; staffe= 2

MATERIALI

CLS : Rck =300. ; fck=249. ; fctk= 17.9; fctm= 25.6; Ec= 314472. ; gc =1.5 ; fcd=141.1; fbd= 26.9; fctd= 11.9; Ecu=.35%

ACCAIAO: B450C; ftk=5400. ; fyk=4500.; Es=2000000. ; gs =1.15; fyd=3913. ; ftd=4695.7; Eud=6.75%

TENSIONI E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.

CLS : σ_c (rara)=149.4; σ_c (quasi permanente)=112. ; fbd(esesrcizio)= 26.9

ACCAIAO: σ_f (rara)=3600. ; Coeff.Omogein.= 15

FESSURE: $Wmax(Fre.)=4$; $Wmax(q.p.)=3$ [4.1.2.2.4.5]; kt= .4 [EN 1992-1 7.3.4].

SEZIONI UTILIZZATE

3) Rettangolare: base=51.; alt.=26.; Acls=1326. .

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.	Descriz.	S.i	in	sez.	s.f	fin	incl.	L.ass	L.net	lambda	K	r.Ar.	lam.max
1	T206	3	3	3	0	352.	327.	13.538	1.3	3.078	63.293		
2	T207	3	3	3	0	357.	325.	13.75	1.5	3.379	80.169		
3	T208	3	3	3	0	410.	378.	15.769	1.5	2.552	60.563		
4	T209	3	3	3	0	392.	368.	15.096	1.5	2.751	65.27		
5	T210	3	3	3	0	407.	382.	15.654	1.3	2.558	52.608		

CASI DI CARICO DA MODELLO 3D

Nome	SLU	Descrizione	Sest
1.	SLU VENTOX	Rara	1.
2.	SLU VENTOX	Ventox	2.
3.	SLU VENTOX	VentoY	2.
6.	SLU con SISMAX	4.	
7.	SLU con SISMAY	4.	

RARE

Name	Descrizione	Sest	Nome	Descrizione	Sest	Nome	Descrizione	Sest
11.	Rara	14.	Frequente	1.	17.	Quasi Perm	1.	
12.	Rara	15.	Frequente	2.	15.			
13.	Rara	16.	Frequente	2.	16.			

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

Progressive|SE|Ar |Msd Epscl Epsac |Mrd Epscl Epsac Cam x/d |Mr/Ms|VE|

> 0. 0 | 0. 1 | -2631.42 | -036 | .082 | -6841.65 | -35 | 2.173 | 3.1 | .139 | 2.6 | SI

0. 0 | 0. 1 | 213.92 | -003 | .007 | 6919.14 | -35 | 2.151 | 3.1 | .134 | 32.34 | SI

91. | 91. | 13. | 2. | -154.73 | -002 | .008 | -4225.57 | -35 | 2.776 | 3.1 | .112 | 27.31 | SI

91. | 91. | 13. | 2. | 2486.74 | -033 | .056 | 9300.99 | -35 | 1.344 | 3.1 | .207 | 3.74 | SI

159. | 159. | 13. | 2. | 3022.02 | -041 | .068 | 9300.99 | -35 | 1.344 | 3.1 | .207 | 3.078 | SI

352. | 352. | 13. | 4. | -4253.85 | -004 | .067 | -13280.69 | -35 | 1.738 | 3.1 | .168 | 3.122 | SI

> 352. | 0. | 0. | 3. | -3828.53 | -036 | .061 | -13280.69 | -35 | 1.738 | 3.1 | .168 | 3.469 | SI

363. | 11. | 3. | 4. | -22.57 | 0. | 0. | 13429.74 | -35 | 1.711 | 3.1 | .157 | 594.9 | SI

443. | 91. | 3. | 2. | -488.46 | -007 | .025 | -4225.57 | -35 | 2.776 | 3.1 | .112 | 8.651 | SI

443. | 91. | 3. | 2. | -1784.2 | -024 | .04 | 930.99 | -35 | 1.344 | 3.1 | .207 | 5.213 | SI

545. | 192. | 3. | 2. | -2753.93 | -037 | .062 | 9300.99 | -35 | 1.344 | 3.1 | .207 | 3.379 | SI

> 710. | 351. | 3. | 4. | -3340.26 | -031 | .053 | -13280.69 | -35 | 1.738 | 3.1 | .168 | 3.976 | SI

710. | 351. | 3. | 4. | -1851.01 | -009 | .03 | -4225.57 | -35 | 2.776 | 3.1 | .112 | 2.723 | SI

740. | 31. | 3. | 2. | -481.39 | -045 | .056 | -13280.69 | -35 | 1.738 | 3.1 | .168 | 2.756 | SI

811. | 102. | 3. | 2. | -581.01 | -009 | .03 | -4225.57 | -35 | 2.776 | 3.1 | .112 | 1.38 | SI

918. | 209. | 3. | 2. | -3644.09 | -05 | .082 | 9300.99 | -35 | 1.344 | 3.1 | .207 | 2.822 | SI

1061. | 351. | 3. | 8. | -1442.74 | -017 | .027 | -11859.24 | -35 | 1.156 | 3.1 | .232 | 8.22 | SI

1120. | 410. | 3. | 4. | -3767.74 | -035 | .06 | -13280.69 | -35 | 1.738 | 3.1 | .168 | 3.525 | SI

>1120. | 0. | 0. | 3. | -3901.15 | -037 | .062 | -13280.69 | -35 | 1.738 | 3.1 | .168 | 3.404 | SI

1143. | 23. | 3. | 2. | -123.84 | -001 | .002 | 13249.74 | -35 | 1.711 | 3.1 | .17 | 108.4 | SI

1212. | 92. | 3. | 2. | -306.13 | -005 | .016 | -4225.57 | -35 | 2.776 | 3.1 | .112 | 1.38 | SI

1316. | 196. | 3. | 2. | -3381.33 | -046 | .076 | -9300.99 | -35 | 1.344 | 3.1 | .207 | 2.751 | SI

1454. | 335. | 3. | 8. | -1995.9 | -022 | .033 | -12710.23 | -35 | 1.152 | 3.1 | .233 | 6.368 | SI

1512. | 392. | 3. | 4. | -4348.02 | -041 | .069 | -13280.69 | -35 | 1.738 | 3.1 | .168 | 2.885 | SI

>1512. | 0. | 0. | 3. | -4602.57 | -043 | .073 | -13280.69 | -35 | 1.738 | 3.1 | .168 | 2.885 | SI

1571. | 59. | 3. | 8. | -2196.03 | -025 | .037 | -12710.23 | -35 | 1.152 | 3.1 | .233 | 5.788 | SI

VERIFICHE A TAGLIO

Nro	Totale	%	Super.	%	Barre	Infer.	%	Barre
1 15.65	1.118	7.6	.543	4d12 +d2d14		8.04	.574	4d16
2 15.65	1.118	4.52	.543	4d12 +d2d14		11.12	.794	2d14 +d4d16
3 18.72	1.337	7.6	.543	4d12 +d2d14		11.12	.794	2d14 +d4d16
4 31.29	2.235	15.21	1.086	4d12 +d2d14 +d4d16	... 16.08	1.149	4d16 +d4d16	
5 18.72	1.337	7.6	.543	2d14 +d4d16		11.12	.794	2d14 +d4d16
1911.	399.	3.1.				-2984.84	-21.2	797. 7.6
								.0261 10.57 .028 SI

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

Progressive	Se	Ar	Momento	lc	lf	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve
> 0.	0.	3.	-1877.86	24.9	772.8	7.6	6.25	.0352	15.2	.053	SI
12.	12.	3.	-1447.29	26.9	903.9	7.6	6.25	.0322	15.2	.053	SI
352.	352.	3.	-6528.	7770.	31364.	31361.	1.01	.0371	15.2	.053	SI
> 352.	0.	3.	5876.	5580.	31364.	31361.	1.01	.0371	15.2	.053	SI
476.	476.	3.	2004.	7793.	31364.	31361.	1.01	.0371	15.2	.053	SI
> 710.	0.	3.	6463.	6241.	31364.	31361.	1.01	.0371	15.2	.053	SI
847.	847.	3.	2685.	7793.	31364.	31361.	1.01	.0371	15.2	.053	SI
> 1120.	410.	3.	6443.	6129.	31364.	31361.	1.01	.0371	15.2	.053	SI
1246.	1246.	3.	2339.	7793.	31364.	31361.	1.01	.0371	15.2	.053	SI
> 1512.	0.	3.	6524.	7770.	31364.	31361.	1.01	.0371	15.2	.053	SI
1919.	407.	3.	-1518.52	-0.44	.099.	.099.	.099.	.0261	15.2	.053	SI

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	lc	lf	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	
-------------	----	----	---------	----	----	----	-------	------	--------	----	--

TAGLIO:														
Progressive	Se	Vsd	Vrd	VRcd	VRsd	ASW	S	ctgT	ve					
> 0.	0.	3.	5662.	5580.	31364.	31616.	1.01	23.	1.9	SI				
123.	123.	3.	1482.	7793.	26241.	9044.	1.01	23.	2.5	SI				
352.	352.	3.	-6231.	7770.	31364.	31616.	1.01	23.	1.9	SI				
> 352.	0.	3.	5690.	6966.	31364.	31616.	1.01	23.	2.5	SI				
485.	133.	3.	1840.	7793.	26241.	9044.	1.01	23.	1.9	SI				
720.	367.	3.	-5611.	6966.	31364.	31616.	1.01	23.	1.9	SI				
> 720.	0.	3.	5989.	7770.	31364.	31616.	1.01	23.	1.9	SI				
848.	129.	3.	2252.	7793.	26241.	9044.	1.01	23.	2.5	SI				
1074.	355.	3.	-5061.	6966.	31364.	31616.	1.01	23.	1.9	SI				
>1074.	0.	3.	5420.	6966.	31364.	31616.	1.01	23.	1.9	SI				
1208.	133.	3.	1538.	7793.	26241.	9044.	1.01	23.	2.5	SI				
1410.	335.	3.	-4863.	6937.	31364.	31616.	1.01	23.	1.9	SI				
>1410.	0.	3.	3121.	6467.	31364.	31616.	1.01	23.	1.9	SI				
1590.	180.	3.	-3159.	5580.	31364.	31616.	1.01	23.	1.9	SI				

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:														
Progressive	Se	Ar	Momento	oc	of	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve			
> 0.	0.	3.	-1851.23.	-34.4	1156.2!	7.6	6.25	.0347	15.2	.053	SI			
11.	11.	3.	-1498.28.	-27.8	935.8.	7.6	6.25	.0281	15.2	.043	SI			
23.	23.	3.	-1081.08.	-20.1	675.2!	7.6	6.25	.0203	15.2	.031	SI			
56.	56.	3.	916.34.	-18.6	525.2!	7.7	5.95	.0158	15.5	.024	SI			
156.	156.	3.	2128.93.	-38.2	957.3!	10.78	5.73	.0307	12.58	.039	SI			
352.	352.	3.	-2950.91.	-37.5	935.8!	15.21	5.73	.0337	10.28	.035	SI			
> 352.	3.	2552.91.	-32.4	809.4!	15.21	5.73	.0274	10.28	.028	SI				
553.	201.	3.	2020.5.	-36.3	908.5!	10.78	5.73	.0283	12.58	.036	SI			
720.	367.	3.	-2426.91.	-30.8	769.6!	15.21	5.73	.0254	10.28	.026	SI			
> 720.	0.	3.	-2908.91.	-31.7	922.5!	15.21	5.73	.033	10.28	.034	SI			
1074.	355.	3.	-1942.2.	-34.4	868.4!	10.78	5.73	.0259	12.58	.028	SI			
>1074.	355.	3.	-1582.43.	-20.1	502.1!	15.21	5.73	.0151	10.28	.015	SI			
1242.	168.	3.	-2115.86.	-26.9	671.5!	15.21	5.73	.0205	10.28	.021	SI			
1410.	335.	3.	-1722.38.	-31.1	755.4!	10.78	5.73	.0223	10.28	.021	SI			
>1410.	335.	3.	-1454.17.	-31.4	574.6!	12.12	5.95	.0172	11.42	.02	SI			
1504.	95.	3.	-564.64.	-7.9	223.1!	12.13	5.95	.0067	11.42	.008	SI			
1590.	180.	3.	-901.45.	-21.	931.4!	4.52	6.25	.0279	26.09	.073	SI			

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:														
Progressive	Se	Ar	Momento	oc	of	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve			
> 0.	0.	3.	-1583.8.	-29.4	989.2!	7.6	6.25	.0297	15.2	.045	SI			
11.	11.	3.	-1283.38.	-23.8	801.6!	7.6	6.25	.024	15.2	.037	SI			
23.	23.	3.	-928.27.	-17.2	579.8!	7.6	6.25	.0174	15.2	.026	SI			
56.	56.	3.	777.96.	-15.8	445.9!	7.7	5.95	.0134	15.5	.021	SI			
156.	156.	3.	1816.84.	-32.6	816.9!	10.78	5.73	.0245	12.58	.031	SI			
352.	352.	3.	-2532.45!	-32.2	803.1!	15.21	5.73	.0271	10.28	.028	SI			
> 352.	0.	3.	-2157.87.	-27.4	684.3!	15.21	5.73	.0211	10.28	.022	SI			
553.	201.	3.	-1743.18.	-31.3	783.8!	10.78	5.73	.0235	12.58	.03	SI			
720.	367.	3.	-2072.82.	-26.3	657.3!	15.21	5.73	.0198	10.28	.02	SI			
> 720.	0.	3.	-2546.06!	-32.4	807.4!	15.21	5.73	.0273	10.28	.028	SI			
913.	194.	3.	-1622.6.	-29.1	729.6!	10.78	5.73	.0219	12.58	.028	SI			
>1074.	355.	3.	-1617.58!	-20.6	513.	15.21	5.73	.0154	10.28	.016	SI			
1242.	168.	3.	-1740.82.	-22.1	552.	15.21	5.73	.0166	10.28	.017	SI			
1410.	335.	3.	-1488.07.	-26.7	669.1!	10.78	5.73	.0201	12.58	.025	SI			
>1410.	335.	3.	-1267.33.	-17.7	500.	8.12	13.23	.015	11.42	.017	SI			
1504.	95.	3.	-529.72.	-7.4	209.	31.12	13.23	.0063	11.42	.007	SI			
1590.	180.	3.	-490.16.	-10.6	376.	5.1	6.16	.0113	24.73	.028	SI			
>1590.	180.	3.	-618.05!	-14.4!	638.6!	4.52	6.25	.0192	26.09	.05	SI			

VERIFICHE A TAGLIO:

VERIFICHE A TAGLIO:														
Progressive	Se	Vsd	Vrd	VRcd	VRsd	ASW	S	ctgT	ve					
> 0.	0.	3.	-1476.84.	-27.4	922.4!	7.6	6.25	.0277	15.2	.042	SI			
11.	11.	3.	-1197.86.	-29.1	748.1!	7.6	6.25	.0224	15.2	.034	SI			
23.	23.	3.	-868.11.	-16.1	542.2!	7.6	6.25	.0163	15.2	.025	SI			
56.	56.	3.	733.39!	-14.9	420.3!	7.6	5.95	.0166	15.2	.029	SI			
156.	156.	3.	-2387.09.	-30.4	764.4!	10.78	5.73	.0224	12.58	.029	SI			
> 352.	0.	3.	-2008.62.	-25.5	637.7!	15.21	5.73	.0191	10.28	.025	SI			
553.	201.	3.	-1619.84.	-29.1	728.4!	10.78	5.73	.0219	12.58	.027	SI			
720.	367.	3.	-1935.95.	-24.6	613.9!	15.21	5.73	.0184	10.28	.019	SI			
> 720.	0.	3.	-2414.65.	-30.7	765.7!	15.21	5.73	.0252	10.28	.026	SI			
913.	194.	3.	-1516.82.	-27.2	682.7!	10.78	5.73	.0205	12.58	.026	SI			
>1074.	0.	3.	-1591.5.	-20.2	504.7!	15.21	5.73	.0151	10.28	.016	SI			
1242.	168.	3.	-1386.55!	-24.9	623.5!	10.78	5.73	.0187	12.58	.024	SI			
1410.	335.	3.	-1199.01.	-16.8	473.8!	12.13	5.95	.0142	11.42	.016	SI			
>1410.	0.	3.	-523.42.	-7.3	206.	8.12	13.23	.0062	11.42	.007	SI			
1504.	95.	3.	-455.21!	-9.8	349.7!	6.16	6.25	.0105	24.73	.026	SI			
1590.	180.	3.	-516.03!	-12.	533.2!	4.52	6.25	.0116	26.09	.042	SI			

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100%Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Totale	%	Super.	%	Barre	Infer.	%	Barre
1.15.3	1.54.	7.6.	.573	4d12	+2d14	7.7.	.58	5d14
2.15.3	1.54.	4.52.	.341	4d12		10.78.	.813	2d14 +5d14
3.18.38.	1.386.	7.6.	.573	4d12	+2d14	10.78.	.813	2d14 +5d14
4.22.9.	1.727.	12.13.	.915	4d12	+4d12	10.78.	.813	2d14 +5d14
5.30.6	2.308.	15.21.	.147	4d12	+2d14 +4d1	15.39.	.161	5d14 +5d14
6.22.9	1.727.	12.13.	.915	4d12	+4d14 +4d12	10.78.	.813	2d14 +5d14

7|25.98|1.959|12.13| .915|4d12 +2d14 +4d12 | 13.85|1.045|5d14 +4d14 |

|

8|15.21|1.147|9.05| .682|4d12 +4d12 | 6.16| .464|4d14 |

|

9|10.68| .806|4.52| .341|4d12 | 6.16| .464|4d14 |

|

10|10.

>1410.	0	3.	6.	-2482.11	-0.009	.021	-27358.06	-0.35	4.342	3.	.075	11.02	[SI]
1410.	0	3.	6.	218.72	-0.005	.001	34162.55	-0.35	2.374	3.	.129	16.41	[SI]
1488.	78.	3.	7.	-880.82	-0.005	.019	-10622.23	-0.35	5.593	3.	.059	12.34	[SI]
1521.	118.	3.	7.	-1254.65	-0.005	.003	-10622.23	-0.35	5.594	3.	.059	7.841	[SI]
1555.	146.	3.	8.	1444.41	-0.005	.009	34162.55	-0.35	2.374	3.	.129	23.65	[SI]
1620.	210.	3.	8.	2065.89	-0.011	.025	34162.55	-0.35	2.374	3.	.129	31.81	[SI]
1620.	210.	3.	8.	1073.89	-0.004	.007	34162.55	-0.35	2.374	3.	.129	31.81	[SI]
>1620.	0	3.	8.	-3801.39	-0.014	.032	-27358.06	-0.35	4.342	3.	.075	7.197	[SI]
1620.	0	3.	8.	-1263.79	-0.005	.008	34162.55	-0.35	2.374	3.	.129	27.03	[SI]
1720.	101.	3.	2.	-923.41	-0.006	.002	-11920.21	-0.35	4.354	3.	.074	12.91	[SI]
1757.	138.	3.	2.	3337.12	-0.017	.031	22714.25	-0.35	1.585	3.	.181	6.807	[SI]
1794.	174.	3.	2.	3430.95	-0.018	.032	22714.25	-0.35	1.585	3.	.181	6.62	[SI]
1831.	211.	3.	2.	3320.61	-0.019	.037	20986.06	-0.35	1.597	3.	.181	6.32	[SI]
1921.	302.	3.	1.	-2919.56	-0.015	.039	-17139.36	-0.35	4.242	3.	.076	5.871	[SI]
1921.	302.	3.	1.	2163.18	-0.011	.027	17975.51	-0.35	3.952	3.	.081	8.31	[SI]

VERIFICHE A TAGLIO

TAGLIO:

Progressive	Se	Vsd	Vrd	Vrcd	VRsd	Asw	s	ctgT	Ve
>	0	0.	3.	8907.	4778.	36583.	36830.	1.01	9.
172.	172.	3.	-1990.	7102.	29284.	18941.	1.01	25.	2.5
> 352.	0.	3.	-10755.	4778.	36583.	36830.	1.01	9.	1.75
352.	164.	3.	-1430.	7102.	29284.	18941.	1.01	25.	2.5
> 700.	0.	3.	-9033.	4778.	36583.	36830.	1.01	9.	1.75
720.	367.	3.	-9033.	4778.	36583.	36830.	1.01	9.	1.75
897.	178.	3.	-1243.	7102.	29284.	18941.	1.01	25.	2.5
1074.	355.	3.	-9183.	4778.	36583.	36830.	1.01	9.	1.75
1201.	126.	3.	-2511.	7102.	29284.	18941.	1.01	9.	1.75
1410.	335.	3.	-8075.	4778.	36583.	36830.	1.01	9.	1.75
>1410.	0.	3.	-5699.	4778.	36583.	36830.	1.01	9.	1.75
1620.	210.	3.	-3950.	5262.	36583.	36830.	1.01	9.	1.75
>1620.	0.	3.	-8560.	6256.	36583.	36830.	1.01	9.	1.75
1757.	138.	3.	-749.	7102.	29284.	18941.	1.01	25.	2.5
1921.	302.	3.	-6361.	4778.	36583.	36830.	1.01	9.	1.75

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

Progressive	Se	Ar	Momento	oc	gf	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	vel
>	0	0.	3.	-3057.88	-21.8	816.5!	7.6	6.25	.0271	10.57	.0291
12.	12.	3.	-168.01	-1.2	42.6	8.04	6.25	.0013	11.06	.001	[SI]
24.	24.	3.	-1756.23	-12.5	468.9	7.6	6.25	.0141	10.57	.015	[SI]
37.	37.	3.	-1080.41	-7.7	288.5	7.6	6.25	.0087	10.57	.009	[SI]
127.	127.	3.	-3506.62	-24.8	659.6!	11.12	6.25	.0225	9.46	.021	[SI]
> 352.	0.	3.	-5209.25	-24.9	69.4!	11.21	6.25	.0265	8.35	.022	[SI]
352.	179.	3.	-4719.72	-22.5	633.7!	15.21	6.25	.0232	8.35	.019	[SI]
556.	204.	3.	-3294.54	-23.3	619.7!	11.12	6.25	.0205	9.46	.019	[SI]
720.	367.	3.	-4482.87	-21.1	594.6!	15.21	6.25	.0212	8.35	.018	[SI]
> 720.	0.	3.	-5101.7	-24.4	684.9!	15.21	6.25	.0257	8.35	.021	[SI]
897.	178.	3.	-3145.14	-22.2	591.6!	11.12	6.25	.0191	9.46	.018	[SI]
>1074.	0.	3.	-3142.36	-15.	421.9!	15.21	6.25	.0127	8.35	.011	[SI]
1242.	168.	3.	-2565.51	-12.2	344.4!	15.21	6.25	.0103	8.35	.009	[SI]
1430.	335.	3.	-2805.43	-19.8	527.7!	11.12	6.25	.0159	9.46	.01	[SI]
>1410.	0.	3.	-1798.51	-9.1	377.9!	12.13	6.25	.0093	8.85	.008	[SI]
1521.	118.	3.	-1033.65	-8.1	266.3!	8.04	6.25	.009	10.06	.008	[SI]
>1620.	210.	3.	-165.05	-19.3	298.	15.13	6.25	.0089	8.85	.008	[SI]
>1620.	0.	3.	-247.7	-5.4	63.6!	12.13	6.25	.0124	8.82	.011	[SI]
1757.	174.	3.	-2464.7	-17.4	463.5!	11.22	6.25	.0139	9.42	.013	[SI]
1921.	302.	3.	-2149.76	-15.3	574.	7.6	6.25	.0172	10.57	.018	[SI]

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	oc	gf	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	vel
>	0	0.	3.	-2526.06	-18.	674.5!	7.6	6.25	.0202	10.57	.021
12.	12.	3.	-94.76	-7.4	24.8	8.04	6.25	.0007	11.06	.001	[SI]
24.	24.	3.	-1464.9	-10.4	391.1	7.6	6.25	.0117	10.57	.012	[SI]
37.	37.	3.	-913.94	-6.5	244.7	7.6	6.25	.0073	10.57	.008	[SI]
127.	127.	3.	-2891.67	-20.4	543.9!	11.12	6.25	.0168	9.46	.016	[SI]
352.	352.	3.	-4274.39	-20.4	573.9!	15.21	6.25	.0202	8.35	.017	[SI]
556.	204.	3.	-2733.75	-19.3	514.2!	11.22	6.25	.0154	9.46	.015	[SI]
720.	367.	3.	-3730.05	-17.8	500.8!	15.21	6.25	.0165	8.35	.014	[SI]
> 720.	0.	3.	-4373.76	-20.9	587.2!	15.21	6.25	.0208	8.35	.017	[SI]
897.	178.	3.	-2606.71	-18.4	490.3!	11.12	6.25	.0147	9.46	.014	[SI]
1074.	355.	3.	-2596.13	-12.4	348.6!	15.21	6.25	.0105	8.35	.009	[SI]
>1074.	0.	3.	-1942.04	-9.3	260.7!	15.21	6.25	.0078	8.35	.007	[SI]
1242.	168.	3.	-2322.02	-16.4	436.8!	11.12	6.25	.0131	9.46	.012	[SI]
1410.	335.	3.	-1866.12	-9.4	311.5!	12.13	6.25	.0093	8.85	.008	[SI]
1521.	112.	3.	-869.43	-6.8	222.7	8.04	6.25	.0067	11.06	.007	[SI]
1620.	210.	3.	-1402.49	-7.1	234.1!	12.13	6.25	.0067	8.85	.006	[SI]
>1620.	0.	3.	-1927.09	-9.7	321.7	12.13	6.25	.0097	8.85	.009	[SI]
1794.	174.	3.	-2024.46	-14.3	380.8!	11.12	6.25	.0114	9.46	.011	[SI]
1921.	302.	3.	-1775.44	-12.6	474.7	7.6	6.25	.0142	10.57	.015	[SI]

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - QUASI PERMANENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	oc	gf	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	vel
>	0.	0.	3.	-2372.5	-16.9	633.5!	7.6	6.25	.019	10.57	.02
12.	12.	3.	-73.83	-5.	18.7	8.04	6.25	.0006	11.06	.001	[SI]
24.	24.	3.	-1380.71	-9.8	368.7	7.6	6.25	.0111	10.57	.012	[SI]
37.	37.	3.	-865.76	-6.2	231.2	7.6	6.25	.0069	10.57	.007	[SI]
127.	127.	3.	-2705.55	-19.1	508.9!	11.12	6.25	.0153	9.46	.014	[SI]

>	352.	352.	3.	4.	-4015.09	-19.2	539.1!	15.21	6.25	.0184	8.35	.015
>	352.	352.	3.	4.	-3679.49	-17.6	478.6!	15.21	6.25	.0162	8.35	.014
556.	204.	3.	4.	-2534.49	-18.	532.1!	15.21	6.25	.0154	9.46	.014	
>	352.	352.	3.	4.	-3524.17	-16.8	473.6!	15.21	6.25	.0151	8.35	.013
720.	367.	3.	4.	-4152.17	-19.8	532.5!	15.21	6.25	.0194	8.32	.013	
>	352.	352.	3.	4.	-2438.13	-11.6	327.3!	15.21	6.25	.0098	8.35	.013
897.	178.	3.	4.	-1773.88	-8.5	237.9!	15.21	6.2				

TENSIONI E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO
 GRUPPO : ordinario.
 CLS : σ_c (rara)=149.4; σ_c (quasi permanente)=112.; fbd(esercizio)= 26.9
 ACCIAIO: σ_f (rara)=3600.; Coeff.Omogein.= 15
 FESSURE: $Wdmax(fre.)=4$; $Wdmax(q.p.)=3$ [4.1.2.2.4.5];
 $kt=4$ [EN 1992-1-7 3.4].

SEZIONI UTILIZZATE

3) Rettangolare: base=33.; alt.=26.; Acls=858. .

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.	Descriz.	S.i.ni	Sez.	S.fin	Incl.	L.assi	L.net.	Lambda	K	r.Ar.	lam.max
1	T226	3	3	3	0	142.	122.	5.448	1.3	2.937	63.64
2	T227	3	3	3	0	170.	150.	6.538	1.3	5.	125.002
3	T228	3	3	3	0	145.	125.	5.577	1.3	5.	108.335

CASI DI CARICO DA MODELLO 3D

SLU	Nome	Descrizione	Sest
1. SLU			
2. SLU VENTOX			1.
3. SLU VENTOY			2.
6. SLU con SISMAX			4.
7. SLU con SISMAY			4.

RARE	FREQUENTI	QUASI PERMANENTI						
Nome	Descrizione	sest	Nome	Descrizione	sest	Nome	Descrizione	sest
11. Rara	1.14. Frequente	1.	17. Quasi Perm	1.				
12. Rara Ventox	2.15. Frequente Ventox	2.						
13. Rara Ventoy	2.16. Frequente Ventoy	2.						

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

Progressive	Se	Ar	Msd	Epscl	Epsac	Mrd	Epscl	Epsac	Cam	x/d	Mr/Ms	VE	
>	0.	0.	3.1.	-830.57	-0.02	-0.057	-3131.21	-0.35	2.571	3.1.	13.77	SI	
0.	0.	3.1.	1413.25	-0.33	0.073	4150.98	-0.35	2.069	3	145	2.937	SI	
66.	66.	3.1.	333.04	-0.08	0.016	2.069	-0.35	1.495	3	145	12.44	SI	
121.	121.	3.1.	1221.04	-0.07	0.028	8000.5	-0.35	1.495	3	189	7.47	SI	
142.	142.	3.1.	-1723.85	-0.028	0.061	-6047.53	-0.35	1.495	3	189	7.47	SI	
142.	142.	3.1.	1213.55	-0.02	0.032	8000.5	-0.35	1.499	3	189	7.47	SI	
>	142.	0.	3.1.	-517.09	-0.008	0.018	6047.53	-0.35	2.142	3.	14	11.7	SI
152.	0.	3.1.	392.05	-0.006	0.01	8000.5	-0.35	1.499	3	189	20.41	SI	
227.	85.	3.1.	-711.86	-0.12	0.025	-6047.53	-0.35	2.142	3.	14	4.495	SI	
227.	85.	3.1.	-151.52	-0.004	0.01	-3131.21	-0.35	1.521	3	12	20.67	SI	
227.	85.	3.1.	127.62	-0.003	0.007	4150.98	-0.35	2.069	3	145	32.53	SI	
291.	149.	3.1.	658.7	-0.011	0.017	8000.5	-0.35	1.499	3	189	12.15	SI	
312.	149.	3.1.	-315.22	-0.005	0.011	-6047.53	-0.35	2.142	3.	14	19.19	SI	
>	312.	0.	3.1.	-1354.89	-0.022	0.048	8000.5	-0.35	1.499	3	189	17.25	SI
312.	0.	3.1.	1517.39	-0.025	0.04	8000.5	-0.35	1.499	3	189	15.273	SI	
418.	106.	3.1.	381.71	-0.009	0.02	4150.98	-0.35	2.069	3	145	10.88	SI	
457.	145.	3.1.	-736.63	-0.018	0.051	-3131.21	-0.35	2.571	3.	12	14.251	SI	
457.	145.	3.1.	787.67	-0.018	0.041	4150.98	-0.35	2.069	3	145	5.27	SI	

VERIFICHE A TAGLIO

TAGLIO:

Progressive	Se	Vsd	Vrd	VRcd	VRsd	ASw	s	ctgT	Ve	
>	3.	-2229.	3610.	23289.	23296.	1.01	5.	1.4	SI	
0.	0.	1583.	3610.	23289.	23296.	1.01	5.	1.4	SI	
38.	38.	-263.	3616.	16979.	13867.	1.01	15.	2.5	SI	
142.	142.	3.	-231.	3610.	23289.	23296.	1.01	5.	1.4	SI
>	142.	0.	-497.	3610.	23289.	23296.	1.01	5.	1.4	SI
142.	0.	3.	5773.	3610.	23289.	23296.	1.01	5.	1.4	SI
152.	11.	3.	-497.	3610.	23289.	23296.	1.01	5.	1.4	SI
162.	21.	3.	-822.	3616.	23289.	23296.	1.01	5.	1.4	SI
312.	170.	3.	-4830.	3610.	23289.	23296.	1.01	5.	1.4	SI
312.	170.	3.	4931.	3610.	23289.	23296.	1.01	5.	1.4	SI
>	312.	0.	-1482.	3610.	23289.	23296.	1.01	5.	1.4	SI
312.	0.	3.	1571.	3610.	23289.	23296.	1.01	5.	1.4	SI
332.	170.	3.	-1494.	3616.	23289.	23296.	1.01	5.	1.4	SI
457.	145.	3.	-1636.	3610.	23289.	23296.	1.01	5.	1.4	SI
457.	145.	3.	1393.	3610.	23289.	23296.	1.01	5.	1.4	SI

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

Progressive	Se	Ar	Momento	oc	of	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve	
>	0.	0.	3.1.	-14.64	-0.5	20.2	3.39	6.25	.0006	25.71	.002	SI
0.	0.	3.1.	558.18	-17.4	574.4	4.62	6.22	.0172	24.26	.042	SI	
142.	142.	3.3.	-672.83	-15.1	472.7	6.79	6.13	.0142	12.54	.018	SI	
>	142.	0.	-266.7	-6.	187.4	6.79	6.13	.0056	12.54	.007	SI	
291.	149.	3.3.	80.19	-1.8	42.1	9.24	5.63	.0013	10.91	.001	SI	
312.	170.	3.3.	-37.03	-8.	26.	6.79	6.13	.0008	12.54	.001	SI	
312.	170.	3.3.	46.36	-1.	24.3	9.24	5.63	.0007	10.91	.001	SI	
>	312.	0.	3.3.	-204.56	-4.6	143.7	6.79	6.13	.0043	12.54	.005	SI
312.	0.	3.3.	157.92	-3.5	82.9	9.24	5.63	.0025	10.91	.003	SI	

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	oc	of	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve	
>	0.	0.	3.1.	-14.64	-0.5	20.2	3.39	6.25	.0006	25.71	.002	SI
0.	0.	3.1.	314.24	-9.8	323.4	4.62	6.22	.0097	24.26	.024	SI	
142.	142.	3.3.	-377.56	-8.5	265.2	6.79	6.13	.008	12.54	.01	SI	
>	142.	0.	-13.3	-173.3	-3.9	12.9	6.79	6.13	.0037	10.91	.005	SI
291.	149.	3.3.	-32.07	-8.	26.	6.79	6.13	.0006	10.91	.001	SI	
312.	170.	3.3.	-37	-1.7	11.5	6.79	6.13	.0003	10.91	.001	SI	
312.	170.	3.3.	32.	48	-7.	17	6.79	6.13	.0005	10.91	.001	SI
>	312.	0.	3.1.	-16.4	-0.5	11.5	6.79	6.13	.0003	10.91	.001	SI
312.	0.	3.1.	16.42	-1.4	32.2	9.24	5.63	.0001	10.91	.001	SI	
312.	0.	3.1.	65.12	-1.4	24.2	9.24	5.63	.0001	10.91	.001	SI	
312.	0.	3.1.	68.03	-1.5	35.7	9.24	5.63	.0001	10.91	.001	SI	
312.	0.	3.1.	72.33	-1.7	42.9	64.8	6.22	.0019	25.01	.005	SI	
457.	145.	3.1.	-20.69	-7.	28.6	3.39	6.25	.0009	25.71	.002	SI	
457.	145.	3.1.	13.69	-0.4	14.1	4.62	6.22	.0004	24.26	.001	SI	

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	oc	of	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	wd	ve	
>	0.	0.	3.1.	-252.03	-7.9	259.4	4.62	6.22	.0078	24.26	.019	SI
142.	142.	3.3.	-302.18	-6.8	212.3	6.79	6.13	.0064	12.54	.008	SI	
>	142.	0.	-149.31	-3.4	104.9	6.79	6.13	.0031	12.54	.004	SI	
227.	85.	3.1.	-40.9	-1.4	56.6	3.39	6.25	.0017	25.71	.004	SI	
259.	117.	3.2.	-31.82	-0.9	32.6	4.62	6.25	.0001	25.01	.002	SI	
312.	170.	3.3.	-31.55	-1.7	22.2	6.79	6.13	.0007	12.54	.001	SI	
312.	170.	3.3.	29.46	-0.7	15.5	9.24	5.63	.0				

25. VERIFICA TETTO IN LEGNO

Normative di riferimento:

Verifiche sulla struttura: Norme tecniche per le costruzioni - D.M. 14-01-2008
 Azioni sulla struttura: Norme tecniche per le costruzioni - D.M. 14-09-2005

Caratteristiche legname utilizzato:

Classe di resistenza:	C22
Proprietà di resistenza (N/mmq):	
Flessione:	22.0
Tensione parallela alla fibra:	13.0
Tensione perpendicolare alla fibra:	0.3
Compressione parallela alla fibra:	20.0
Compressione perpendicolare alla fibra:	5.1
Taglio:	2.4
Proprietà di rigidezza (kN/mmq):	
Modulo elastico medio parallelo alla fibra:	10.0
Modulo elastico parallelo alla fibra (%):	6.7
Modulo elastico medio perpendicolare alla fibra:	0.33
Modulo elastico tangenziale medio:	0.63
Proprietà di massa (kg/mc):	
Massa volumica:	340.0
Massa volumica media:	410.0
Classe di servizio legname:	1

Stati limite ultimi azioni persistenti e transitorie:

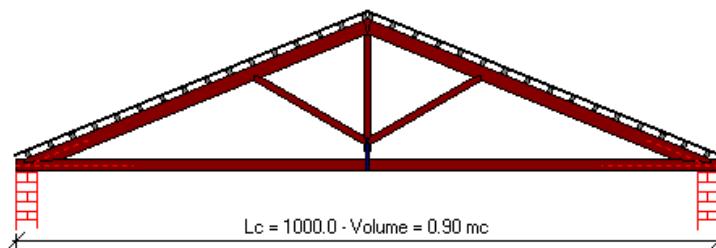
Coefficiente di sicurezza parziale azioni permanenti	g	1.3
Coefficiente di sicurezza parziale azioni variabili	q	1.5
Coefficiente di sicurezza parziale materiale	M	1.5
Coefficiente di sicurezza parziale unioni	M	1.5

Stati limite ultimi azioni sismiche ed accidentali:

Coefficiente di sicurezza parziale azioni permanenti	g	1.0
Coefficiente di sicurezza parziale azioni variabili	q	1.0
Coefficiente di sicurezza parziale materiale	M	1.0
Coefficiente di sicurezza parziale unioni	M	1.0

Stati limite di esercizio azioni rare, frequenti e quasi permanenti:

Coefficiente di sicurezza parziale azioni permanenti	g	1.0
Coefficiente di sicurezza parziale azioni variabili	q	1.0



DATI STRUTTURA:

Orditura principale (cm):

Interasse capriate:	200.0
Lunghezza capriata:	1000.0
Angolo punte catena:	22.0°
Angolo saetta monaco:	60.0°
Sezione catena:	
base:	20.0
altezza:	20.0
Sezione puntoni:	
base:	20.0
altezza:	20.0
Sezione saette:	
base:	20.0
altezza:	10.0
Sezione monaco:	
base:	20.0
altezza:	10.0

Orditura secondaria (cm):

Interasse:	34.5
Base sezione:	6.0
Altezza sezione:	8.0

AZIONI SULLA STRUTTURA:

Azioni permanenti (dan/mq)

Tegole in cotto:	50.0
Perlinato:	10.0
Impermeabilizzazione:	15.0
Pannelli isolanti:	10.0
Orditura secondaria:	5.7
Coefficienti di correzione	
Kmod	0.6
Kdef	0.6

Azioni della neve

Zona neve:	1
Altitudine s.l.m. (m)	240.0
Periodo di ritorno (anni):	500
Coefficiente di esposizione:	1.0
Carico caratteristico (dan/mq):	154.1
Coefficienti di correzione	
Kmod	0.9
Kdef	0.6

DATI MODELLO MATEMATICO

Numero di nodi = 39.
 Numero di aste = 42.
 Numero di sezioni = 42.

Dati sezioni:

n	B	H	Ea	Area	Iy	Wr	
1	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
2	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
3	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
4	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
5	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
6	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
7	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
8	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
9	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
10	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
11	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
12	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
13	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
14	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
15	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
16	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
17	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
18	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
19	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
20	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
21	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
22	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
23	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
24	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
25	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
26	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
27	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
28	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
29	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
30	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
31	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
32	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
33	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
34	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
35	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
36	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
37	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
38	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	4.000E+02	1.333E+04	1.333E+03	
39	2.000E+01	2.000E+01	1.000E+06	2.000E+02	1.666E+03	3.333E+02	
40	2.000E+01	1.000E+01	1.000E+06	2.000E+02	1.666E+03	3.333E+02	
41	2.000E+01	1.000E+01	1.000E+06	2.000E+02	1.666E+03	3.333E+02	
42	2.000E+01	1.000E+01	1.000E+06	2.000E+02	1.666E+03	3.333E+02	

Coordinate e vincoli nodali:

Nodo	X	Y	DX	DY	R
001	-4.850E+02	1.000E+01	1	1	0
002	-3.233E+02	1.000E+01	0	0	0
003	-1.616E+02	1.000E+01	0	0	0
004	0.000E+00	1.000E+01	0	0	0
005	1.616E+02	1.000E+01	0	0	0

006	3.233E+02	1.000E+01	0	0	0
007	4.850E+02	1.000E+01	0	1	0
008	-4.478E+02	2.501E+01	0	0	0
009	-4.158E+02	3.794E+01	0	0	0
010	-3.838E+02	5.086E+01	0	0	0
011	-3.518E+02	6.378E+01	0	0	0
012	-3.198E+02	7.671E+01	0	0	0
013	-2.878E+02	8.963E+01	0	0	0
014	-2.559E+02	1.025E+02	0	0	0
015	-2.239E+02	1.154E+02	0	0	0
016	-1.919E+02	1.284E+02	0	0	0
017	-1.763E+02	1.347E+02	0	0	0
018	-1.599E+02	1.413E+02	0	0	0
019	-1.279E+02	1.542E+02	0	0	0
020	-9.596E+01	1.671E+02	0	0	0
021	-6.397E+01	1.801E+02	0	0	0
022	-3.198E+01	1.930E+02	0	0	0
023	0.000E+00	2.059E+02	0	0	0
024	3.198E+01	1.930E+02	0	0	0
025	6.397E+01	1.801E+02	0	0	0
026	9.596E+01	1.671E+02	0	0	0
027	1.279E+02	1.542E+02	0	0	0
028	1.599E+02	1.413E+02	0	0	0
029	1.763E+02	1.347E+02	0	0	0
030	1.919E+02	1.284E+02	0	0	0
031	2.239E+02	1.154E+02	0	0	0
032	2.559E+02	1.025E+02	0	0	0
033	2.878E+02	8.963E+01	0	0	0
034	3.198E+02	7.671E+01	0	0	0
035	3.518E+02	6.378E+01	0	0	0
036	3.838E+02	5.086E+01	0	0	0
037	4.158E+02	3.794E+01	0	0	0
038	4.478E+02	2.501E+01	0	0	0
039	0.000E+00	4.288E+01	0	0	0

Caratteristiche delle aste:

Asta	nodo I	nodo J	Lunghezza	CI	CJ	OM
001	001	002	1.61E+02	0	0	-
002	002	003	1.61E+02	0	0	-
003	003	004	1.61E+02	0	0	-
004	004	005	1.61E+02	0	0	-
005	005	006	1.61E+02	0	0	-
006	006	007	1.61E+02	0	0	-
007	001	008	4.00E+01	1	0	1.5
008	008	009	3.45E+01	0	0	1.5
009	009	010	3.45E+01	0	0	1.5
010	010	011	3.45E+01	0	0	1.5
011	011	012	3.45E+01	0	0	1.5
012	012	013	3.45E+01	0	0	1.5
013	013	014	3.45E+01	0	0	1.5
014	014	015	3.45E+01	0	0	1.5
015	015	016	3.45E+01	0	0	1.5
016	016	017	1.68E+01	0	0	1.5
017	017	018	1.76E+01	0	0	1.5
018	018	019	3.45E+01	0	0	1.5
019	019	020	3.45E+01	0	0	1.5
020	020	021	3.45E+01	0	0	1.5
021	021	022	3.45E+01	0	0	1.5
022	022	023	3.45E+01	0	1	1.5
023	023	024	3.45E+01	1	0	1.5
024	024	025	3.45E+01	0	0	1.5
025	025	026	3.45E+01	0	0	1.5
026	026	027	3.45E+01	0	0	1.5
027	027	028	3.45E+01	0	0	1.5
028	028	029	1.76E+01	0	0	1.5
029	029	030	1.68E+01	0	0	1.5
030	030	031	3.45E+01	0	0	1.5
031	031	032	3.45E+01	0	0	1.5
032	032	033	3.45E+01	0	0	1.5
033	033	034	3.45E+01	0	0	1.5
034	034	035	3.45E+01	0	0	1.5
035	035	036	3.45E+01	0	0	1.5
036	036	037	3.45E+01	0	0	1.5
037	037	038	3.45E+01	0	0	1.5
038	038	007	4.00E+01	0	1	1.5
039	039	017	1.98E+02	1	1	1.8
040	039	023	1.63E+02	0	0	1.4
041	039	029	1.98E+02	1	1	1.8
042	004	039	3.28E+01	1	1	1.0

SPOSTAMENTI NODALI PER CARICHI ISTANTANEI (Comb. Rare)

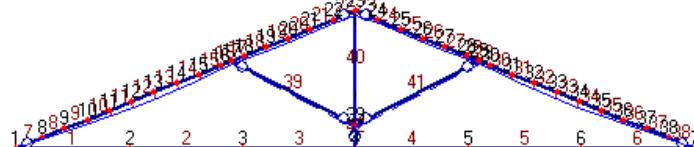


Diagramma spostamenti istantanei [cm]

DyM = 0.000 nodo 7 - Dym = -0.414 nodo 12
DxM = 0.145 nodo 12 - Dxm = -0.0439 nodo 34

Combinazione: P Neve

Valori spostamenti nodali:

Nodo	DX	DY
001	-3.137E-26	-2.382E-12
002	1.692E-02	-1.680E-01
003	3.385E-02	-2.599E-01
004	5.077E-02	-2.763E-01
005	6.770E-02	-2.599E-01
006	8.463E-02	-1.680E-01
007	1.015E-01	-2.382E-12
008	5.326E-02	-1.444E-01
009	9.292E-02	-2.532E-01
010	1.227E-01	-3.377E-01
011	1.405E-01	-3.921E-01
012	1.455E-01	-4.148E-01
013	1.386E-01	-4.079E-01
014	1.223E-01	-3.776E-01
015	1.006E-01	-3.339E-01
016	7.916E-02	-2.906E-01
017	7.088E-02	-2.748E-01
018	6.523E-02	-2.645E-01
019	5.986E-02	-2.582E-01
020	5.814E-02	-2.608E-01
021	5.688E-02	-2.643E-01
022	5.444E-02	-2.649E-01
023	5.077E-02	-2.623E-01
024	4.711E-02	-2.649E-01
025	4.467E-02	-2.643E-01
026	4.341E-02	-2.608E-01
027	4.169E-02	-2.582E-01
028	3.632E-02	-2.645E-01
029	3.067E-02	-2.748E-01
030	2.239E-02	-2.906E-01
031	9.360E-04	-3.339E-01
032	-2.075E-02	-3.776E-01
033	-3.705E-02	-4.079E-01
034	-4.394E-02	-4.148E-01
035	-3.895E-02	-3.921E-01
036	-2.120E-02	-3.377E-01
037	8.635E-03	-2.532E-01
038	4.829E-02	-1.444E-01
039	5.077E-02	-2.762E-01

SPOSTAMENTI NODALI PER CARICHI A TEMPO "T" (Comb. Rare)

Combinazione: P Neve

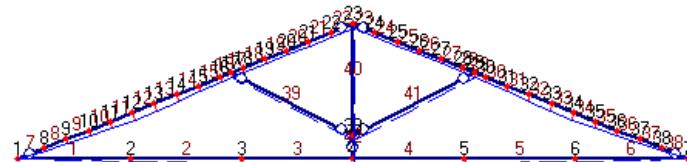


Diagramma spostamenti finali [cm]

DyM = 0.000 nodo 7 - Dym = -0.532 nodo 12
DxM = 0.186 nodo 12 - Dxm = -0.0554 nodo 34

valori spostamenti nodali:

Nodo	DX	DY
001	-3.465E-26	-3.078E-12
002	2.187E-02	-2.281E-01
003	4.374E-02	-3.438E-01
004	6.561E-02	-3.575E-01
005	8.748E-02	-3.438E-01
006	1.093E-01	-2.281E-01
007	1.312E-01	-3.078E-12
008	6.827E-02	-1.852E-01
009	1.191E-01	-3.249E-01
010	1.573E-01	-4.333E-01
011	1.802E-01	-5.033E-01
012	1.867E-01	-5.327E-01
013	1.779E-01	-5.243E-01
014	1.572E-01	-4.859E-01
015	1.295E-01	-4.303E-01
016	1.021E-01	-3.752E-01
017	9.158E-02	-3.551E-01
018	8.435E-02	-3.420E-01
019	7.747E-02	-3.340E-01
020	7.523E-02	-3.373E-01
021	7.356E-02	-3.419E-01
022	7.037E-02	-3.426E-01
023	6.561E-02	-3.392E-01
024	6.085E-02	-3.426E-01
025	5.767E-02	-3.419E-01
026	5.599E-02	-3.373E-01
027	5.375E-02	-3.340E-01
028	4.688E-02	-3.420E-01
029	3.964E-02	-3.551E-01
030	2.907E-02	-3.752E-01
031	1.671E-03	-4.303E-01
032	-2.599E-02	-4.859E-01
033	-4.676E-02	-5.243E-01
034	-5.547E-02	-5.327E-01
035	-4.898E-02	-5.033E-01
036	-2.616E-02	-4.333E-01
037	1.211E-02	-3.249E-01
038	6.296E-02	-1.852E-01
039	6.561E-02	-3.573E-01

REAZIONI VINCOLARI

Combinazione: P Neve

valori reazioni vincolari:

Nodo	RX	RY
001	-4.597E-11	-3.341E+03
002	0.000E+00	0.000E+00
003	0.000E+00	0.000E+00
004	0.000E+00	0.000E+00

005	0.000E+00	0.000E+00
006	0.000E+00	0.000E+00
007	0.000E+00	-3.341E+03
008	0.000E+00	0.000E+00
009	0.000E+00	0.000E+00
010	0.000E+00	0.000E+00
011	0.000E+00	0.000E+00
012	0.000E+00	0.000E+00
013	0.000E+00	0.000E+00
014	0.000E+00	0.000E+00
015	0.000E+00	0.000E+00
016	0.000E+00	0.000E+00
017	0.000E+00	0.000E+00
018	0.000E+00	0.000E+00
019	0.000E+00	0.000E+00
020	0.000E+00	0.000E+00
021	0.000E+00	0.000E+00
022	0.000E+00	0.000E+00
023	0.000E+00	0.000E+00
024	0.000E+00	0.000E+00
025	0.000E+00	0.000E+00
026	0.000E+00	0.000E+00
027	0.000E+00	0.000E+00
028	0.000E+00	0.000E+00
029	0.000E+00	0.000E+00
030	0.000E+00	0.000E+00
031	0.000E+00	0.000E+00
032	0.000E+00	0.000E+00
033	0.000E+00	0.000E+00
034	0.000E+00	0.000E+00
035	0.000E+00	0.000E+00
036	0.000E+00	0.000E+00
037	0.000E+00	0.000E+00
038	0.000E+00	0.000E+00
039	0.000E+00	0.000E+00

SOLLECITAZIONI NODALI

Combinazione: P Neve

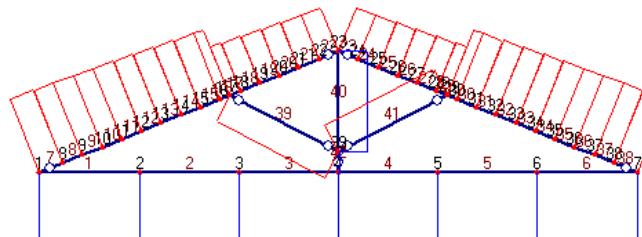


Diagramma sforzo normale [daN]

Nmax = 5874.163 daN asta n° 5 - Nmin = -6603.750 daN asta n° 7

valori sollecitazioni sulle aste:

Asta	Nodo	Normale	Taglio	Momento
001	001	5.874E+03	-5.236E+01	0.000E+00
001	002	5.874E+03	-1.789E+01	5.679E+03
002	002	5.874E+03	-1.789E+01	5.679E+03
002	003	5.874E+03	1.657E+01	5.785E+03
003	003	5.874E+03	1.657E+01	5.785E+03
003	004	5.874E+03	5.103E+01	3.206E+02
004	004	5.874E+03	-5.103E+01	3.206E+02
004	005	5.874E+03	-1.657E+01	5.785E+03
005	005	5.874E+03	-1.657E+01	5.785E+03
005	006	5.874E+03	1.789E+01	5.679E+03
006	006	5.874E+03	1.789E+01	5.679E+03
007	001	-6.603E+03	-6.639E+02	0.000E+00
007	008	-6.600E+03	-6.560E+02	2.645E+04
008	008	-6.525E+03	-4.709E+02	2.645E+04
008	009	-6.522E+03	-4.640E+02	4.258E+04
009	009	-6.448E+03	-2.789E+02	4.258E+04
009	010	-6.445E+03	-2.721E+02	5.209E+04

010	010	-6.370E+03	-8.700E+01	5.209E+04
010	011	6.367E+03	-8.018E+01	5.497E+04
011	011	-6.293E+03	1.049E+02	5.497E+04
011	012	-6.290E+03	1.117E+02	5.124E+04
012	012	-6.215E+03	2.968E+02	5.124E+04
012	013	-6.212E+03	3.037E+02	4.088E+04
013	013	-6.137E+03	4.888E+02	4.088E+04
013	014	-6.135E+03	4.956E+02	2.389E+04
014	014	-6.060E+03	6.807E+02	2.389E+04
014	015	-6.057E+03	6.876E+02	2.922E+02
015	015	-5.982E+03	8.727E+02	2.922E+02
015	016	-5.980E+03	8.795E+02	-2.993E+04
016	016	-5.905E+03	1.064E+03	-2.993E+04
016	017	-5.903E+03	1.068E+03	-4.785E+04
017	017	-4.318E+03	-7.740E+02	-4.785E+04
017	018	-4.317E+03	-7.705E+02	-3.417E+04
018	018	-4.242E+03	-5.854E+02	-3.417E+04
018	019	-4.239E+03	-5.786E+02	-1.409E+04
019	019	-4.164E+03	-3.935E+02	-1.409E+04
019	020	-4.161E+03	-3.866E+02	-6.409E+02
020	020	-4.087E+03	-2.015E+02	-6.409E+02
020	021	-4.084E+03	-1.947E+02	6.194E+03
021	021	-4.009E+03	-9.603E+00	6.194E+03
021	022	-4.006E+03	-2.783E+00	6.408E+03
022	022	-3.932E+03	1.823E+02	6.408E+03
022	023	-3.929E+03	1.891E+02	0.000E+00
023	023	-3.929E+03	-1.891E+02	0.000E+00
023	024	-3.932E+03	-1.823E+02	6.408E+03
024	024	-4.006E+03	2.783E+00	6.408E+03
024	025	-4.009E+03	9.603E+00	6.194E+03
025	025	-4.084E+03	1.947E+02	6.194E+03
025	026	-4.087E+03	2.015E+02	-6.409E+02
026	026	-4.161E+03	3.866E+02	-6.409E+02
026	027	-4.164E+03	3.935E+02	-1.409E+04
027	027	-4.239E+03	5.786E+02	-1.409E+04
027	028	-4.242E+03	5.854E+02	-3.417E+04
028	028	-4.317E+03	7.705E+02	-3.417E+04
028	029	-4.318E+03	7.740E+02	-4.785E+04
029	029	-5.903E+03	-1.068E+03	-4.785E+04
029	030	-5.905E+03	-1.064E+03	-2.993E+04
030	030	-5.980E+03	-8.795E+02	-2.993E+04
030	031	-5.982E+03	-8.727E+02	2.922E+02
031	031	-6.057E+03	-6.876E+02	2.922E+02
031	032	-6.060E+03	-6.807E+02	2.389E+04
032	032	-6.135E+03	-4.956E+02	2.389E+04
032	033	-6.137E+03	-4.888E+02	4.088E+04
033	033	-6.212E+03	-3.037E+02	4.088E+04
033	034	-6.215E+03	-2.968E+02	5.124E+04
034	034	-6.290E+03	-1.117E+02	5.124E+04
034	035	-6.293E+03	-1.049E+02	5.497E+04
035	035	-6.367E+03	8.018E+01	5.497E+04
035	036	-6.370E+03	8.700E+01	5.209E+04
036	036	-6.445E+03	2.721E+02	5.209E+04
036	037	-6.448E+03	2.789E+02	4.258E+04
037	037	-6.522E+03	4.640E+02	4.258E+04
037	038	-6.525E+03	4.709E+02	2.645E+04
038	038	-6.600E+03	6.560E+02	2.645E+04
038	039	-6.603E+03	6.639E+02	0.000E+00
039	039	-2.440E+03	9.399E+00	0.000E+00
039	040	-2.430E+03	-9.399E+00	0.000E+00
040	039	2.376E+03	0.000E+00	0.000E+00
040	041	2.393E+03	0.000E+00	0.000E+00
041	039	-2.440E+03	-9.399E+00	0.000E+00
041	029	-2.430E+03	9.399E+00	0.000E+00
042	004	1.020E+02	0.000E+00	0.000E+00
042	039	1.055E+02	0.000E+00	0.000E+00

TENSIONI NODALI

Combinazione: P Neve

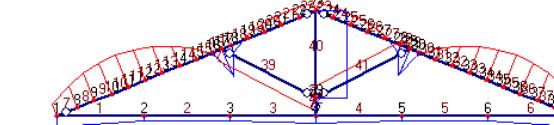


Diagramma tensioni normali lembo superiore [daN/cmq]
Smax = 59.836 daN/cmq asta n° 40 - Smin = -65.768 daN/cmq asta n° 10

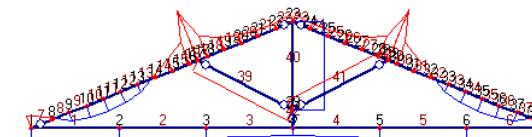


Diagramma tensioni normali lembo inferiore [daN/cmq]
Smax = 59.836 daN/cmq asta n° 40 - Smin = -105.736 daN/cmq asta n° 29

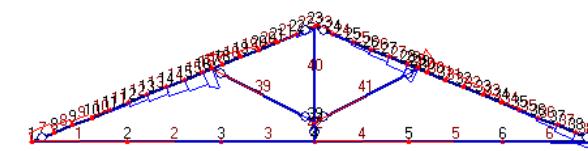


Diagramma tensioni tangenziali [daN/cmq]
Smax = 5.721 daN/cmq asta n° 16 - Smin = -5.721 daN/cmq asta n° 29

Valori tensioni sulle asta:

Asta	Nodo	Sig.S	Sig.I	Tau
001	001	2.097E+01	2.097E+01	-2.805E-01
001	002	1.042E+01	1.894E+01	-6.710E-02
002	002	1.042E+01	1.894E+01	-6.710E-02
002	003	1.034E+01	1.902E+01	6.214E-02
003	003	1.034E+01	1.902E+01	6.214E-02
003	004	1.444E+01	1.492E+01	1.913E-01
004	004	1.444E+01	1.492E+01	-1.913E-01
004	005	1.034E+01	1.902E+01	-6.214E-02
005	005	1.034E+01	1.902E+01	-6.214E-02
005	006	1.042E+01	1.894E+01	6.710E-02
006	006	1.042E+01	1.894E+01	6.710E-02
006	007	2.097E+01	2.097E+01	2.805E-01
007	001	-2.544E+01	-2.544E+01	-2.489E+00
007	008	-4.527E+01	-5.586E+00	-2.460E+00
008	008	-4.498E+01	-5.298E+00	-1.765E+00
008	009	-5.707E+01	1.563E+01	-1.740E+00
009	009	-5.678E+01	1.582E+01	-1.046E+00
009	010	-6.390E+01	2.295E+01	-1.020E+00
010	010	-6.361E+01	2.314E+01	-3.262E-01
010	011	-6.576E+01	2.531E+01	-3.007E-01
011	011	-6.548E+01	2.550E+01	3.935E-01

011	012	-6.266E+01	2.270E+01	4.191E-01
012	012	-6.237E+01	2.289E+01	1.113E+00
012	013	-5.459E+01	1.512E+01	1.138E+00
013	013	-5.430E+01	1.531E+01	1.833E+00
013	014	-4.156E+01	-5.715E+00	1.858E+00
014	014	-4.127E+01	-5.426E+00	2.552E+00
014	015	-2.355E+01	-2.312E+01	2.578E+00
015	015	-2.327E+01	-2.283E+01	3.272E+00
015	016	7.501E+00	-4.549E+01	3.298E+00
016	016	7.688E+00	-4.520E+01	3.992E+00
016	017	5.215E+01	-1.057E+02	5.721E+00
017	017	5.781E+01	-9.700E+01	-4.146E+00
017	018	1.484E+01	-4.226E+01	-2.889E+00
018	018	1.502E+01	-4.197E+01	-2.195E+00
018	019	-5.759E+00	-2.690E+01	-2.169E+00
019	019	-5.471E+00	-2.662E+01	-1.475E+00
019	020	-1.555E+01	-1.651E+01	-1.450E+00
020	020	-1.526E+01	-1.622E+01	-7.558E-01
020	021	-2.038E+01	-1.109E+01	-7.302E-01

Valori tensioni sulle aste:

Asta	Nodo	Sig.S	Sig.I	Tau
021	021	-2.009E+01	-1.080E+01	-3.601E-02
021	022	-2.024E+01	-1.063E+01	-1.043E-02
022	022	-1.995E+01	-1.034E+01	6.838E-01
022	023	-1.513E+01	-1.513E+01	7.093E-01
023	023	-1.513E+01	-1.513E+01	-7.093E-01
023	024	-1.995E+01	-1.034E+01	-6.838E-01
024	024	-2.024E+01	-1.063E+01	1.043E-02
024	025	-2.009E+01	-1.080E+01	3.601E-02
025	025	-2.038E+01	-1.109E+01	7.302E-01
025	026	-1.526E+01	-1.622E+01	7.558E-01
026	026	-1.555E+01	-1.651E+01	1.450E+00
026	027	-5.471E+00	-2.662E+01	1.475E+00
027	027	-5.759E+00	-2.690E+01	2.169E+00
027	028	1.502E+01	-4.197E+01	2.195E+00
028	028	1.484E+01	-4.226E+01	2.889E+00
028	029	5.781E+01	-9.700E+01	4.146E+00
029	029	5.215E+01	-1.057E+02	5.721E+00
029	030	7.688E+00	-4.520E+01	-3.992E+00
030	030	7.501E+00	-4.549E+01	-3.298E+00
030	031	-2.327E+01	-2.283E+01	-3.272E+00
031	031	-2.355E+01	-2.312E+01	-2.578E+00
031	032	-4.127E+01	-5.426E+00	-2.552E+00
032	032	-4.156E+01	-5.715E+00	-1.858E+00
032	033	-5.430E+01	1.531E+01	-1.833E+00
033	033	-5.459E+01	1.512E+01	-1.138E+00
033	034	-6.237E+01	2.289E+01	-1.113E+00
034	034	-6.266E+01	2.270E+01	-4.191E-01
034	035	-6.548E+01	2.550E+01	-3.935E-01
035	035	-6.576E+01	2.531E+01	3.007E-01
035	036	-6.361E+01	2.314E+01	3.262E-01
036	036	-6.390E+01	2.295E+01	1.020E+00
036	037	-5.678E+01	1.582E+01	1.046E+00
037	037	-5.707E+01	1.563E+01	1.740E+00
037	038	-4.498E+01	5.298E+00	1.765E+00
038	038	-4.527E+01	-5.586E+00	2.460E+00
038	007	-2.544E+01	-2.544E+01	2.489E+00
039	039	-2.233E+01	-2.233E+01	7.049E-02
039	017	-2.224E+01	-2.224E+01	-7.049E-02
040	039	5.940E+01	5.940E+01	0.000E+00
040	023	5.983E+01	5.983E+01	0.000E+00
041	039	-2.233E+01	-2.233E+01	-7.049E-02
041	029	-2.224E+01	-2.224E+01	7.049E-02
042	004	5.103E-01	5.103E-01	0.000E+00
042	039	5.279E-01	5.279E-01	0.000E+00

VERIFICHE NODALI

Combinazione: P Neve

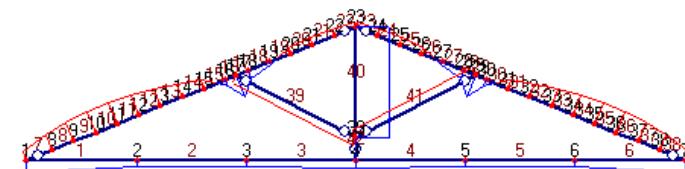


Diagramma verifica tensioni normali lembo superiore

Vmax = 0.767 asta n° 40 - Vmin = -0.516 asta n° 10

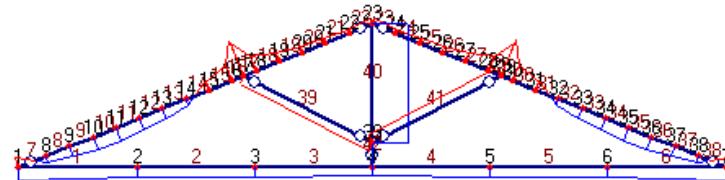


Diagramma verifica tensioni normali lembo inferiore

Vmax = 0.767 asta n° 40 - Vmin = -0.825 asta n° 29

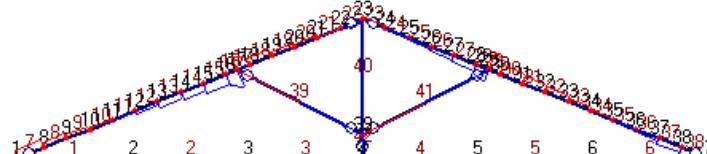


Diagramma verifica tensioni tangenziali

Vmax = 0.397 asta n° 16 - Vmin = -0.397 asta n° 29

Asta	Nodo	Ver.Sig.S	Ver.Sig.I	Ver.Tau
001	001	2.689E-01	2.689E-01	-1.947E-02
001	002	1.560E-01	2.205E-01	-4.660E-03
002	002	1.560E-01	2.205E-01	-4.660E-03
002	003	1.553E-01	2.211E-01	4.315E-03
003	003	1.553E-01	2.211E-01	4.315E-03
003	004	1.864E-01	1.900E-01	1.329E-02
004	004	1.864E-01	1.900E-01	-1.329E-02
004	005	1.553E-01	2.211E-01	-4.315E-03

005	005	1.553E-01	2.211E-01	-4.315E-03
005	006	1.560E-01	2.205E-01	4.660E-03
006	006	1.560E-01	2.205E-01	4.660E-03
006	007	2.689E-01	2.689E-01	1.947E-02
007	001	-2.120E-01	-2.120E-01	-1.729E-01
007	008	-3.622E-01	1.314E-01	-1.708E-01
008	008	-3.598E-01	1.318E-01	-1.226E-01
008	009	-4.514E-01	2.235E-01	-1.208E-01
009	009	-4.490E-01	2.239E-01	-7.264E-02
009	010	-5.029E-01	2.779E-01	-7.087E-02
010	010	-5.005E-01	2.783E-01	-2.265E-02
010	011	-5.168E-01	2.947E-01	-2.088E-02
011	011	-5.144E-01	2.951E-01	2.732E-02
011	012	-4.931E-01	2.739E-01	2.910E-02
012	012	-4.907E-01	2.743E-01	7.731E-02
012	013	-4.317E-01	2.155E-01	7.909E-02
013	013	-4.293E-01	2.159E-01	1.273E-01
013	014	-3.327E-01	1.194E-01	1.290E-01
014	014	-3.303E-01	1.198E-01	1.772E-01
014	015	-1.961E-01	-1.928E-01	1.790E-01
015	015	-1.937E-01	-1.904E-01	2.272E-01
015	016	1.545E-01	-3.620E-01	2.290E-01
016	016	1.549E-01	-3.596E-01	2.772E-01
016	017	5.239E-01	-8.256E-01	3.973E-01
017	017	5.383E-01	-7.529E-01	-2.879E-01
017	018	1.863E-01	-3.328E-01	-2.006E-01
018	018	1.863E-01	-3.304E-01	-1.524E-01
018	019	7.230E-02	-2.162E-01	-1.506E-01
019	019	7.258E-02	-2.138E-01	-1.024E-01
019	020	-1.299E-01	-1.372E-01	-1.006E-01
020	020	-1.275E-01	-1.348E-01	-5.248E-02
020	021	-1.663E-01	-9.594E-02	-5.071E-02
021	021	-1.639E-01	-9.353E-02	-2.500E-03
021	022	-1.650E-01	-9.223E-02	-7.248E-04
022	022	-1.626E-01	-8.983E-02	4.748E-02
022	023	-1.261E-01	-1.261E-01	4.926E-02
023	023	-1.261E-01	-1.261E-01	-4.926E-02
023	024	-1.626E-01	-8.983E-02	-4.748E-02
024	024	-1.650E-01	-9.223E-02	7.248E-04
024	025	-1.639E-01	-9.353E-02	2.500E-03
025	025	-1.663E-01	-9.594E-02	5.071E-02
025	026	-1.275E-01	-1.348E-01	5.248E-02
026	026	-1.299E-01	-1.372E-01	1.006E-01
026	027	7.258E-02	-2.138E-01	1.024E-01
027	027	7.230E-02	-2.162E-01	1.506E-01
027	028	1.863E-01	-3.304E-01	1.524E-01
028	028	1.861E-01	-3.328E-01	2.006E-01
028	029	5.383E-01	-7.529E-01	2.879E-01
029	029	5.239E-01	-8.256E-01	-3.973E-01
029	030	1.549E-01	-3.596E-01	-2.772E-01
030	030	1.545E-01	-3.620E-01	-2.290E-01
030	031	-1.937E-01	-1.904E-01	-2.272E-01
031	031	-1.961E-01	-1.928E-01	-1.790E-01

031	032	-3.303E-01	1.198E-01	-1.772E-01
032	032	-3.327E-01	1.194E-01	-1.290E-01
032	033	-4.293E-01	2.159E-01	-1.273E-01
033	033	-4.317E-01	2.155E-01	-7.909E-02
033	034	-4.907E-01	2.743E-01	-7.731E-02
034	034	-4.931E-01	2.739E-01	-2.910E-02
034	035	-5.144E-01	2.951E-01	-2.732E-02
035	035	-5.168E-01	2.947E-01	2.088E-02
035	036	-5.005E-01	2.783E-01	2.265E-02
036	036	-5.029E-01	2.779E-01	7.087E-02
036	037	-4.490E-01	2.239E-01	7.264E-02
037	037	-4.514E-01	2.235E-01	1.208E-01
037	038	-3.598E-01	1.318E-01	1.226E-01
038	038	-3.622E-01	1.314E-01	1.708E-01
038	007	-2.120E-01	-2.120E-01	1.729E-01
039	039	-1.861E-01	-1.861E-01	4.895E-03
039	017	-1.853E-01	-1.853E-01	-4.895E-03
040	039	7.615E-01	7.615E-01	0.000E-00
040	023	7.671E-01	7.671E-01	0.000E-00
041	039	-1.861E-01	-1.861E-01	-4.895E-03
041	029	-1.853E-01	-1.853E-01	4.895E-03
042	004	6.543E-03	6.543E-03	0.000E-00
042	039	6.768E-03	6.768E-03	0.000E-00

Combinazione: P Neve

Nodi lato sinistro

Nodo puntone-catena:

Verifica pressione obliqua dente 1 = 0.48890
Verifica taglio longitudinale dente 1 = 1.90394

Nodo puntone-monaco:

Verifica pressione obliqua = 0.30110
Verifica taglio longitudinale = 0.17062

Nodo monaco-saetta:

Verifica pressione obliqua = 0.32856
Verifica taglio longitudinale = 0.34278

Nodo puntone-saetta:

Verifica pressione obliqua = 0.21289
Verifica taglio longitudinale = 0.34278

Nodi lato destro

Nodo puntone-catena:

Verifica pressione obliqua dente 1 = 0.48890
Verifica taglio longitudinale dente 1 = 1.90394

Nodo puntone-monaco:

Verifica pressione obliqua = 0.30110
Verifica taglio longitudinale = 0.17062

Nodo monaco-saetta:

Verifica pressione obliqua = 0.32856
Verifica taglio longitudinale = 0.34278

Nodo puntone-saetta:

Verifica pressione obliqua = 0.21289
Verifica taglio longitudinale = 0.34278