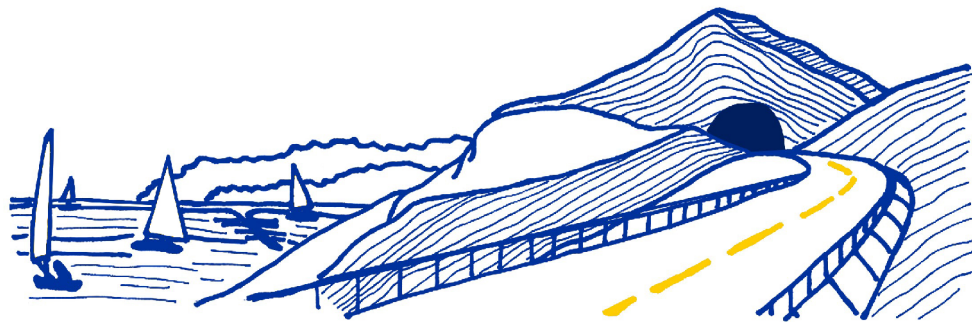


VARIANTE ALLA S.S.1 AURELIA (AURELIA BIS)
 VIABILITA' DI ACCESSO ALL' HUB PORTUALE DI LA SPEZIA
 INTERCONNESSIONE TRA I CASELLI DELLA A-12 E IL PORTO DI LA SPEZIA
 3° LOTTO TRA FELETTINO E IL RACCORDO AUTOSTRADALE

PROGETTO ESECUTIVO DI STRALCIO E COMPLETAMENTO C - 3° TRATTO

PROGETTO ESECUTIVO

GE265



VISTO: IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO

RESPONSABILE
DELL'INTEGRAZIONE DELLE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

PROGETTISTA SPECIALISTA

IL COORDINATORE DELLA
SICUREZZA IN FASE DI
PROGETTAZIONE

Ing. Fabrizio CARDONE

Ing. Alessandro RODINO

Ing. Alessandro RODINO

Dott. Domenico TRIMBOLI

OPERE MAGGIORI
 SVINCOLO MELARA
 PARTE GENERALE
 IMPALCATO - TRAVI IN C.A.P.
 RELAZIONE DI CALCOLO

CODICE PROGETTO

NOME FILE

0000_V04VI12STRRE08_B

REVISIONE

SCALA:

PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.

CODICE
ELAB.

V 0 4 V I 1 2 S T R R E 0 8

B

-

DPGE0265 E 20

B	EMISSIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA ANAS	Dicembre 2021	M. Barale	A. Rodino	D. Morgera
A	EMISSIONE	Marzo 2021	M. Barale	A. Rodino	D. Morgera
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE

pag.

1.	INTRODUZIONE	1
2.	PRECEDENTI LIVELLI DI PROGETTAZIONE E ANDAMENTO DELL'APPALTO	2
3.	SVOLGIMENTO DEL PROGETTO STRUTTURALE	3
4.	PREMESSA	5
5.	NORMA DI RIFERIMENTO	6
6.	MATERIALI PREVISTI E RESISTENZE DI CALCOLO	7
7.	DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA	9
	7.1 Rampa S	10
	7.2 Rampa N	13
	7.3 Rampa P	16
	7.4 Rampa W	19
8.	ANALISI DEI CARICHI	22
	8.1 Peso proprio trave	22
	8.2 Carichi permanenti (I° fase)	24
	8.3 Carichi permanenti (II° fase)	24
	8.4 Carichi variabili da traffico (I° categoria)	25
9.	PROGRAMMA DI CALCOLO	27
	9.1 Dolmenwin 3D (calcolo modelli grigliato)	27
	9.2 Capcaf (calcolo travi prefabbricate)	28
10.	MODELLI DI CALCOLO STRUTTURA	29
	10.1 Rampa S allineamenti P4S-P5S (modello MELAS1)	29
	10.2 Rampa S allineamenti P6S-P7S (modello MELAS2)	32
	10.3 Rampa S allineamenti P5S-P6S (modello MELAS3)	36
	10.4 Rampa N allineamenti P3N-P4N (modello MELAS4)	39
	10.5 Rampa S allineamenti P10S-P11S (modello MELAS5)	43
	10.6 Condizioni di carico elementari (tutti i modelli)	48
	10.7 Casi di Carico (tutti i modelli)	50

11. VERIFICA TRAVI PREFABBRICATE	53
11.1 Criteri di omogeneizzazione	55
11.2 Trave “tipo CIR” 198/160/14-28cm (MELAS1)	57
11.3 Trave “tipo CIR” 214/160/14-28cm (MELAS2)	95
11.4 Trave “tipo CIR” 214/160/14-28cm (MELAS3)	135
11.5 Trave “tipo CIR” 198/160/14-28cm (MELAS4)	174
11.6 Trave “tipo CIR” 214/160/14-28cm (MELAS5)	214

1. Introduzione

La presente Relazione viene redatta nell'ambito del Contratto applicativo per la progettazione esecutiva dell'intervento S.S. 1 "Lavori di costruzione della variante alla S.S. 1 Aurelia (Aurelia bis), viabilità di accesso all'HUB portuale di La Spezia, interconnessione tra i caselli della A 12 e il porto di La Spezia – 3. lotto tra Felettino ed il raccordo autostradale - Progetto Esecutivo di stralcio e completamento C – 3. tratto".

Nella presente relazione, dopo un doveroso sintetico inquadramento generale dell'intero progetto, si descriveranno i lavori da realizzare relativi al completamento dei Viadotti delle rampe dello Svincolo Melara (WBS: V12-13-14-15).

Per i dettagli delle opere si rimanda alle tavole del progetto.

La presente Relazione viene redatta nell'ambito del Contratto applicativo per la Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 1 "Lavori di costruzione della variante alla S.S. 1 Aurelia (Aurelia bis), viabilità di accesso all'HUB portuale di La Spezia, interconnessione tra i caselli della A 12 e il porto di La Spezia – 3° Lotto tra Felettino ed il raccordo autostradale - Progetto Esecutivo di Stralcio e completamento C – 3° tratto".

Il progetto in argomento riguarda un'infrastruttura che ha subito nel corso della sua esecuzione la rescissione contrattuale con l'impresa appaltatrice dei lavori. L'opera, nel suo complesso, si trova in una avanzata fase realizzativa e, per il suo completamento è stato deciso da ANAS S.p.A. di suddividerla in tre progetti di completamento definiti Stralci funzionali A, B e C..

La presente relazione si riferisce ai Viadotti delle rampe dello svincolo Melara che connette la Variante stradale al Raccordo autostradale (A15).

Nella progettazione delle opere e parti d'opera da realizzare, trattandosi di progetto di completamento, non è stato possibile e neanche necessario, apportare modifiche di rilievo alle opere così come precedentemente progettate ed autorizzate, sia in sede della Progettazione Definitiva e sia nella successiva sede della Progettazione Esecutiva e Costruttiva.

Relativamente ai Viadotti di cui trattasi, le parti d'opera realizzate sono sostanzialmente le sottostrutture (Pile e Spalle) che sono quasi interamente completate, come descritto nella Relazione Tecnico Illustrativa (Rif.: 01 V04VI12GENRE01_B).

Le strutture realizzate, come risulta dagli elaborati di As-Built e dai Certificati di Idoneità Statica, sono state eseguite in piena conformità al Progetto Esecutivo originario. Come altresì è stato rilevato e nel corso dei numerosi sopralluoghi effettuali, le parti d'opera realizzate appaiono in ottimo stato conservativo e, come da confronti avuti con la Direzione Lavori, durante la loro costruzione non si sono verificate criticità al riguardo della qualità e accettabilità dei materiali.

Con riferimento al quadro normativo di riferimento progettuale per le strutture, si

evidenzia che, per le opere progettate secondo le norme tecniche di cui al Decreto Ministeriale 14 gennaio 2008, il D.M. 17/01/2018 “Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»”, prevede, all’Art. 2 “Ambito di applicazione e disposizioni transitorie”, che “per le opere pubbliche o di pubblica utilità in corso di esecuzione, per i contratti pubblici di lavori già affidati, nonché per i progetti definitivi o esecutivi già affidati prima della data di entrata in vigore delle norme tecniche per le costruzioni, si possono continuare ad applicare le previgenti norme tecniche per le costruzioni fino all’ultimazione dei lavori ed al collaudo statico degli stessi”.

Pertanto, essendo l’attività da svolgere relativa alla progettazione del completamento di opere già parzialmente realizzate, ed essendo rimaste in corso di esecuzione le attività di Direzione Lavori, con sorveglianza e manutenzione delle aree di cantiere, nonché la gestione delle stesse aree, il riferimento normativo di riferimento rimangono le “Norme tecniche per le costruzioni” di cui al Decreto Ministeriale 14 gennaio 2008.

Nell’attuale Progetto di Completamento sono stati riportati, al fine di garantire la completezza e migliorare la comprensione del progetto, stralci degli elaborati relativi alle parti d’opera realizzate desunti da quelli di As-Built trasmessi dalla Stazione appaltante.

2. Precedenti livelli di progettazione e andamento dell’appalto

Nella Relazione generale (Rif. T00EG00GENRE01) sono riportati nel dettaglio l’iter progettuale precedente e la descrizione dell’andamento dell’appalto.

Per quanto riguarda l’andamento dei lavori, si evidenzia solamente che la procedura di risoluzione contrattuale dei lavori, si è conclusa in data 06/08/2018 (Dispositivo CDG-423135-I).

Come già anticipato, per il completamento dell’infrastruttura, ANAS ha deciso di riaffidare i lavori mediante distinti appalti di completamento e stralcio, suddividendo il Lotto in 3 “Stralci” e lo stralcio oggetto del presente Progetto è lo Stralcio C.

Per quanto concerne, infine, l’attestazione di rispondenza del Progetto Esecutivo al Progetto Definitivo e alle prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso, trattandosi di progetto di completamento, si rimanda alla Relazione di ottemperanza, redatta in sede di redazione del Progetto Esecutivo originario, che è stata riportata in allegato della Relazione generale (Rif. T00EG00GENRE01).

I Progetti Esecutivi sulla base dei quali sono state realizzate le parti d’opera sono stati a suo tempo validati ed approvati nelle opportune sedi.

3. Svolgimento del progetto strutturale

Essendo le strutture realizzate già oggetto di emissione di Collaudo di Idoneità statica, in qualità di progettisti delle parti d'opera necessarie al completamento (alcune elevazioni e gli impalcati), come descritto nelle Relazioni relative ai Viadotti di tutte le Rampe dello Svincolo Melara, si ritiene che l'attuale progetto strutturale delle parti di completamento, non possa che far riferimento ai Progetti Esecutivi sulla base dei quali le sottostrutture sono state realizzate. Progetti Esecutivi che sono comunque stati analizzati e condivisi.

Si ritiene anche questo essenziale al fine della successiva fase di collaudo delle opere completate, che potrà inoltre far riferimento allo stesso quadro normativo di per l'opera nel suo complesso.

Per quanto riguarda le caratteristiche degli appoggi, dei giunti trasversali tra una campata e la successiva e dei giunti longitudinali tra il viadotto esistente e le nuove rampe, si rimanda a quanto sviluppato all'interno del Progetto Esecutivo.

Per le rampe di svincolo N, P, S del Viadotto Melara è previsto l'impiego di nodi longitudinali di continuità in corrispondenza dei tratti a 3 travi affiancate, con adozione di isolatori sismici.

I nodi di continuità presenti tra una campata e l'altra devono resistere alle sollecitazioni indotte dalle rotazioni dell'impalcato e pertanto sono verificati a partire dai risultati ottenuti dai modelli di calcolo globale degli impalcati.

Nella presente sede progettuale sono state approfondite le tematiche relative alle verifiche strutturali al fine di tenere conto della possibile variazione di rigidità nel tempo degli isolatori sismici, che possono subire modifiche dovute all'invecchiamento, alla temperatura e alla storia di carico. Tenendo conto delle predette variazioni delle caratteristiche degli isolatori, le sollecitazioni derivante dalle analisi di calcolo sono state opportunamente variate.

Di questa variabilità della rigidità si è tenuto in conto, in particolare, come richiesto per le costruzioni in classe d'uso III e IV al paragrafo 7.10.5.1 del D.M. 14.01.2008, in accordo alla Norma EN1998-2 [punto 7.5.2.4 (2)P], considerando i *limiti superiori* [*Upper Bound Design Properties* (UBDP)] e quelli inferiori [*Lower Bound Design Properties* (LBDP)].

Sono state effettuate due distinte verifiche, una usando l'UBDP, ed un'altra usando l'LBDP. I valori di progetto UBDP e LBDP, per la rigidità K, sono calcolati in accordo alle EN1998-2 (Appendici J e JJ).

L'analisi con UBDP conduce in genere alle azioni massime su sottostrutture ed impalcato, mentre quella con LBDP porta ai massimi spostamenti dei dispositivi di isolamento.

Le anzidette verifiche sono riportate nella “*Relazione di Calcolo – Soletta e trasversi*” (Rif.: V04VI12STRRE11).

Viene inoltre dichiarato che tutte le azioni che saranno trasmesse dalle opere di completamento non genereranno sulle parti d'opera già eseguite e collaudate, stati di sollecitazione maggiori di quelli per le quali le stesse sono state dimensionate in origine. Questo in particolare per quanto riguarda alle sottostrutture, ossia Spalle e Pile e i loro elementi costituenti.

4. Premessa

La presente Relazione di Calcolo riporta le analisi e le verifiche effettuate con riferimento alle travi prefabbricate di impalcato delle rampe di svincolo del Viadotto Melara.

Si evidenzia che, come noto, ai fini del dimensionamento delle strutture principali dell'impalcato, risultano maggiormente significative le combinazioni nelle quali si assumono i carichi mobili come azioni variabili dominanti, che pertanto sono state prese di riferimento nelle relative relazioni, ridefinendo le sollecitazioni sulla base dell'esatta configurazione delle travi e previste.

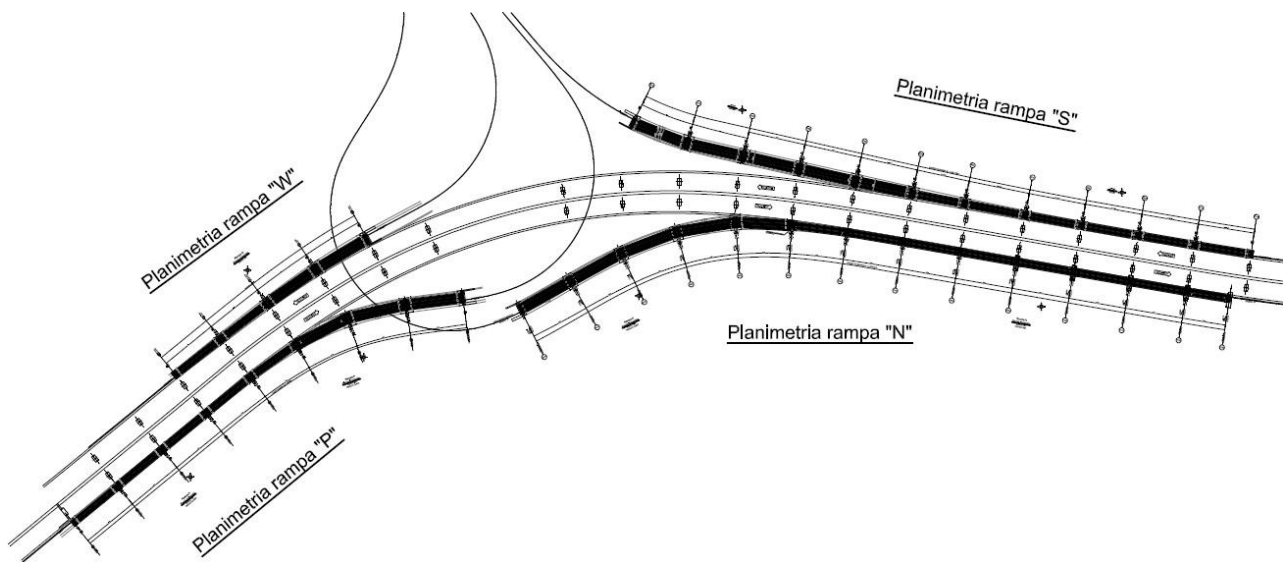


Fig. 1.1 – Planimetria generale svincolo Melara

In formato digitale si riporta l'Allegato A, contenente la numerazione degli elementi asta e dei nodi, e tutti i dati costituenti i modelli di calcolo FEM sviluppati. L'Allegato B riporta invece le sollecitazioni agenti sugli elementi asta costituenti le travi prefabbricate.

5. Norma di riferimento

La normativa di riferimento per il calcolo e la verifica delle strutture risulta essere la seguente:

- **NTC 2008 “Norme Tecniche per le Costruzioni”**
- **Circolare 2 febbraio 2009 n°617**
- Legge 5 novembre 1971, n. 1086 - Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato normale e precompresso ed a struttura metallica.
- Circolare Ministero dei Lavori pubblici 14 febbraio 1974, n.11951 – Applicazione delle norme sul cemento armato.
- Legge 5 febbraio 1974, n. 64 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- Eurocodici UNI EN 1990:2006; UNI EN 1991; UNI EN 1992; UNI EN 1993; UNI EN 1994; UNI EN 1997; UNI EN 1998
- Calcestruzzo - specificazione, prestazione, produzione e conformità (UNI EN 206-1:2006)
- UNI EN 1992-1-1:2005 - EC 2: PROGETTAZIONE DELLE STRUTTURE DI CALCESTRUZZO;
- UNI EN 1992-1-2:2006 - EC 2 parte 2: CONCRETE BRIDGES (per quanto applicabile);
- UNI EN 13369:2004: REGOLE COMUNI PER PRODOTTI PREFABBRICATI DI CALCESTRUZZO;
- UNI EN 15050:2007: PRODOTTI PREFABBRICATI DI CALCESTRUZZO - ELEMENTI DA PONTE.
- MODEL CODE 90 CEB/FIP

6. Materiali previsti e resistenze di calcolo

Le caratteristiche dei materiali previsti in fase di progetto dell'impalcato sono i seguenti:

Calcestruzzo in opera – Soletta collaborante e traversi

- Classe C32/40
- Resistenza a compressione cubica R_{ck} : 400 kg/cm^2
- Resistenza a compressione cilindrica f_{ck} : 332 kg/cm^2
- Modulo elastico E_c : 336430 kg/cm^2
- Fattore di sicurezza γ_c : 1.50
- Coefficiente di fluage α_{cc} : 0.85
- Resistenza di calcolo a compressione f_{cd} : 188.1 kg/cm^2
- Resistenza a trazione media f_{ctm} : 31.0 kg/cm^2
- Resistenza a trazione f_{ctk} : 21.7 kg/cm^2
- Resistenza a trazione di calcolo f_{ctd} : 14.5 kg/cm^2
- Massima tensione in combinazione rara $\sigma_{c,max}$: 199.2 kg/cm^2
- Massima tensione in combinazione quasi permanente $\sigma_{c,max}$: 149.4 kg/cm^2
- Copriferro minimo netto: 40mm

(classe di esposizione soletta collaborante: XF3)

(classe di esposizione traversi: XS1)

Calcestruzzo travi prefabbricate

- Tipo: C45/55
- Resistenza a compressione cubica R_{ck} : 550 kg/cm^2
- Resistenza a compressione cilindrica f_{ck} : 456.5 kg/cm^2
- Modulo elastico E_c : 364160 kg/cm^2
- Fattore di sicurezza γ_c : 1.50
- Coefficiente di fluage α_{cc} : 0.85
- Resistenza di calcolo a compressione f_{cd} : 258.6 kg/cm^2
- Resistenza a trazione media f_{ctm} : 38.3 kg/cm^2
- Resistenza a trazione f_{ctk} : 26.8 kg/cm^2
- Resistenza a trazione di calcolo f_{ctd} : 17.9 kg/cm^2

- Massima tensione in combinazione rara $\sigma_{c,max}$: 273.9 kg/cm²
- Massima tensione in combinazione quasi permanente $\sigma_{c,max}$: 205.4 kg/cm²
- Copriferro minimo netto: 40mm

Acciaio ordinario

Per le armature metalliche ordinarie si adottano barre in acciaio del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento, aventi le seguenti caratteristiche meccaniche:

- Tensione di snervamento caratteristica f_{yk} : 4500 kg/cm²
- Tensione caratteristica a rottura f_{tk} : 5400 kg/cm²
- Fattore di sicurezza acciaio γ_s : 1.15
- Resistenza a trazione di calcolo f_{yd} : 3913 kg/cm²
- Tensione massima in combinazione rara $\sigma_{s,max}$: 3600 kg/cm²
- Modulo elastico E_s : 2100000 kg/cm²

Acciaio da precompressione

L'acciaio utilizzato per la precompressione risulta essere caratterizzato dalle seguenti proprietà:

- Tensione caratteristica di rottura f_{ptk} : 18600 kg/cm²
- Tensione caratteristica all'1% di deformazione $f_{p(1)k}$: 16700 kg/cm²
- Fattore di sicurezza acciaio γ_s : 1.15
- Allungamento sotto carico massimo A_{gt} : 3.5
- Modulo elastico E_s : 2000000 kg/cm²

7. Descrizione della struttura

La struttura oggetto della presente Relazione di Calcolo è composta dagli impalcati delle seguenti rampe di svincolo del viadotto Melara:

- Rampa S
- Rampa N
- Rampa P
- Rampa W

Il sito di progetto è classificato come Zona Sismica 3.

Tutti gli impalcati delle rampe di svincolo che saranno descritte di seguito sono caratterizzate da travi prefabbricate “tipo CIR” accostate (2 o 3 travi a seconda della larghezza dell’impalcato) aventi altezza pari a 160cm, larghezza rispettivamente di 214cm e 198cm, anime di spessore pari a 14cm ringrossate a 28cm alle estremità per 150cm. Tali travi sono collaboranti con una soletta gettata in opera di spessore variabile da 30cm a 42cm a causa della pendenza trasversale degli impalcati e della posa in piano delle travi prefabbricate. A tali spessori va sottratta, in sede di verifica, lo spessore delle predalles assunto pari a 5cm. Sono impiegati traversi gettati in opera in corrispondenza delle testate della trave mentre non sono previsti traversi intermedi di campata.

7.1 Rampa S

La Rampa S si sviluppa tra le progressive +62.71m e la progressiva +414.46m per uno sviluppo in linea d'asse pari a 351.75m. Lungo l'asse del tracciato, gli impalcati sono sostenuti da n°1 spalla di testa e da n°11 pile posizionate ed identificate come di seguito:

- Spalla SP.S prog. 414.46 m
- Pila P1 S prog. 382.41 m
- Pila P2 S prog. 350.41 m
- Pila P3 S prog. 318.41 m
- Pila P4 S prog. 286.41 m
- Pila P5 S prog. 254.25 m
- Pila P6 S prog. 224.72 m
- Pila P7 S prog. 190.36 m
- Pila P8 S prog. 158.34 m
- Pila P9 S prog. 126.33 m
- Pila P10 S prog. 94.33 m
- Pila P11 S prog. 62.71 m

Per il calcolo delle travi prefabbricate risulta essere necessario conoscere, per ogni campata, la luce massima di calcolo delle travi considerando gli assi degli appoggi e considerando che, essendo il tracciato di tipo curvilineo, le travi più esterne risultano essere caratterizzate da lunghezza maggiore rispetto a quelle più interne. Le lunghezze di calcolo che si ottengono sono riportate di seguito. Per ottenere la lunghezza totale delle travi prefabbricate è sufficiente aggiungere alle misure sotto riportate 50cm di retro trave (a partire dall'asse degli appoggi e su ogni estremità). Le luci sono misurate in corrispondenza asse travi.

- | | |
|-------------------------------|---------|
| • Campata 1 (tra SP.S e P1 S) | 31.99 m |
| • Campata 2 (tra P1 S e P2S) | 30.69 m |
| • Campata 3 (tra P2 S e P3 S) | 30.50 m |
| • Campata 4 (tra P3 S e P4 S) | 30.50 m |
| • Campata 5 (tra P4 S e P5 S) | 30.67 m |
| • Campata 6 (tra P5 S e P6 S) | 28.06 m |
| • Campata 7 (tra P6 S e P7 S) | 32.88 m |

- Campata 8 (tra P7 S e P8 S) 30.53 m
- Campata 9 (tra P8 S e P9 S) 30.51 m
- Campata 10 (tra P9 S e P10 S) 30.40 m
- Campata 11 (tra P10 S e P11 S) 30.98 m

Le singole campate dalla n°1 alla n°5 comprese sono caratterizzate dalla presenza di 3 travi “tipo CIR” aventi sezione 198/160/14-28cm (larghezza, altezza e spessore anime) mentre dalla n°6 alla n°11 comprese sono caratterizzate dalla presenza di 2 travi “tipo CIR” aventi sezione 214/160/14-28cm.

Si riporta ora, in Fig. 4.1, una vista planimetrica della rampa S a livello dell’impalcato.

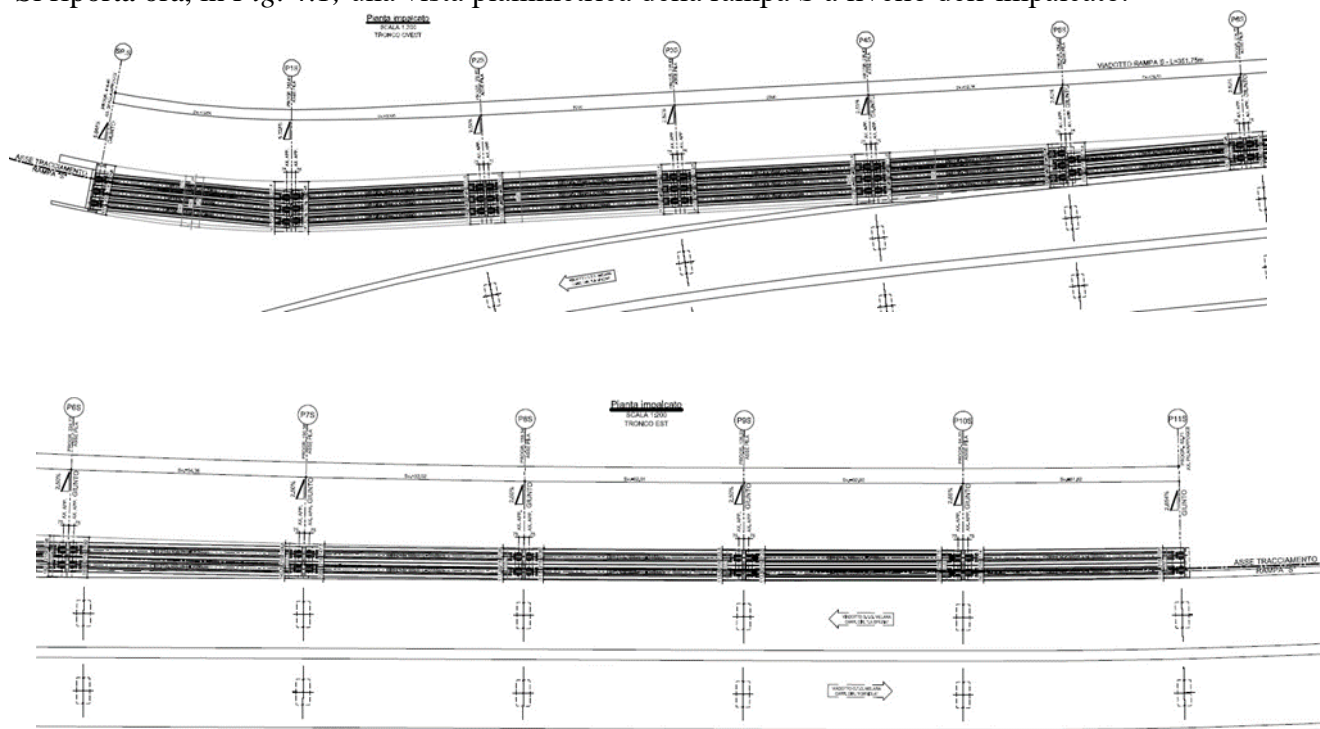


Fig. 4.1 – Planimetria Rampa S svincolo Melara

In Fig. 4.2 si riporta, a titolo di esempio, la sezione trasversale dell’impalcato in corrispondenza della campata 1 (a 3 travi) mentre in Fig. 4.3 si riporta la sezione trasversale in corrispondenza della campata 6 (a 2 travi).

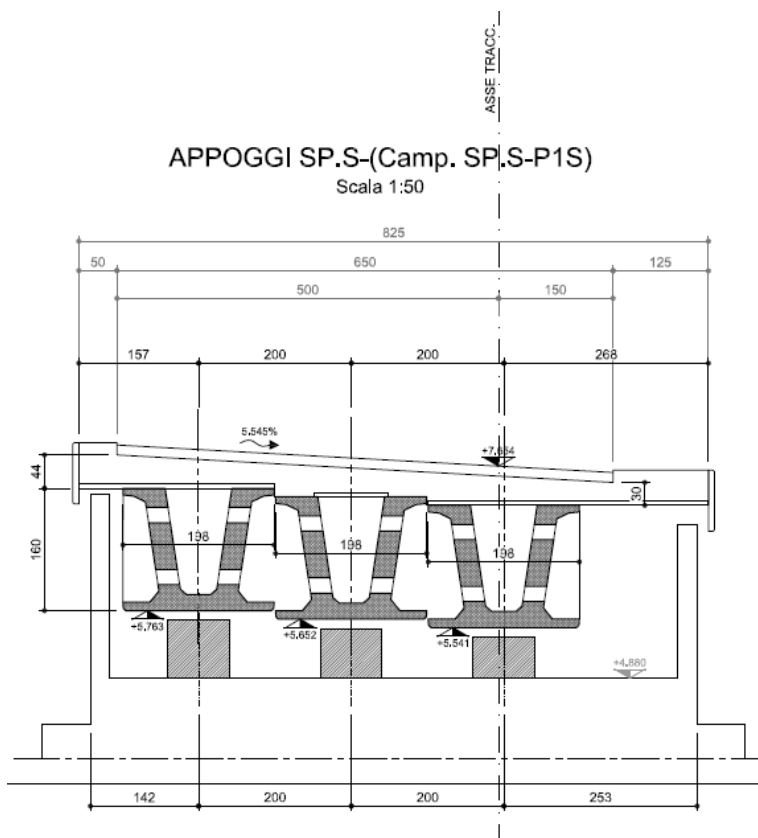


Fig. 4.2 – Sezione trasversale Campata 1 (a 3 travi) – Rampa S – SP_S

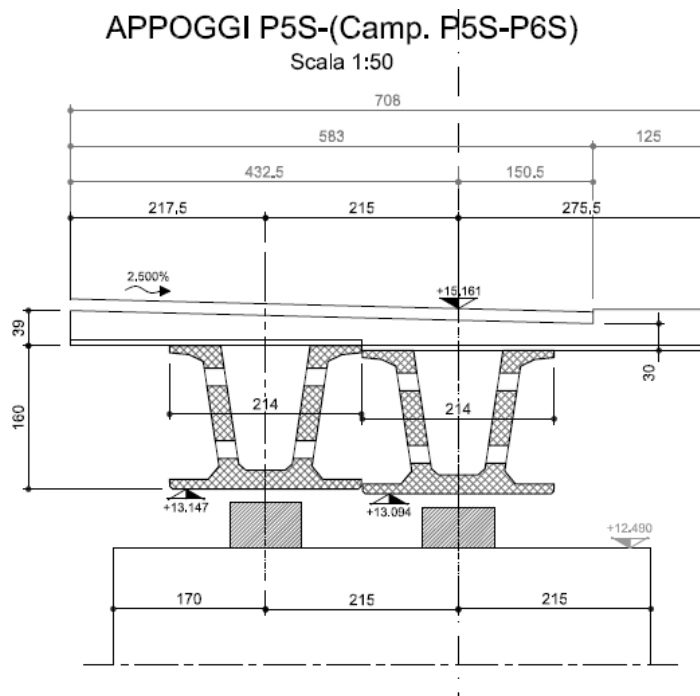


Fig. 4.3 – Sezione trasversale Campata 6 (a 2 travi) – Rampa S – P5_S

7.2 Rampa N

La Rampa N si sviluppa tra le progressive +383.43m e la progressiva +791.40m per uno sviluppo in linea d'asse pari a 407.97m. Lungo l'asse del tracciato, gli impalcati sono sostenuti da n°1 spalla di testa e da n°13 pile posizionate ed identificate come di seguito:

- Spalla SP.N prog. 383.43 m
- Pila P1 N prog. 415.44 m
- Pila P2 N prog. 447.46 m
- Pila P3 N prog. 480.26 m
- Pila P4 N prog. 513.06 m
- Pila P5 N prog. 544.28 m
- Pila P6 N prog. 575.57 m
- Pila P7 N prog. 607.37 m
- Pila P8 N prog. 639.33 m
- Pila P9 N prog. 671.28 m
- Pila P10 N prog. 703.35 m
- Pila P11 N prog. 735.33 m
- Pila P12 N prog. 767.40 m
- Pila P13 N prog. 791.40 m

Per il calcolo delle travi prefabbricate risulta essere necessario conoscere, per ogni campata, la luce massima di calcolo delle travi considerando gli assi degli appoggi e considerando che, essendo il tracciato di tipo curvilineo, le travi più esterne risultano essere caratterizzate da lunghezza maggiore rispetto a quelle più interne. Le lunghezze di calcolo che si ottengono sono riportate di seguito. Per ottenere la lunghezza totale delle travi prefabbricate è sufficiente aggiungere alle misure sotto riportate 50cm di retro trave (a partire dall'asse degli appoggi e su ogni estremità). Le luci sono misurate in corrispondenza asse travi.

- Campata 1 (tra SP.N e P1 N) 31.28 m
- Campata 2 (tra P1 N e P2 N) 30.80 m
- Campata 3 (tra P2 N e P3 N) 31.92 m
- Campata 4 (tra P3 N e P4 N) 31.95 m
- Campata 5 (tra P4 N e P5 N) 30.14 m
- Campata 6 (tra P5 N e P6 N) 29.83 m
- Campata 7 (tra P6 N e P7 N) 30.31 m

- Campata 8 (tra P7 N e P8 N) 30.46 m
- Campata 9 (tra P8 N e P9 N) 30.45 m
- Campata 10 (tra P9 N e P10 N) 30.57 m
- Campata 11 (tra P10 N e P11 N) 30.48 m
- Campata 12 (tra P11 N e P12 N) 30.58 m
- Campata 13 (tra P12 N e P13 N) 23.28 m

Le singole campate dalla n°1 alla n°5 comprese sono caratterizzate dalla presenza di 3 travi “tipo CIR” aventi sezione 198/160/14-28cm (larghezza, altezza e spessore anime) mentre dalla n°6 alla n°13 comprese sono caratterizzate dalla presenza di 2 travi “tipo CIR” aventi sezione 214/160/14-28cm.

Si riporta ora, in Fig. 4.4, una vista planimetrica della rampa N a livello dell’impalcato.

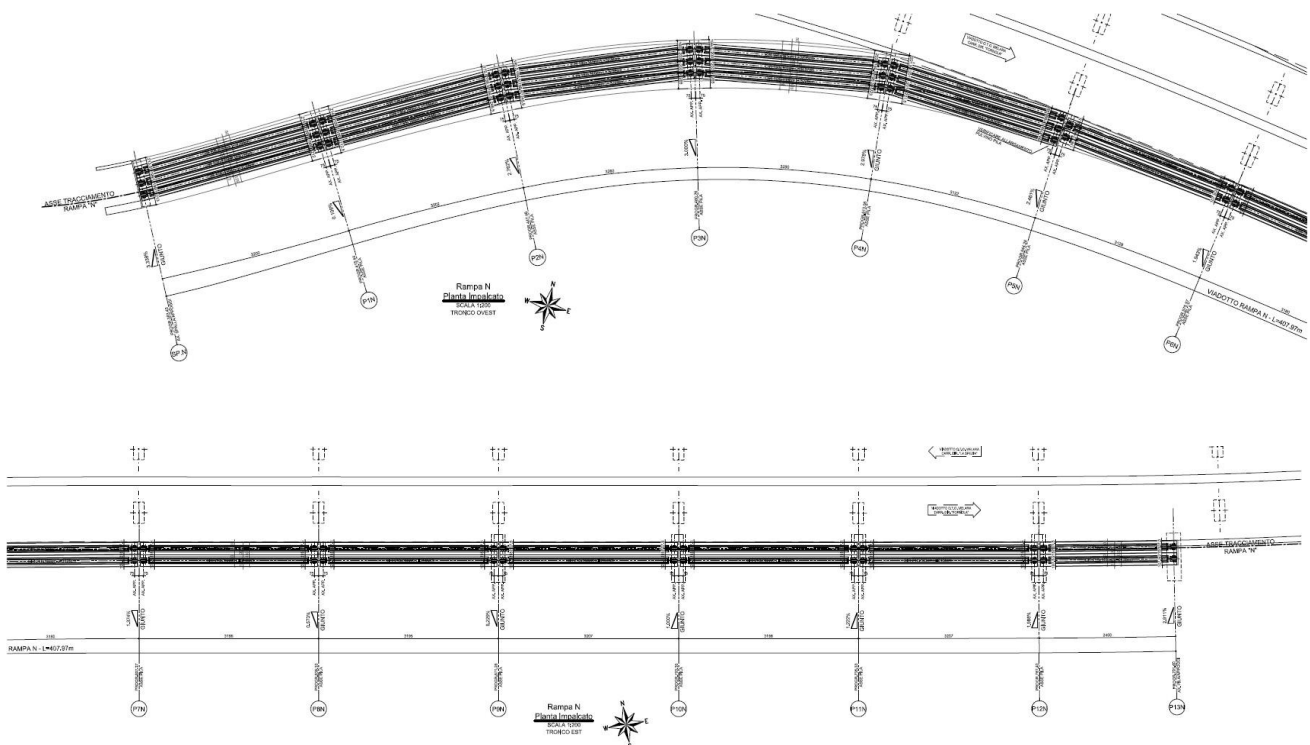


Fig. 4.4 – Planimetria Rampa N svincolo Melara

In Fig. 4.5 si riporta, a titolo di esempio, la sezione trasversale dell’impalcato in corrispondenza della campata 1 (a 3 travi) mentre in Fig. 4.6 si riporta la sezione trasversale in corrispondenza della campata 6 (a 2 travi).

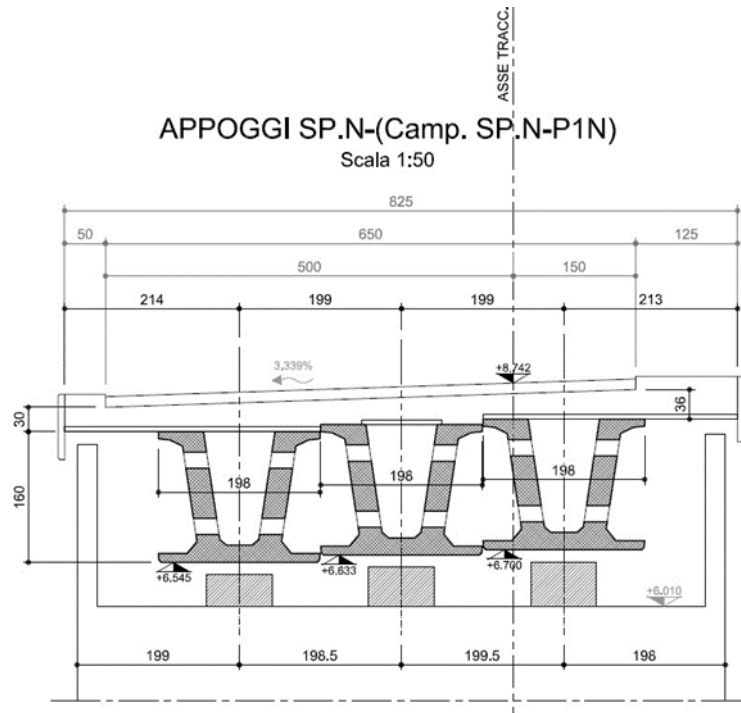


Fig. 4.5 – Sezione trasversale Campata 1 (a 3 travi) – Rampa N – SP_N

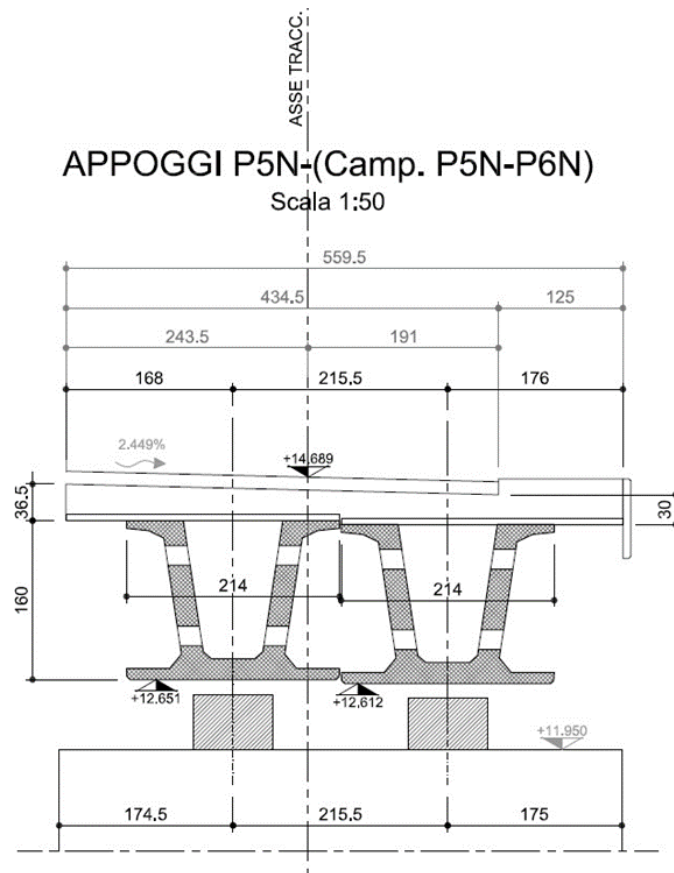


Fig. 4.6 – Sezione trasversale Campata 6 (a 2 travi) – Rampa N – P5_N

7.3 Rampa P

La Rampa P si sviluppa tra le progressive +10.05m e la progressiva +265.60m per uno sviluppo in linea d'asse pari a 255.55m. Lungo l'asse del tracciato, gli impalcati sono sostenuti da n°2 spalle di testa e da n°7 pile posizionate ed identificate come di seguito:

- Spalla SP.AP prog. 10.05 m
- Pila P1 P prog. 42.05 m
- Pila P2 P prog. 74.05 m
- Pila P3 P prog. 105.95 m
- Pila P4 P prog. 137.75 m
- Pila P5 P prog. 168.75 m
- Pila P6 P prog. 200.75 m
- Pila P7 P prog. 233.60 m
- Spalla SP.BP prog. 265.60 m

Per il calcolo delle travi prefabbricate risulta essere necessario conoscere, per ogni campata, la luce massima di calcolo delle travi considerando gli assi degli appoggi e considerando che, essendo il tracciato di tipo curvilineo, le travi più esterne risultano essere caratterizzate da lunghezza maggiore rispetto a quelle più interne. Le lunghezze di calcolo che si ottengono sono riportate di seguito. Per ottenere la lunghezza totale delle travi prefabbricate è sufficiente aggiungere alle misure sotto riportate 50cm di retro trave (a partire dall'asse degli appoggi e su ogni estremità). Le luci sono misurate in corrispondenza asse travi.

- Campata 1 (tra SP.AP e P1 P) 30.84 m
- Campata 2 (tra P1 P e P2 P) 30.50 m
- Campata 3 (tra P2 P e P3 P) 30.40 m
- Campata 4 (tra P3 P e P4 P) 30.33 m
- Campata 5 (tra P4 P e P5 P) 29.64 m
- Campata 6 (tra P5 P e P6 P) 31.13 m
- Campata 7 (tra P6 P e P7 P) 31.97 m
- Campata 8 (tra P7 P e SP.BP) 31.32 m

Le singole campate dalla n°1 alla n°5 comprese sono caratterizzate dalla presenza di 2 travi “tipo CIR” aventi sezione 214/160/14-28cm (larghezza, altezza e spessore anime)

mentre dalla n°6 alla n°8 comprese sono caratterizzate dalla presenza di 3 travi “tipo CIR” aventi sezione 198/160/14-28cm.

Si riporta ora, in Fig. 4.7, una vista planimetrica della rampa P a livello dell’impalcato.

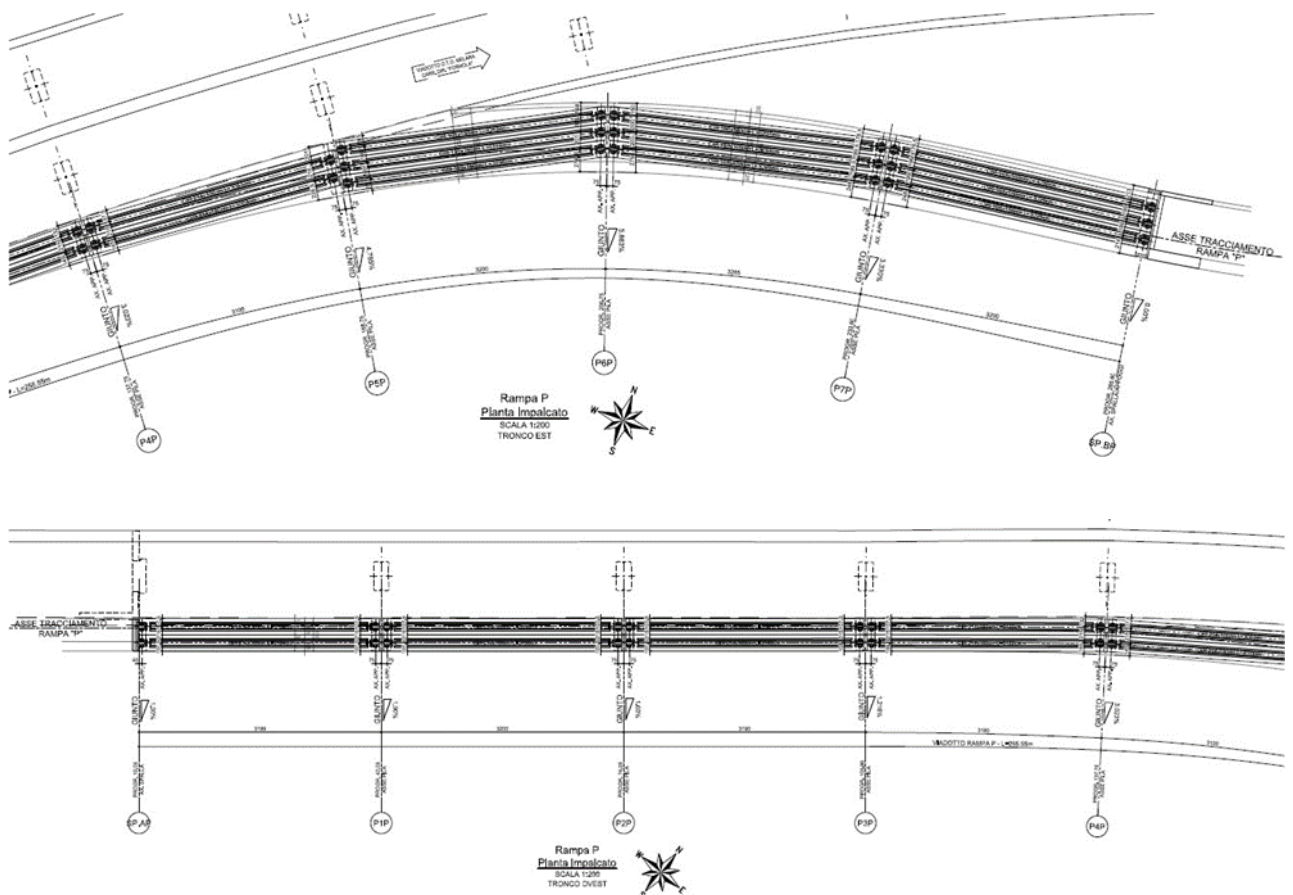


Fig. 4.7 – Planimetria Rampa P svincolo Melara

In Fig. 4.8 si riporta la sezione trasversale dell’impalcato in corrispondenza della campata 8 (a 3 travi) mentre in Fig. 4.9 si riporta la sezione trasversale in corrispondenza della campata 5 (a 2 travi).

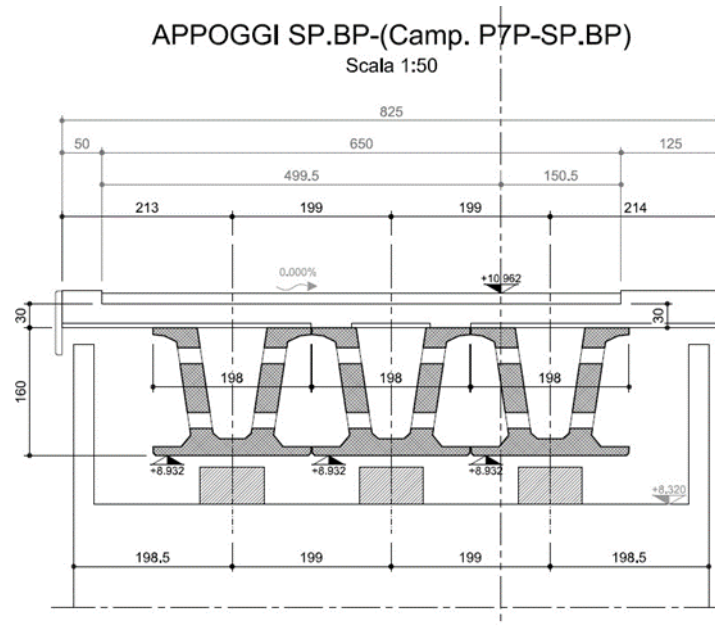


Fig. 4.8 – Sezione trasversale Campata 8 (a 3 travi) – Rampa P – SP_BP

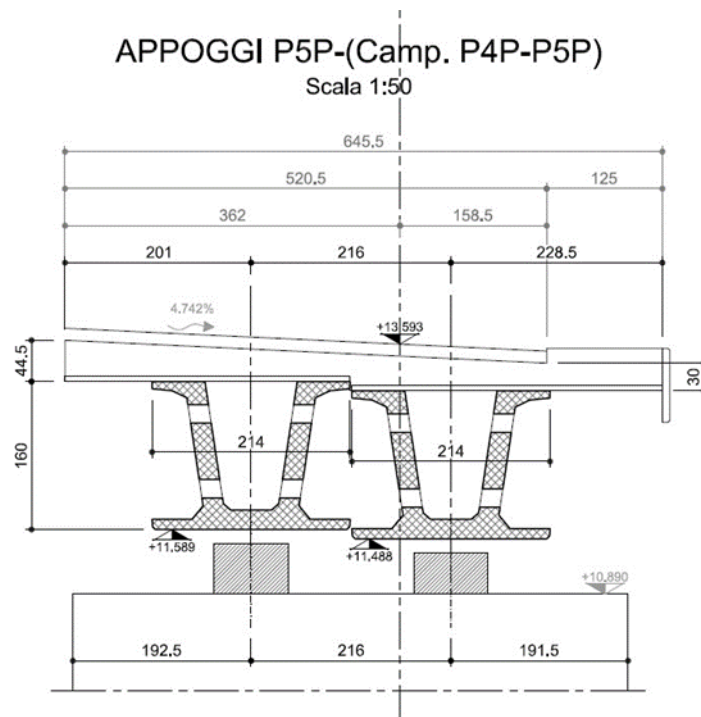


Fig. 4.9 – Sezione trasversale Campata 5 (a 2 travi) – Rampa P – P5_P

7.4 Rampa W

La Rampa W si sviluppa tra le progressive +296.37m e la progressiva +427.39m per uno sviluppo in linea d'asse pari a 131.02m. Lungo l'asse del tracciato, gli impalcati sono sostenuti da n°1 spalla di testa e da n°3 pile posizionate ed identificate come di seguito:

- palla SP.W prog. 296.37 m
- Pila P1 W prog. 329.69 m
- Pila P2 W prog. 362.59 m
- Pila P3 W prog. 395.14 m
- Pila P4 W prog. 427.39 m

Per il calcolo delle travi prefabbricate risulta essere necessario conoscere, per ogni campata, la luce massima di calcolo delle travi considerando gli assi degli appoggi e considerando che, essendo il tracciato di tipo curvilineo, le travi più esterne risultano essere caratterizzate da lunghezza maggiore rispetto a quelle più interne. Le lunghezze di calcolo che si ottengono sono riportate di seguito. Per ottenere la lunghezza totale delle travi prefabbricate è sufficiente aggiungere alle misure sotto riportate 50cm di retro trave (a partire dall'asse degli appoggi e su ogni estremità). Le luci sono misurate in corrispondenza asse travi.

- Campata 1 (tra SP.W e P1 W) 32.64 m
- Campata 2 (tra P1 W e P2 W) 31.48 m
- Campata 3 (tra P2 W e P3 W) 31.08 m
- Campata 4 (tra P3 W e P4 W) 31.51 m

Le singole campate dalla n°1 alla n°2 comprese sono caratterizzate dalla presenza di 3 travi “tipo CIR” aventi sezione 198/160/14-28cm (larghezza, altezza e spessore anime) mentre dalla n°3 alla n°4 comprese sono caratterizzate dalla presenza di 2 travi “tipo CIR” aventi sezione 214/160/14-28cm.

Si riporta ora, in *Fig. 4.10*, una vista planimetrica della rampa W a livello dell'impalcato.

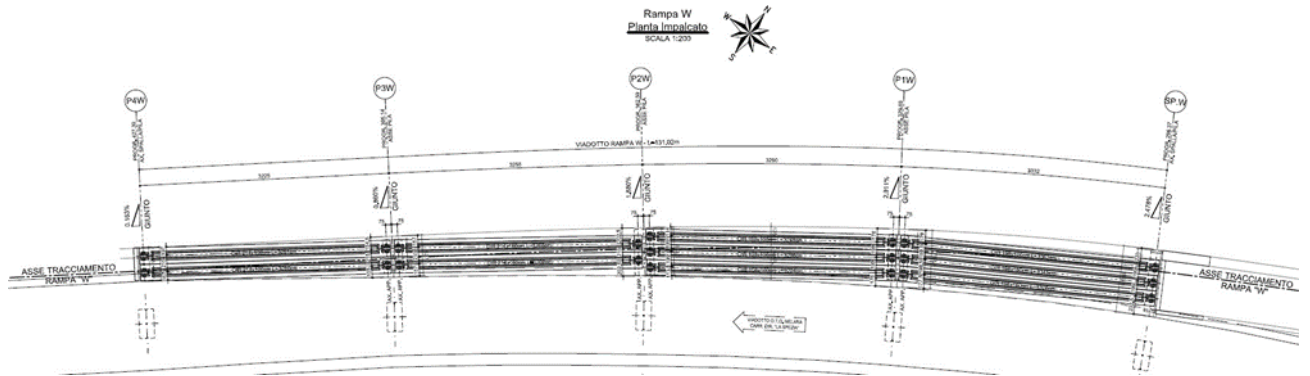


Fig. 4.10 – Planimetria Rampa W svincolo Melara

In Fig. 4.11 si riporta la sezione trasversale dell'impalcato in corrispondenza della campata 1 (a 3 travi) mentre in Fig. 4.12 si riporta la sezione trasversale in corrispondenza della campata 3 (a 2 travi).

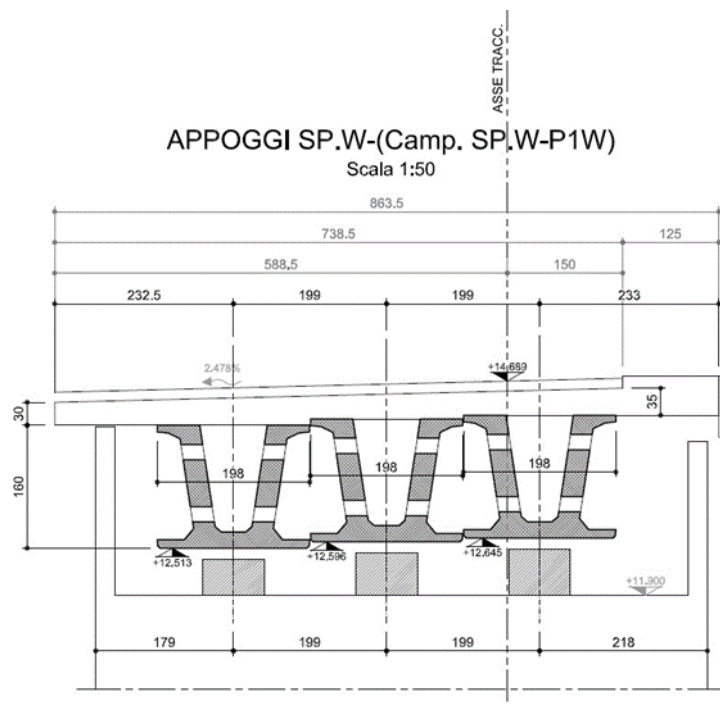


Fig. 4.11 – Sezione trasversale Campata 1 (a 3 travi) – Rampa W – SP_W

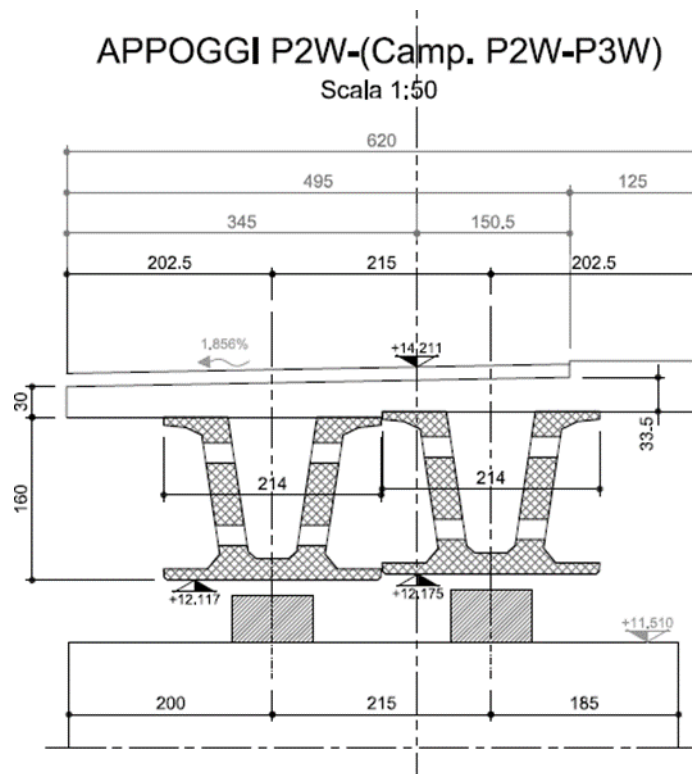


Fig. 4.12 – Sezione trasversale Campata 3 (a 2 travi) – Rampa W – P2_W

8. Analisi dei carichi

Nel presente capitolo si riporta l'analisi dei carichi agenti sugli impalcati, validi per tutte le rampe oggetto della presente Relazione di Calcolo.

I carichi vengono suddivisi tra carichi di I° fase e carichi di II° fase dato che:

- Carichi I° fase: agiscono sulla trave isolata in condizione di semplice appoggio visto che il getto collaborante della soletta non è ancora maturato. Appartengono a tale categoria di carico il peso proprio della trave, il peso della soletta e dei traversi di testata appena gettati;
- Carichi II° fase: agiscono sul modello a grigliato dell'impalcato che conta sulla collaborazione di tutte le travi e della soletta. In tal caso la soletta ha già raggiunto la maturazione. Appartengono a tale categoria di carico tutti i carichi permanenti restanti ed i carichi variabili da traffico.

8.1 Peso proprio trave

Di seguito si riporta un elenco dei pesi propri applicati nei modelli di calcolo (tali carichi vengono applicati sulla trave isolata):

- Pp trave “tipo CIR” 198/160/14cm 2000 kg/m
- Pp trave “tipo CIR” 198/160/28cm 2975 kg/m
- Pp trave “tipo CIR” 214/160/14cm 2075 kg/m
- Pp trave “tipo CIR” 214/160/28cm 3063 kg/m

La sezione trasversale delle travi “tipo CIR” prefabbricate (in appoggio ed in campata) è riportata nelle *Fig. 5.1* e *Fig. 5.2*.

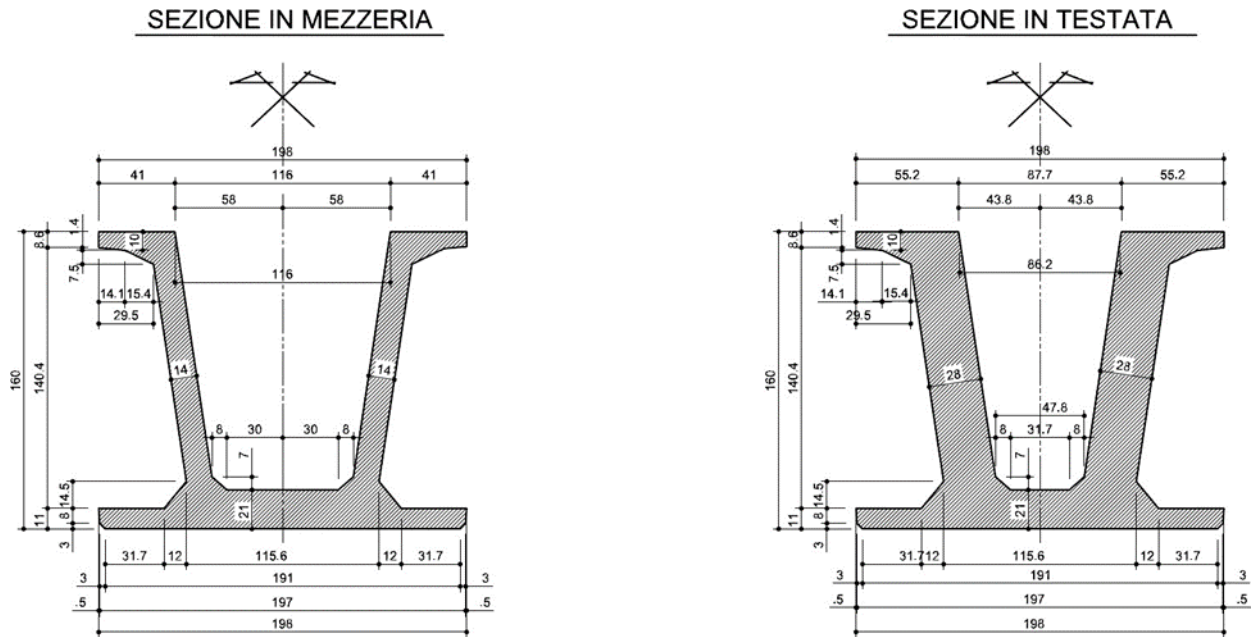


Fig. 5.1 – Sezione trasversale trave “tipo CIR” 198/160/14-28cm

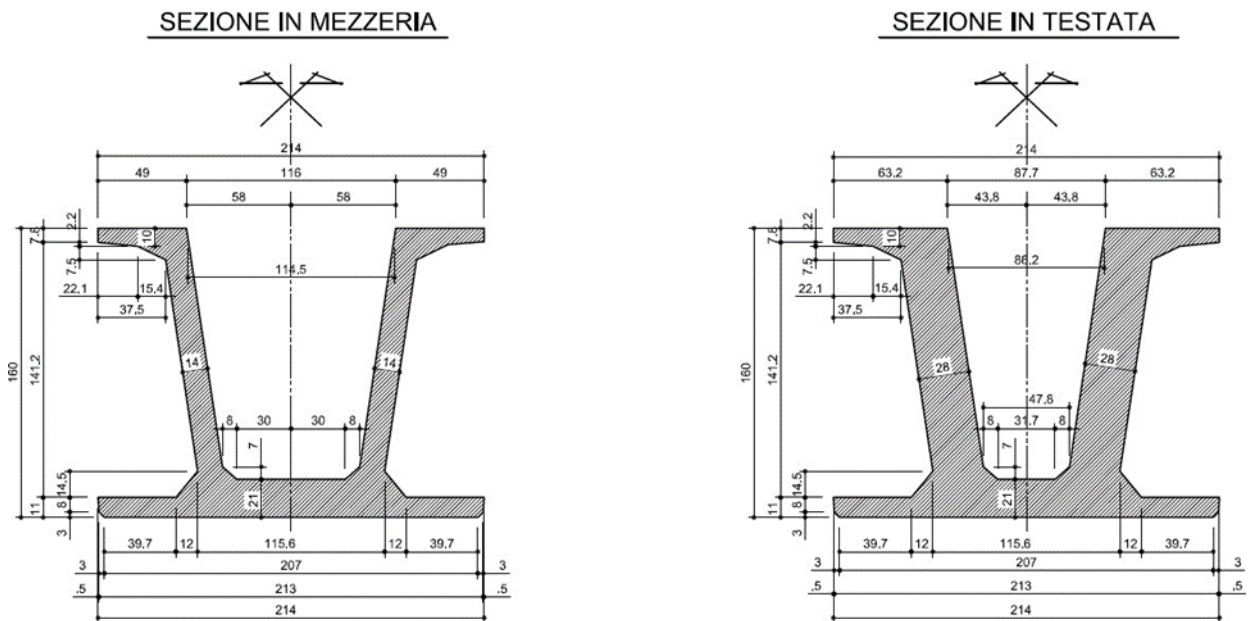


Fig. 5.2 – Sezione trasversale trave “tipo CIR” 214/160/14-28cm

8.2 Carichi permanenti (I°fase)

Di seguito si riportano i carichi permanenti di I°fase considerati nei calcoli (tali carichi vengono applicati sulla trave isolata):

- Pp soletta sp.medio = 36cm 900 kg/m²
- Pp trasverso di testata sez. (50x160)cm 2000 kg/m

8.3 Carichi permanenti (II°fase)

Di seguito si riportano i carichi permanenti di II°fase considerati nei calcoli (tali carichi vengono applicati nel modello a grigliato):

- Pp cordolo sez. (30x125)cm 938 kg/m
- Pp cordolo sez. (30x50)cm 375 kg/m
- Pp pavimentazione 300 kg/m²
- Pp sicurvia 150 kg/m
- Pp rete e veletta 150 kg/m

8.4 Carichi variabili da traffico (I° categoria)

In accordo con quanto indicato nelle NTC2008 per i ponti stradali di I° Categoria, i carichi da traffico veicolare vengono applicati considerando sulla carreggiata un numero di corsie convenzionali definite in funzione dell'ampiezza della sede stradale come:

5.1.3.3.2 Definizione delle corsie convenzionali

Le larghezze w_i delle corsie convenzionali su una carreggiata ed il massimo numero (intero) possibile di tali corsie su di essa sono indicati nel prospetto seguente (Fig. 5.1.1 e Tab. 5.1.I).

Se non diversamente specificato, qualora la carreggiata di un impalcato da ponte sia divisa in due parti separate da una zona spartitraffico centrale, si distinguono i casi seguenti:

- a) se le parti sono separate da una barriera di sicurezza fissa, ciascuna parte, incluse tutte le corsie di emergenza e le banchine, è autonomamente divisa in corsie convenzionali.
- b) se le parti sono separate da barriere di sicurezza mobili o da altro dispositivo di ritenuta, l'intera carreggiata, inclusa la zona spartitraffico centrale, è divisa in corsie convenzionali.

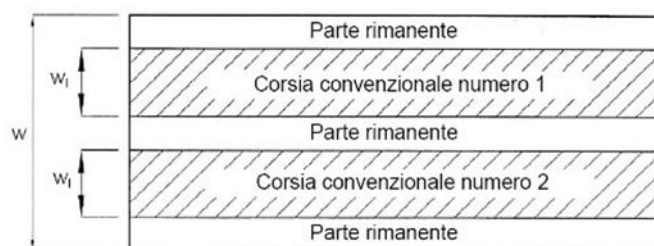


Figura 5.1.1 – Esempio di numerazione delle corsie

Tabella 5.1.I - Numero e Larghezza delle corsie

Larghezza di carreggiata "w"	Numero di corsie convenzionali	Larghezza di una corsia convenzionale [m]	Larghezza della zona rimanente [m]
$w < 5,40 \text{ m}$	$n_i = 1$	3,00	$(w-3,00)$
$5,4 \leq w < 6,0 \text{ m}$	$n_i = 2$	$w/2$	0
$6,0 \text{ m} \leq w$	$n_i = \text{Int}(w/3)$	3,00	$w - (3,00 \times n_i)$

La posizione delle corsie deve essere tale da restituire le condizioni di carico di progetto peggiori.

Ogni corsia convenzionale (in funzione del proprio numero identificativo) è caratterizzata da un carico uniformemente distribuito e da due carichi asse disposti a tandem in asse alla corsia stessa come di seguito riportato. Lo schema di carico considerato è lo schema 1, comprensivo degli effetti dinamici.

Schema di Carico 1: è costituito da carichi concentrati su due assi in tandem, applicati su impronte di pneumatico di forma quadrata e lato 0,40 m, e da carichi uniformemente distribuiti come mostrato in Fig. 5.1.2. Questo schema è da assumere a riferimento sia per le verifiche globali, sia per le verifiche locali, considerando un solo carico tandem per corsia, disposto in asse alla corsia stessa. Il carico tandem, se presente, va considerato per intero.

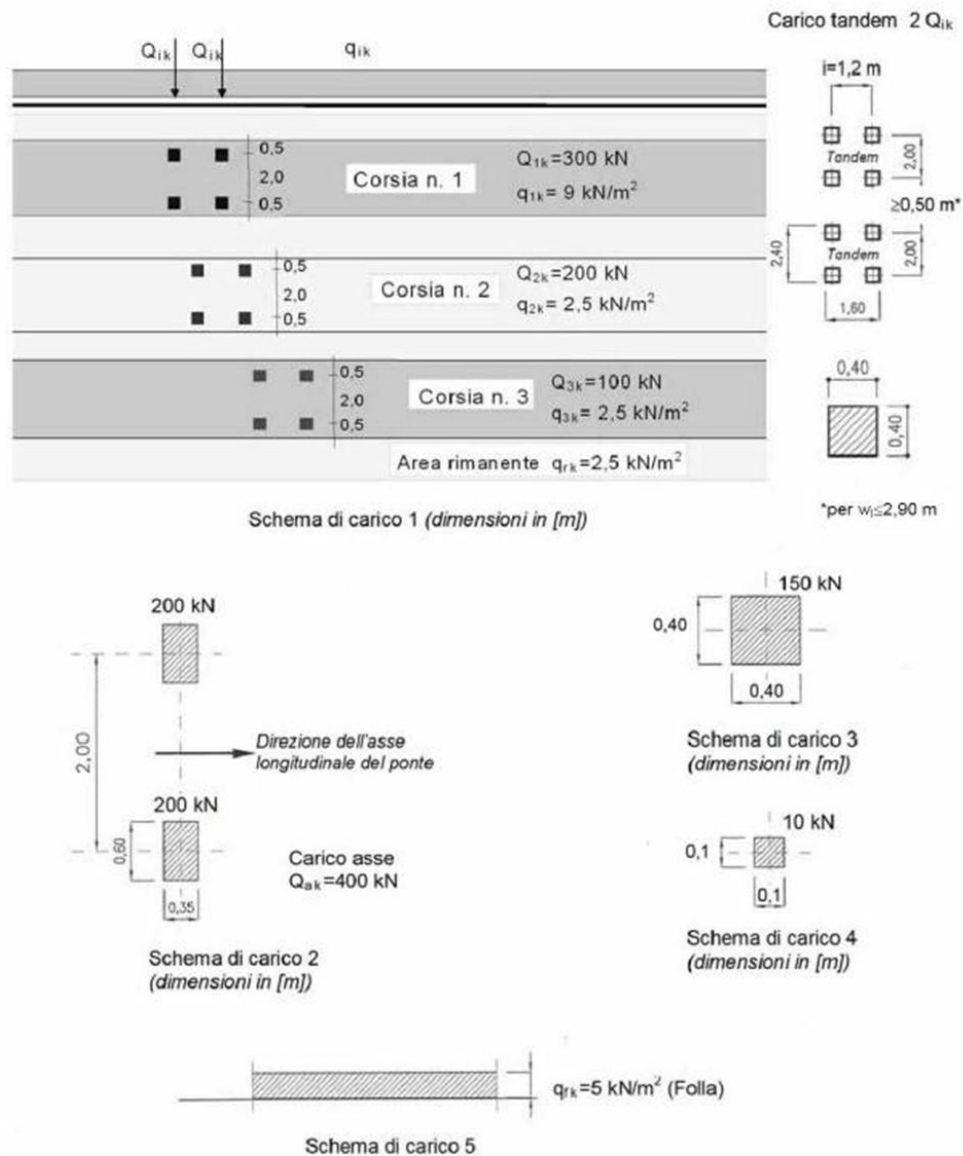


Figura 5.1.2 - Schemi di Carico 1-5 Dimensioni in [m]

Le intensità dei carichi applicati sono:

Tabella 5.1.II - Intensità dei carichi Q_{ik} e q_{ik} per le diverse corsie

Posizione	Carico asse Q_{ik} [kN]	q_{ik} [kN/m ²]
Corsia Numero 1	300	9,00
Corsia Numero 2	200	2,50
Corsia Numero 3	100	2,50
Altre corsie	0,00	2,50

A tali valori non si applica alcuna riduzione dato che il viadotto è identificato come “Ponte di I Categoria”.

9. Programma di calcolo

9.1 Dolmenwin 3D (calcolo modelli grigliato)

Per il calcolo delle sollecitazioni sugli elementi strutturali e per le verifiche dei pilastri si e' fatto ricorso all'elaboratore elettronico utilizzando il seguente programma di calcolo DOLMENWIN, prodotto, distribuito ed assistito dalla CDM DOLMEN S.r.l., con sede in Via Drovetti 9/F - 10138 Torino.

Questa procedura, nata e sviluppata in ambiente UNIX ed ora aggiornata all'ambiente Windows 2000/XP, e' stata scritta utilizzando i linguaggi Fortran, Visual C e Visual Basic.

DOLMENWIN permette l'analisi elastico 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 traslazionali o rotazionali 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 sei costanti di rigidezza 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.

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.

DOLMENWIN 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 rigidezza. E' possibile inoltre scegliere il grado di affinamento dell'analisi di elementi complessi utilizzando mesh via via più dettagliate.

9.2 Capcaf (calcolo travi prefabbricate)

Per il calcolo delle sollecitazioni agenti sulla trave prefabbricata è stato utilizzato il software di calcolo CAPCAF prodotto da CAD DATACONSULT s.r.l. – Milano, release 60z74b41 - Marzo 2011 e distribuito da I&S srl Informatica e Servizi, via 4 Novembre 100 - 38014 Gardolo (TN).

Tale programma di calcolo permette di descrivere una qualunque geometria della trave e della soletta collaborante tramite coordinate o tramite trapezi. E' possibile inserire i carichi (sia distribuiti che concentrati) per fase personalizzando i coefficienti parziali di sicurezza e di combinazione lato azioni, attivando la collaborazione della soletta ove necessario. E' altresì possibile inserire direttamente le sollecitazioni di calcolo flettenti, taglianti e torcenti all'interno di una determinata tipologia di carico (permanente, variabile, ecc...) derivanti, ad esempio, da un modello di calcolo a grigliato.

Lato armature è possibile inserire trefoli da precompressione di qualunque sezione resistente e caratterizzate da un qualunque tiro iniziale. E' inoltre possibile apporre guaine alle estremità degli stessi trefoli. Le armature lente possono essere inserite in qualunque quantità e posizione grazie alla definizione per coordinate.

Le verifiche vengono svolte fase per fase nelle sezioni di calcolo definite dall'utente. Il software è in grado di implementare in modo automatico le perdite di precompressione ed il ritiro della soletta collaborante.

10. Modelli di calcolo struttura

Nel seguente capitolo si riporta la descrizione dei modelli di calcolo a grigliato utilizzati per il calcolo delle sollecitazioni agenti sulle travi prefabbricate. I modelli sono realizzati tramite il software di calcolo DolmenWin 3D descritto in precedenza.

Per poter considerare tutte le casistiche di carico e di geometria possibili dell'impalcato si è provveduto a realizzare 5 modelli di calcolo tali da involuppare tutte le campate presenti sulle 4 rampe oggetto di verifica. I modelli di calcolo sono stati definiti sulla base delle seguenti condizioni:

- MELAS1: modello di calcolo standard per una sezione a 3 travi e 2 corsie di carico caratterizzato altresì, rispetto a campate simili, da un'elevata eccentricità dei carichi variabili rispetto all'asse dell'impalcato;
- MELAS2: modello di calcolo per una sezione a 2 travi ed 1 sola corsia di carico caratterizzato dalla massima lunghezza delle travi in tale configurazione e dalla presenza di sbalzi laterali;
- MELAS3: modello di calcolo per una sezione a 2 travi e a 2 corsie di carico con importanti sbalzi laterali. Per tutte le rampe è presente 1 sola campata in tale condizione;
- MELAS4: modello di calcolo per una sezione a 3 travi e a 2 corsie di carico con elevata luce di calcolo ed elevata eccentricità del carico variabile rispetto all'asse dell'impalcato;
- MELAS5: modello di calcolo standard per una sezione a 2 travi ed 1 sola corsia di carico caratterizzato dalla massima luce per tale combinazione. Non contempla sbalzi laterali.

Per le campate restanti di cui non si riportano i modelli di calcolo risultano essere involuppate all'interno dei modelli sopra elencati in termini di sollecitazioni massime sulle travi prefabbricate.

10.1 Rampa S allineamenti P4S-P5S (modello MELAS1)

Il modello a grigliato denominato MELAS1 rappresenta l'impalcato della rampa S in corrispondenza della campata n°5. Tale zona risulta essere caratterizzata da una larghezza d'impalcato massima pari a 825cm al netto della veletta di bordo (di cui 125cm adibiti a marciapiede laterale) e da n°3 travi "tipo CIR" 198/160/14-28cm di lunghezza pari a 2x31.67m e 31.66m.

In Fig. 7.1 si riporta la sezione trasversale dell'impalcato in corrispondenza della pila P4S.

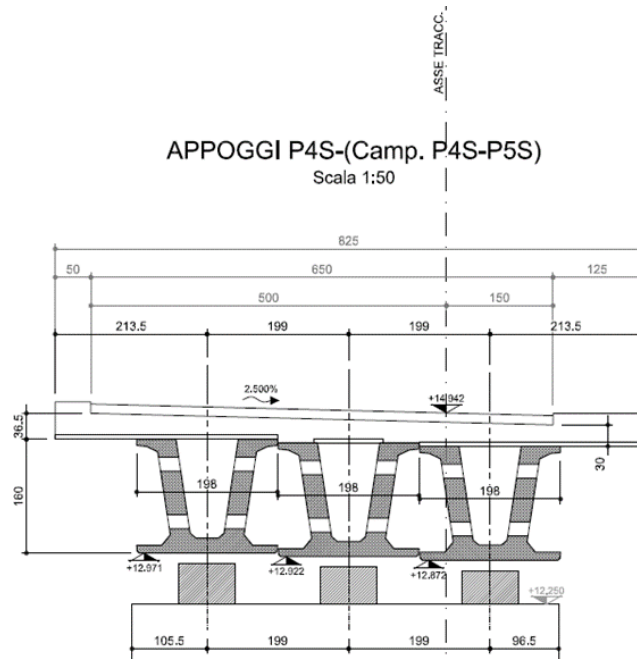


Fig. 7.1 – Sezione trasversale su P4S – Rampa S

In fase di modellazione si è considerata, per tutta la campata, la condizione più gravosa data dalla sezione di Fig.7.1 senza il cordolo di SX, sostituito da sede stradale con i relativi carichi permanenti e variabili da traffico.

La sede stradale adibita al traffico veicolare è soggetta a 2 corsie di carico aventi larghezza pari a 3m. La restante parte viene considerata come area rimanente.

Lo schema di carico dei carichi variabili è riportato in Fig. 7.2.

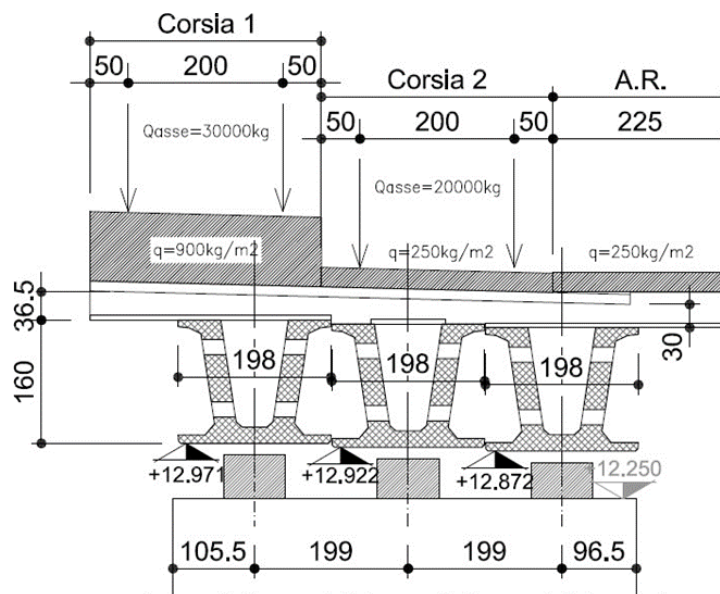


Fig. 7.2 – Sezione trasversale su P4S con carichi variabili (schema 1) – Rampa S

Nel modello 3D le travi prefabbricate sono state modellate tramite aste caratterizzate da sezione trasversale identica alla carpenteria reale con l'aggiunta all'estradosso della soletta collaborante omogeneizzata (senza il contributo delle predalles). Trasversalmente, la soletta è stata modellata tramite aste di sezione pari a (100x25)cm. In corrispondenza delle estremità delle travi sono stati modellati i traversi di testata caratterizzati da sezione a T comprensivi del contributo della soletta soprastante.

Si riporta ora, in *Fig 7.3*, una vista assonometrica delle aste utilizzate dove è possibile osservare anche il sistema di riferimento globale.

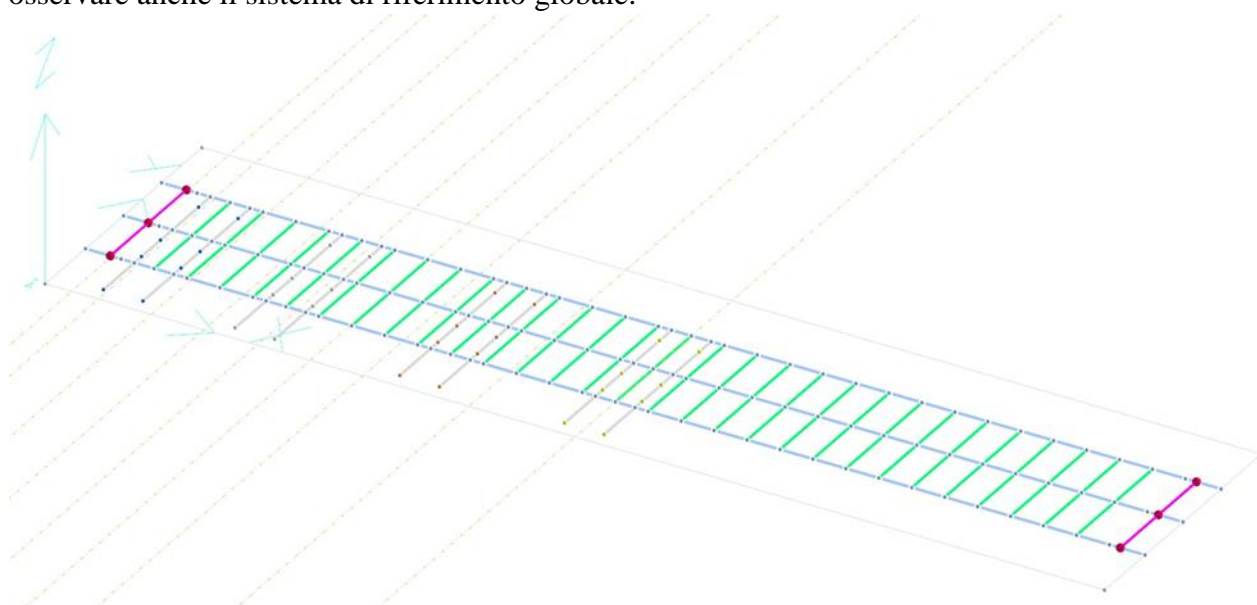


Fig. 7.3 – Modello MELAS1 – Aste modellate

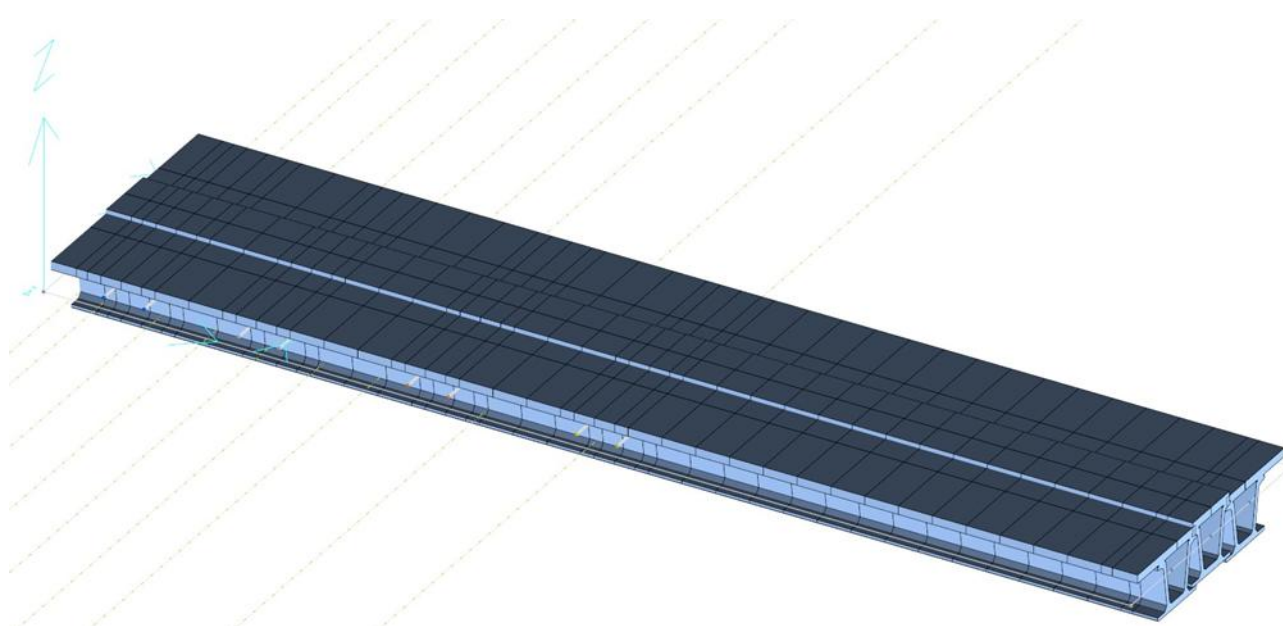


Fig. 7.4 – Modello MELAS1 – Carpenteria travi prefabbricate

In *Fig. 7.5* si riporta un'immagine degli ingombri di carpenteria di traversi e soletta collaborante agenti in direzione trasversale.

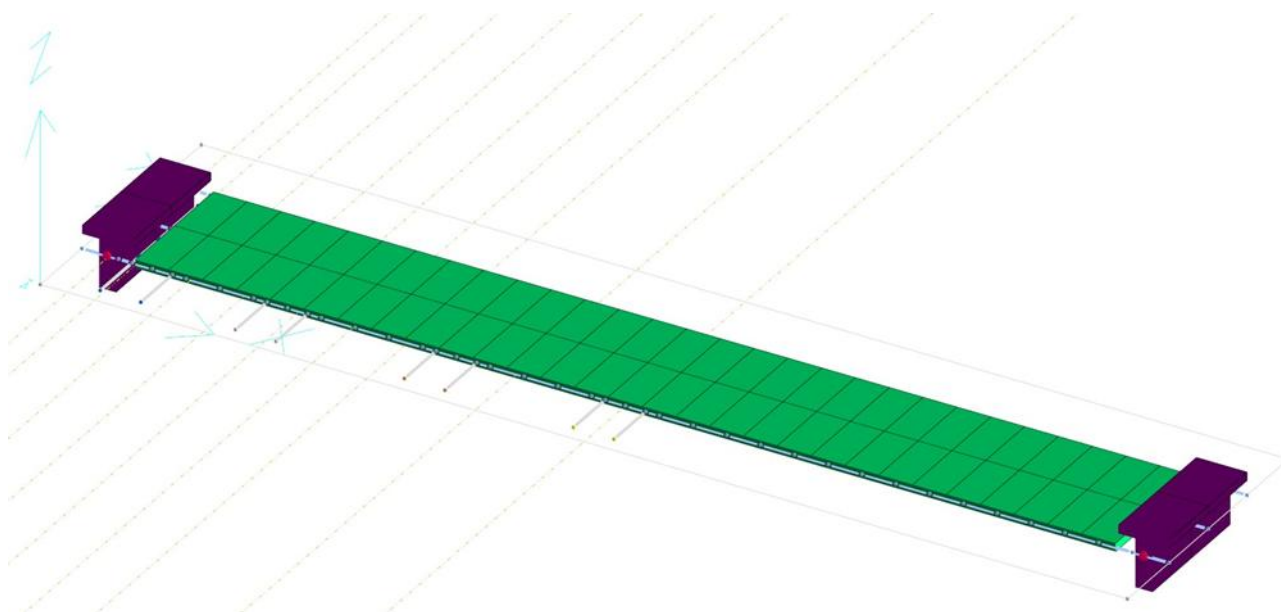


Fig. 7.5 – Modello MELAS1 – Carpenteria traversi e soletta (direz. trasversale)

Per poter applicare i carichi concentrati da traffico stradale nelle posizioni esatte sono state utilizzate delle aste ausiliarie quali bielle o mensole (aste colore bianco) visibili in *Fig. 7.3*.

L'effetto dei carichi concentrati tandem viene valutato in presenza di 4 differenti posizioni longitudinali come visibile dalla *Fig. 7.3* in modo da esplorare sia la condizione di massimo taglio, sia la condizione di massimo momento e sia le condizioni intermedie.

10.2 Rampa S allineamenti P6S-P7S (modello MELAS2)

Il modello a grigliato denominato MELAS2 rappresenta l'impalcato della rampa S in corrispondenza della campata n°7. Tale zona risulta essere caratterizzata da una larghezza d'impalcato massima pari a 590cm al netto della veletta di bordo (di cui 125cm adibiti a marciapiede laterale) e da n°2 travi "tipo CIR" 214/160/14-28cm di lunghezza pari a 33.88m e 33.84m.

In *Fig. 7.6* si riporta la sezione trasversale dell'impalcato in corrispondenza della pila P6S.

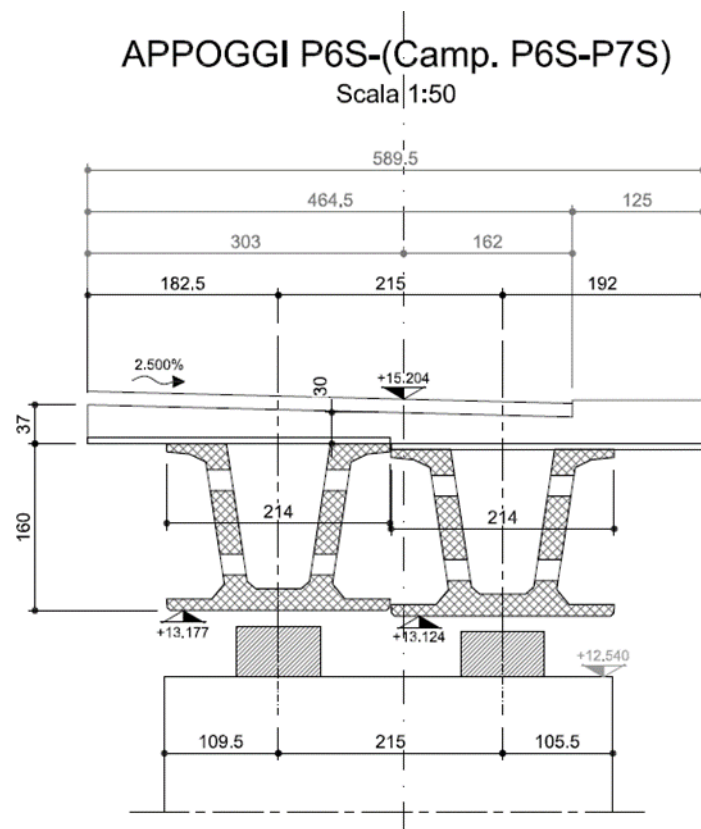


Fig. 7.6 – Sezione trasversale su P6S – Rampa S

In fase di modellazione si è considerata, per tutta la campata, la condizione più gravosa data dalla sezione di Fig.7.6 (sezione implementata nel modello di calcolo).

La sede stradale adibita al traffico veicolare è soggetta ad 1 corsia di carico avente larghezza pari a 3m. La restante parte viene considerata come area rimanente.

Lo schema di carico dei carichi variabili è riportato in Fig. 7.7.

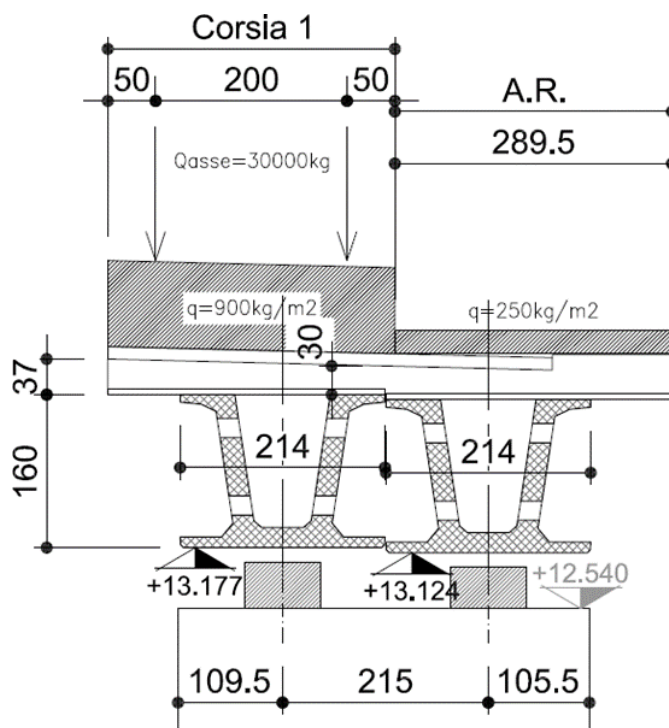
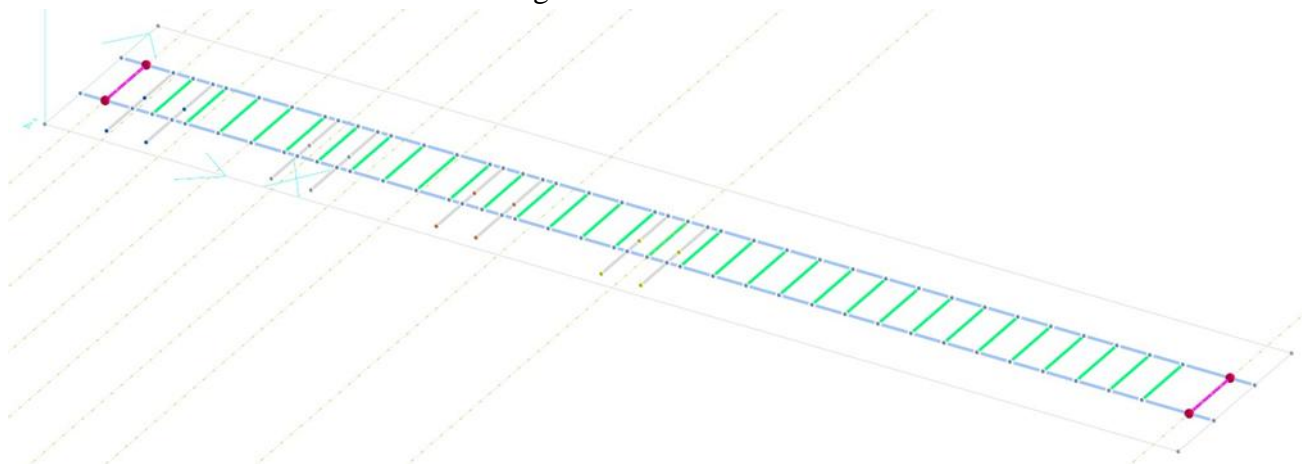


Fig. 7.7 – Sezione trasversale su P6S con carichi variabili (schema 1) – Rampa S

Nel modello 3D le travi prefabbricate sono state modellate tramite aste caratterizzate da sezione trasversale identica alla carpenteria reale con l'aggiunta all'estradosso della soletta collaborante omogeneizzata (senza il contributo delle predalles). Trasversalmente, la soletta è stata modellata tramite aste di sezione pari a (100x25)cm. In corrispondenza delle estremità delle travi sono stati modellati i traversi di testata caratterizzati da sezione a T comprensivi del contributo della soletta soprastante.

Si riporta ora, in Fig 7.8, una vista assonometrica delle aste utilizzate dove è possibile osservare anche il sistema di riferimento globale.



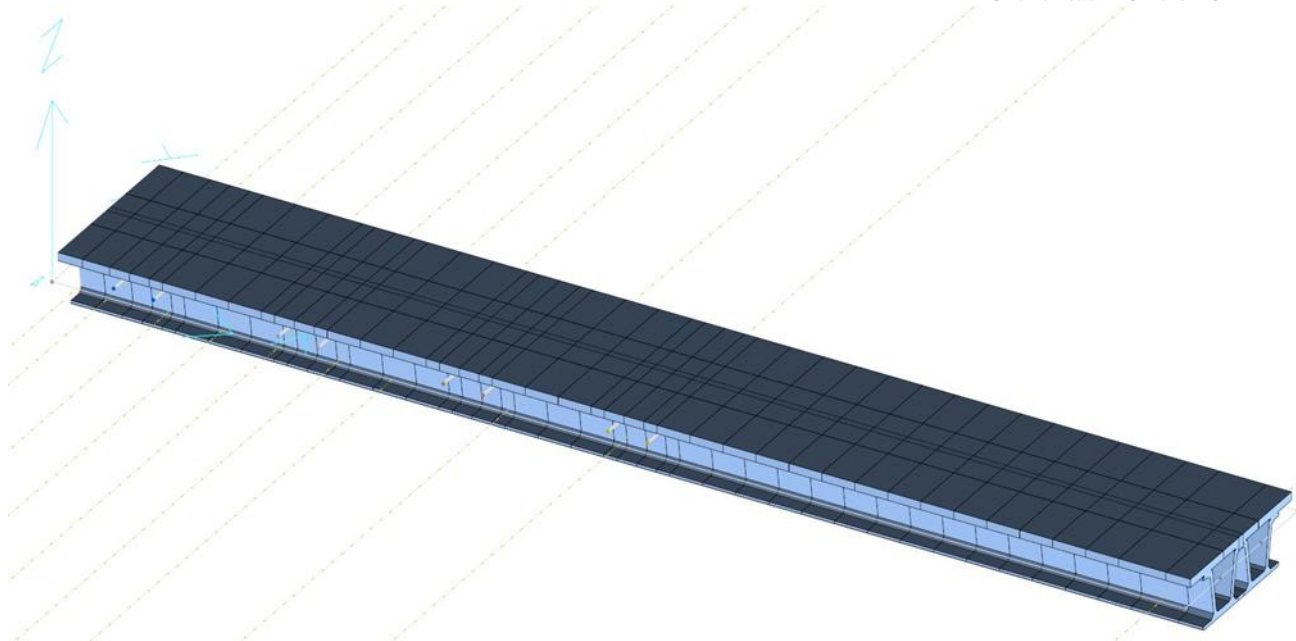


Fig. 7.9 – Modello MELAS2 – Carpenteria travi prefabbricate

In Fig. 7.10 si riporta un'immagine degli ingombri di carpenteria di traversi e soletta collaborante agenti in direzione trasversale.

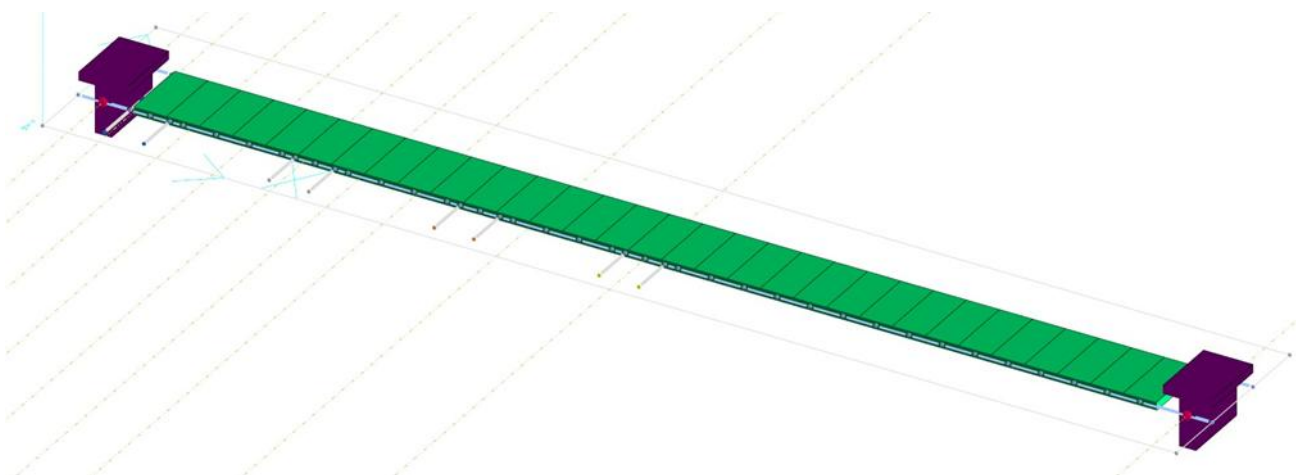


Fig. 7.10 – Modello MELAS2 – Carpenteria traversi e soletta (direz. trasversale)

Per poter applicare i carichi concentrati da traffico stradale nelle posizioni esatte sono state utilizzate delle aste ausiliarie quali bielle o mensole (aste colore bianco) visibili in Fig. 7.8.

L'effetto dei carichi concentrati tandem viene valutato in presenza di 4 differenti posizioni longitudinali come visibile dalla Fig. 7.8 in modo da esplorare sia la condizione di massimo taglio, sia la condizione di massimo momento e sia le condizioni intermedie.

10.3 Rampa S allineamenti P5S-P6S (modello MELAS3)

Il modello a grigliato denominato MELAS3 rappresenta l'impalcato della rampa S in corrispondenza della campata n°6. Tale zona risulta essere caratterizzata da una larghezza d'impalcato massima pari a 708cm al netto della veletta di bordo (di cui 125cm adibiti a marciapiede laterale) e da n°2 travi "tipo CIR" 214/160/14-28cm di lunghezza pari a 29.06m e 29.04m.

In Fig. 7.11 si riporta la sezione trasversale dell'impalcato in corrispondenza della pila P5S.

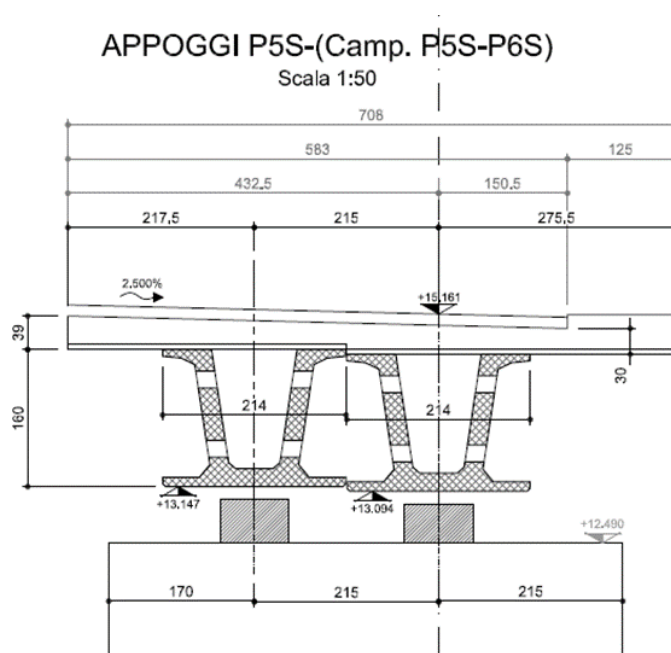


Fig. 7.11 – Sezione trasversale su P5S – Rampa S

In fase di modellazione si è considerata, per tutta la campata, la condizione più gravosa data dalla sezione di Fig.7.11 (sezione implementata nel modello di calcolo).

La sede stradale adibita al traffico veicolare è soggetta a 2 corsie di carico aventi larghezza pari a 2.915m. La restante parte viene considerata come area rimanente.

Lo schema di carico dei carichi variabili è riportato in Fig. 7.12.

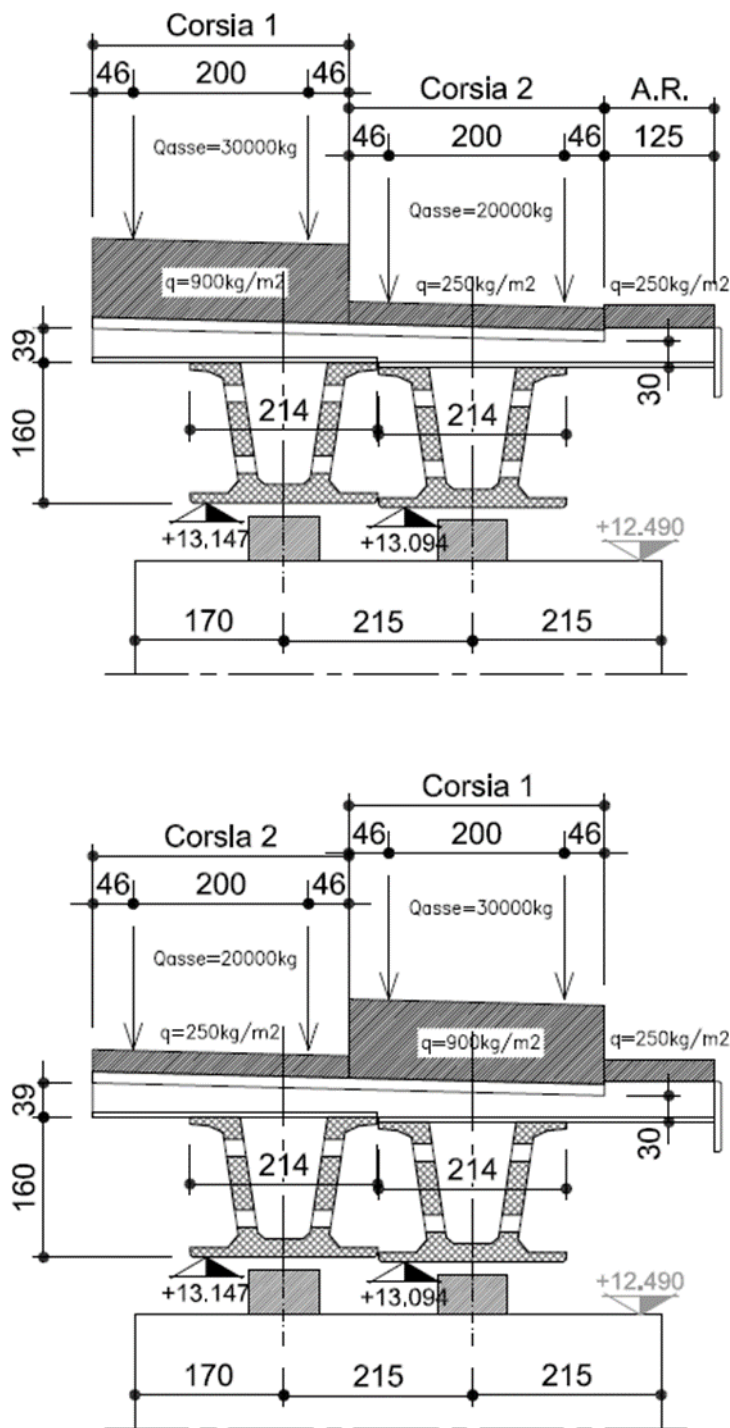


Fig. 7.12 – Sezione trasversale su P55 con carichi variabili (schema 1) – Rampa S

Nel modello 3D le travi prefabbricate sono state modellate tramite aste caratterizzate da sezione trasversale identica alla carpenteria reale con l'aggiunta all'estradosso della soletta collaborante omogeneizzata (senza il contributo delle predalles). Trasversalmente,

la soletta è stata modellata tramite aste di sezione pari a (100x25)cm. In corrispondenza delle estremità delle travi sono stati modellati i traversi di testata caratterizzati da sezione a T comprensivi del contributo della soletta soprastante.

Si riporta ora, in *Fig 7.13*, una vista assonometrica delle aste utilizzate dove è possibile osservare anche il sistema di riferimento globale.

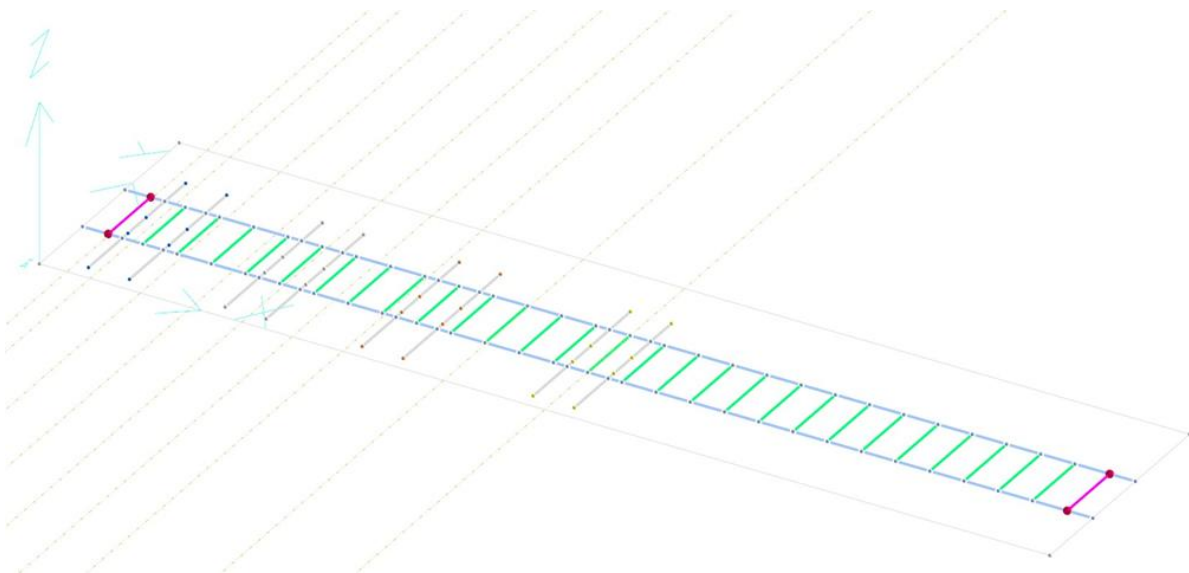


Fig. 7.13 – Modello MELAS3 – Aste modellate

In *Fig. 7.14* si riporta invece un'immagine degli ingombri di carpenteria delle travi.

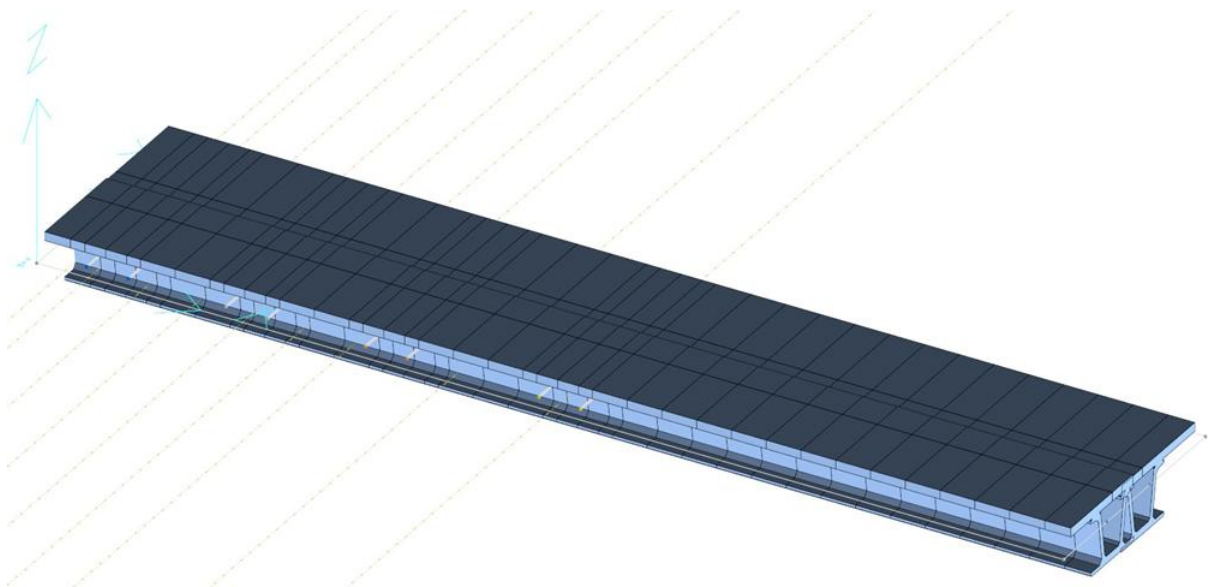


Fig. 7.14 – Modello MELAS3 – Carpenteria travi prefabbricate

In Fig. 7.15 si riporta un'immagine degli ingombri di carpenteria di traversi e soletta collaborante agenti in direzione trasversale.

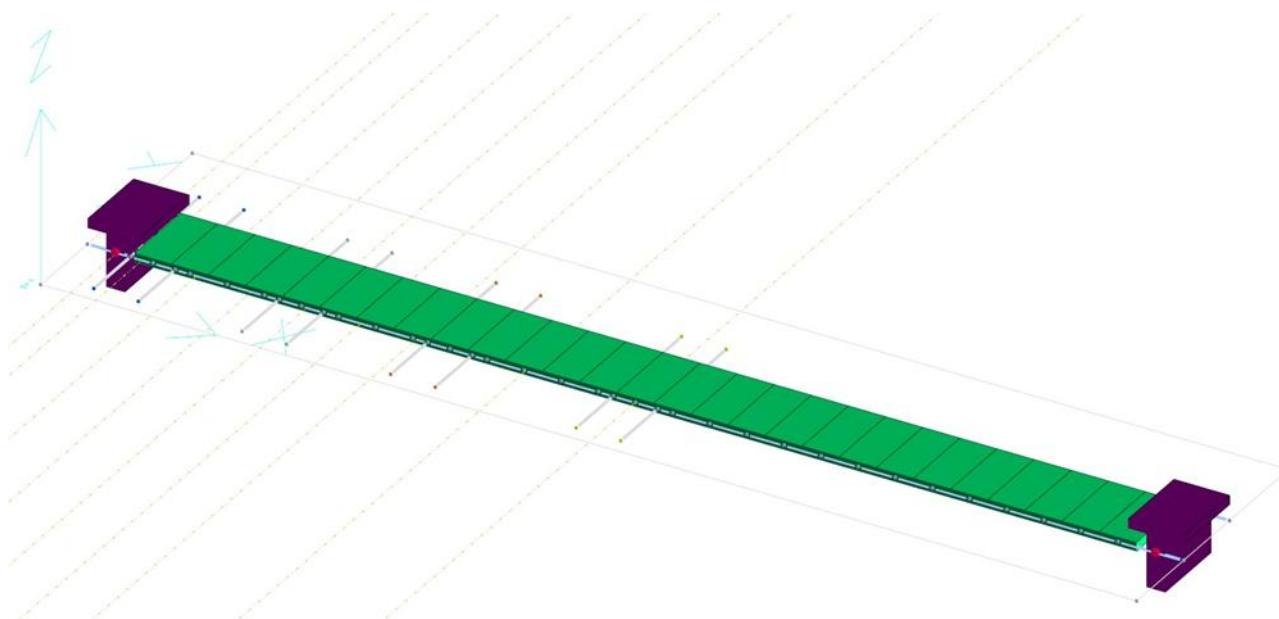


Fig. 7.15 – Modello MELAS3 – Carpenteria traversi e soletta (direz. trasversale)

Per poter applicare i carichi concentrati da traffico stradale nelle posizioni esatte sono state utilizzate delle aste ausiliarie quali bielle o mensole (aste colore bianco) visibili in Fig. 7.13.

L'effetto dei carichi concentrati tandem viene valutato in presenza di 4 differenti posizioni longitudinali come visibile dalla Fig. 7.13 in modo da esplorare sia la condizione di massimo taglio, sia la condizione di massimo momento e sia le condizioni intermedie.

10.4 Rampa N allineamenti P3N-P4N (modello MELAS4)

Il modello a grigliato denominato MELAS4 rappresenta l'impalcato della rampa N in corrispondenza della campata n°4. Tale zona risulta essere caratterizzata da una larghezza d'impalcato massima pari a 825cm al netto della veletta di bordo (di cui 125cm + 50cm adibiti a marciapiede laterale) e da n°3 travi "tipo CIR" 198/160/14-28cm di lunghezza pari a 32.95m, 32.57m e 32.20m.

In Fig. 7.16 si riporta la sezione trasversale dell'impalcato in corrispondenza della pila P4N.

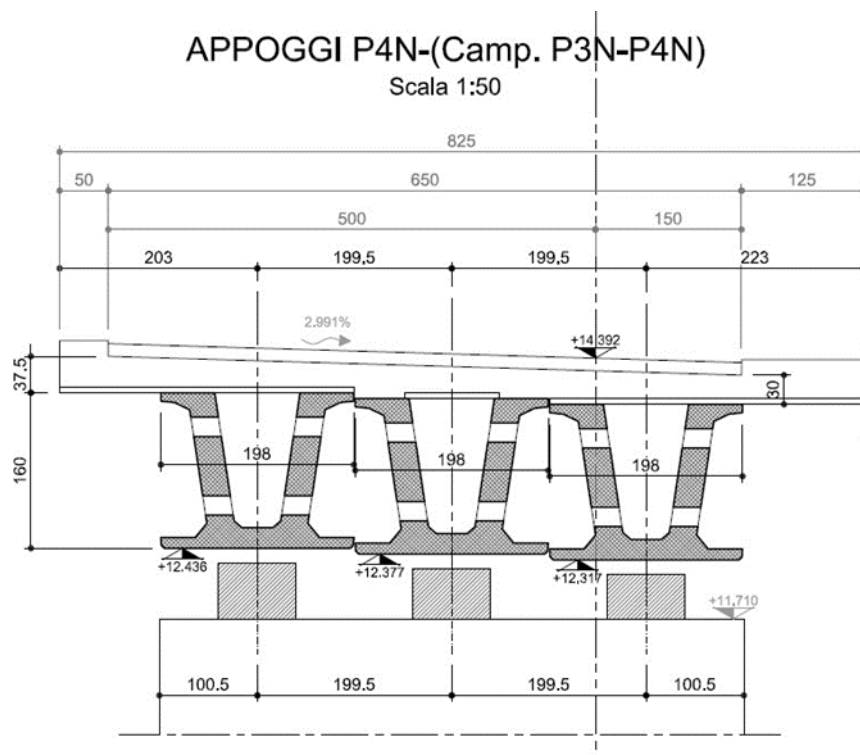


Fig. 7.16 – Sezione trasversale su P4N – Rampa N

In fase di modellazione si è considerata, per tutta la campata, la condizione più gravosa data dalla sezione di mezzeria.

La sede stradale adibita al traffico veicolare è soggetta a 2 corsie di carico aventi larghezza pari a 3.00 m. La restante parte viene considerata come area rimanente.

Lo schema di carico dei carichi variabili è riportato in Fig. 7.17.

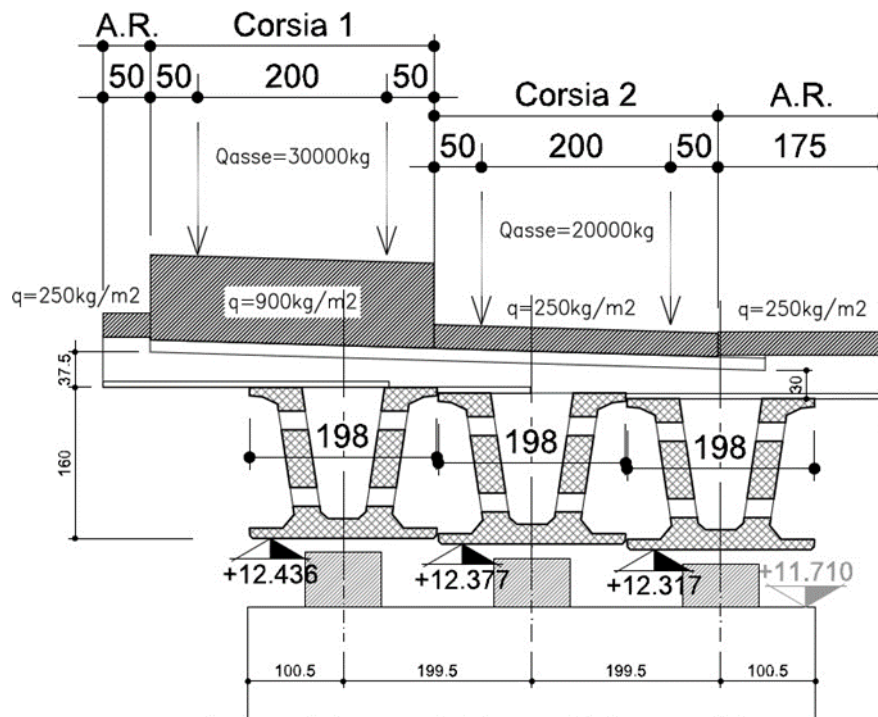


Fig. 7.17 – Sezione trasversale tra P3N e P4N con carichi variabili (schema 1) – Rampa N

Nel modello 3D le travi prefabbricate sono state modellate tramite aste caratterizzate da sezione trasversale identica alla carpenteria reale con l'aggiunta all'estradosso della soletta collaborante omogeneizzata (senza il contributo delle predalles). Trasversalmente, la soletta è stata modellata tramite aste di sezione pari a (100x25)cm. In corrispondenza delle estremità delle travi sono stati modellati i traversi di testata caratterizzati da sezione a T comprensivi del contributo della soletta soprastante.

Si riporta ora, in Fig 7.18, una vista assonometrica delle aste utilizzate dove è possibile osservare anche il sistema di riferimento globale.

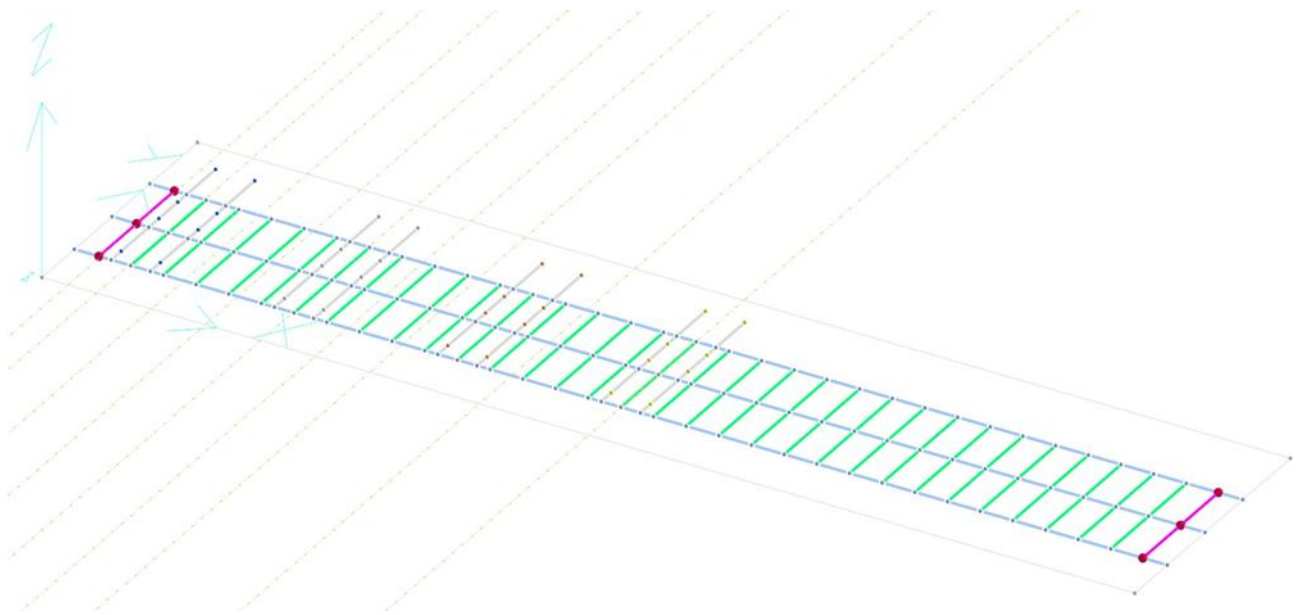


Fig. 7.18 – Modello MELAS4 – Aste modellate

In Fig. 7.19 si riporta invece un'immagine degli ingombri di carpenteria delle travi.

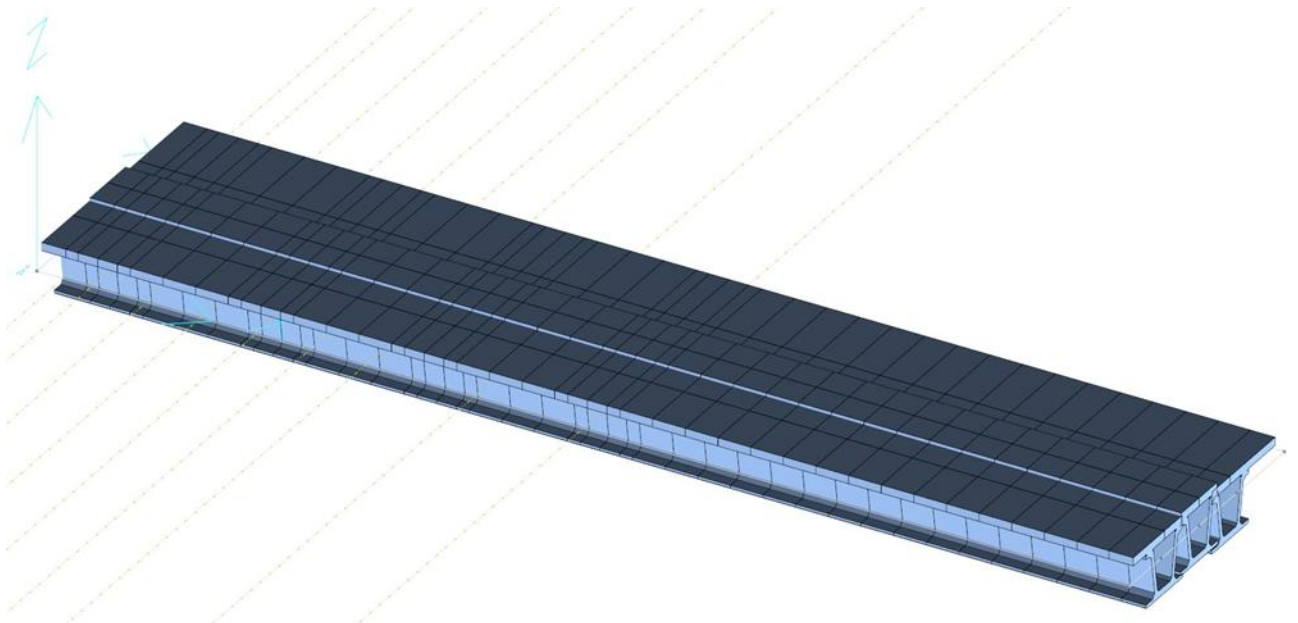


Fig. 7.19 – Modello MELAS4 – Carpenteria travi prefabbricate

In Fig. 7.20 si riporta un'immagine degli ingombri di carpenteria di traversi e soletta collaborante agenti in direzione trasversale.

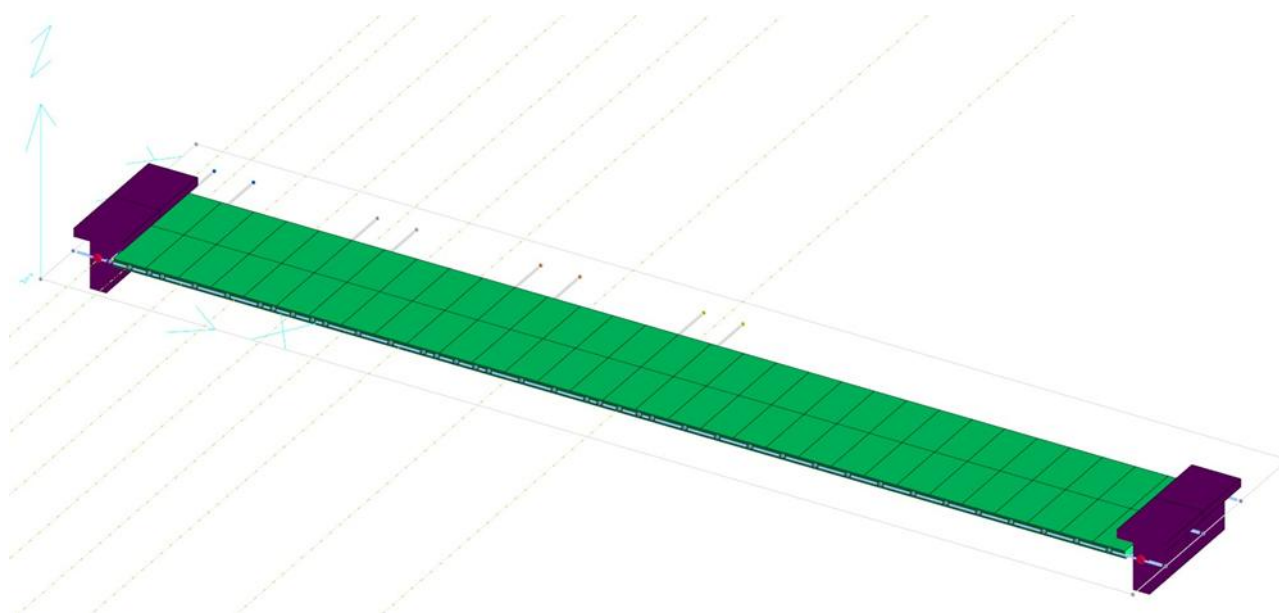


Fig. 7.20 – Modello MELAS4 – Carpenteria traversi e soletta (direz. trasversale)

Per poter applicare i carichi concentrati da traffico stradale nelle posizioni esatte sono state utilizzate delle aste ausiliarie quali bielle o mensole (aste colore bianco) visibili in Fig. 7.19.

L'effetto dei carichi concentrati tandem viene valutato in presenza di 4 differenti posizioni longitudinali come visibile dalla Fig. 7.19 in modo da esplorare sia la condizione di massimo taglio, sia la condizione di massimo momento e sia le condizioni intermedie.

10.5 Rampa S allineamenti P10S-P11S (modello MELAS5)

Il modello a grigliato denominato MELAS5 rappresenta l'impalcato della rampa S in corrispondenza della campata n°11. Tale zona risulta essere caratterizzata da una larghezza d'impalcato pari a 432cm al netto della veletta di bordo (di cui 125cm adibiti a marciapiede laterale) e da n°2 travi "tipo CIR" 214/160/14-28cm di lunghezza pari a 31.98m e 31.93m.

In Fig. 7.21 si riporta la sezione trasversale dell'impalcato in corrispondenza della pila P11S (sezione implementata nel modello di calcolo).

APPOGGI P11S-(Camp. P10S-P11S)

Scala 1:50

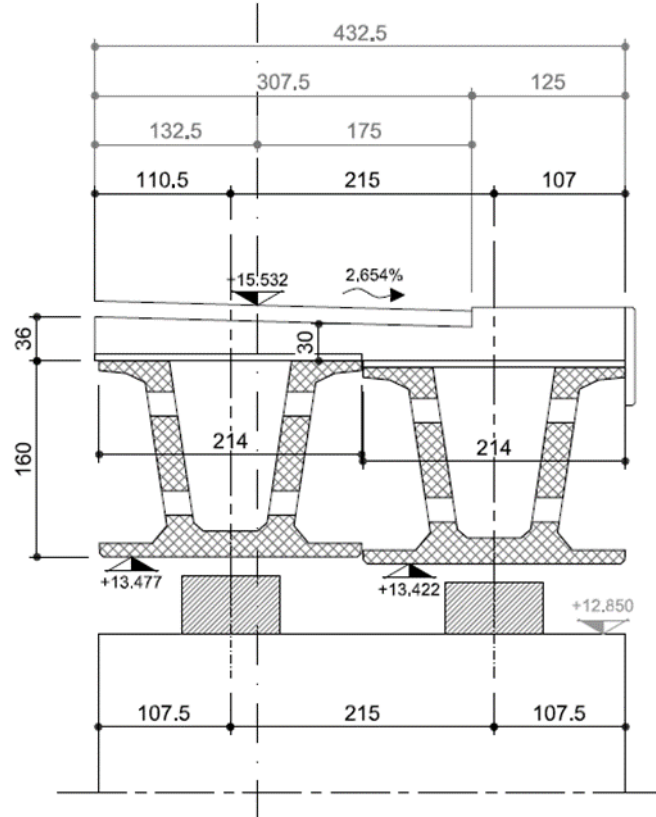


Fig. 7.21 – Sezione trasversale su P11S – Rampa S

La sede stradale adibita al traffico veicolare è soggetta ad una sola corsia di carico avente larghezza pari a 3m.

Lo schema di carico dei carichi variabili è riportato in *Fig. 7.22*.

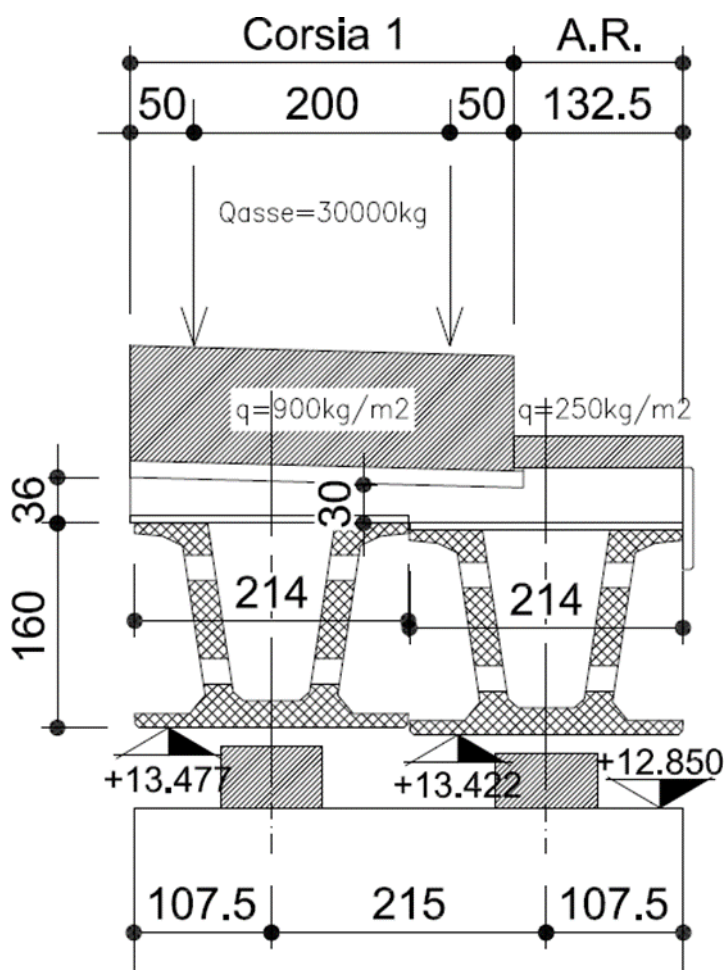


Fig. 7.22 – Sezione trasversale su P11S con carichi variabili (schema 1) – Rampa S

Nel modello 3D le travi prefabbricate sono state modellate tramite aste caratterizzate da sezione trasversale identica alla carpenteria reale con l'aggiunta all'estradosso della soletta collaborante omogeneizzata (senza il contributo delle predalles). Trasversalmente, la soletta è stata modellata tramite aste di sezione pari a (100x25)cm. In corrispondenza delle estremità delle travi sono stati modellati i traversi di testata caratterizzati da sezione a T comprensivi del contributo della soletta soprastante.

Si riporta ora, in Fig 7.23, una vista assonometrica delle aste utilizzate dove è possibile osservare anche il sistema di riferimento globale.

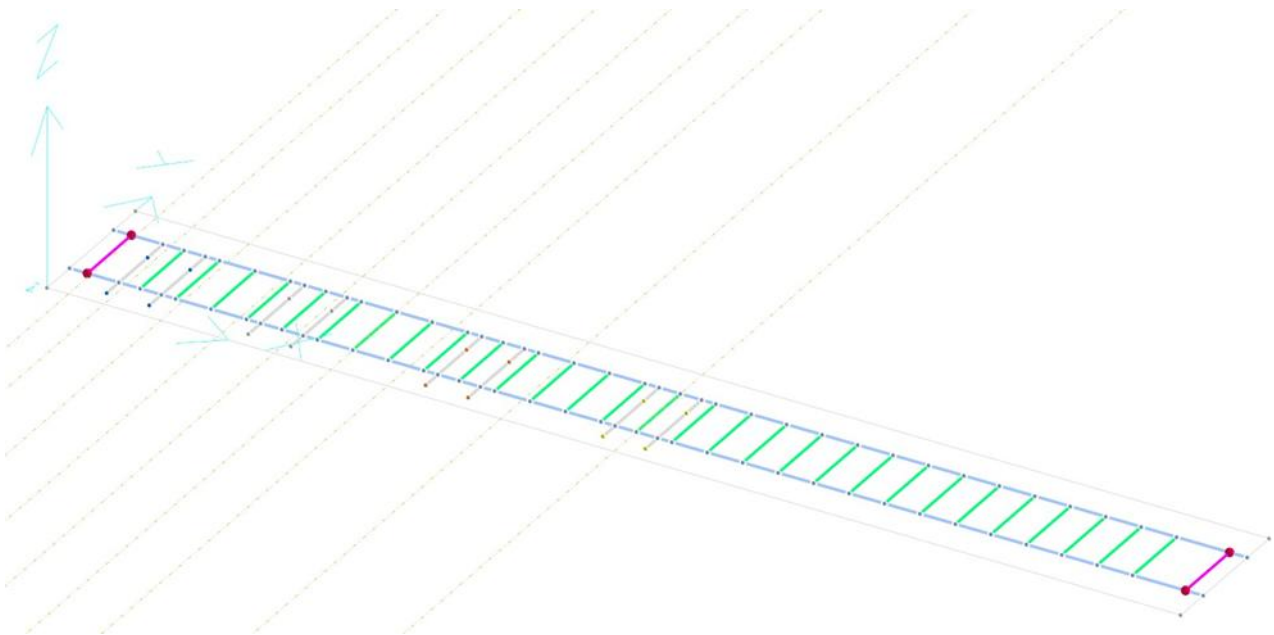


Fig. 7.23 – Modello MELAS5 – Aste modellate

In Fig. 7.24 si riporta invece un'immagine degli ingombri di carpenteria delle travi.

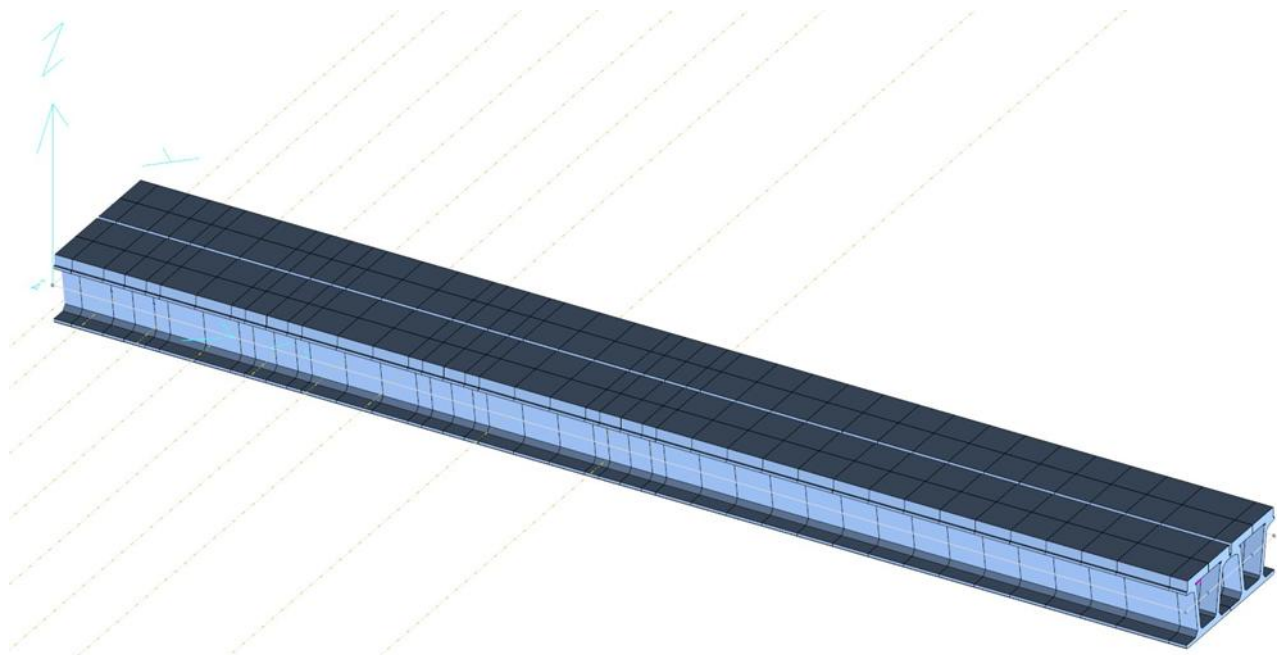


Fig. 7.24 – Modello MELAS5 – Carpenteria travi prefabbricate

In Fig. 7.25 si riporta un'immagine degli ingombri di carpenteria di traversi e soletta collaborante agenti in direzione trasversale.

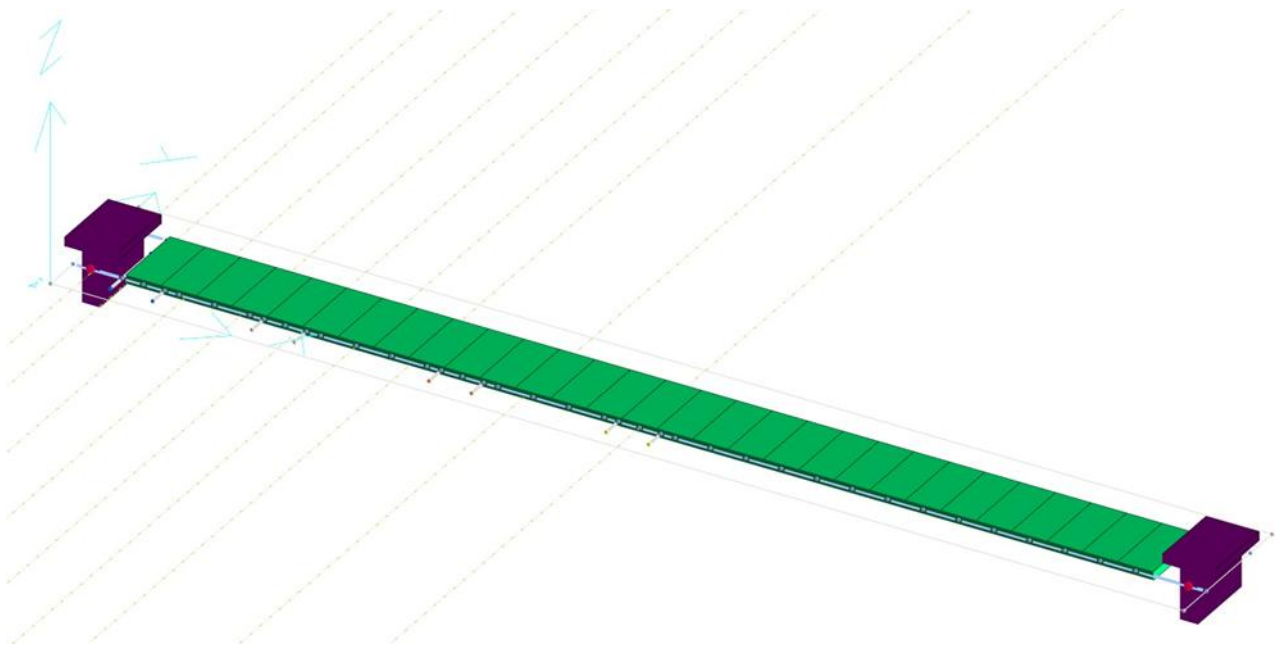


Fig. 7.25 – Modello MELAS5 – Carpenteria traversi e soletta (direz. trasversale)

Per poter applicare i carichi concentrati da traffico stradale nelle posizioni esatte sono state utilizzate delle aste ausiliarie quali bielle o mensole (aste colore bianco) visibili in Fig. 7.23.

L'effetto dei carichi concentrati tandem viene valutato in presenza di 4 differenti posizioni longitudinali come visibile dalla Fig. 7.23 in modo da esplorare sia la condizione di massimo taglio, sia la condizione di massimo momento e sia le condizioni intermedie.

10.6 Condizioni di carico elementari (tutti i modelli)

Di seguito si riportano le Condizioni di Carico elementari valide per tutti i modelli.

Schede condizioni							
Nuova scheda		Modifica scheda		Duplica scheda		Elimina scheda	
Num.	Nome	Coeff.	N° carichi	Categoria in NTC2008	Categoria in norme preced		
<input checked="" type="radio"/> 001)	Peso_proprio_travi	1	80	Peso proprio	Altro ...		
<input type="radio"/> 002)	Peso_proprio_soletta	1	80	Peso proprio	Altro ...		
<input type="radio"/> 003)	Perm_cordoli	1	80	Permanente	Altro ...		
<input type="radio"/> 004)	Perm_pavimentazione	1	120	Permanente	Altro ...		
<input type="radio"/> 005)	Perm_sicurvia	1	80	Permanente	Altro ...		
<input type="radio"/> 006)	Perm_rete_e_veletta	1	80	Permanente	Altro ...		
<input type="radio"/> 007)	Distr_C1	0.2778	120	Altro ...	Permanente		
<input type="radio"/> 008)	Distr_C2	1	0	Altro ...	Altro ...		
<input type="radio"/> 009)	Distr_Area_rimanente	1	80	Altro ...	Altro ...		
<input type="radio"/> 010)	Q_C1_MM	0.6667	4	Altro ...	Altro ...		
<input type="radio"/> 011)	Q_C1_MV	0.6667	4	Altro ...	Altro ...		
<input type="radio"/> 012)	Q_C1_VM	0.6667	4	Altro ...	Altro ...		
<input type="radio"/> 013)	Q_C1_VV	0.6667	4	Altro ...	Altro ...		
<input type="radio"/> 014)	Q_C2_MM	1	0	Altro ...	Altro ...		
<input type="radio"/> 015)	Q_C2_MV	1	0	Altro ...	Altro ...		
<input type="radio"/> 016)	Q_C2_VM	1	0	Altro ...	Altro ...		
<input type="radio"/> 017)	Q_C2_VV	1	0	Altro ...	Altro ...		

Condizioni di carico elementari

Le condizioni di carico 1 e 2 non saranno utilizzate in sede di verifica dato che tali carichi sono agenti su uno schema di trave isolata semplicemente appoggiata.

I carichi variabili sono applicati nelle schede dalla n°7 alla n°17 le quali rappresentano:

- Distr_C1: carico distribuito agente sulla corsia 1. Essendo il valore applicato al modello pari a 900kg/m^2 , per poter eseguire le permutazioni delle corsie, si è applicato il coeff. moltiplicativo 0.2778 in modo da ottenere un valore pari a 250 kg/m^2 . Il valore totale del carico per la prima corsia sarà pertanto raggiunto all'interno dei casi di carico tramite coefficiente moltiplicativo 3.60:
- Distr_C2: carico distribuito agente sulla corsia C2 pari a 250 kg/m^2 ;
- Distr. A.R.: carico distribuito agente sull'area rimanente e sul marciapiede di bordo di intensità pari a 250 kg/m^2 ;

- Q_C1_MM: carico Tandem concentrato per corsia n°1 di intensità pari a 2x30000kg applicato in posizione tale da rendere massimo il momento flettente. Per poter eseguire le permutazioni delle corsie, si è applicato il coeff. moltiplicativo 0.6667 in modo da ottenere un valore pari a 2x20000kg. Il valore totale del carico per la prima corsia sarà pertanto raggiunto all'interno dei casi di carico tramite coefficiente moltiplicativo 1.50;
- Q_C1_MV: carico Tandem concentrato per corsia n°1 di intensità pari a 2x30000kg applicato in posizione intermedia tra la condizione di massimo momento flettente e quella di massimo taglio; il carico concentrato è comunque più spostato verso la configurazione di massima flessione. Per poter eseguire le permutazioni delle corsie, si è applicato il coeff. moltiplicativo 0.6667 in modo da ottenere un valore pari a 2x20000kg. Il valore totale del carico per la prima corsia sarà pertanto raggiunto all'interno dei casi di carico tramite coefficiente moltiplicativo 1.50;
- Q_C1_VM: carico Tandem concentrato per corsia n°1 di intensità pari a 2x30000kg applicato in posizione intermedia tra la condizione di massimo momento flettente e quella di massimo taglio; il carico concentrato è comunque più spostato verso la configurazione di massimo taglio. Per poter eseguire le permutazioni delle corsie, si è applicato il coeff. moltiplicativo 0.6667 in modo da ottenere un valore pari a 2x20000kg. Il valore totale del carico per la prima corsia sarà pertanto raggiunto all'interno dei casi di carico tramite coefficiente moltiplicativo 1.50;
- Q_C1_VV: carico Tandem concentrato per corsia n°1 di intensità pari a 2x30000kg applicato in posizione tale da rendere massimo il taglio sugli appoggi. Per poter eseguire le permutazioni delle corsie, si è applicato il coeff. moltiplicativo 0.6667 in modo da ottenere un valore pari a 2x20000kg. Il valore totale del carico per la prima corsia sarà pertanto raggiunto all'interno dei casi di carico tramite coefficiente moltiplicativo 1.50;
- Q_C2_MM: carico Tandem concentrato per corsia n°2 di intensità pari a 2x20000kg applicato in posizione tale da rendere massimo il momento flettente;
- Q_C2_MV: carico Tandem concentrato per corsia n°2 di intensità pari a 2x20000kg applicato in posizione intermedia tra la condizione di massimo momento flettente e quella di massimo taglio; il carico concentrato è comunque più spostato verso la configurazione di massima flessione;
- Q_C2_VM: carico Tandem concentrato per corsia n°2 di intensità pari a 2x20000kg applicato in posizione intermedia tra la condizione di massimo momento flettente e quella di massimo taglio; il carico concentrato è comunque più spostato verso la configurazione di massimo taglio;
- Q_C2_VV: carico Tandem concentrato per corsia n°2 di intensità pari a 2x20000kg applicato in posizione tale da rendere massimo il taglio sugli appoggi;

10.7 Casi di Carico (tutti i modelli)

Di seguito si riportano i Casi di Carico elementari validi per tutti i modelli.

NOME	DESCRIZIONE	VERIFICA	TIPO	CONDIZ. INSERITE			CASI INSERITI	
				Num.	Coeff.	segno	Num.	Coeff.
1	Var C1_MM	nessuna	somma	7	3.600	+		
				8	1.000	+		
				9	1.000	+		
				10	1.500	+		
				14	1.000	+		
2	Var C1_MV	nessuna	somma	7	3.600	+		
				8	1.000	+		
				9	1.000	+		
				11	1.500	+		
				15	1.000	+		
3	Var C1_VM	nessuna	somma	7	3.600	+		
				8	1.000	+		
				9	1.000	+		
				12	1.500	+		
				16	1.000	+		
4	Var C1_VV	nessuna	somma	7	3.600	+		
				8	1.000	+		
				9	1.000	+		
				13	1.500	+		
				17	1.000	+		
5	Var C2_MM	nessuna	somma	7	1.000	+		
				8	3.600	+		
				9	1.000	+		
				10	1.000	+		
				14	1.500	+		
6	Var C2_MV	nessuna	somma	7	1.000	+		
				8	3.600	+		
				9	1.000	+		
				11	1.000	+		
				15	1.500	+		
7	Var C2_VM	nessuna	somma	7	1.000	+		
				8	3.600	+		
				9	1.000	+		
				12	1.000	+		
				16	1.500	+		
8	Var C2_VV	nessuna	somma	7	1.000	+		
				8	3.600	+		
				9	1.000	+		
				13	1.000	+		
				17	1.500	+		
9	Permanenti	nessuna	somma	3	1.000	+		
				4	1.000	+		
				5	1.000	+		
				6	1.000	+		
10	SLU C1_MM	S.L.U.	somma				9	1.350
							1	1.350
11	SLU C1_MV	S.L.U.	somma				9	1.350
							2	1.350
12	SLU C1_VM	S.L.U.	somma				9	1.350
							3	1.350
13	SLU C1_VV	S.L.U.	somma				9	1.350
							4	1.350
14	SLU C2_MM	S.L.U.	somma				9	1.350
							5	1.350
15	SLU C2_MV	S.L.U.	somma				9	1.350
							6	1.350
16	SLU C2_VM	S.L.U.	somma				9	1.350
							7	1.350

17	SLU C2_W	S.L.U.	somma					9	1.350
								8	1.350
18	SLErara C1_MM	Rara	somma					9	1.000
								1	1.000
19	SLErara C1_MV	Rara	somma					9	1.000
								2	1.000
20	SLErara C1_VM	Rara	somma					9	1.000
								12	1.000
21	SLErara C1_W	Rara	somma					9	1.000
								13	1.000
22	SLErara C2_MM	Rara	somma					9	1.000
								5	1.000
23	SLErara C2_MV	Rara	somma					9	1.000
								6	1.000
24	SLErara C2_VM	Rara	somma					9	1.000
								7	1.000
25	SLErara C2_W	Rara	somma					9	1.000
								8	1.000
26	SLEfreq C1_MM	Freq.	somma					9	1.000
								1	0.750
27	SLEfreq C1_MV	Freq.	somma					9	1.000
								2	0.750
28	SLEfreq C1_VM	Freq.	somma					9	1.000
								3	0.750
29	SLEfreq C1_W	Freq.	somma					9	1.000
								4	0.750
30	SLEfreq C2_MM	Freq.	somma					9	1.000
								5	0.750
31	SLEfreq C2_MV	Freq.	somma					9	1.000
								6	0.750
32	SLEfreq C2_VM	Freq.	somma					9	1.000
								7	0.750
33	SLEfreq C2_W	Freq.	somma					9	1.000
								8	0.750
34	SLEqp	QuasiPerm.	somma					9	1.000
35	Perm II fase	nessuna	somma	3	1.000	+			
				4	1.000	+			
				5	1.000	+			
				6	1.000	+			

I casi di carico dal n°1 al n°8 rappresentano delle condizioni di carico elementari (caratteristiche) per le varie configurazioni dei carichi variabili da traffico. Il caso di carico n°9 rappresenta invece il contributo dei carichi permanenti di II° fase.

I casi di carico generati a seguire non rappresentano le condizioni finali complete, ma solamente il contributo dei carichi di II° fase che effettivamente agiscono sul modello a grigliato. Ai contributi restituiti da tali casi di carico vanno aggiunti il peso proprio delle

travi prefabbricate ed il peso proprio della soletta che gravano sulla trave isolata in configurazione di semplice appoggio.

11. Verifica travi prefabbricate

Nel presente capitolo si riportano le verifiche condotte sulle travi prefabbricate con riferimento ai modelli di calcolo descritti in precedenza. Le analisi vengono condotte tramite il software di calcolo Capcaf.

Le travi di cui si riporta il tabulato sono quelle associate ai modelli di calcolo a grigliato:

- MELAS1
- MELAS2
- MELAS3
- MELAS4
- MELAS5

Le condizioni di verifica che devono essere soddisfatte a SLU, come riportato dalle NTC2008, sono:

- Verifica a flessione:

Con riferimento alla sezione pressoinflessa, rappresentata in Fig. 4.1.3 assieme ai diagrammi di deformazione e di sforzo così come dedotti dalle ipotesi e dai modelli $\sigma-\epsilon$ di cui nei punti precedenti, la verifica di resistenza (SLU) si esegue controllando che:

$$M_{Rd} = M_{Rd}(N_{Ed}) \geq M_{Ed} \quad (4.1.9)$$

dove

M_{Rd} è il valore di calcolo del momento resistente corrispondente a N_{Ed} ;

N_{Ed} è il valore di calcolo della componente assiale (sforzo normale) dell'azione;

M_{Ed} è il valore di calcolo della componente flettente dell'azione.

- Verifica a taglio:

La resistenza a taglio V_{Rd} di elementi strutturali dotati di specifica armatura a taglio deve essere valutata sulla base di una adeguata schematizzazione a traliccio. Gli elementi resistenti dell'ideale traliccio sono: le armature trasversali, le armature longitudinali, il corrente compresso di calcestruzzo e i puntoni d'anima inclinati. L'inclinazione θ dei puntoni di calcestruzzo rispetto all'asse della trave deve rispettare i limiti seguenti:

$$1 \leq \text{ctg } \theta \leq 2,5 \quad (4.1.16)$$

La verifica di resistenza (SLU) si pone con

$$V_{Rd} \geq V_{Ed} \quad (4.1.17)$$

dove V_{Ed} è il valore di calcolo dello sforzo di taglio agente.

Le verifiche a SLE in termini di limitazione delle tensioni in esercizio devono invece soddisfare i seguenti requisiti:

4.1.2.2.5.1 Tensione massima di compressione del calcestruzzo nelle condizioni di esercizio

La massima tensione di compressione del calcestruzzo σ_c , deve rispettare la limitazione seguente:

$$\sigma_c < 0,60 f_{ck} \text{ per combinazione caratteristica (rara)} \quad (4.1.40)$$

$$\sigma_c < 0,45 f_{ck} \text{ per combinazione quasi permanente.} \quad (4.1.41)$$

Nel caso di elementi piani (solette, pareti, ...) gettati in opera con calcestruzzi ordinari e con spessori di calcestruzzo minori di 50 mm i valori limite sopra scritti vanno ridotti del 20%.

4.1.2.2.5.2 Tensione massima dell'acciaio in condizioni di esercizio

Per l'acciaio avente caratteristiche corrispondenti a quanto indicato al Cap. 11, la tensione massima, σ_s , per effetto delle azioni dovute alla combinazione caratteristica deve rispettare la limitazione seguente:

$$\sigma_s < 0,8 f_{yk} \quad (4.1.42)$$

Considerando che le travi prefabbricate sono composte da cls C45/55 e da acciaio ordinario B450C si ottengono le seguenti limitazioni:

COMBINAZIONE SLE_{rara}:

- Lato CLS: $\sigma_{c,max} = 0,60 * f_{ck} = 0,60 * 456,5 \text{ kg/cm}^2 = 273,9 \text{ kg/cm}^2$
- Lato ACCIAIO: $\sigma_{s,max} = 0,8 * f_{yk} = 0,8 * 4500 \text{ kg/cm}^2 = 3600 \text{ kg/cm}^2$

COMBINAZIONE SLE_{eq}:

- Lato CLS: $\sigma_{c,max} = 0,45 * f_{ck} = 0,45 * 456,5 \text{ kg/cm}^2 = 205,4 \text{ kg/cm}^2$

Le verifiche a SLE in termini di aperture delle fessure dipendono dalla classe di esposizione dell'elemento. Le travi oggetto di verifica sono ricadenti all'interno della classe di esposizione XS1 (aggressive) vista la vicinanza dalla costa e pertanto devono rispettare quanto segue:

Tabella 4.1.III – Descrizione delle condizioni ambientali

CONDIZIONI AMBIENTALI	CLASSE DI ESPOSIZIONE
Ordinarie	X0, XC1, XC2, XC3, XF1
Aggressive	XC4, XD1, XS1 , XA1, XA2, XF2, XF3
Molto aggressive	XD2, XD3, XS2, XS3, XA3, XF4

Tabella 4.1.IV – Criteri di scelta dello stato limite di fessurazione

Gruppi di esigenze	Condizioni ambientali	Combinazione di azioni	Armatura			
			Sensibile		Poco sensibile	
			Stato limite	w_d	Stato limite	w_d
a	Ordinarie	frequente	ap. fessure	$\leq w_2$	ap. fessure	$\leq w_3$
		quasi permanente	ap. fessure	$< w_1$	ap. fessure	$< w_1$
b	Aggressive	frequente	ap. fessure	$\leq w_1$	ap. fessure	$\leq w_2$
		quasi permanente	decompressione	-	ap. fessure	$\leq w_1$
c	Molto aggressive	frequente	formazione fessure	-	ap. fessure	$\leq w_1$
		quasi permanente	decompressione	-	ap. fessure	$\leq w_1$

w_1, w_2, w_3 sono definiti al § 4.1.2.2.4.1, il valore di calcolo w_d è definito al § 4.1.2.2.4.6.

$$w_1 = 0,2 \text{ mm}$$

$$w_2 = 0,3 \text{ mm}$$

$$w_3 = 0,4 \text{ mm}$$

Si riportano ora i tabulati di verifica ed i risultati ottenuti per le travi prefabbricate.

11.1 Criteri di omogeneizzazione

In sede di calcolo e verifica delle travi prefabbricate (come riportato anche all'interno dei tabulati seguenti) si è utilizzato cautelativamente un coefficiente di omogeneizzazione tra travi e soletta collaborante pari ad $\alpha_{OM_CALCOLO} = 0.85$.

L'utilizzo delle formule NTC per la stima dei moduli elastici porterebbe infatti ad avere valori quali (come riportato anche nel capitolo materiali):

- $E_{soletta,NTC} = 336430 \text{ daN/cm}^2$
- $E_{trave,NTC} = 364160 \text{ daN/cm}^2$

stimati tramite la seguente relazione:

11.2.10.3 Modulo elastico

Per modulo elastico istantaneo del calcestruzzo va assunto quello secante tra la tensione nulla e 0,40 f_{cm} , determinato sulla base di apposite prove, da eseguirsi secondo la norma UNI 6556:1976.

In sede di progettazione si può assumere il valore:

$$E_{cm} = 22.000 \cdot [f_{cm}/10]^{0,3} \quad [N/mm^2] \quad (11.2.5)$$

351

Tale formula non è applicabile ai calcestruzzi maturati a vapore. Essa non è da considerarsi vincolante nell'interpretazione dei controlli sperimentali delle strutture.

Il coefficiente di omogeneizzazione assumerebbe pertanto valore pari ad $\alpha_{OM_NTC2008} = 336430/364160 = 0.92$

Le NTC chiariscono però che la relazione di cui sopra non è applicabile a cls maturati a vapore come le travi prefabbricate.

Pertanto, i moduli elastici utilizzati per il calcolo di $\alpha_{OM_CALCOLO}$ sono stati prudenzialmente stimati (in base all'esperienza accumulata rispetto ai manufatti di Itinera) rispettivamente in:

- $E_{soletta,STIMA} = 300000 \text{ daN/cm}^2$
- $E_{trave,STIMA} = 350000 \text{ daN/cm}^2$

Il coefficiente di omogeneizzazione assume pertanto valore pari ad $\alpha_{OM_CALCOLO} = 300000/350000 = 0.85$, valore utilizzato in sede di verifica. Tale valore risulta essere largamente collaudato e PRUDENZIALE rispetto alle sopracitate formule NTC2008 in quanto diminuisce il contributo della soletta rispetto all'inerzia complessiva della sezione.

11.2 Trave “tipo CIR” 198/160/14-28cm (MELAS1)

Si riportano ora le caratteristiche ed il tabulato di verifica delle travi prefabbricate associate al modello di calcolo MELAS1.

Le sollecitazioni massime caratteristiche di verifica inserite manualmente nel software Capcaf a partire dal modello a grigliato relative ai carichi permanenti di II° Fase (caso di carico n°9) ed ai carichi variabili da traffico (inviluppo casi di carico 1-8) sono condensate nella tabella seguente:

	MELAS1 - Sezioni e sollecitazioni di calcolo da grigliato 3D								
Progressiva [cm]	60	123	283	483	643	783	983	1283	1583.5
Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Note	Appoggio	---	---	---	---	---	---	---	Mezzeria
Flettente da Perm. II fase [kg*cm]	35770	1202477	3590797	6218491	8023329	9389020	10968777	12507352	13023249
Taglio da Perm. II fase [kg]	16326	15639	14069	12044	10442	8881	6695	3325	-102
Torsione da Perm. II fase [kg*cm]	249667	211050	150550	90909	36753	36979	20912	18169	28400
Flettente da Variabili [kg*cm]	-985040	5450185	14580210	26961017	32848393	34369895	43032636	43798637	50017485
Taglio da variabili [kg]	85149	68529	64718	61415	44811	45181	44605	31659	-16668
Torsione da Variabili [kg*cm]	7913996	7626405	7385848	6971387	6094565	5592532	4960136	3356539	-1919862

Sollecitazioni massime caratteristiche da modello a grigliato MELAS1 per la trave globalmente più caricata

La trave risulta essere armata con la seguente armatura da precompressione:

- n°6 trefoli 0.6’’ a quota 6,0cm (inguainati alle estremità per 400cm);
- n°6 trefoli 0.6’’ a quota 6,0cm (non inguainati);
- n°8 trefoli 0.6’’ a quota 6,0cm (inguainati alle estremità per 300cm);
- n°4 trefoli 0.6’’ a quota 11,0cm (non inguainati);
- n°12 trefoli 0.6’’ a quota 11,0cm (inguainati alle estremità per 150cm);
- n°6 trefoli 0.6’’ a quota 16,0cm (inguainati alle estremità per 150cm);
- n°8 trefoli 0.6’’ a quota 16,0cm (non inguainati);
- n°2 trefoli 0.6’’ a quota 36,0cm (non inguainati).

Non sono impiegati trefoli lato compresso (estradosso trave). In totale, la trave è armata con 52 trefoli da 0.6’’.

L'armatura lenta è composta da:

- n°6 barre $\Phi 10$ a quota +5,0cm;
- n°10 barre $\Phi 10$ a quota +16,0cm;
- n°8 barre $\Phi 14$ a quota +155,0cm;
- staffe a 4 braccia $\Phi 12/20$ per 400cm alle estremità della trave;
- staffe a 4 braccia $\Phi 10/20$ nella rimanente parte centrale della trave.

La trave presenta una sezione ringrossata per i primi 150cm alle estremità.

La staffatura minima per la parte ringrossata è pari a $1.5 \times 560 \text{mm} = 840 \text{ mm}^2/\text{m} < 2260 \text{ mm}^2/\text{m}$ utilizzata e pertanto risulta essere verificata.

La staffatura minima per la parte non ringrossata è pari a $1.5 \times 280 \text{mm} = 420 \text{ mm}^2/\text{m} < 1560 \text{ mm}^2/\text{m}$ utilizzata e pertanto risulta essere verificata.

DATI DI INPUT:

TITO LO	TRAVI CI	R	198/16	0/14-28c	m	L=31.6	7m	Melar	a	(MELAS 1)	Solet	ta	OK
CLIE NT	ITINERA												
PRDG													
LING		3											
-STE EL													
FILI		18600	16700	2000000		1.15		6					
TOND I		4500	15	2100000		1.15			2601				
STAF FE		2601	0.15										
-CLS													
TRAV E		550	400	0.2		0.25		0.3	0.35	350000	300000	2500	
GAMF		1.35	1.35	0		0.75		1					
GETT O		.85	400	25.83									
LIMI	0	0.6	0.45	0.70									
-ASC IS													
VINC		50	-50										
SING	7	0	150	180		1583.5		-180	-150	3167			
CALC	17	60	123	283		483		643	783	983	1283	1583.5	
-		1884	2184	2384		2524		2684	2884	3044	3107		
STAM	17	60	123	283		483		643	783	983	1283	1583.5	
-		1884	2184	2384		2524		2684	2884	3044	3107		
-TRA VE24													
NODI	1	95.5	0	98.5		3		99	11	63.82	11		
-		51.82	25.5	69.52		142.51		84.94	150	99	151.42		
-		99	160	43.84		160		23.88	28	15.86	21		
-		-15.86	21	-23.88		28		-43.84	160	-99	160		
-		-99	151.42	-84.94		150		-69.52	142.51	-51.82	25.5		
-		-63.82	11	-99		11		-98.5	3	-95.5	0		
NODI	2	95.5	0	98.5		3		99	11	63.82	11		
-		51.82	25.5	69.52		142.51		84.94	150	99	151.42		
-		99	160	43.84		160		23.88	28	15.86	21		
-		-15.86	21	-23.88		28		-43.84	160	-99	160		
-		-99	151.42	-84.94		150		-69.52	142.51	-51.82	25.5		
-		-63.82	11	-99		11		-98.5	3	-95.5	0		
NODI	3	95.5	0	98.5		3		99	11	63.82	11		
-		51.82	25.5	69.52		142.51		87	151	99	151.96		
-		99	160	58		160		38.04	28	30.02	21		
-		-30.02	21	-38.04		28		-58	160	-99	160		
-		-99	151.96	-87		151		-69.52	142.51	-51.82	25.5		
-		-63.82	11	-99		11		-98.5	3	-95.5	0		
NODI	4	95.5	0	98.5		3		99	11	63.82	11		
-		51.82	25.5	69.52		142.51		87	151	99	151.96		
-		99	160	58		160		38.04	28	30.02	21		
-		-30.02	21	-38.04		28		-58	160	-99	160		
-		-99	151.96	-87		151		-69.52	142.51	-51.82	25.5		

-		-63.82	11	-99	11	-98.5	3	-95.5	0
NODI	5	95.5	0	98.5	3	99	11	63.82	11
-		51.82	25.5	69.52	142.51	87	151	99	151.96
-		99	160	58	160	38.04	28	30.02	21
-		-30.02	21	-38.04	28	-58	160	-99	160
-		-99	151.96	-87	151	-69.52	142.51	-51.82	25.5
-		-63.82	11	-99	11	-98.5	3	-95.5	0
NODI	6	95.5	0	98.5	3	99	11	63.82	11
-		51.82	25.5	69.52	142.51	84.94	150	99	151.42
-		99	160	43.84	160	23.88	28	15.86	21
-		-15.86	21	-23.88	28	-43.84	160	-99	160
-		-99	151.42	-84.94	150	-69.52	142.51	-51.82	25.5
-		-63.82	11	-99	11	-98.5	3	-95.5	0
NODI	7	95.5	0	98.5	3	99	11	63.82	11
-		51.82	25.5	69.52	142.51	84.94	150	99	151.42
-		99	160	43.84	160	23.88	28	15.86	21
-		-15.86	21	-23.88	28	-43.84	160	-99	160
-		-99	151.42	-84.94	150	-69.52	142.51	-51.82	25.5
-		-63.82	11	-99	11	-98.5	3	-95.5	0

JTOR	0	0.5216								
-GET TO 2										
FORM A		80	80	5	310	310	25			
-FIL I										
TREF OL 6	1.39	6	0	400				1		
TREF OL 6	1.39	6								
TREF OL 8	1.39	6	0	300				1		
TREF OL12	1.39	11	0	150				1		
TREF OL 4	1.39	11								
TREF OL 8	1.39	16								
TREF OL 6	1.39	16	0	150				1		
TREF OL 2	1.39	36								
TIRO	14000	250								
LDIF	1	0.5	2							
-TON DI										
STAF	4	12	20	90	0	200				
STAF	4	12	20	90	200	400				
STAF	4	10	20	90	400	-400				
STAF	4	12	20	90	-400	-200				
STAF	4	12	20	90	-200	3167				
BARR A	6	10	5	0					0	
BARR A	10	10	16	0					0	
BARR A	8	14	155	0					0	
-FAS E	1									
NOFL E										
RBKJ										
NOTA U										
PRET EN		RILASCIO	DEI	TRE	FOLI					
-FAS E	1									
FREC	10									
NOTA U										
RBKJ										
PERM		1.35								
PPTR AV	1)	PESO	PROPRIO							
-FAS E	1									
RBKJ										
PERD IT	2)	PERDI	TE	INIZI	ALI	(40%)				
FILI		.40								
RILF	3	9	407	462.5						
VISC		2.3								
RITI RD		0.0003								
-FAS E	1									
NOTA U										
PERM		1.35								
CARI CD	3)	GETTO	SOLETTA							
UNIF		28.21	57							
-FAS E	1									
GETT O										
PERM		1.35								
DIAG RA	4)	PERMA	NENTI	SE	CONDA	FA	SE			
MOME		35770	1202477	3590797	6218491	8023329	9389020	10968777	12507352	13023249
-		12507352	10968777	9389020	8023329	6218491	3590797	1202477	35770	
TAGL		16326	15639	14069	12044	10442	8881	6695	3325	-102
-		-3325	-6695	-8881	-10442	-12044	-14069	-15639	-16326	
TORS		249667	211050	150550	90909	36753	36979	20912	18169	28400
-		-18169	-20912	-36979	-36753	-90909	-150550	-211050	-249667	
-FAS E	1									
RIGE TT	5)	EFFET	TO	RITIR	O	DIFFER	ENZIALE	SOLETTA		
PARI TI		0.00015	2	1.35						
-FAS E	1									
PERD IT	6)	SECON	DA	FASE	PERDITE	(60%)				
FILI		0.6								
RILF		9	407	462.5						
VISC		2.3								
RITI RD		0.0003								
-FAS E										
FREC	10									

DATI DI OUTPUT:

```

PROGRAMMA : CAPLDMR-PR - release 60z74b41 - Marzo 2011
Autore CAD DATACONSULT s.r.l. - Milano
Distributore : I&S srl Informatica e Servizi
via 4 Novembre 100 - 38014 Gardolo (TN)
-----

INPUT FILE : C:\Capcaff7\Lavori\Svincolo Melara costruttivo\Revisione C RC\Tra
OUTPUT FILE : C:\Capcaff7\Lavori\Svincolo Melara costruttivo\Revisione C RC\Tra

*****
STRUTTURA : TRAVI CIR 198/160/14-28cm L=31.67m Melara (MELAS1) Soletta OK
SOVRACCARICHI :
COMMITTENTE : ITINERA
*****

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...
... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008
... CARATTERISTICHE DELL'ACCIAIO
-----
..ARMATURE PRE-TESA.. Fp0k= 18600. Fp(1,0)k= 16700. Ea= 2000000. GAMMA=1.15 C.OHDG= 6.00
..ARMATURE LENTE.. Bk= 13. Fyk= 4500. EAL= 2100000. GAMMA=1.15
COPRIF. ARM. LENTE LONG.= 3.00
..SIGMA LIMITE PER LE STAPPE E PIOLI.. SAST= 2601.

... CARATTERISTICHE DEL CALCESTRUZZO
-----
..CLS TRAVE.. Fck= 457. Fckj= 332. Rck= 550. Rckj= 400. Kg / cm2
Ec(FINALE)= 350000. Ec(INIZIALE)= 300000. PESO SPECIFICO= 2500. Kg / m3

Lambo inferiore : armature di precompressione presenti in zona tesa
Lambo superiore : armature di precompressione presenti in zona tesa

Sigma limite - ambiente poco aggressivo -
Compressione | < 28 giorni | > 28 giorni | > 28 giorni | > 28 giorni
Trazione max(1) | iniz.=232.4 | transit.= 319.5 | quasi perman.= 205.4 | rara = 273.9
| | | | freq. =-32.14
| | | |

..CLS GETTO.. COEFF. OMOGENEIZZAZIONE GETTO = 0.85 Rck= 400. Fck= 332. Kg / cm2

... DESCRIZIONE GEOMETRICA DELLA TRAVE ...
-----
LUNGHEZZA TOTALE TRAVE = 3167.0 cm -- LUCE DI CALCOLO (iniziale) = 3067.0 cm
Volume 26.58 m3 | Peso 66452. Kg | Baricentro : quota 62.1 cm | ascissa 1583. cm

..ASCISSE DELLE REAZIONI DI APPOGGIO
XR1 = 50.0 XR2 = 3117.0

..DESCRIZIONE A TRAPEZI DEL GETTO DI COMPLETAMENTO..
-----
QUOTA INF.(*) misurata da estradosso trave
-SEZ.N. 1 -ASC.X= 0.0 -ALTEZZA GETTO H= 30.0 AREA GETTO= 8150. -QUOTA INF.(*)= 0.00
TRAPEZI 1 2
BASE INF. 80.0 310.0
BASE SUP. 80.0 310.0
ALTEZZA 5.0 25.0
-SEZ.N. 2 -ASC.X= 3167.0 -ALTEZZA GETTO H= 30.0 AREA GETTO= 8150. -QUOTA INF.(*)= 0.00
TRAPEZI 1 2
BASE INF. 80.0 310.0
BASE SUP. 80.0 310.0
ALTEZZA 5.0 25.0

..DESCRIZIONE A TRAPEZI DELLE SEZIONI SINGOLARI..
-----
-SEZ.N. 1 -ASC.= 0.0 -ALTEZZA TRAVE= 160.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 11936.
TRAPEZI 1 2 3 4 5 6 7 8 9
BASE INF. 191.0 197.0 127.6 79.4 61.6 56.6 56.6 83.2 112.9
BASE SUP. 197.0 198.0 111.1 61.6 56.6 56.6 83.2 112.9 110.3
ALTEZZA 3.0 8.0 10.0 4.5 2.5 114.5 7.5 1.4 8.6
-SEZ.N. 2 -ASC.= 150.0 -ALTEZZA TRAVE= 160.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 11936.
TRAPEZI 1 2 3 4 5 6 7 8 9
BASE INF. 191.0 197.0 127.6 79.4 61.6 56.6 56.6 83.2 112.9
BASE SUP. 197.0 198.0 111.1 61.6 56.6 56.6 83.2 112.9 110.3
ALTEZZA 3.0 8.0 10.0 4.5 2.5 114.5 7.5 1.4 8.6

```


-SEZ.N. 3	-ASC.=	180.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	191.0	197.0	127.6	51.0	33.3	28.3	28.3	60.7
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7	84.4
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	114.5	8.5	1.0
-SEZ.N. 4	-ASC.=	1583.5	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	191.0	197.0	127.6	51.0	33.3	28.3	28.3	60.7
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7	84.4
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	114.5	8.5	1.0
-SEZ.N. 5	-ASC.=	2987.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	191.0	197.0	127.6	51.0	33.3	28.3	28.3	60.7
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7	84.4
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	114.5	8.5	1.0
-SEZ.N. 6	-ASC.=	3017.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	11936.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	191.0	197.0	127.6	79.4	61.6	58.6	58.6	83.2
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	61.6	58.6	58.6	83.2	112.9
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	114.5	7.5	1.4
-SEZ.N. 7	-ASC.=	3167.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	11936.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	191.0	197.0	127.6	79.4	61.6	58.6	58.6	83.2
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	61.6	58.6	58.6	83.2	112.9
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	114.5	7.5	1.4
..DESCRIZIONE A TRAPEZI DELLE SEZIONI DI CALCOLO..								
-SEZ.N. 1	-ASC.=	60.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	11936.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	191.0	197.0	127.6	79.4	61.6	58.6	58.6	83.2
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	61.6	58.6	58.6	83.2	112.9
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	114.5	7.5	1.4
-SEZ.N. 2	-ASC.=	123.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	11936.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 1								
-SEZ.N. 3	-ASC.=	283.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	191.0	197.0	127.6	51.0	33.3	28.3	28.3	60.7
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7	84.4
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	114.5	8.5	1.0
-SEZ.N. 4	-ASC.=	483.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N. 5	-ASC.=	643.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N. 6	-ASC.=	783.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N. 7	-ASC.=	983.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N. 8	-ASC.=	1283.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N. 9	-ASC.=	1583.5	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N.10	-ASC.=	1884.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N.11	-ASC.=	2184.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N.12	-ASC.=	2384.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N.13	-ASC.=	2524.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N.14	-ASC.=	2684.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N.15	-ASC.=	2884.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N.16	-ASC.=	3044.0	-ALTEZZA TRAVE=	160.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	11936.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	191.0	197.0	127.6	79.4	61.6	58.6	58.6	83.2
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	61.6	58.6	58.6	83.2	112.9

BASE SUP. 197.0 198.0 111.1 61.6 58.6 58.6 85.2 112.9 110.9
 ALTEZZA 3.0 8.0 10.0 4.5 2.5 114.5 7.5 1.4 8.6

-SEZ.N.17 -ASC.= 3107.0 -ALTEZZA TRAVE= 160.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 11936.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 16

... DESCRIZIONE DELLE ARMATURE LENTE ...

ARMATURA LONGITUDINALE. Quote dal basso:			Nella Trave		Nel Getto	
SEZ.N.	ASC. X =	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
SEZ.N. 1	80.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 2	123.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 3	283.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 4	483.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 5	643.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 6	783.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 7	983.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 8	1283.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 9	1583.5	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 10	1884.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 11	2184.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 12	2384.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 13	2524.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 14	2684.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 15	2884.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 16	3044.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
SEZ.N. 17	3107.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	4.71	5.0		
		2	7.85	16.0		
		3	12.32	155.0		

STAFFE ASSEGNATE
 N.Braccia Diam Passo Angolo xIniz. xFin. cmq/m
 4 12. 20. 90. 0.0 200.0 22.6

4	12.	20.	90.	200.0	400.0	22.6
4	10.	20.	90.	400.0	2767.0	15.7
4	12.	20.	90.	2767.0	2967.0	22.6
4	12.	20.	90.	2967.0	3167.0	22.6

... DESCRIZIONE DELLE ARMATURE PRE-TESE ...

.....
 lunghezza dei tratti di diffusione della precompressione = 65. cm

..ARMATURE A TRACCIATO ORIZZONTALE..

N.	AREA	SIGMA	RILAS.	QUOTA	- TRATTI INATTIVI DEI TREFOLI -				ANC.SIN		ANC.DES		LQUAINA		LQUAINA	
					DA	A	DA	A	(cm)	SINISTRA	DESTRA	SINISTRA	DESTRA			
1	8.34	14000.	250.	6.0	0.0	465.0	2702.0	3167.0	65.	65.	400.	400.	0.	0.		
2	8.34	14000.	250.	6.0	0.0	65.0	3102.0	3167.0	65.	65.	0.	0.	0.	0.		
3	11.12	14000.	250.	6.0	0.0	365.0	2802.0	3167.0	65.	65.	300.	300.	0.	0.		
4	16.68	14000.	250.	11.0	0.0	215.0	2952.0	3167.0	65.	65.	150.	150.	0.	0.		
5	5.96	14000.	250.	11.0	0.0	65.0	3102.0	3167.0	65.	65.	0.	0.	0.	0.		
6	11.12	14000.	250.	16.0	0.0	65.0	3102.0	3167.0	65.	65.	0.	0.	0.	0.		
7	8.34	14000.	250.	16.0	0.0	215.0	2952.0	3167.0	65.	65.	150.	150.	0.	0.		
8	2.78	14000.	250.	36.0	0.0	65.0	3102.0	3167.0	65.	65.	0.	0.	0.	0.		

| TIRO TOTALE | BARIC.TIRO | TIRO RIALZATI | FORZA DEV.MAX | FORZA DEV.SIN | FORZA DEV.DES |

1011920. 11.38 0. 0. 0. 0.

PROGRAMMA : CAPLIMP-PE - release 60z74b41 - Marzo 2011
 Autore CAD DATACONSULT s.p.a. - Milano
 Distributore : I&S srl Informatica e Servizi
 via 4 Novembre 100 - 38014 Gardolo (TN)

INPUT FILE : C:\Capcaf7\Lavori\Svincolo Melara costruttivo\Revisione C BC\Tra

OUTPUT FILE : C:\Capcaf7\Lavori\Svincolo Melara costruttivo\Revisione C BC\Tra

STRUTTURA : TRAVI CIR 198/160/14-28cm L=31.67m Melara (MELAS1) Soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 1 -- RILASCIO DEI TREFOLI

CARATTERISTICHE DELLE SEZIONI

N.	ASC	YIT	YST	YSS	AREA	MOM. INERZIA
1	60.0	70.7	89.3		0.12386E+03	0.35370E+08
2	123.0	70.3	89.7		0.12476E+03	0.35663E+08
3	283.0	59.9	100.1		0.86724E+04	0.27167E+08
4	483.0	59.2	100.8		0.87891E+04	0.27502E+08
5	643.0	59.2	100.8		0.87891E+04	0.27502E+08
6	783.0	59.2	100.8		0.87891E+04	0.27502E+08
7	983.0	59.2	100.8		0.87891E+04	0.27502E+08
8	1283.0	59.2	100.8		0.87891E+04	0.27502E+08
9	1583.5	59.2	100.8		0.87891E+04	0.27502E+08
10	1884.0	59.2	100.8		0.87891E+04	0.27502E+08
11	2184.0	59.2	100.8		0.87891E+04	0.27502E+08
12	2384.0	59.2	100.8		0.87891E+04	0.27502E+08
13	2524.0	59.2	100.8		0.87891E+04	0.27502E+08
14	2684.0	59.2	100.8		0.87891E+04	0.27502E+08
15	2884.0	59.9	100.1		0.86724E+04	0.27167E+08
16	3044.0	70.3	89.7		0.12476E+03	0.35663E+08
17	3107.0	70.7	89.3		0.12386E+03	0.35370E+08

CARATTERISTICHE TORSIONALI DELLE SEZIONI

N.	ASC	SP.ESS. ANELLO	AREA RACCHIUSA	INERZ. TORS. TRAVE	INERZ. TORS. GETTO	INERZ. TORS. TOTALE
1	60.0	0.0	0.0	0.73566E+07	0.12896E+07	0.86462E+07
2	123.0	0.0	0.0	0.73566E+07	0.12896E+07	0.86462E+07
3	283.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
4	483.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
5	643.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
6	783.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
7	983.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
8	1283.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
9	1583.5	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
10	1884.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
11	2184.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
12	2384.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
13	2524.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
14	2684.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
15	2884.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
16	3044.0	0.0	0.0	0.73566E+07	0.12896E+07	0.86462E+07
17	3107.0	0.0	0.0	0.73566E+07	0.12896E+07	0.86462E+07

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ. TORC. (*) = Fraz. del mom. torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo l'assiale al getto il 0.3% del mom. torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MOM. FLETT. Y	TAGLIO Y	MOM. TORCENTE	MOM. FLETT. X	TAGLIO X	FRAZ. TORC. (*)
1	60.0	0.17598E+08	-0.99704E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
2	123.0	0.58223E+08	-0.21504E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
3	283.0	0.72628E+08	-0.33799E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
4	483.0	0.99385E+08	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
5	643.0	0.99385E+08	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
6	783.0	0.99385E+08	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000

7	983.0	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
8	1283.0	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
9	1583.5	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
10	1884.0	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
11	2184.0	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
12	2384.0	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
13	2524.0	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
14	2684.0	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
15	2884.0	0.72628E+06	-0.33799E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
16	3044.0	0.38225E+06	-0.21504E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
17	3107.0	0.17596E+06	-0.99704E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	60.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2	123.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3	283.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4	483.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5	643.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6	783.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7	983.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
8	1283.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
9	1583.5	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
10	1884.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
11	2184.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
12	2384.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
13	2524.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
14	2684.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
15	2884.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
16	3044.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
17	3107.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

APPOGGIO DI SINISTRA XR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XR2= 3117.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. 0. 0. 0.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (comprese perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Zn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli Incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

SPORZI	Totali di I fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslaz.ZZ	Totali YY	Precomp.YY	Traslaz.YY		
N. ASC.	Nv	Mxv	Np	Myp	Mxt	Myv	Myp	Myt
1	60.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.17596E+06	-0.99704E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2	123.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.38225E+06	-0.21504E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3	283.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.72628E+06	-0.33799E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4	483.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5	643.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6	783.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7	983.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

81283.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
91583.5	0.00000E+00	0.00000E+00	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
101884.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
112184.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
122384.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
132524.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
142684.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
152884.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.72628E+06	-0.33799E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
163044.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.58225E+06	-0.21504E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
173107.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.17598E+06	-0.99704E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

```

*****
STRUTTURA : TRAVI CER 198/160/14-28cm L=31.67m Melara (MELAS1) Soletta OK
SOVRACCARICHI :
COMMITTENTE : ITINERA
*****
  
```

```

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...
... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008
  
```

-- FASE 2 -- 1) PESO PROPRIO

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave-getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.X del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1	60.0	0.00000E+00	0.27859E+06	0.31440E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
2	123.0	0.00000E+00	0.22001E+07	0.29560E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
3	283.0	0.00000E+00	0.66170E+07	0.25952E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
4	483.0	0.00000E+00	0.11408E+08	0.21961E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
5	643.0	0.00000E+00	0.14667E+08	0.18768E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
6	783.0	0.00000E+00	0.17099E+08	0.15974E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
7	983.0	0.00000E+00	0.19894E+08	0.11983E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
8	1283.0	0.00000E+00	0.22591E+08	0.59967E+04	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
9	1583.5	0.00000E+00	0.23492E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
10	1884.0	0.00000E+00	0.22591E+08	-0.59967E+04	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
11	2184.0	0.00000E+00	0.19894E+08	-0.11983E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
12	2384.0	0.00000E+00	0.17099E+08	-0.15974E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
13	2524.0	0.00000E+00	0.14667E+08	-0.18768E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
14	2684.0	0.00000E+00	0.11408E+08	-0.21961E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
15	2884.0	0.00000E+00	0.66170E+07	-0.25952E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
16	3044.0	0.00000E+00	0.22001E+07	-0.29560E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
17	3107.0	0.00000E+00	0.27859E+06	-0.31440E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000

VALORI TOTALI DOVUTI AZ CARICHE

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	60.0	0.00000E+00	0.27859E+06	0.31440E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2	123.0	0.00000E+00	0.22001E+07	0.29560E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3	283.0	0.00000E+00	0.66170E+07	0.25952E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4	483.0	0.00000E+00	0.11408E+08	0.21961E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5	643.0	0.00000E+00	0.14667E+08	0.18768E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6	783.0	0.00000E+00	0.17099E+08	0.15974E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7	983.0	0.00000E+00	0.19894E+08	0.11983E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
8	1283.0	0.00000E+00	0.22591E+08	0.59967E+04	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
9	1583.5	0.00000E+00	0.23492E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
10	1884.0	0.00000E+00	0.22591E+08	-0.59967E+04	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
11	2184.0	0.00000E+00	0.19894E+08	-0.11983E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
12	2384.0	0.00000E+00	0.17099E+08	-0.15974E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
13	2524.0	0.00000E+00	0.14667E+08	-0.18768E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
14	2684.0	0.00000E+00	0.11408E+08	-0.21961E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
15	2884.0	0.00000E+00	0.66170E+07	-0.25952E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
16	3044.0	0.00000E+00	0.22001E+07	-0.29560E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
17	3107.0	0.00000E+00	0.27859E+06	-0.31440E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

APPOGGIO DI SINISTRA XR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XR2= 3117.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 -33231. -33231. -33231. -33231.

MODULO ELASTICO ATTUALE CLS 300000.			
COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE 2.50			
VARIAZIONE FRECCIE NELLA FASE E TOTALE CUMULATO			
N.	ASC	VARIAZ. FASE	CUMULATA
1	60.0	0.0705	-0.1233
2	123.0	0.5278	-0.9151
3	283.0	1.6737	-2.8237
4	483.0	3.0306	-4.8968
5	643.0	4.0195	-6.2579
6	783.0	4.7925	-7.2388
7	983.0	5.7182	-8.3294
8	1283.0	6.6484	-9.3438
9	1583.5	6.9669	-9.6741
10	1884.0	6.6472	-9.3428
11	2184.0	5.7157	-8.3275
12	2384.0	4.7892	-7.2364
13	2524.0	4.0154	-6.2552
14	2684.0	3.0257	-4.8937
15	2884.0	1.6677	-2.8179
16	3044.0	0.5208	-0.9045
17	3107.0	0.0632	-0.1107

FRECCIA FASE MASSIMA	ASC = 1583.5	VALORE = 6.9669
FRECCIA FASE MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = -0.3291
FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA	ASC = 5.0	VALORE = 0.5775
FRECCIA ACCUMULATA MINIMA	ASC = 1583.5	VALORE = -9.6741

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm2
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (comprese perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Zn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore neutro dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli Incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

SPORZI N. ABSC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY	Precomp.YY	Traslaz.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt
1	60.0	0.0000E+00	0.27859E+06	0.17596E+06	-0.99704E+07	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
2	123.0	0.0000E+00	0.22001E+07	0.38225E+06	-0.21504E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
3	283.0	0.0000E+00	0.66170E+07	0.72628E+06	-0.33799E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
4	483.0	0.0000E+00	0.11408E+08	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
5	643.0	0.0000E+00	0.14667E+08	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
6	783.0	0.0000E+00	0.17099E+08	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
7	983.0	0.0000E+00	0.19894E+08	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
8	1283.0	0.0000E+00	0.22591E+08	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
9	1583.5	0.0000E+00	0.23492E+08	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
10	1884.0	0.0000E+00	0.22591E+08	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
11	2184.0	0.0000E+00	0.19894E+08	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
12	2384.0	0.0000E+00	0.17099E+08	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
13	2524.0	0.0000E+00	0.14667E+08	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
14	2684.0	0.0000E+00	0.11408E+08	0.99385E+06	-0.47511E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
15	2884.0	0.0000E+00	0.66170E+07	0.72628E+06	-0.33799E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
16	3044.0	0.0000E+00	0.22001E+07	0.38225E+06	-0.21504E+08	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
17	3107.0	0.0000E+00	0.27859E+06	0.17596E+06	-0.99704E+07	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00

N.	ASC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigmac getto		Barre getto	
		SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.
1	60.0	-10.3	P 38.0	0.7	-1.2	-441	536	-13750	-212	0.0	0.0	0	0
2	123.0	-17.9	68.7	5.5	-4.3	-228	989	-13422	-295	0.0	0.0	0	0
3	283.0	-16.4	143.7	24.4	-14.6	-171	2080	-13032	-845	0.0	0.0	0	0
4	483.0	-19.3	190.8	41.8	-24.6	-190	2763	-12793	-861	0.0	0.0	0	0
5	643.0	-7.3	183.8	53.8	-31.6	-20	2666	-12811	-844	0.0	0.0	0	0
6	783.0	1.6	178.5	62.7	-36.8	0	2595	-12825	-832	0.0	0.0	0	0
7	983.0	11.8	172.5	72.9	-42.8	0	2512	-12840	-818	0.0	0.0	0	0
8	1283.0	21.7	166.7	82.8	-48.6	0	2432	-12856	-804	0.0	0.0	0	0
9	1583.5	25.0	164.8	86.1	-50.6	0	2406	-12861	-799	0.0	0.0	0	0
10	1884.0	21.7	166.7	82.8	-48.6	0	2432	-12856	-804	0.0	0.0	0	0
11	2184.0	11.8	172.5	72.9	-42.8	0	2512	-12840	-818	0.0	0.0	0	0
12	2384.0	1.6	178.5	62.7	-36.8	0	2595	-12825	-832	0.0	0.0	0	0
13	2524.0	-7.3	183.8	53.8	-31.6	-20	2666	-12811	-844	0.0	0.0	0	0
14	2684.0	-19.3	190.8	41.8	-24.6	-190	2763	-12793	-861	0.0	0.0	0	0
15	2884.0	-16.4	143.7	24.4	-14.6	-171	2080	-13032	-845	0.0	0.0	0	0
16	3044.0	-17.9	68.7	5.5	-4.3	-228	989	-13422	-295	0.0	0.0	0	0
17	3107.0	-10.3	P 38.0	0.7	-1.2	-441	536	-13750	-212	0.0	0.0	0	0

 STRUTTURA : TRAVI CIR 198/180/14-28cm L=31.67m Melara (MELASI) Soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 3 -- 2) PERDITE INIZIALI (40%)

PERDITE PER RILASSAMENTO DELLE ARMATURE PRETESE

COEFF. C = 9.0 CADUTA A 1000 ORE = 407.0 CADUTA A T > DI 2000 ORE = 462.5

PERDITE PER VISCOSITA' - COEFF = 2.30

PERDITE PER RITIRO - COEFF=0.00030

FRAZIONI DELLE PERDITE SCONTATE NELLA FASE

RILASS RITIRO VISCOS

ARMATURE PRETESE	0.40	0.40	0.40
------------------	------	------	------

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1	60.0	-0.66615E+04	0.37747E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
2	123.0	-0.24342E+05	0.13758E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
3	283.0	-0.67501E+05	0.31538E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
4	483.0	-0.11150E+06	0.53522E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
5	643.0	-0.10912E+06	0.52365E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
6	783.0	-0.10734E+06	0.51501E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
7	983.0	-0.10530E+06	0.50508E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
8	1283.0	-0.10333E+06	0.49550E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
9	1583.5	-0.10267E+06	0.49230E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
10	1884.0	-0.10333E+06	0.49550E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
11	2184.0	-0.10530E+06	0.50508E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
12	2384.0	-0.10734E+06	0.51501E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
13	2524.0	-0.10912E+06	0.52365E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
14	2684.0	-0.11150E+06	0.53522E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
15	2884.0	-0.67501E+05	0.31538E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
16	3044.0	-0.24342E+05	0.13758E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
17	3107.0	-0.66615E+04	0.37747E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	60.0	0.00000E+00	0.27859E+06	0.31440E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2	123.0	0.00000E+00	0.22001E+07	0.29580E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3	283.0	0.00000E+00	0.66170E+07	0.25952E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4	483.0	0.00000E+00	0.11408E+08	0.21961E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5	643.0	0.00000E+00	0.14667E+08	0.18768E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6	783.0	0.00000E+00	0.17099E+08	0.15974E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7	983.0	0.00000E+00	0.19894E+08	0.11983E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
8	1283.0	0.00000E+00	0.22591E+08	0.59967E+04	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
9	1583.5	0.00000E+00	0.23492E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
10	1884.0	0.00000E+00	0.22591E+08	-0.59967E+04	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
11	2184.0	0.00000E+00	0.19894E+08	-0.11983E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
12	2384.0	0.00000E+00	0.17099E+08	-0.15974E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
13	2524.0	0.00000E+00	0.14667E+08	-0.18768E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
14	2684.0	0.00000E+00	0.11408E+08	-0.21961E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
15	2884.0	0.00000E+00	0.66170E+07	-0.25952E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
16	3044.0	0.00000E+00	0.22001E+07	-0.29580E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
17	3107.0	0.00000E+00	0.27859E+06	-0.31440E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

APPOGGIO DI SINISTRA XR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XR2= 3117.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-33231.	0.	-33231.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (comprese perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Zn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

N. ASSC.	Totali di I fase ZZ			Precompressione ZZ			Traslaz.ZZ			Totali YY			Precomp.YY			Traslaz.YY		
	Nv	Mzv	Myp	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt	Nv	Mzv	Myp	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt
1	60.0	0.00000E+00	0.27859E+06	0.16929E+06	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2	123.0	0.00000E+00	0.22001E+07	0.35791E+06	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3	283.0	0.00000E+00	0.66170E+07	0.65877E+06	-0.30645E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4	483.0	0.00000E+00	0.11408E+08	0.88235E+06	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5	643.0	0.00000E+00	0.14667E+08	0.88473E+06	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6	783.0	0.00000E+00	0.17099E+08	0.88651E+06	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7	983.0	0.00000E+00	0.19894E+08	0.88855E+06	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
8	1283.0	0.00000E+00	0.22591E+08	0.89052E+06	-0.42556E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
9	1583.5	0.00000E+00	0.23492E+08	0.89188E+06	-0.42588E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
10	1884.0	0.00000E+00	0.22591E+08	0.89052E+06	-0.42556E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
11	2184.0	0.00000E+00	0.19894E+08	0.88855E+06	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
12	2384.0	0.00000E+00	0.17099E+08	0.88651E+06	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
13	2524.0	0.00000E+00	0.14667E+08	0.88473E+06	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
14	2684.0	0.00000E+00	0.11408E+08	0.88235E+06	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
15	2884.0	0.00000E+00	0.66170E+07	0.65877E+06	-0.30645E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
16	3044.0	0.00000E+00	0.22001E+07	0.35791E+06	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
17	3107.0	0.00000E+00	0.27859E+06	0.16929E+06	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

[7]

N. ASC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto		
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.	
1	60.0	-9.9 P	36.5	0.4	-1.5	-422	515	-13229	-205	0.0	0.0	0	0

2	123.0	-16.4	64.0	1.5	-4.7	-208	922	-12637	-275	0.0	0.0	0	0
3	283.0	-12.6	128.9	3.8	-14.7	-122	1867	-11956	-582	0.0	0.0	0	0
4	483.0	-12.3	166.6	6.9	-24.2	-101	2414	-11553	-757	0.0	0.0	0	0
5	643.0	-0.5	160.1	6.8	-23.7	0	2325	-11584	-743	0.0	0.0	0	0
6	783.0	8.3	155.2	6.7	-23.3	0	2259	-11608	-732	0.0	0.0	0	0
7	983.0	18.4	149.7	6.5	-22.9	0	2183	-11636	-720	0.0	0.0	0	0
8	1283.0	28.1	144.3	6.4	-22.4	0	2109	-11662	-708	0.0	0.0	0	0
9	1583.5	31.4	142.5	6.4	-22.3	0	2085	-11671	-704	0.0	0.0	0	0
10	1884.0	28.1	144.3	6.4	-22.4	0	2109	-11662	-708	0.0	0.0	0	0
11	2184.0	18.4	149.7	6.5	-22.9	0	2183	-11636	-720	0.0	0.0	0	0
12	2384.0	8.3	155.2	6.7	-23.3	0	2259	-11608	-732	0.0	0.0	0	0
13	2524.0	-0.5	160.1	6.8	-23.7	0	2325	-11584	-743	0.0	0.0	0	0
14	2684.0	-12.3	166.6	6.9	-24.2	-101	2414	-11553	-757	0.0	0.0	0	0
15	2884.0	-12.6	128.9	3.8	-14.7	-122	1867	-11956	-582	0.0	0.0	0	0
16	3044.0	-16.4	64.0	1.5	-4.7	-208	922	-12637	-275	0.0	0.0	0	0
17	3107.0	-9.9	36.5	0.4	-1.5	-422	515	-13229	-205	0.0	0.0	0	0

 STRUTTURA : TRAVI CIR 198/160/14-28cm L=31.67m Melara (MELASI) Soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...
 ... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 4 -- 3) GETTO SOLETTA

N.	TIPO	X INIZIO	X FINE	VALORE(inizio)	VALORE(fine)
1	FORZA DISTRIBUITA	0.0	3167.0	28.21	28.21

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.8% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1	60.0	0.00000E+00	0.39593E+06	0.42978E+05	0.24497E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
2	123.0	0.00000E+00	0.30476E+07	0.41201E+05	0.23484E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
3	283.0	0.00000E+00	0.92786E+07	0.36687E+05	0.20912E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
4	483.0	0.00000E+00	0.16052E+08	0.31045E+05	0.17696E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
5	643.0	0.00000E+00	0.20658E+08	0.26532E+05	0.15123E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
6	783.0	0.00000E+00	0.24096E+08	0.22582E+05	0.12872E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
7	983.0	0.00000E+00	0.28048E+08	0.16940E+05	0.96559E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
8	1283.0	0.00000E+00	0.31861E+08	0.84771E+04	0.48319E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
9	1583.5	0.00000E+00	0.33134E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
10	1884.0	0.00000E+00	0.31861E+08	-0.84771E+04	-0.48319E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
11	2184.0	0.00000E+00	0.28048E+08	-0.16940E+05	-0.96559E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
12	2384.0	0.00000E+00	0.24096E+08	-0.22582E+05	-0.12872E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
13	2524.0	0.00000E+00	0.20658E+08	-0.26532E+05	-0.15123E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
14	2684.0	0.00000E+00	0.16052E+08	-0.31045E+05	-0.17696E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
15	2884.0	0.00000E+00	0.92786E+07	-0.36687E+05	-0.20912E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
16	3044.0	0.00000E+00	0.30476E+07	-0.41201E+05	-0.23484E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
17	3107.0	0.00000E+00	0.39592E+06	-0.42978E+05	-0.24497E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	60.0	0.00000E+00	0.67452E+06	0.74418E+05	0.24497E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.24497E+07
2	123.0	0.00000E+00	0.52477E+07	0.70761E+05	0.23484E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.23484E+07
3	283.0	0.00000E+00	0.15895E+08	0.62639E+05	0.20912E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.20912E+07
4	483.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.53006E+05	0.17696E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.17696E+07
5	643.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.45300E+05	0.15123E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.15123E+07
6	783.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.38557E+05	0.12872E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.12872E+07
7	983.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.28923E+05	0.96559E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.96559E+06
8	1283.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.14474E+05	0.48319E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.48319E+06
9	1583.5	0.00000E+00	0.58627E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
10	1884.0	0.00000E+00	0.54452E+08	-0.14474E+05	-0.48319E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.48319E+06
11	2184.0	0.00000E+00	0.47943E+08	-0.28923E+05	-0.96559E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.96559E+06
12	2384.0	0.00000E+00	0.41195E+08	-0.38557E+05	-0.12872E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.12872E+07
13	2524.0	0.00000E+00	0.35325E+08	-0.45300E+05	-0.15123E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.15123E+07

14 2884.0 0.00000E+00 0.27460E+08 -0.53006E+05 -0.17696E+07 0.00000E+00 0.00000E+00 -0.17696E+07
 15 2884.0 0.00000E+00 0.15896E+08 -0.62639E+05 -0.20912E+07 0.00000E+00 0.00000E+00 -0.20912E+07
 16 3044.0 0.00000E+00 0.52477E+07 -0.70761E+05 -0.23484E+07 0.00000E+00 0.00000E+00 -0.23484E+07
 17 3107.0 0.00000E+00 0.67451E+06 -0.74418E+05 -0.24497E+07 0.00000E+00 0.00000E+00 -0.24497E+07

APPOGGIO DI SINISTRA XR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XR2= 3117.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 -44671. -77901. -44671. -77901.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (comprese perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Zn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli Incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

SPORZI N. ASSC.	Totali di Nv	I fase ZZ Mzv	Precompressione ZZ Np Mzp		Traslaz.ZZ Mzt	Totali YY Myv	Precomp.YY Myp	Traslaz.YY Myt
1 60.0	0.00000E+00	0.67452E+06	0.18929E+06	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2 123.0	0.00000E+00	0.52477E+07	0.35791E+06	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3 283.0	0.00000E+00	0.15896E+08	0.65877E+06	-0.30645E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4 483.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.88235E+06	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5 643.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.88473E+06	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6 783.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.88651E+06	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7 983.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.88855E+06	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
8 1283.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.89052E+06	-0.42556E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
9 1583.5	0.00000E+00	0.58627E+08	0.89118E+06	-0.42588E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
10 1884.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.89052E+06	-0.42556E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
11 2184.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.88855E+06	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
12 2384.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.88651E+06	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
13 2524.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.88473E+06	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
14 2684.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.88235E+06	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
15 2884.0	0.00000E+00	0.15896E+08	0.65877E+06	-0.30645E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
16 3044.0	0.00000E+00	0.52477E+07	0.35791E+06	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
17 3107.0	0.00000E+00	0.67451E+06	0.18929E+06	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

[7]

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigmac getto		Barre getto	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.
1 60.0	-8.9 P	34.8	1.0	-1.7	-339	494	-13229	-195	0.0	0.0	0	0
2 123.0	-8.8	58.0	7.7	-6.0	-100	838	-12654	-257	0.0	0.0	0	0
3 283.0	21.6	108.5	34.2	-20.5	0	1586	-12002	-533	0.0	0.0	0	0
4 483.0	46.5	132.0	58.8	-34.5	0	1940	-11630	-676	0.0	0.0	0	0
5 643.0	75.2	115.6	75.7	-44.5	0	1715	-11684	-639	0.0	0.0	0	0
6 783.0	96.6	103.4	88.3	-51.9	0	1547	-11724	-611	0.0	0.0	0	0
7 983.0	121.2	89.3	102.8	-60.4	0	1802	-11771	-578	0.0	0.0	0	0
8 1283.0	144.9	75.7	116.8	-68.6	0	2141	-11815	-547	0.0	0.0	0	0
9 1583.5	152.9	71.2	121.5	-71.3	0	2254	-11830	-537	0.0	0.0	0	0
10 1884.0	144.9	75.7	116.8	-68.6	0	2141	-11815	-547	0.0	0.0	0	0
11 2184.0	121.2	89.3	102.8	-60.4	0	1802	-11771	-578	0.0	0.0	0	0
12 2384.0	96.6	103.4	88.3	-51.9	0	1547	-11724	-611	0.0	0.0	0	0
13 2524.0	75.2	115.6	75.7	-44.5	0	1715	-11684	-639	0.0	0.0	0	0
14 2684.0	46.5	132.0	58.8	-34.5	0	1940	-11630	-676	0.0	0.0	0	0
15 2884.0	21.6	108.5	34.2	-20.5	0	1586	-12002	-533	0.0	0.0	0	0
16 3044.0	-8.8	58.0	7.7	-6.0	-100	838	-12654	-257	0.0	0.0	0	0
17 3107.0	-8.9 P	34.8	1.0	-1.7	-339	494	-13229	-195	0.0	0.0	0	0

17]

```

-----
STRUTTURA      : TRAVI CIR 198/160/14-28cm L=31.67m Melara (MELAS1) Soletta OK
SOVRACCARICHI :
COMMITTENTE    : ITINERA
-----
    
```

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 5 -- 4) PERMANENTI SECONDA FASE

CARATTERISTICHE DELLE SEZIONI

N.	ASC	YIT	YST	YSS	AREA	MOM. INERZIA
1	60.0	108.7	51.3	81.3	0.19314E+05	0.85797E+08
2	123.0	108.3	51.7	81.7	0.19404E+05	0.86607E+08
3	283.0	111.8	48.2	78.2	0.15600E+05	0.80173E+08
4	483.0	111.0	49.0	79.0	0.15717E+05	0.81470E+08
5	643.0	111.0	49.0	79.0	0.15717E+05	0.81470E+08
6	783.0	111.0	49.0	79.0	0.15717E+05	0.81470E+08
7	983.0	111.0	49.0	79.0	0.15717E+05	0.81470E+08
8	1283.0	111.0	49.0	79.0	0.15717E+05	0.81470E+08
9	1583.5	111.0	49.0	79.0	0.15717E+05	0.81470E+08
10	1884.0	111.0	49.0	79.0	0.15717E+05	0.81470E+08
11	2184.0	111.0	49.0	79.0	0.15717E+05	0.81470E+08
12	2384.0	111.0	49.0	79.0	0.15717E+05	0.81470E+08
13	2524.0	111.0	49.0	79.0	0.15717E+05	0.81470E+08
14	2684.0	111.0	49.0	79.0	0.15717E+05	0.81470E+08
15	2884.0	111.8	48.2	78.2	0.15600E+05	0.80173E+08
16	3044.0	108.3	51.7	81.7	0.19404E+05	0.86607E+08
17	3107.0	108.7	51.3	81.3	0.19314E+05	0.85797E+08

CARATTERISTICHE TORSIONALI DELLE SEZIONI

N.	ASC	SPESS. ANELLO	AREA RACCHIUSA	INERZ. TORS. TRAVE	INERZ. TORS. GETTO	INERZ. TORS. TOTALE
1	60.0	0.0	0.0	0.75366E+07	0.12896E+07	0.88462E+07
2	123.0	0.0	0.0	0.75366E+07	0.12896E+07	0.88462E+07
3	283.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
4	483.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
5	643.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
6	783.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
7	983.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
8	1283.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
9	1583.5	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
10	1884.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
11	2184.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
12	2384.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
13	2524.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
14	2684.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
15	2884.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.12896E+07	0.24244E+07
16	3044.0	0.0	0.0	0.75366E+07	0.12896E+07	0.88462E+07
17	3107.0	0.0	0.0	0.75366E+07	0.12896E+07	0.88462E+07

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ. TORS. (°) = Fraz. del mom. torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave
 avendo lasciato al getto il 0.8% del mom. torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MOM. FLETT. Y	TAGLIO Y	MOM. TORCENTE	MOM. FLETT. X	TAGLIO X	FRAZ. TORS. (°)
1	60.0	0.00000E+00	0.35770E+05	0.16326E+05	0.24987E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
2	123.0	0.00000E+00	0.12025E+07	0.15639E+05	0.21105E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
3	283.0	0.00000E+00	0.35908E+07	0.14069E+05	0.15055E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
4	483.0	0.00000E+00	0.62185E+07	0.12044E+05	0.90909E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
5	643.0	0.00000E+00	0.80233E+07	0.10442E+05	0.36753E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
6	783.0	0.00000E+00	0.93890E+07	0.88810E+04	0.36979E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
7	983.0	0.00000E+00	0.10969E+08	0.66950E+04	0.20912E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
8	1283.0	0.00000E+00	0.12507E+08	0.53250E+04	0.18189E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
9	1583.5	0.00000E+00	0.13023E+08	-0.10200E+03	0.28400E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
10	1884.0	0.00000E+00	0.12507E+08	-0.53250E+04	-0.18189E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
11	2184.0	0.00000E+00	0.10969E+08	-0.66950E+04	-0.20912E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
12	2384.0	0.00000E+00	0.93890E+07	-0.88810E+04	-0.36979E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
13	2524.0	0.00000E+00	0.80233E+07	-0.10442E+05	-0.36753E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
14	2684.0	0.00000E+00	0.62185E+07	-0.12044E+05	-0.90909E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000

15	2884.0	0.00000E+00	0.35908E+07	-0.14069E+05	-0.15055E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
16	3044.0	0.00000E+00	0.12025E+07	-0.15839E+05	-0.21105E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
17	3107.0	0.00000E+00	0.35770E+05	-0.16326E+05	-0.24967E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	60.0	0.00000E+00	0.71029E+06	0.90744E+05	0.26994E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.26994E+07
2	123.0	0.00000E+00	0.64501E+07	0.86400E+05	0.25595E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.25595E+07
3	283.0	0.00000E+00	0.19486E+08	0.76708E+05	0.22417E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.22417E+07
4	483.0	0.00000E+00	0.33679E+08	0.65050E+05	0.18805E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.18805E+07
5	643.0	0.00000E+00	0.43348E+08	0.55742E+05	0.15490E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.15490E+07
6	783.0	0.00000E+00	0.50584E+08	0.47438E+05	0.13242E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.13242E+07
7	983.0	0.00000E+00	0.58911E+08	0.35618E+05	0.98650E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.98650E+06
8	1283.0	0.00000E+00	0.66960E+08	0.17799E+05	0.50136E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.50136E+06
9	1583.5	0.00000E+00	0.69650E+08	-0.10200E+03	0.28400E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.28400E+05
10	1884.0	0.00000E+00	0.66960E+08	-0.17799E+05	-0.50136E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.50136E+06
11	2184.0	0.00000E+00	0.58911E+08	-0.35618E+05	-0.98650E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.98650E+06
12	2384.0	0.00000E+00	0.50584E+08	-0.47438E+05	-0.13242E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.13242E+07
13	2524.0	0.00000E+00	0.43348E+08	-0.55742E+05	-0.15490E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.15490E+07
14	2684.0	0.00000E+00	0.33679E+08	-0.65050E+05	-0.18805E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.18805E+07
15	2884.0	0.00000E+00	0.19486E+08	-0.76708E+05	-0.22417E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.22417E+07
16	3044.0	0.00000E+00	0.64502E+07	-0.86400E+05	-0.25595E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.25595E+07
17	3107.0	0.00000E+00	0.71029E+06	-0.90744E+05	-0.26994E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.26994E+07

APPOGGIO DI SINISTRA XR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XR2= 3117.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-77901.	0.	-77901.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Nvp = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (comprese perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn3 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli Incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

SPORZI N. ASSC.	Totale di Nv	I fase ZZ Mzv	Precompressione ZZ Np	Mzp	Traslaz.ZZ Mzt	Totale YY Myv	Precomp.YY Myp	Traslaz.YY Myt
1	60.0	0.00000E+00	0.67452E+06	0.16929E+06	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2	123.0	0.00000E+00	0.52477E+07	0.35791E+06	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3	283.0	0.00000E+00	0.15895E+08	0.65877E+06	-0.30645E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4	483.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.88235E+06	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5	643.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.88473E+06	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6	783.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.88651E+06	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7	983.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.88855E+06	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
8	1283.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.89052E+06	-0.42556E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
9	1583.5	0.00000E+00	0.56627E+08	0.89188E+06	-0.42588E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
10	1884.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.89052E+06	-0.42556E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
11	2184.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.88855E+06	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
12	2384.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.88651E+06	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
13	2524.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.88473E+06	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
14	2684.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.88235E+06	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

152884.0 0.00000E+00 0.15896E+08 0.65877E+06 -0.30645E+08 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00
 163044.0 0.00000E+00 0.52477E+07 0.35791E+06 -0.20128E+08 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00
 173107.0 0.00000E+00 0.67451E+06 0.16929E+06 -0.95930E+07 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00

[7]
 [7]

SPORZI N. ASSC.	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY	Precomp.YY	Traslaz.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myz	Myt
1 60.0	0.00000E+00	0.35770E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2 123.0	0.00000E+00	0.12025E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3 283.0	0.00000E+00	0.35908E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4 483.0	0.00000E+00	0.62185E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5 643.0	0.00000E+00	0.80233E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6 783.0	0.00000E+00	0.93890E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7 983.0	0.00000E+00	0.10969E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
8 1283.0	0.00000E+00	0.12507E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
9 1583.5	0.00000E+00	0.13023E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
10 1884.0	0.00000E+00	0.12507E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
11 2184.0	0.00000E+00	0.10969E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
12 2384.0	0.00000E+00	0.93890E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
13 2524.0	0.00000E+00	0.80233E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
14 2684.0	0.00000E+00	0.62185E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
15 2884.0	0.00000E+00	0.35908E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
16 3044.0	0.00000E+00	0.12025E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
17 3107.0	0.00000E+00	0.35770E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

[7]
 [7]

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	comp.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	comp.
1 60.0	-8.9 P	34.9	0.0	0.1	-339	495	-13229	-196	0.0	0.0	0	0
2 123.0	-8.0	56.5	0.7	-1.5	-90	817	-12660	-251	1.0	0.6	0	0
3 283.0	23.8	103.5	2.2	-5.0	0	1514	-12022	-513	3.0	1.8	0	0
4 483.0	50.3	123.6	3.7	-8.5	0	1818	-11663	-642	5.1	3.2	0	0
5 643.0	80.0	104.7	4.8	-10.9	0	1558	-11726	-594	6.6	4.1	0	0
6 783.0	102.2	90.6	5.6	-12.8	0	1528	-11774	-559	7.7	4.8	0	0
7 983.0	127.8	74.4	6.6	-14.9	0	1891	-11828	-518	9.0	5.6	0	0
8 1283.0	152.4	58.7	7.5	-17.0	0	2242	-11881	-478	10.3	6.4	0	0
9 1583.5	180.7	53.4	7.8	-17.7	0	2360	-11899	-465	10.7	6.7	0	0
10 1884.0	152.4	58.7	7.5	-17.0	0	2242	-11881	-478	10.3	6.4	0	0
11 2184.0	127.8	74.4	6.6	-14.9	0	1891	-11828	-518	9.0	5.6	0	0
12 2384.0	102.2	90.6	5.6	-12.8	0	1528	-11774	-559	7.7	4.8	0	0
13 2524.0	80.0	104.7	4.8	-10.9	0	1558	-11726	-594	6.6	4.1	0	0
14 2684.0	50.3	123.6	3.7	-8.5	0	1818	-11663	-642	5.1	3.2	0	0
15 2884.0	23.8	103.5	2.2	-5.0	0	1514	-12022	-513	3.0	1.8	0	0
16 3044.0	-8.0	56.5	0.7	-1.5	-90	817	-12660	-251	1.0	0.6	0	0
17 3107.0	-8.9 P	34.9	0.0	0.1	-339	495	-13229	-196	0.0	0.0	0	0

[7]

TENSIONE NELLE ARMATURE PRETENSE

SEZ	ASC	LIVELLI ARMATURE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	60.0	0.	6090.	0.	0.	6090.	6090.	0.	6090.
2	123.0	0.	12482.	0.	0.	12512.	12541.	0.	12660.
3	283.0	0.	11737.	0.	11785.	11785.	11832.	11832.	12022.
4	483.0	11324.	11324.	11324.	11380.	11380.	11437.	11437.	11663.
5	643.0	11463.	11463.	11463.	11507.	11507.	11551.	11551.	11727.
6	783.0	11568.	11568.	11568.	11602.	11602.	11636.	11636.	11774.
7	983.0	11688.	11688.	11688.	11711.	11711.	11735.	11735.	11829.
8	1283.0	11803.	11803.	11803.	11816.	11816.	11830.	11830.	11882.

9	1583.5	11842.	11842.	11842.	11852.	11852.	11861.	11861.	11899.
10	1884.0	11803.	11803.	11803.	11816.	11816.	11830.	11830.	11862.
11	2184.0	11688.	11688.	11688.	11711.	11711.	11735.	11735.	11829.
12	2384.0	11568.	11568.	11568.	11602.	11602.	11636.	11636.	11774.
13	2524.0	11463.	11463.	11463.	11507.	11507.	11551.	11551.	11727.
14	2684.0	11324.	11324.	11324.	11380.	11380.	11437.	11437.	11663.
15	2884.0	0.	11737.	0.	11785.	11785.	11832.	11832.	12022.
16	3044.0	0.	12482.	0.	0.	12512.	12541.	0.	12660.
17	3107.0	0.	6090.	0.	0.	6090.	6090.	0.	6090.

 STRUTTURA : TRAVI CIR 198/160/14-28cm L=31.67m Melara (MELAS1) Soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...
 ... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 8 -- 5) EFFETTO RITIRO DIFFERENZIALE SOLETTA

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRANZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.8 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRANZ.TORC.(%)
1	60.0	0.15734E+08	0.10899E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
2	123.0	0.15734E+08	0.10768E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
3	283.0	0.15734E+08	0.10215E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
4	483.0	0.15734E+08	0.10338E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
5	643.0	0.15734E+08	0.10338E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
6	783.0	0.15734E+08	0.10338E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
7	983.0	0.15734E+08	0.10338E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
8	1283.0	0.15734E+08	0.10338E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
9	1583.5	0.15734E+08	0.10338E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
10	1884.0	0.15734E+08	0.10338E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
11	2184.0	0.15734E+08	0.10338E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
12	2384.0	0.15734E+08	0.10338E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
13	2524.0	0.15734E+08	0.10338E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
14	2684.0	0.15734E+08	0.10338E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
15	2884.0	0.15734E+08	0.10215E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
16	3044.0	0.15734E+08	0.10768E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
17	3107.0	0.15734E+08	0.10899E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usata per il calcolo delle TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MOM. FLETT. Y	TAGLIO Y	MOM. TORCENTE	MOM. FLETT. X	TAGLIO X	TORC. TRAVE(*)
1	60.0	0.00000E+00	0.11409E+08	0.90744E+05	0.26994E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.26994E+07
2	123.0	0.00000E+00	0.17218E+08	0.86400E+05	0.25595E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.25595E+07
3	283.0	0.00000E+00	0.29701E+08	0.76708E+05	0.22417E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.22417E+07
4	483.0	0.00000E+00	0.44017E+08	0.65050E+05	0.18805E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.18805E+07
5	643.0	0.00000E+00	0.53688E+08	0.55742E+05	0.15490E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.15490E+07
6	783.0	0.00000E+00	0.60922E+08	0.47438E+05	0.13242E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.13242E+07
7	983.0	0.00000E+00	0.69250E+08	0.35618E+05	0.98850E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.98850E+06
8	1283.0	0.00000E+00	0.77298E+08	0.17799E+05	0.50136E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.50136E+06
9	1583.5	0.00000E+00	0.79988E+08	-0.10200E+03	0.28400E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.28400E+05
10	1884.0	0.00000E+00	0.77298E+08	-0.17799E+05	-0.50136E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.50136E+06
11	2184.0	0.00000E+00	0.69250E+08	-0.35618E+05	-0.98850E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.98850E+06
12	2384.0	0.00000E+00	0.60922E+08	-0.47438E+05	-0.13242E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.13242E+07
13	2524.0	0.00000E+00	0.53688E+08	-0.55742E+05	-0.15490E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.15490E+07
14	2684.0	0.00000E+00	0.44017E+08	-0.65050E+05	-0.18805E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.18805E+07
15	2884.0	0.00000E+00	0.29701E+08	-0.76708E+05	-0.22417E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.22417E+07
16	3044.0	0.00000E+00	0.17218E+08	-0.86400E+05	-0.25595E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.25595E+07
17	3107.0	0.00000E+00	0.11409E+08	-0.90744E+05	-0.26994E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.26994E+07

APPOGGIO DI SINISTRA XR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XR2= 3117.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. -77901. 0. -77901.

-- Parametri di calcolo del ritiro getto --
 DeltaTpsillon = 0.000150 | Coeff. viscoso = 2.00 | gamma SLU = 1.35

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm2
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Mv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (comprese perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Zn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

SPORZI	N. ASC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY		Precomp.YY	Traslaz.YY
		Nv	Mzv	Np	Mzp		Myp	Myt		
1	60.0	0.00000E+00	0.67452E+06	0.16929E+06	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2	123.0	0.00000E+00	0.52477E+07	0.35791E+06	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3	283.0	0.00000E+00	0.15896E+08	0.65877E+06	-0.30645E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4	483.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.88235E+06	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5	643.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.88473E+06	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6	783.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.88651E+06	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7	983.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.88855E+06	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
8	1283.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.89052E+06	-0.42556E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
9	1583.5	0.00000E+00	0.56627E+08	0.89118E+06	-0.42588E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
10	1884.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.89052E+06	-0.42556E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
11	2184.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.88855E+06	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
12	2384.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.88651E+06	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
13	2524.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.88473E+06	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
14	2684.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.88235E+06	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
15	2884.0	0.00000E+00	0.15896E+08	0.65877E+06	-0.30645E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
16	3044.0	0.00000E+00	0.52477E+07	0.35791E+06	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
17	3107.0	0.00000E+00	0.67451E+06	0.16929E+06	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

[7]

SPORZI	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY	Precomp.YY	Traslaz.YY
N. ASCC.	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myz	Myt
1	60.0	0.15724E+06	0.10735E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2	123.0	0.15724E+06	0.11970E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3	283.0	0.15724E+06	0.13805E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4	483.0	0.15724E+06	0.16557E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5	643.0	0.15724E+06	0.18362E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6	783.0	0.15724E+06	0.19727E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7	983.0	0.15724E+06	0.21907E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
8	1283.0	0.15724E+06	0.22846E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
9	1583.5	0.15724E+06	0.23361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
10	1884.0	0.15724E+06	0.22846E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
11	2184.0	0.15724E+06	0.21907E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
12	2384.0	0.15724E+06	0.19727E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
13	2524.0	0.15724E+06	0.18362E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
14	2684.0	0.15724E+06	0.16557E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
15	2884.0	0.15724E+06	0.13805E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
16	3044.0	0.15724E+06	0.11970E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
17	3107.0	0.15724E+06	0.10735E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

[7]

N. ASCC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto		
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.	
1	60.0	-8.9 P	34.8	0.0	-0.1	-85	417	-13229	-165	18.8	15.0	0	0
2	123.0	6.9	50.3	14.9	-6.2	0	734	-12665	-243	17.0	13.3	0	0
3	283.0	40.4	98.3	16.7	-5.2	0	1447	-12019	-511	20.6	16.0	0	0
4	483.0	66.9	118.5	16.7	-5.1	0	1752	-11660	-641	22.8	17.3	0	0
5	643.0	96.7	99.6	16.7	-5.1	0	1492	-11723	-593	24.2	18.3	0	0
6	783.0	118.9	85.5	16.7	-5.1	0	1767	-11771	-558	25.4	19.0	0	0
7	983.0	144.5	69.3	16.7	-5.1	0	2131	-11826	-517	26.7	19.8	0	0
8	1283.0	169.1	53.6	16.7	-5.1	0	2482	-11878	-477	27.9	20.6	0	0
9	1583.5	177.4	48.3	16.7	-5.1	0	2599	-11896	-464	28.4	20.8	0	0
10	1884.0	169.1	53.6	16.7	-5.1	0	2482	-11878	-477	27.9	20.6	0	0
11	2184.0	144.5	69.3	16.7	-5.1	0	2131	-11826	-517	26.7	19.8	0	0
12	2384.0	118.9	85.5	16.7	-5.1	0	1767	-11771	-558	25.4	19.0	0	0
13	2524.0	96.7	99.6	16.7	-5.1	0	1492	-11723	-593	24.2	18.3	0	0
14	2684.0	66.9	118.5	16.7	-5.1	0	1752	-11660	-641	22.8	17.3	0	0
15	2884.0	40.4	98.3	16.7	-5.2	0	1447	-12019	-511	20.6	16.0	0	0
16	3044.0	6.9	50.3	14.9	-6.2	0	734	-12665	-243	17.0	13.3	0	0
17	3107.0	-8.9 P	34.8	0.0	-0.1	-85	417	-13229	-165	18.8	15.0	0	0

[7]

 STRUTTURA : TRAVI CIR 198/160/14-28cm L=31.67m Melara (MELASI) Soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 7 -- 6) SECONDA FASE PERDITE (60%)

PERDITE PER RILASSAMENTO DELLE ARMATURE PRETESE

PERDITE PER VISCOSITA' - COEFF = 2.30

PERDITE PER RITIRO - COEFF=0.00030

FRAZIONI DELLE PERDITE SCONTATE NELLA FASE

RILASS RITIRO VISCOS

ARMATURE PRETESE	0.60	0.60	0.60

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.3% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1	60.0	-0.46069E+04	0.43636E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
2	123.0	-0.20362E+05	0.19241E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
3	283.0	-0.58318E+05	0.57465E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000

4	483.0	-0.91967E+05	0.91701E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
5	643.0	-0.83186E+05	0.82883E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
6	783.0	-0.76619E+05	0.76288E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
7	983.0	-0.69063E+05	0.68701E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
8	1283.0	-0.61764E+05	0.61371E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
9	1583.5	-0.59324E+05	0.58921E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
10	1884.0	-0.61764E+05	0.61371E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
11	2184.0	-0.69063E+05	0.68701E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
12	2384.0	-0.76619E+05	0.76288E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
13	2524.0	-0.83186E+05	0.82883E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
14	2684.0	-0.91967E+05	0.91701E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
15	2884.0	-0.58318E+05	0.57465E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
16	3044.0	-0.20362E+05	0.19241E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
17	3107.0	-0.46069E+04	0.43636E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	80.0	0.00000E+00	0.11409E+08	0.90744E+05	0.26994E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.26994E+07
2	123.0	0.00000E+00	0.17218E+08	0.86400E+05	0.25595E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.25595E+07
3	283.0	0.00000E+00	0.29701E+08	0.76708E+05	0.22417E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.22417E+07
4	483.0	0.00000E+00	0.44017E+08	0.65050E+05	0.18605E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.18605E+07
5	643.0	0.00000E+00	0.53686E+08	0.55742E+05	0.15490E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.15490E+07
6	783.0	0.00000E+00	0.60922E+08	0.47438E+05	0.13242E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.13242E+07
7	983.0	0.00000E+00	0.69250E+08	0.35618E+05	0.98650E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.98650E+06
8	1283.0	0.00000E+00	0.77298E+08	0.17799E+05	0.50136E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.50136E+06
9	1583.5	0.00000E+00	0.79988E+08	-0.10200E+03	0.28400E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.28400E+05
10	1884.0	0.00000E+00	0.77298E+08	-0.17799E+05	-0.50136E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.50136E+06
11	2184.0	0.00000E+00	0.69250E+08	-0.35618E+05	-0.98650E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.98650E+06
12	2384.0	0.00000E+00	0.60922E+08	-0.47438E+05	-0.13242E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.13242E+07
13	2524.0	0.00000E+00	0.53686E+08	-0.55742E+05	-0.15490E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.15490E+07
14	2684.0	0.00000E+00	0.44017E+08	-0.65050E+05	-0.18605E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.18605E+07
15	2884.0	0.00000E+00	0.29701E+08	-0.76708E+05	-0.22417E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.22417E+07
16	3044.0	0.00000E+00	0.17218E+08	-0.86400E+05	-0.25595E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.25595E+07
17	3107.0	0.00000E+00	0.11409E+08	-0.90744E+05	-0.26994E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.26994E+07

APPOGGIO DI SINISTRA XR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XR2= 5117.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-77901.	0.	-77901.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (comprese perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Zn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli Incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

SPORZI	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY		Precomp.YY	Traslaz.YY
N. ASSC.	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt	Mzt
1	80.0	0.00000E+00	0.67452E+06	0.16929E+06	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2	123.0	0.00000E+00	0.52477E+07	0.35791E+06	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3	283.0	0.00000E+00	0.15896E+08	0.65877E+06	-0.30645E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

4	483.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.88235E+06	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5	643.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.88473E+06	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6	783.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.88651E+06	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7	983.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.88855E+06	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
81283.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.89052E+08	0.89052E+06	-0.42556E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
91583.5	0.00000E+00	0.56627E+08	0.89118E+06	0.89118E+06	-0.42588E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
101884.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.89052E+08	0.89052E+06	-0.42556E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
112184.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.88855E+06	0.88855E+06	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
122384.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.88651E+06	0.88651E+06	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
132524.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.88473E+06	0.88473E+06	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
142684.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.88235E+06	0.88235E+06	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
152884.0	0.00000E+00	0.15898E+08	0.85877E+06	0.85877E+06	-0.30645E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
163044.0	0.00000E+00	0.52477E+07	0.35791E+06	0.35791E+06	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
173107.0	0.00000E+00	0.67451E+06	0.16929E+06	0.16929E+06	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

§7)

(7)

SPORZI N. ASGC.	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz. ZZ		Totali YY		Precomp. YY		Traslaz. YY	
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myy	Myp	Myt				
1	60.0	0.15263E+06	0.11171E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
2	123.0	0.13687E+06	0.13894E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
3	283.0	0.98919E+05	0.19552E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
4	483.0	0.65270E+05	0.25727E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
5	643.0	0.74051E+05	0.26650E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
6	783.0	0.80617E+05	0.27356E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
7	983.0	0.88173E+05	0.28177E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
81283.0	0.95473E+05	0.28983E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
91583.5	0.97912E+05	0.29254E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
101884.0	0.95473E+05	0.28983E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
112184.0	0.88173E+05	0.28177E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
122384.0	0.80617E+05	0.27356E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
132524.0	0.74051E+05	0.26650E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
142684.0	0.65270E+05	0.25727E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
152884.0	0.98919E+05	0.19552E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
163044.0	0.13687E+06	0.13894E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
173107.0	0.15263E+06	0.11171E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	

§7)

(7)

N. ASC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigmac getto		Barre getto		
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.	
1	60.0	-8.9 P	34.8	0.0	0.0	0.0	-12869	-161	18.9	15.1	0	0	
2	123.0	6.9	47.0	0.1	-3.4	0	686	-11996	-227	17.6	13.3	0	0
3	283.0	40.0	86.9	-0.4	-11.4	0	1261	-11034	-458	22.0	15.6	0	0
4	483.0	66.3	100.7	-0.6	-17.8	0	1494	-10534	-557	25.0	16.8	0	0
5	643.0	96.1	83.5	-0.5	-16.0	0	1436	-10652	-518	26.3	17.8	0	0
6	783.0	118.4	70.7	-0.5	-14.8	0	1753	-10740	-488	27.2	18.5	0	0
7	983.0	144.0	55.9	-0.5	-13.3	0	2118	-10846	-355	28.3	19.4	0	0
8	1283.0	168.7	41.7	-0.4	-11.9	0	2470	-11065	-278	29.4	20.2	0	0
9	1583.5	177.0	36.9	-0.4	-11.4	0	2588	-11139	-253	29.8	20.5	0	0
10	1884.0	168.7	41.7	-0.4	-11.9	0	2470	-11065	-278	29.4	20.2	0	0
11	2184.0	144.0	55.9	-0.5	-13.3	0	2118	-10846	-355	28.3	19.4	0	0
12	2384.0	118.4	70.7	-0.5	-14.8	0	1753	-10740	-488	27.2	18.5	0	0
13	2524.0	96.1	83.5	-0.5	-16.0	0	1436	-10652	-518	26.3	17.8	0	0
14	2684.0	66.3	100.7	-0.6	-17.8	0	1494	-10534	-557	25.0	16.8	0	0
15	2884.0	40.0	86.9	-0.4	-11.4	0	1261	-11034	-458	22.0	15.6	0	0
16	3044.0	6.9	47.0	0.1	-3.4	0	686	-11996	-227	17.6	13.3	0	0
17	3107.0	-8.9 P	34.8	0.0	0.0	-85	406	-12869	-161	18.9	15.1	0	0

§7)

 STRUTTURA : TRAVI CIR 198/160/14-28cm L=31.67m Melara (MELASI) Soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 8 -- 7) VARIABILI TRAFFICO

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

-combinazione di carico quasi permanente

coeff. psi dei variabili per la combinazione = 0.00

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave

avendo lasciato al getto il 0.8% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAC.TORC.(%)
1	60.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
2	123.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
3	283.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
4	483.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
5	643.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
6	783.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
7	983.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
8	1283.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
9	1583.5	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
10	1884.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
11	2184.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
12	2384.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
13	2524.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
14	2684.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
15	2884.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
16	3044.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
17	3107.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTE AI CARICHI

 TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave
 usato per il calcolo delle TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	60.0	0.00000E+00	0.11409E+08	0.90744E+05	0.26994E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.26994E+07
2	123.0	0.00000E+00	0.17218E+08	0.86400E+05	0.25595E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.25595E+07
3	283.0	0.00000E+00	0.29701E+08	0.76708E+05	0.22417E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.22417E+07
4	483.0	0.00000E+00	0.44017E+08	0.65050E+05	0.18805E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.18805E+07
5	643.0	0.00000E+00	0.53888E+08	0.55742E+05	0.15490E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.15490E+07
6	783.0	0.00000E+00	0.60922E+08	0.47438E+05	0.13242E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.13242E+07
7	983.0	0.00000E+00	0.69250E+08	0.35618E+05	0.98650E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.98650E+06
8	1283.0	0.00000E+00	0.77298E+08	0.17799E+05	0.50138E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.50138E+06
9	1583.5	0.00000E+00	0.79988E+08	-0.10200E+05	0.28400E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	0.28400E+05
10	1884.0	0.00000E+00	0.77298E+08	-0.17799E+05	-0.50138E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.50138E+06
11	2184.0	0.00000E+00	0.69250E+08	-0.35618E+05	-0.98650E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.98650E+06
12	2384.0	0.00000E+00	0.60922E+08	-0.47438E+05	-0.13242E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.13242E+07
13	2524.0	0.00000E+00	0.53888E+08	-0.55742E+05	-0.15490E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.15490E+07
14	2684.0	0.00000E+00	0.44017E+08	-0.65050E+05	-0.18805E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.18805E+07
15	2884.0	0.00000E+00	0.29701E+08	-0.76708E+05	-0.22417E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.22417E+07
16	3044.0	0.00000E+00	0.17218E+08	-0.86400E+05	-0.25595E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.25595E+07
17	3107.0	0.00000E+00	0.11409E+08	-0.90744E+05	-0.26994E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.26994E+07

APPOGGIO DI SINISTRA XR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XR2= 3117.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-77901.	0.	-77901.

 MODULO ELASTICO ATTUALE CLS 350000.
 COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE 2.10
 VARIAZIONE FRECCIE NELLA FASE E TOTALE CUMULATO

N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA
1	60.0	0.0000	0.0152
2	123.0	0.0000	0.1195
3	283.0	0.0000	0.4360
4	483.0	0.0000	0.9511
5	643.0	0.0000	1.4384
6	783.0	0.0000	1.8813
7	983.0	0.0000	2.4740
8	1283.0	0.0000	3.1304
9	1583.5	0.0000	3.3679
10	1884.0	0.0000	3.1293
11	2184.0	0.0000	2.4718
12	2384.0	0.0000	1.8781
13	2524.0	0.0000	1.4344
14	2684.0	0.0000	0.9459
15	2884.0	0.0000	0.4312
16	3044.0	0.0000	0.1169
17	3107.0	0.0000	0.0135

FRECCIA FASE MASSIMA	ASC = 3135.0	VALORE = 0.0000
FRECCIA FASE MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = 0.0000
FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA	ASC = 1583.5	VALORE = 3.3679
FRECCIA ACCUMULATA MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = -0.0705

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm2
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (comprese perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nod = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Zn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

SPORZI N. ASC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY	Precomp.YY	Traslaz.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt
1 60.0	0.00000E+00	0.67452E+08	0.16929E+08	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2 123.0	0.00000E+00	0.52477E+07	0.35791E+08	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3 283.0	0.00000E+00	0.15896E+08	0.65877E+08	-0.30845E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4 483.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.88235E+08	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5 643.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.88473E+08	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6 783.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.88651E+08	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7 983.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.88855E+08	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
8 1283.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.89052E+08	-0.42558E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
9 1583.5	0.00000E+00	0.58627E+08	0.89118E+08	-0.42588E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
10 1884.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.89052E+08	-0.42558E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
11 2184.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.88855E+08	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
12 2384.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.88651E+08	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
13 2524.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.88473E+08	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
14 2684.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.88235E+08	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
15 2884.0	0.00000E+00	0.15896E+08	0.65877E+08	-0.30845E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
16 3044.0	0.00000E+00	0.52477E+07	0.35791E+08	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
17 3107.0	0.00000E+00	0.67452E+08	0.16929E+08	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

[7]

[7]

SPORZI N. ASC.	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY	Precomp.YY	Traslaz.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt
1 60.0	0.15263E+06	0.11171E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2 123.0	0.13687E+06	0.13894E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3 283.0	0.98919E+05	0.19552E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4 483.0	0.65270E+05	0.25727E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5 643.0	0.74051E+05	0.26650E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6 783.0	0.80617E+05	0.27356E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7 983.0	0.88173E+05	0.28177E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
8 1283.0	0.95473E+05	0.28983E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
9 1583.5	0.97912E+05	0.29254E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
10 1884.0	0.95473E+05	0.28983E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
11 2184.0	0.88173E+05	0.28177E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
12 2384.0	0.80617E+05	0.27356E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
13 2524.0	0.74051E+05	0.26650E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
14 2684.0	0.65270E+05	0.25727E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
15 2884.0	0.98919E+05	0.19552E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
16 3044.0	0.13687E+06	0.13894E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
17 3107.0	0.15263E+06	0.11171E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

[7]

[7]

TENSIONI N. ASC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.
1 60.0	-8.9 P	34.8	0.0	0.0	-85	406	-12869	-161	18.9	15.1	0	0
2 123.0	6.9	47.0	0.0	0.0	0	686	-11996	-227	17.6	13.3	0	0
3 283.0	40.0	86.9	0.0	0.0	0	1281	-11034	-458	22.0	15.6	0	0
4 483.0	66.3	100.7	0.0	0.0	0	1494	-10534	-557	25.0	16.8	0	0
5 643.0	96.1	83.5	0.0	0.0	0	1436	-10652	-518	26.3	17.8	0	0
6 783.0	118.4	70.7	0.0	0.0	0	1753	-10740	-488	27.2	18.5	0	0
7 983.0	144.0	55.9	0.0	0.0	0	2118	-10846	-355	28.3	19.4	0	0
8 1283.0	168.7	41.7	0.0	0.0	0	2470	-11065	-278	29.4	20.2	0	0

9	1583.5	177.0	36.9	0.0	0.0	0	2588	-11139	-253	29.8	20.5	0	0
10	1884.0	168.7	41.7	0.0	0.0	0	2470	-11065	-278	29.4	20.2	0	0
11	2184.0	144.0	55.9	0.0	0.0	0	2118	-10846	-355	28.3	19.4	0	0
12	2384.0	118.4	70.7	0.0	0.0	0	1753	-10740	-488	27.2	18.5	0	0
13	2524.0	96.1	83.5	0.0	0.0	0	1436	-10652	-518	26.3	17.8	0	0
14	2684.0	66.3	100.7	0.0	0.0	0	1494	-10534	-557	25.0	16.8	0	0
15	2884.0	40.0	86.9	0.0	0.0	0	1281	-11034	-458	22.0	15.6	0	0
16	3044.0	6.9	47.0	0.0	0.0	0	686	-11996	-227	17.6	13.3	0	0
17	3107.0	-8.9 P	34.8	0.0	0.0	-85	406	-12869	-181	18.9	15.1	0	0

[7]

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - Sigma fessurazione (Kg/cm2) : c/s trave = -32.1 - c/s getto = 0.0

[7]

SEZ	ASC.	NOM.FES	NOM.CAR	KFESS	
2	123.0	0.77344E+08	0.17218E+08	3.00	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
3	283.0	0.11674E+09	0.29701E+08	3.00	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
4	483.0	0.14794E+09	0.44017E+08	3.00	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
5	643.0	0.14376E+09	0.53686E+08	2.68	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
6	783.0	0.14064E+09	0.60922E+08	2.31	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
7	983.0	0.13706E+09	0.69250E+08	1.98	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
8	1283.0	0.13361E+09	0.77298E+08	1.73	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
9	1583.5	0.13245E+09	0.79988E+08	1.66	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
10	1884.0	0.13361E+09	0.77298E+08	1.73	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
11	2184.0	0.13706E+09	0.69250E+08	1.98	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
12	2384.0	0.14064E+09	0.60922E+08	2.31	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
13	2524.0	0.14376E+09	0.53686E+08	2.68	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
14	2684.0	0.14794E+09	0.44017E+08	3.00	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
15	2884.0	0.11674E+09	0.29701E+08	3.00	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
16	3044.0	0.77344E+08	0.17218E+08	3.00	lesbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure

[7]

TENSIONE NELLE ARMATURE PRETENSE

SEZ	ASC	/-----LIVELLI ARMATURE-----/							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	60.0								
-----		0.	5924.	0.	0.	5924.	5924.	0.	5924.
2	123.0								
-----		0.	11777.	0.	0.	11814.	11850.	0.	11996.
3	283.0								
-----		0.	10696.	0.	10752.	10752.	10809.	10809.	11034.
4	483.0								
-----		10157.	10157.	10157.	10220.	10220.	10283.	10283.	10534.
5	643.0								
-----		10422.	10422.	10422.	10460.	10460.	10498.	10498.	10652.
6	783.0								
-----		10619.	10619.	10619.	10639.	10639.	10660.	10660.	10741.
7	983.0								
-----		10846.	10846.	10846.	10846.	10846.	10845.	10845.	10842.
8	1283.0								
-----		11066.	11066.	11066.	11045.	11045.	11024.	11024.	10941.
9	1583.5								
-----		11139.	11139.	11139.	11112.	11112.	11084.	11084.	10974.
10	1884.0								
-----		11066.	11066.	11066.	11045.	11045.	11024.	11024.	10941.
11	2184.0								
-----		10846.	10846.	10846.	10846.	10846.	10845.	10845.	10842.

12	2384.0	10619.	10619.	10619.	10639.	10639.	10660.	10660.	10741.
13	2524.0	10422.	10422.	10422.	10460.	10460.	10498.	10498.	10652.
14	2684.0	10157.	10157.	10157.	10220.	10220.	10283.	10283.	10834.
15	2884.0	0.	10896.	0.	10752.	10752.	10809.	10809.	11034.
16	3044.0	0.	11777.	0.	0.	11814.	11850.	0.	11998.
17	3107.0	0.	5924.	0.	0.	5924.	5924.	0.	5924.

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

-combinazione di carico frequente

coeff. psi dei variabili per la combinazione = 0.75

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.8% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1	60.0	0.00000E+00	-0.73878E+06	0.63862E+05	0.59355E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
2	123.0	0.00000E+00	0.40876E+07	0.63862E+05	0.57198E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
3	283.0	0.00000E+00	0.10935E+08	0.51397E+05	0.55394E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
4	483.0	0.00000E+00	0.20221E+08	0.48538E+05	0.52285E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
5	643.0	0.00000E+00	0.24636E+08	0.46061E+05	0.45709E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
6	783.0	0.00000E+00	0.25777E+08	0.33608E+05	0.41944E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
7	983.0	0.00000E+00	0.32274E+08	0.33888E+05	0.37201E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
8	1283.0	0.00000E+00	0.32849E+08	0.33434E+05	0.25174E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
9	1583.5	0.00000E+00	0.37513E+08	0.23744E+05	-0.24399E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
10	1884.0	0.00000E+00	0.52849E+08	-0.33434E+05	0.25174E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
11	2184.0	0.00000E+00	0.32274E+08	-0.33888E+05	0.37201E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
12	2384.0	0.00000E+00	0.25777E+08	-0.33608E+05	0.41944E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
13	2524.0	0.00000E+00	0.24636E+08	-0.46061E+05	0.45709E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
14	2684.0	0.00000E+00	0.20221E+08	-0.48538E+05	0.52285E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
15	2884.0	0.00000E+00	0.10935E+08	-0.51397E+05	0.55394E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
16	3044.0	0.00000E+00	0.40876E+07	-0.63862E+05	0.57198E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
17	3107.0	0.00000E+00	-0.73878E+06	-0.63862E+05	0.59355E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	60.0	0.00000E+00	0.10670E+08	0.15461E+06	0.86349E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.86349E+07
2	123.0	0.00000E+00	0.21908E+08	0.15028E+06	0.82793E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.82793E+07
3	283.0	0.00000E+00	0.40836E+08	0.12811E+06	0.77811E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.77811E+07
4	483.0	0.00000E+00	0.64238E+08	0.11359E+06	0.70890E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.70890E+07
5	643.0	0.00000E+00	0.78322E+08	0.10180E+06	0.61200E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.61200E+07
6	783.0	0.00000E+00	0.86899E+08	0.81048E+05	0.55188E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.55188E+07
7	983.0	0.00000E+00	0.10152E+09	0.89504E+05	0.47068E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.47068E+07
8	1283.0	0.00000E+00	0.11015E+09	0.51253E+05	0.30188E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.30188E+07
9	1583.5	0.00000E+00	0.11750E+09	0.23642E+05	-0.24115E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.24115E+07
10	1884.0	0.00000E+00	0.11015E+09	-0.51253E+05	0.20180E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.20180E+07
11	2184.0	0.00000E+00	0.10152E+09	-0.89504E+05	0.27336E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.27336E+07
12	2384.0	0.00000E+00	0.86899E+08	-0.81048E+05	0.28702E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.28702E+07
13	2524.0	0.00000E+00	0.78322E+08	-0.10180E+06	0.30219E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.30219E+07
14	2684.0	0.00000E+00	0.64238E+08	-0.11359E+06	0.33881E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.33881E+07
15	2884.0	0.00000E+00	0.40836E+08	-0.12811E+06	0.32977E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.32977E+07
16	3044.0	0.00000E+00	0.21908E+08	-0.15028E+06	0.31803E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.31803E+07
17	3107.0	0.00000E+00	0.10670E+08	-0.15461E+06	0.32361E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.32361E+07

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 3117.0

REAZIONE FASE		REAZIONE TOTALE		REAZIONE FASE		REAZIONE TOTALE	
0.		-77901.		0.		-77901.	
MODULO ELASTICO ATTUALE CLS				350000.			
COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE				1.50			
VARIAZIONE FRECCIE NELLA FASE E TOTALE CUMULATO							
N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA				
1	80.0	0.0194	0.0346				
2	123.0	0.1451	0.2646				
3	283.0	0.4591	0.8951				
4	483.0	0.8289	1.7800				
5	643.0	1.0955	2.5340				
6	783.0	1.3022	3.1835				
7	983.0	1.5494	4.0235				
8	1283.0	1.7948	4.9252				
9	1583.5	1.8806	5.2485				
10	1884.0	1.7945	4.9238				
11	2184.0	1.5487	4.0205				
12	2384.0	1.3012	3.1793				
13	2524.0	1.0945	2.5288				
14	2684.0	0.8276	1.7735				
15	2884.0	0.4574	0.8886				
16	3044.0	0.1432	0.2601				
17	3107.0	0.0174	0.0309				

FRECCIA FASE MASSIMA	ASC = 1583.5	VALORE = 1.8806
FRECCIA FASE MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = -0.0904
FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA	ASC = 1583.5	VALORE = 5.2485
FRECCIA ACCUMULATA MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = -0.1809

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Mv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (comprese perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Noda = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Zn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

SFORZI	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY		Precomp.YY		Traslaz.YY	
	N. ASC.	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Mv	Myp	Mzt	Myt	
1	80.0	0.00000E+00	0.67452E+06	0.16929E+06	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2	123.0	0.00000E+00	0.52477E+07	0.35791E+06	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3	283.0	0.00000E+00	0.15896E+08	0.65877E+06	-0.30645E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4	483.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.88235E+06	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5	643.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.88473E+06	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6	783.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.88651E+06	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7	983.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.88855E+06	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
8	1283.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.89052E+06	-0.42556E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
9	1583.5	0.00000E+00	0.56627E+08	0.89118E+06	-0.42588E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
10	1884.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.89052E+06	-0.42556E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
11	2184.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.88855E+06	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
12	2384.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.88651E+06	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
13	2524.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.88473E+06	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
14	2684.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.88235E+06	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
15	2884.0	0.00000E+00	0.15896E+08	0.65877E+06	-0.30645E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

163044.0	0.00000E+00	0.52477E+07	0.35791E+06	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
173107.0	0.00000E+00	0.67451E+06	0.18929E+06	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

[7]

SPORZI N. ASSC.	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ		Totali YY		Precomp.YY		Traslaz.YY	
	Nv	Mnv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt				
1 60.0	0.15263E+06	0.10432E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
2 123.0	0.13687E+06	0.17982E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
3 283.0	0.98919E+05	0.30487E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
4 483.0	0.65270E+05	0.45948E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
5 643.0	0.74051E+05	0.51286E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
6 783.0	0.80617E+05	0.53133E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
7 983.0	0.88173E+05	0.60452E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
81283.0	0.95473E+05	0.61832E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
91583.5	0.97912E+05	0.66767E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
101884.0	0.95473E+05	0.61832E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
112184.0	0.88173E+05	0.60452E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
122384.0	0.80617E+05	0.53133E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
132524.0	0.74051E+05	0.51286E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
142684.0	0.65270E+05	0.45948E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
152884.0	0.98919E+05	0.30487E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
163044.0	0.13687E+06	0.17982E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	
173107.0	0.15263E+06	0.10432E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	

[7]

N. ASC.	sigma c trave			variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto	
	SUP.	INF.	P	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.
1 60.0	-8.9	34.8		0.0	0.0	-91	419	-12889	-166	18.3	14.7	0	0
2 123.0	9.4	41.9		2.4	-5.1	0	612	-12015	-207	20.9	15.4	0	0
3 283.0	46.6	71.7		6.6	-15.2	0	1063	-11093	-396	31.1	21.2	0	0
4 483.0	78.5	73.1		12.2	-27.6	0	1174	-10640	-446	41.6	27.2	0	0
5 643.0	110.9	50.0		14.8	-33.6	0	1635	-10781	-382	46.6	30.4	0	0
6 783.0	133.9	35.6		15.5	-35.1	0	1962	-10876	-346	48.5	31.7	0	0
7 983.0	163.4	12.0		19.4	-44.0	0	2380	-11084	-105	54.9	35.9	0	0
8 1283.0	188.5	-3.1		19.8	-44.8	0	2737	-11307	-24	56.5	37.0	0	0
9 1583.5	199.5	-14.2		22.6	-51.1	-112	2892	-11415	37	60.7	39.7	0	0
10 1884.0	188.5	-3.1		19.8	-44.8	0	2737	-11307	-24	56.5	37.0	0	0
11 2184.0	163.4	12.0		19.4	-44.0	0	2380	-11084	-105	54.9	35.9	0	0
12 2384.0	133.9	35.6		15.5	-35.1	0	1962	-10876	-346	48.5	31.7	0	0
13 2524.0	110.9	50.0		14.8	-33.6	0	1635	-10781	-382	46.6	30.4	0	0
14 2684.0	78.5	73.1		12.2	-27.6	0	1174	-10640	-446	41.6	27.2	0	0
15 2884.0	46.6	71.7		6.6	-15.2	0	1063	-11093	-396	31.1	21.2	0	0
16 3044.0	9.4	41.9		2.4	-5.1	0	612	-12015	-207	20.9	15.4	0	0
17 3107.0	-8.9	34.8		0.0	0.0	-91	419	-12889	-166	18.3	14.7	0	0

[7]

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - Sigma fessurazione (Kg/cm2) : c/a trave = -32.1 - c/a getto = 0.0

[7]

SEZ	ASC.	NOM.FES	NOM.CAR	KFESS	
2	123.0	0.77344E+08	0.21306E+08	3.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
3	283.0	0.11674E+09	0.40636E+08	2.67	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
4	483.0	0.14794E+09	0.64238E+08	2.30	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
5	643.0	0.14376E+09	0.78322E+08	1.84	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
6	783.0	0.14064E+09	0.86699E+08	1.62	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
7	983.0	0.13706E+09	0.10152E+09	1.35	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
8	1283.0	0.13361E+09	0.11015E+09	1.21	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
9	1583.5	0.13245E+09	0.11750E+09	1.13	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
10	1884.0	0.13361E+09	0.11015E+09	1.21	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
11	2184.0	0.13706E+09	0.10152E+09	1.35	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
12	2384.0	0.14064E+09	0.86699E+08	1.62	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
13	2524.0	0.14376E+09	0.78322E+08	1.84	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
14	2684.0	0.14794E+09	0.64238E+08	2.30	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
15	2884.0	0.11674E+09	0.40636E+08	2.67	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
16	3044.0	0.77344E+08	0.21306E+08	3.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure

[7]

TENSIONE NELLE ARMATURE PRETESE		/-----LIVELLI ARMATURE-----/							
SEZ	ASC	1	2	3	4	5	6	7	8
1	60.0								
		0.5924.	0.	0.5924.	5924.	0.	5924.		
2	123.0								
		0.11777.	0.	0.11814.	11850.	0.	11996.		

3	283.0		0. 10896.	0. 10752.	10752.	10809.	10809.	11034.
4	483.0	10157.	10157.	10157.	10220.	10220.	10283.	10283.
5	643.0	10422.	10422.	10422.	10460.	10460.	10498.	10498.
6	783.0	10619.	10619.	10619.	10639.	10639.	10660.	10660.
7	983.0	10846.	10846.	10846.	10846.	10846.	10845.	10845.
8	1283.0	11066.	11066.	11066.	11045.	11045.	11024.	11024.
9	1583.5	11139.	11139.	11139.	11112.	11112.	11084.	11084.
10	1884.0	11066.	11066.	11066.	11045.	11045.	11024.	11024.
11	2184.0	10846.	10846.	10846.	10846.	10846.	10845.	10845.
12	2384.0	10619.	10619.	10619.	10639.	10639.	10660.	10660.
13	2524.0	10422.	10422.	10422.	10460.	10460.	10498.	10498.
14	2684.0	10157.	10157.	10157.	10220.	10220.	10283.	10283.
15	2884.0		0. 10896.	0. 10752.	10752.	10809.	10809.	11034.
16	3044.0		0. 11777.	0.	0. 11814.	11850.	0.	11996.
17	3107.0		0. 5924.	0.	0. 5924.	5924.	0.	5924.

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

-combinazione di carico rara

coeff. psi dei variabili per la combinazione = 1.00

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave-getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.8 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1	60.0	0.00000E+00	-0.98504E+08	0.85149E+05	0.79140E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
2	129.0	0.00000E+00	0.54502E+07	0.85149E+05	0.76264E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
3	283.0	0.00000E+00	0.14580E+08	0.68529E+05	0.73858E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
4	483.0	0.00000E+00	0.26961E+08	0.64718E+05	0.69714E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
5	643.0	0.00000E+00	0.32848E+08	0.61413E+05	0.66946E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
6	783.0	0.00000E+00	0.34370E+08	0.44811E+05	0.55825E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
7	983.0	0.00000E+00	0.43033E+08	0.45181E+05	0.49801E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
8	1283.0	0.00000E+00	0.43798E+08	0.44603E+05	0.33565E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000

9	1583.5	0.00000E+00	0.50017E+08	0.31659E+05	-0.19199E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
10	1884.0	0.00000E+00	0.43799E+08	-0.44605E+05	0.33565E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
11	2184.0	0.00000E+00	0.43033E+08	-0.45181E+05	0.49601E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
12	2384.0	0.00000E+00	0.34370E+08	-0.44811E+05	0.55925E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
13	2524.0	0.00000E+00	0.52848E+08	-0.61415E+05	0.60948E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
14	2684.0	0.00000E+00	0.26961E+08	-0.64718E+05	0.69714E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
15	2884.0	0.00000E+00	0.14580E+08	-0.68529E+05	0.73858E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
16	3044.0	0.00000E+00	0.54502E+07	-0.85149E+05	0.76264E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
17	3107.0	0.00000E+00	-0.98504E+06	-0.85149E+05	0.79140E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave
 usato per il calcolo delle TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	60.0	0.00000E+00	0.10424E+08	0.17589E+06	0.10613E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.10613E+08
2	123.0	0.00000E+00	0.22668E+08	0.17155E+06	0.10186E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.10186E+08
3	283.0	0.00000E+00	0.44281E+08	0.14524E+06	0.96276E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.96276E+07
4	483.0	0.00000E+00	0.70978E+08	0.12977E+06	0.88319E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.88319E+07
5	643.0	0.00000E+00	0.86535E+08	0.11716E+06	0.76436E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.76436E+07
6	783.0	0.00000E+00	0.95292E+08	0.92249E+05	0.69167E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.69167E+07
7	983.0	0.00000E+00	0.11228E+09	0.80799E+05	0.59466E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.59466E+07
8	1283.0	0.00000E+00	0.12110E+09	0.62404E+05	0.38579E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.38579E+07
9	1583.5	0.00000E+00	0.13001E+09	0.31557E+05	-0.18915E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.18915E+07
10	1884.0	0.00000E+00	0.12110E+09	-0.62404E+05	0.28552E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.28552E+07
11	2184.0	0.00000E+00	0.11228E+09	-0.80799E+05	0.39736E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.39736E+07
12	2384.0	0.00000E+00	0.95292E+08	-0.92249E+05	0.42684E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.42684E+07
13	2524.0	0.00000E+00	0.86535E+08	-0.11716E+06	0.45455E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.45455E+07
14	2684.0	0.00000E+00	0.70978E+08	-0.12977E+06	0.51109E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.51109E+07
15	2884.0	0.00000E+00	0.44281E+08	-0.14524E+06	0.51441E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.51441E+07
16	3044.0	0.00000E+00	0.22668E+08	-0.17155E+06	0.50689E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.50689E+07
17	3107.0	0.00000E+00	0.10424E+08	-0.17589E+06	0.52146E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.52146E+07

APPOGGIO DI SINISTRA XR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XR2= 3117.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-77901.	0.	-77901.

MODULO ELASTICO ATTUALE CLS 350000.
 COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE 1.00
 VARIAZIONE FRECCIE NELLA FASE E TOTALE CUMULATO

N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA
1	60.0	0.0043	0.0389
2	123.0	0.0522	0.2969
3	283.0	0.1020	0.9971
4	483.0	0.1842	1.9642
5	643.0	0.2434	2.7774
6	783.0	0.2894	3.4729
7	983.0	0.3443	4.3678
8	1283.0	0.3988	5.3241
9	1583.5	0.4179	5.6665
10	1884.0	0.3988	5.3226
11	2184.0	0.3442	4.3646
12	2384.0	0.2892	3.4684
13	2524.0	0.2432	2.7720
14	2684.0	0.1839	1.9574
15	2884.0	0.1017	0.9903
16	3044.0	0.0318	0.2919
17	3107.0	0.0039	0.0347

FRECCIA FASE MASSIMA	ASC = 1583.5	VALORE = 0.4179
FRECCIA FASE MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = -0.0201
FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA	ASC = 1583.5	VALORE = 5.6665
FRECCIA ACCUMULATA MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = -0.1810

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (comprese perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese

Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Zn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli Incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

SPORZI N. ABSC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY	Precomp.YY		Traslaz.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt		Myv	Myp	
1 60.0	0.00000E+00	0.67452E+06	0.16929E+06	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2 123.0	0.00000E+00	0.52477E+07	0.35791E+06	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3 283.0	0.00000E+00	0.15896E+08	0.65877E+06	-0.30845E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4 483.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.88235E+06	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5 643.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.88473E+06	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6 783.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.88651E+06	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7 983.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.88855E+06	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
81283.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.89052E+06	-0.42556E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
91583.5	0.00000E+00	0.56627E+08	0.89118E+06	-0.42588E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
101884.0	0.00000E+00	0.54452E+08	0.89052E+06	-0.42556E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
112184.0	0.00000E+00	0.47943E+08	0.88855E+06	-0.42460E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
122384.0	0.00000E+00	0.41195E+08	0.88651E+06	-0.42361E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
132524.0	0.00000E+00	0.35325E+08	0.88473E+06	-0.42275E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
142684.0	0.00000E+00	0.27460E+08	0.88235E+06	-0.42159E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
152884.0	0.00000E+00	0.15896E+08	0.65877E+06	-0.30845E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
163044.0	0.00000E+00	0.52477E+07	0.35791E+06	-0.20128E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
173107.0	0.00000E+00	0.67451E+06	0.16929E+06	-0.95930E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

[7]

SPORZI N. ABSC.	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY	Precomp.YY		Traslaz.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt		Myv	Myp	
1 60.0	0.15263E+06	0.10186E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
2 123.0	0.13687E+06	0.19345E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3 283.0	0.98919E+05	0.34132E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
4 483.0	0.65270E+05	0.52688E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5 643.0	0.74051E+05	0.59498E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6 783.0	0.80617E+05	0.61726E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7 983.0	0.88173E+05	0.71210E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
81283.0	0.95473E+05	0.72781E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
91583.5	0.97912E+05	0.79271E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
101884.0	0.95473E+05	0.72781E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
112184.0	0.88173E+05	0.71210E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
122384.0	0.80617E+05	0.61726E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
132524.0	0.74051E+05	0.59498E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
142684.0	0.65270E+05	0.52688E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
152884.0	0.98919E+05	0.34132E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
163044.0	0.13687E+06	0.19345E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
173107.0	0.15263E+06	0.10186E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

[7]

TENSIONI N. ASC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigmac getto		Barre getto	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.
1 60.0	-8.9 P	34.8	0.0	0.0	-93	424	-12869	-168	18.1	14.5	0	0
2 123.0	10.2	40.2	0.8	-1.7	0	588	-12022	-200	22.0	16.1	0	0
3 283.0	48.8	66.6	2.2	-5.1	0	990	-11113	-375	34.1	23.1	0	0
4 483.0	82.5	64.0	4.1	-9.2	0	1229	-10675	-408	47.2	30.6	0	0
5 643.0	115.9	38.8	4.9	-11.2	0	1702	-10825	-336	53.3	34.6	0	0
6 783.0	139.1	23.9	5.2	-11.7	0	2031	-10921	-298	55.5	36.1	0	0
7 983.0	169.9	-2.7	6.5	-14.7	0	2467	-11163	-22	63.8	41.4	0	0
8 1283.0	195.0	-18.0	6.6	-14.9	-170	2825	-11388	60	65.5	42.6	0	0
9 1583.5	207.0	-31.2	7.5	-17.0	-356	2993	-11507	133	71.0	46.0	0	0
10 1884.0	195.0	-18.0	6.6	-14.9	-170	2825	-11388	60	65.5	42.6	0	0
11 2184.0	169.9	-2.7	6.5	-14.7	0	2467	-11163	-22	63.8	41.4	0	0
12 2384.0	139.1	23.9	5.2	-11.7	0	2031	-10921	-298	55.5	36.1	0	0
13 2524.0	115.9	38.8	4.9	-11.2	0	1702	-10825	-336	53.3	34.6	0	0
14 2684.0	82.5	64.0	4.1	-9.2	0	1229	-10675	-408	47.2	30.6	0	0
15 2884.0	48.8	66.6	2.2	-5.1	0	990	-11113	-375	34.1	23.1	0	0
16 3044.0	10.2	40.2	0.8	-1.7	0	588	-12022	-200	22.0	16.1	0	0
17 3107.0	-8.9 P	34.8	0.0	0.0	-93	424	-12869	-168	18.1	14.5	0	0

[7]

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - Sigma fessurazione (Kg/cm²) : c/s trave = -32.1 - c/s getto = 0.0

[7]	SEZ	ASC.	MON.FES	MON.CAR	KFESS							
	2	123.0	0.77344E+08	0.22668E+08	3.00	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			
	3	283.0	0.11674E+09	0.44281E+08	2.64	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			
	4	483.0	0.14794E+09	0.70978E+08	2.08	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			
	5	643.0	0.14376E+09	0.86335E+08	1.68	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			
	6	783.0	0.14064E+09	0.95292E+08	1.48	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			
	7	983.0	0.13706E+09	0.11228E+09	1.22	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			
	8	1283.0	0.13361E+09	0.12110E+09	1.10	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			
	9	1583.3	0.13245E+09	0.13001E+09	1.02	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			
	10	1884.0	0.13361E+09	0.12110E+09	1.10	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			
	11	2184.0	0.13706E+09	0.11228E+09	1.22	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			
	12	2384.0	0.14064E+09	0.95292E+08	1.48	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			
	13	2524.0	0.14376E+09	0.86335E+08	1.68	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			
	14	2684.0	0.14794E+09	0.70978E+08	2.08	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			
	15	2884.0	0.11674E+09	0.44281E+08	2.64	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			
	16	3044.0	0.77344E+08	0.22668E+08	3.00	lesbo inferiore trave	: Non. fessur. di	Formazione	Fessure			

TENSIONI NELLE ARMATURE PRETENSE

SEZ	ASC	/-----LIVELLI ARMATURE-----/							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	60.0								
-----		0. 3924.	0.	0. 5924.	5924.	0.	5924.	0.	5924.
2	123.0								
-----		0. 11777.	0.	0. 11814.	11830.	0.	11998.		
3	283.0								
-----		0. 10696.	0.	0. 10752.	10752.	10809.	10809.	11034.	
4	483.0								
-----		10157.	10157.	10157.	10220.	10220.	10283.	10283.	10534.
5	643.0								
-----		10422.	10422.	10422.	10460.	10460.	10498.	10498.	10652.
6	783.0								
-----		10619.	10619.	10619.	10639.	10639.	10660.	10660.	10741.
7	983.0								
-----		10846.	10846.	10846.	10846.	10846.	10845.	10845.	10842.
8	1283.0								
-----		11066.	11066.	11066.	11045.	11045.	11024.	11024.	10941.
9	1583.3								
-----		11139.	11139.	11139.	11112.	11112.	11084.	11084.	10974.
10	1884.0								
-----		11066.	11066.	11066.	11045.	11045.	11024.	11024.	10941.
11	2184.0								
-----		10846.	10846.	10846.	10846.	10846.	10845.	10845.	10842.
12	2384.0								
-----		10619.	10619.	10619.	10639.	10639.	10660.	10660.	10741.
13	2524.0								
-----		10422.	10422.	10422.	10460.	10460.	10498.	10498.	10652.
14	2684.0								
-----		10157.	10157.	10157.	10220.	10220.	10283.	10283.	10534.

<p>15 2884.0 -----</p>	<p>0. 10496.</p>	<p>0. 10752. 10752. 10809. 10809. 11014.</p>
<p>16 3044.0 -----</p>	<p>0. 11777.</p>	<p>0. 0. 11814. 11830. 0. 11998.</p>
<p>17 3107.0 -----</p>	<p>0. 5924.</p>	<p>0. 0. 5924. 5924. 0. 5924.</p>

VERIFICA A TAGLIO ALLO STATO ULTIMO DI ROTTURA

METODO NORMALE

(7)

Angolo staffe (in gradi sull'orizzontale)= 90.0

OK = taglio verificato | NO = taglio NON verificato

NO 1 : area staffe < minimo prescritto dalla Normativa

NO 2 : area staffe insufficiente < area necessaria totale

NO 3 : resistenza biella insufficiente

Dx da X	a X	+/-	Astaffe real	Astaffe minima	D/C	Affieq.	cot(teta) biella	Forza tirante	Vtd(max) concio	VRcd	VRsd	VRcd	VRsd	VRd	7
cm	cm	cm	cm ² /m	cm ² /m	D	cm ²		Kg	Kg	Kg	Kg	Vtd	Vtd	Vtd	
50.	237.	187.	22.62 >	14.47	D	0.0	1.6	190466.	238216.	579542.	238216.	2.43	1.00	1.00	OK
51.	238.	187.	22.62 >	14.46	D	0.0	1.6	190343.	238138.	580149.	238138.	2.44	1.00	1.00	OK
52.	239.	187.	22.62 >	14.46	D	0.0	1.6	190218.	238059.	580757.	238059.	2.44	1.00	1.00	OK
59.	246.	187.	22.62 >	14.43	D	0.0	1.6	189380.	237534.	584831.	237534.	2.46	1.00	1.00	OK
60.	247.	187.	22.62 >	14.42	D	0.0	1.6	189255.	237456.	585440.	237456.	2.47	1.00	1.00	OK
61.	248.	187.	22.62 >	14.42	D	0.0	1.6	189106.	237363.	586065.	237363.	2.47	1.00	1.00	OK
78.	265.	187.	22.61 >	14.32	D	0.0	1.6	186697.	235780.	621030.	235780.	2.63	1.00	1.00	OK
123.	310.	187.	22.23 >	14.07	D	0.0	1.6	183181.	231591.	621382.	231591.	2.68	1.00	1.00	OK
145.	332.	187.	22.19 >	13.75	D	0.0	1.5	175369.	226421.	626924.	226421.	2.77	1.00	1.00	OK
150.	337.	187.	22.19 >	13.69	D	0.0	1.5	173749.	225331.	628076.	225331.	2.79	1.00	1.00	OK
180.	367.	187.	20.77 >	13.28	D	0.0	1.6	174654.	218576.	343285.	218576.	1.57	1.00	1.00	OK
217.	404.	187.	20.51 >	12.79	D	0.0	1.6	164008.	210492.	350221.	210492.	1.66	1.00	1.00	OK
233.	420.	187.	20.38 >	12.58	D	0.0	1.5	159726.	207054.	351667.	207054.	1.70	1.00	1.00	OK
280.	467.	187.	19.27 >	11.95	D	0.0	1.6	152475.	196726.	350988.	196726.	1.78	1.00	1.00	OK
283.	470.	187.	19.24 >	11.91	D	0.0	1.5	151705.	196070.	351239.	196070.	1.79	1.00	1.00	OK
394.	581.	187.	16.49 >	11.20	D	0.0	1.7	156631.	184472.	356899.	184472.	1.83	1.00	1.00	OK
483.	670.	187.	15.86 >	10.64	D	0.0	1.7	146924.	175187.	338901.	175187.	1.93	1.00	1.00	OK
525.	712.	187.	15.73 >	10.37	D	0.0	1.6	140608.	170690.	341761.	170690.	2.00	1.00	1.00	OK
534.	721.	187.	15.71 >	10.31	D	0.0	1.6	139291.	169762.	342384.	169762.	2.02	1.00	1.00	OK
643.	830.	187.	15.71 >	9.61	D	0.0	1.5	120905.	158162.	352963.	158162.	2.23	1.00	1.00	OK
725.	912.	187.	15.71 >	8.40	D	0.0	1.3	92542.	138372.	369513.	138372.	2.67	1.00	1.00	OK
733.	920.	187.	15.71 >	8.29	D	0.0	1.3	90029.	136481.	370922.	136481.	2.72	1.00	1.00	OK
783.	970.	187.	15.71 >	7.56	D	0.0	1.2	74959.	124536.	378722.	124536.	3.04	1.00	1.00	OK
892.	1079.	187.	15.71 >	7.05	D	0.0	1.1	65168.	116118.	382702.	116118.	3.30	1.00	1.00	OK
983.	1170.	187.	15.71 >	6.63	D	0.0	1.1	57506.	109079.	384720.	109079.	3.53	1.00	1.00	OK
1026.	1213.	187.	15.71 >	6.41	D	0.0	1.0	53798.	105504.	385187.	105504.	3.65	1.00	1.00	OK
1041.	1228.	187.	15.71 >	6.34	D	0.0	1.0	52576.	104299.	385248.	104299.	3.69	1.00	1.00	OK
1141.	1328.	187.	15.71 >	5.83	D	0.0	1.0	48011.	96027.	385262.	103448.	4.01	1.08	1.08	OK
1241.	1428.	187.	15.71 >	5.33	D	0.0	1.0	43875.	87754.	385262.	103448.	4.39	1.18	1.18	OK
1283.	1470.	187.	15.71 >	5.12	D	0.0	1.0	42121.	84245.	385262.	103448.	4.57	1.23	1.23	OK
1327.	1514.	187.	15.71 >	4.75	D	0.0	1.0	39081.	78166.	385262.	103448.	4.93	1.32	1.32	OK
1433.	1620.	187.	15.71 >	4.25	D	0.0	1.0	31704.	63411.	385262.	103448.	6.08	1.63	1.63	OK
1540.	1727.	187.	15.71 >	4.25	D	0.0	1.0	24327.	48656.	385262.	103448.	7.92	2.13	2.13	OK
1584.	1770.	187.	15.71 >	4.25	D	0.0	1.0	21318.	42638.	385262.	103448.	9.04	2.43	2.43	OK
1627.	1814.	187.	15.71 >	4.25	D	0.0	1.0	12547.	25096.	385262.	103448.	9.99	4.12	4.12	OK
1628.	1815.	187.	15.71 >	4.25	D	0.0	1.0	12368.	24737.	385262.	103448.	9.99	4.18	4.18	OK
1547.	1734.	187.	15.71 >	4.25	D	0.0	1.0	10392.	20784.	385262.	103448.	9.99	4.98	4.98	OK
1547.	1734.	187.	15.71 >	4.25	D	0.0	1.0	10486.	20973.	385262.	103448.	9.99	4.93	4.93	OK
1653.	1840.	187.	15.71 >	4.25	D	0.0	1.0	32862.	65728.	385262.	103448.	5.86	1.57	1.57	OK
1697.	1884.	187.	15.71 >	5.12	D	0.0	1.0	42121.	84245.	385262.	103448.	4.57	1.23	1.23	OK
1734.	1921.	187.	15.71 >	5.30	D	0.0	1.0	43638.	87279.	385262.	103448.	4.41	1.19	1.19	OK
1739.	1926.	187.	15.71 >	5.33	D	0.0	1.0	43875.	87754.	385262.	103448.	4.39	1.18	1.18	OK
1831.	2018.	187.	15.71 >	5.79	D	0.0	1.0	47683.	95369.	385262.	103448.	4.04	1.08	1.08	OK
1839.	2026.	187.	15.71 >	5.83	D	0.0	1.0	48011.	96027.	385262.	103448.	4.01	1.08	1.08	OK
1929.	2116.	187.	15.71 >	6.28	D	0.0	1.0	51733.	103460.	385262.	103460.	3.72	1.00	1.00	OK
1939.	2126.	187.	15.71 >	6.34	D	0.0	1.0	52576.	104299.	385248.	104299.	3.69	1.00	1.00	OK
1953.	2140.	187.	15.71 >	6.40	D	0.0	1.0	53723.	105430.	385192.	105430.	3.65	1.00	1.00	OK
1954.	2141.	187.	15.71 >	6.41	D	0.0	1.0	53798.	105504.	385187.	105504.	3.65	1.00	1.00	OK
1997.	2184.	187.	15.71 >	6.63	D	0.0	1.1	57506.	109079.	384720.	109079.	3.53	1.00	1.00	OK
2069.	2256.	187.	15.71 >	6.96	D	0.0	1.1	63518.	114639.	383296.	114639.	3.34	1.00	1.00	OK
2088.	2275.	187.	15.71 >	7.05	D	0.0	1.1	65168.	116118.	382702.	116118.	3.30	1.00	1.00	OK
2133.	2320.	187.	15.71 >	7.26	D	0.0	1.2	69120.	119587.	381245.	119587.	3.19	1.00	1.00	OK
2197.	2384.	187.	15.71 >	7.56	D	0.0	1.2	74959.	124536.	378722.	124536.	3.04	1.00	1.00	OK
2210.	2397.	187.	15.71 >	7.75	D	0.0	1.2	78631.	127550.	376960.	127550.	2.96	1.00	1.00	OK
2247.	2434.	187.	15.71 >	8.29	D	0.0	1.3	90029.	136481.	370922.	136481.	2.72	1.00	1.00	OK
2255.	2442.	187.	15.71 >	8.40	D	0.0	1.3	92542.	138372.	369513.	138372.	2.67	1.00	1.00	OK
2280.	2447.	187.	15.71 >	8.49	D	0.0	1.4	94395.	139751.	368461.	139751.	2.64	1.00	1.00	OK
2337.	2524.	187.	15.71 >	9.61	D	0.0	1.5	120905.	158162.	352963.	158162.	2.23	1.00	1.00	OK
2384.	2571.	187.	15.71 >	9.91	D	0.0	1.6	128746.	163209.	348403.	163209.	2.13	1.00	1.00	OK
2446.	2633.	187.	15.73 >	10.31	D	0.0	1.6	139068.	169762.	342635.	169762.	2.02	1.00	1.00	OK
2455.	2642.	187.	15.77 >	10.37	D	0.0	1.6	140273.	170690.	342137.	170690.	2.00	1.00	1.00	OK
2465.	2652.	187.	15.89 >	10.43	D	0.0	1.6	140951.	171770.	342370.	171770.	1.99	1.00	1.00	OK
2497.	2684.	187.	16.28 >	10.64	D	0.0	1.6	143099.	175187.	343086.	175187.	1.96	1.00	1.00	OK
2541.	2728.	187.	16.67 >	10.92	D	0.0	1.6	147262.	179827.	342689.	179827.	1.91	1.00	1.00	OK
2586.	2773.	187.	17.13 >	11.20	D	0.0	1.6	150804.	184472.	342961.	184472.	1.86	1.00	1.00	OK
2604.	2791.	187.	17.69 >	11.32	D	0.0	1.6	149059.	186393.	346348.	186393.	1.86	1.00	1.00	OK

2605.	2792.	187.	19.16 >	11.33	D	0.0	1.5	137785.	186470.	357625.	186470.	1.92	1.00	1.00	OK
2697.	2884.	187.	19.85 >	11.91	D	0.0	1.5	147042.	196070.	355626.	196070.	1.81	1.00	1.00	OK
2700.	2887.	187.	20.37 >	11.95	D	0.0	1.5	144226.	196726.	358663.	196726.	1.82	1.00	1.00	OK
2747.	2934.	187.	21.13 >	12.58	D	0.0	1.5	154009.	207054.	356741.	207054.	1.72	1.00	1.00	OK
2763.	2950.	187.	21.89 >	12.79	D	0.0	1.5	153642.	210492.	359233.	210492.	1.71	1.00	1.00	OK
2784.	2971.	187.	22.16 >	13.07	D	0.0	1.5	158639.	215178.	357925.	215178.	1.66	1.00	1.00	OK
2800.	2987.	187.	22.23 >	13.28	D	0.0	1.5	163177.	218576.	352969.	218576.	1.61	1.00	1.00	OK
2830.	3017.	187.	22.24 >	13.69	D	0.0	1.5	173357.	225331.	628654.	225331.	2.79	1.00	1.00	OK
2835.	3022.	187.	22.27 >	13.75	D	0.0	1.5	174772.	226421.	627802.	226421.	2.77	1.00	1.00	OK
2857.	3044.	187.	22.61 >	14.07	D	0.0	1.6	180122.	231591.	625815.	231591.	2.70	1.00	1.00	OK
2902.	3089.	187.	22.62 >	14.32	D	0.0	1.6	186593.	235780.	621179.	235780.	2.63	1.00	1.00	OK
2919.	3106.	187.	22.62 >	14.42	D	0.0	1.6	189106.	237363.	586064.	237363.	2.47	1.00	1.00	OK
2920.	3107.	187.	22.62 >	14.42	D	0.0	1.6	189255.	237456.	585440.	237456.	2.47	1.00	1.00	OK
2921.	3108.	187.	22.62 >	14.43	D	0.0	1.6	189380.	237534.	584831.	237534.	2.46	1.00	1.00	OK
2928.	3115.	187.	22.62 >	14.46	D	0.0	1.6	190218.	238059.	580757.	238059.	2.44	1.00	1.00	OK
2929.	3116.	187.	22.62 >	14.46	D	0.0	1.6	190343.	238138.	580149.	238138.	2.44	1.00	1.00	OK
2930.	3117.	187.	22.62 >	14.47	D	0.0	1.6	190468.	238216.	579542.	238216.	2.43	1.00	1.00	OK

VERIFICA FLESSIONALE ALLO STATO ULTIMO DI ROTTURA

LEGENDA

- Sez. = no della sezione
- Asc. = ascissa della sezione
- Comb. = no della combinazione delle azioni
- Msd+/- = momento di calcolo positivo/negativo NB. valori massimi fra tutte le fasi fino alla corrente
- Mrd+/- = momento resistente di calcolo positivo/negativo
- Kr+ = Mrd+/Msd+
- Kr- = Mrd-/Msd-
- x = distanza asse neutro dal lembo compresso
- gamma_s = fattore di sicurezza parziale delle azioni a sfavore di sicurezza
- gamma_f = fattore di sicurezza parziale delle azioni a favore di sicurezza
- psi = coefficienti di combinazione delle azioni
- gamma_map = fattore di sicurezza parziale per la precompressione
- PF = precompressione favorevole
- PS = precompressione sfavorevole
- Msdfase = momento di calcolo alla fase corrente

COMBINAZIONE DI AZIONI

n. combinazioni = 1

fase	tipo fase	gamma_s	gamma_f	psi	n.fase
0	p.proprio	1.35	1.00	1.00	2
2	permanenti	1.35	1.00	1.00	4
3	permanenti	1.35	1.00	1.00	5
4	ritiro getto	1.35	1.00	1.00	6
1	variabili	1.35	0.00	1.00	8

Precompressione Sfavorevole (PS): gamma_map trefoli = 1.00 gamma_map cavi = 1.00

Precompressione Favorevole (PF): gamma_map trefoli = 1.00 gamma_map cavi = 1.00

Valori gamma : Calcestruzzo | Arm.lente | Arm.Pretese | Arm.Postese
 1.50 1.15 1.15 1.15

MOMENTI RESISTENTI DI CALCOLO POSITIVI E NEGATIVI

Sez.	Asc.	PS/PF	Mrd+/-	x	tipo di crisi
1	60.0	PS	0.8661E+08	11.51	armat. lente date
		PS	-1.113E+08	10.52	armat. lente date
2	123.0	PS	0.8661E+08	11.51	armat. lente date
		PS	-1.108E+08	10.11	armat. lente date
3	283.0	PS	0.1531E+09	20.00	armat. lente date
		PS	-1.156E+08	16.23	armat. lente date
4	483.0	PS	0.2049E+09	26.57	armat. lente date
		PS	-1.025E+08	20.33	armat. lente date
5	643.0	PS	0.2049E+09	26.57	armat. lente date
		PS	-1.023E+08	20.53	armat. lente date
6	783.0	PS	0.2049E+09	26.57	armat. lente date
		PS	-1.020E+08	20.69	armat. lente date
7	983.0	PS	0.2049E+09	26.57	armat. lente date
		PS	-1.010E+08	20.86	armat. lente date
8	1283.0	PS	0.2049E+09	26.57	armat. lente date
		PS	-1.013E+08	21.04	armat. lente date
9	1583.5	PS	0.2049E+09	26.57	armat. lente date
		PS	-1.014E+08	21.10	armat. lente date
10	1884.0	PS	0.2049E+09	26.57	armat. lente date
		PS	-1.013E+08	21.04	armat. lente date
11	2184.0	PS	0.2049E+09	26.57	armat. lente date
		PS	-1.010E+08	20.86	armat. lente date
12	2384.0	PS	0.2049E+09	26.57	armat. lente date

13	2524.0	PS	- .1020E+08	20.69	armat.	lente date
		PS	0.2049E+09	26.57	armat.	lente date
		PS	- .1023E+08	20.53	armat.	lente date
14	2684.0	PS	0.2049E+09	26.57	armat.	lente date
		PS	- .1025E+08	20.33	armat.	lente date
15	2884.0	PS	0.1531E+09	20.00	armat.	lente date
		PS	- .1156E+08	16.23	armat.	lente date
16	3044.0	PS	0.8661E+08	11.51	armat.	lente date
		PS	- .1106E+08	10.11	armat.	lente date
17	3107.0	PS	0.8661E+08	11.51	armat.	lente date
		PS	- .1113E+08	10.52	armat.	lente date

MOMENTI DI PROGETTO E RAPPORTI CON I MOMENTI RESISTENTI DI CALCOLO

Sez.	Asc.	Comb.	Msd+	Mrd+	kr+	Msd-	Mrd-	kr-	Mdfase
1	60.0	1	0.1728E+08	0.8661E+08	5.01	PF 0.1879E+07	- .1113E+08	99.00	PF 0.1407E+08
2	123.0	1	0.4368E+08	0.8661E+08	1.97	PF 0.1328E+08	- .1106E+08	99.00	PF 0.3060E+08
3	283.0	1	0.8815E+08	0.1531E+09	1.74	PF 0.2837E+08	- .1156E+08	99.00	PF 0.5978E+08
4	483.0	1	0.1233E+09	0.2049E+09	1.66	PF 0.2747E+08	- .1025E+08	99.00	PF 0.9582E+08
5	643.0	1	0.1394E+09	0.2049E+09	1.47	PF 0.2261E+08	- .1023E+08	99.00	PF 0.1168E+09
6	783.0	1	0.1427E+09	0.2049E+09	1.44	PF 0.1402E+08	- .1020E+08	99.00	PF 0.1286E+09
7	983.0	1	0.1623E+09	0.2049E+09	1.26	PF 0.1075E+08	- .1010E+08	99.00	PF 0.1516E+09
8	1283.0	1	0.1714E+09	0.2049E+09	1.20	PF 0.7876E+07	- .1013E+08	99.00	PF 0.1635E+09
9	1583.5	1	0.1755E+09	0.2049E+09	1.17	PF 0.3988E+07	- .1014E+08	99.00	PF 0.1755E+09
10	1884.0	1	0.1714E+09	0.2049E+09	1.20	PF 0.7876E+07	- .1013E+08	99.00	PF 0.1635E+09
11	2184.0	1	0.1623E+09	0.2049E+09	1.26	PF 0.1075E+08	- .1010E+08	99.00	PF 0.1516E+09
12	2384.0	1	0.1427E+09	0.2049E+09	1.44	PF 0.1402E+08	- .1020E+08	99.00	PF 0.1286E+09
13	2524.0	1	0.1394E+09	0.2049E+09	1.47	PF 0.2261E+08	- .1023E+08	99.00	PF 0.1168E+09
14	2684.0	1	0.1226E+09	0.2049E+09	1.67	PF 0.2678E+08	- .1025E+08	99.00	PF 0.9582E+08
15	2884.0	1	0.8728E+08	0.1531E+09	1.75	PF 0.2750E+08	- .1156E+08	99.00	PF 0.5978E+08
16	3044.0	1	0.4368E+08	0.8661E+08	1.98	PF 0.1308E+08	- .1106E+08	99.00	PF 0.3060E+08
17	3107.0	1	0.1728E+08	0.8661E+08	5.01	PF 0.1879E+07	- .1113E+08	99.00	PF 0.1407E+08

valore MINIMO del rapporto Mrd/Msd = 1.17 nella sez.n. 35 ascissa = 1433.3 Comb. carico = 1

Tagli massimi , Reazioni e Area di ferro necessaria agli appoggi
 [7]

App.Sinistro : x= 50.0

SLU : Taglio.max= 238216. Af inferiore= 48.7 sigma Af= 3913.
 SLE : Reazione q.perman.= -77901. frequente= -77901. rara= -77901.
 SLU : Reazione Massima = -105167.
 SLU : Forza Tirante orizzontale Ftd = 190468.

App.Destro : x= 3117.0

SLU : Taglio.max= 238216. Af inferiore= 48.7 sigma Af= 3913.
 SLE : Reazione q.perman.= -77901. frequente= -77901. rara= -77901.
 SLU : Reazione Massima = -105167.
 SLU : Forza Tirante orizzontale Ftd = 190468.

[7]
 [7]

	Trave trazione calcestruzzo						Trave compressione calcestruzzo										
	V	S	Sig.LIM	Inferiore	Superiore		V	S	Sig.LIM	Inferiore	Superiore						
			Sigma	Asc.	[Fs]	Sigma	Asc.	[Fs]			Sigma	Asc.	[Fs]				
trans.<28gg	OK		-26.0	2.0	5.0	3	-22.9	217.0	2	OK	232.4	190.8	483.0	2	31.4	1583.5	3
trans.>28gg	OK		-35.7	2.0	5.0	4	-16.9	78.0	4	OK	319.5	132.0	483.0	4	177.4	1583.5	6
perm.(1)	OK		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	OK	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
perm.(2)	OK		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	OK	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
quasi perma	OK		-32.1	13.1	5.0	8	-8.9	50.3	8	OK	205.4	100.7	483.0	8	176.9	1583.5	8
freq.	OK		-32.1	-14.2	1583.5	8	-8.9	50.3	8	OK	205.4	84.1	217.0	8	199.5	1583.5	8
rara	OK		-32.1	-31.2	1583.5	8	-8.9	50.3	8	OK	273.9	80.0	217.0	8	207.0	1583.5	8

	Getto trazione calcestruzzo						Getto compressione calcestruzzo										
	V	S	Sig.LIM	Inferiore	Superiore		V	S	Sig.LIM	Inferiore	Superiore						
			Sigma	Asc.	[Fs]	Sigma	Asc.	[Fs]			Sigma	Asc.	[Fs]				
perm.(1)	OK		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	OK	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
perm.(2)	OK		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	OK	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
quasi perma	OK		-23.2	12.7	5.0	8	16.9	3089.0	8	OK	149.4	20.5	1539.8	8	29.8	1583.5	8
freq.	OK		-23.2	12.4	5.0	8	16.4	5.0	8	OK	149.4	39.7	1583.5	8	60.7	1583.5	8
rara	OK		-23.2	12.2	5.0	8	16.0	5.0	8	OK	149.4	46.0	1583.5	8	71.0	1583.5	8

Armatura Trave Trazione						Armatura Trave Compressione											
V	S	Sig.LIM	Sigma	Asc.	[Fs]	Quota	z	Posi	V	S	Sig.LIM	Sigma	Asc.	[Fs]	Quota	z	Posi

trans.-<28gg	[OK]	-2601.0	-443.4	3106.0	2	155.0	0.0	0	[OK]	2601.0	2763.2	483.0	2	5.0	0.0	0
trans.->28gg	[OK]	-2601.0	-429.9	50.3	5	155.0	0.0	0	[OK]	2601.0	2599.9	1583.5	6	155.0	0.0	0
perm.(1)	[OK]	-2601.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	[OK]	2601.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
perm.(2)	[OK]	-2601.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	[OK]	2601.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
quasi perma	[OK]	-2601.0	-421.9	50.3	8	155.0	0.0	0	[OK]	2601.0	2588.7	1583.5	8	155.0	0.0	0
freq.	[OK]	-2601.0	-421.9	50.3	8	155.0	0.0	0	[OK]	2601.0	2892.5	1583.5	8	155.0	0.0	0
rara	[OK]	-2601.0	-421.9	50.3	8	155.0	0.0	0	[OK]	2601.0	2993.8	1583.5	8	155.0	0.0	0

\$7\$
[7]

Valori estremi di verifica a rottura a flessione per momenti positivi e negativi

N. Comb.	Asc.	Coeff.	Momento Resist.	Momento Proget.	Asse Neutro	Eps*1000 Calcestr.	Eps*1000 Trefoli	Eps*1000 Cavi	Eps*1000 A.Lente	PF PS	Materiale al limite
1	1433.3	1.17	204886304	175507792	26.57	-0.2184	15.6225	0.0000	10.0000	PS	armat. ten
1	49.3	77.21	-11125479	-144094	10.52	0.7285	8.1980	0.0000	10.0000	PS	armat. ten

\$7\$
□(s12H

La trave risulta essere verificata sia a SLU che a SLE secondo le limitazioni espone in precedenza.

Si riporta ora in Fig. 8.1, per una migliore comprensione dei risultati ottenuti, l'andamento delle tensioni nella trave prefabbricata per la combinazione SLE_{eq} delle azioni.

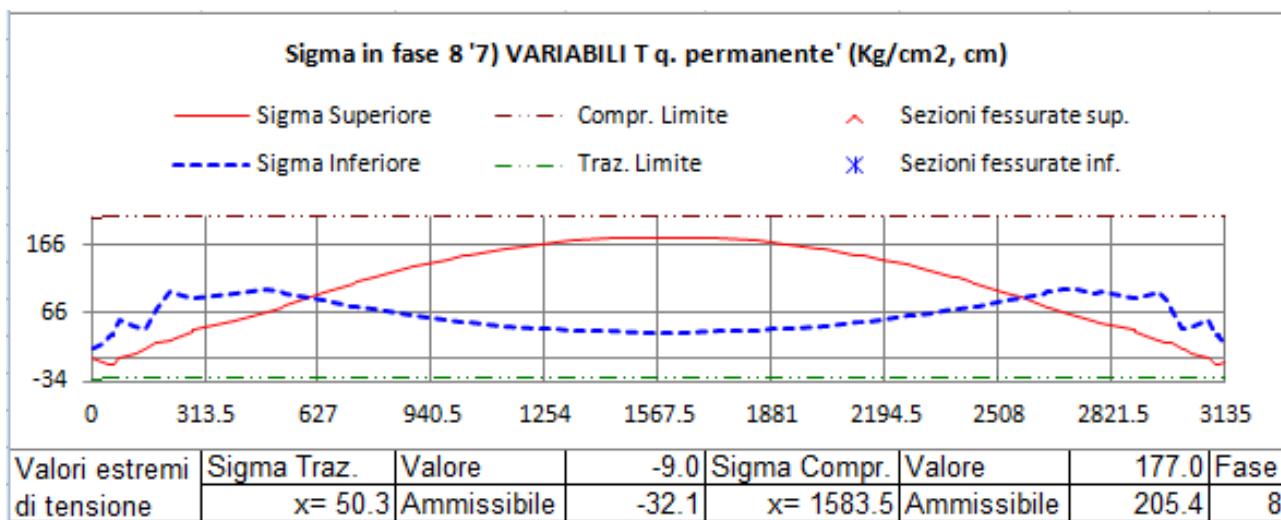


Fig. 8.1 – SLE_{eq} – Tensioni trave prefabbricata

Si riporta ora in Fig. 8.2, per una migliore comprensione dei risultati ottenuti, l'andamento delle tensioni nella trave prefabbricata per la combinazione SLE_{erara} delle azioni.

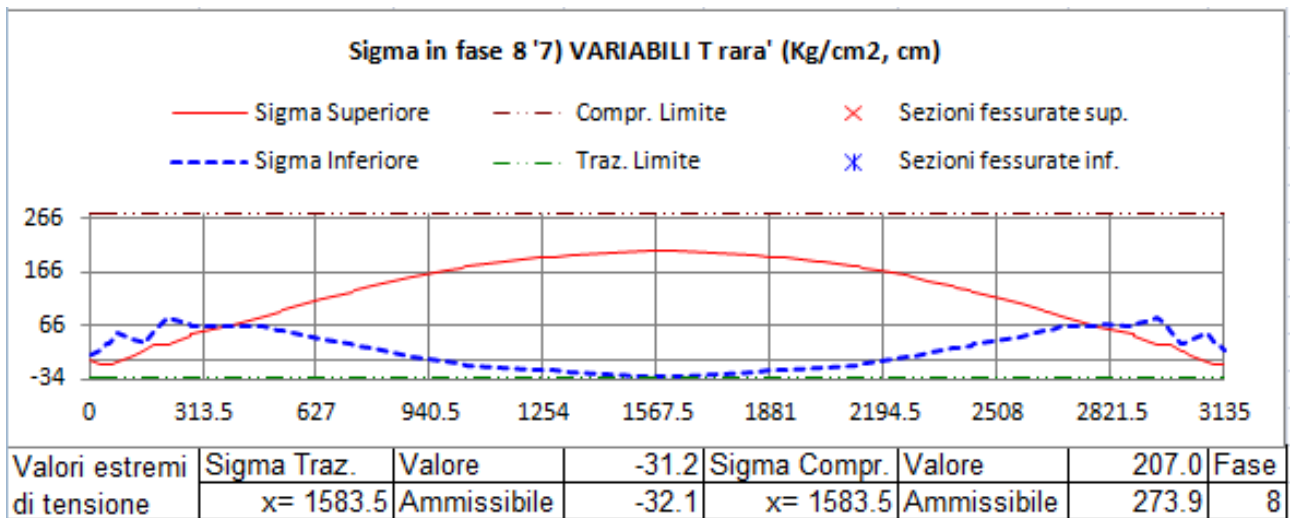


Fig. 8.2 – SLErara – Tensioni trave prefabbricata

Come è possibile osservare dal diagramma di Fig. 8.1, il lembo inferiore della trave prefabbricata risulta essere sempre in compressione per la verifica SLEqp soddisfacendo pertanto il limite di decompressione per le armature sensibili in ambiente aggressivo previsto dalla normativa.

11.3 Trave “tipo CIR” 214/160/14-28cm (MELAS2)

Si riportano ora le caratteristiche ed il tabulato di verifica delle travi prefabbricate associate al modello di calcolo MELAS2.

Le sollecitazioni massime caratteristiche di verifica inserite manualmente nel software Capcaf a partire dal modello a grigliato relative ai carichi permanenti di II° Fase (caso di carico n°9) ed ai carichi variabili da traffico (involuppo casi di carico 1-8) sono condensate nella tabella seguente:

MELAS2 - Sezioni e sollecitazioni di calcolo da grigliato 3D									
Progressiva [cm]	60	133	293	493	633	793	993	1393	1694
Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Note	Appoggio	---	---	---	---	---	---	---	Mezzeria
Flettente da Perm. II fase [kg*cm]	184699	1718264	4543019	7747347	9741895	11769745	13864789	16056246	17127462
Taglio da Perm. II fase [kg]	18838	18116	16792	14826	13399	11434	8966	5085	-232
Torsione da Perm. II fase [kg*cm]	-525041	-551767	-579935	-570952	-563146	-482584	-387724	-212486	49351
Flettente da Variabili [kg*cm]	-857588	5886021	13742934	24845472	32351316	35543991	40777678	47197820	51242492
Taglio da variabili [kg]	79138	61482	58097	55258	42004	41221	40216	27926	-13622
Torsione da Variabili [kg*cm]	6256014	6214781	5942767	5592931	4972462	4575295	4081292	2986053	-1771146

Sollecitazioni massime caratteristiche da modello a grigliato MELAS2 per la trave globalmente più caricata

La trave risulta essere armata con la seguente armatura da precompressione:

- n°6 trefoli 0.6'' a quota 6,0cm (inguainati alle estremità per 400cm);
- n°6 trefoli 0.6'' a quota 6,0cm (non inguainati);
- n°10 trefoli 0.6'' a quota 6,0cm (inguainati alle estremità per 300cm);
- n°6 trefoli 0.6'' a quota 11,0cm (non inguainati);
- n°12 trefoli 0.6'' a quota 11,0cm (inguainati alle estremità per 150cm);
- n°8 trefoli 0.6'' a quota 16,0cm (inguainati alle estremità per 150cm);
- n°8 trefoli 0.6'' a quota 16,0cm (non inguainati);
- n°2 trefoli 0.6'' a quota 36,0cm (non inguainati);
- n°2 trefoli 0.6'' a quota 41,0cm (non inguainati).

Non sono impiegati trefoli lato compresso (estradosso trave). In totale, la trave è armata con 60 trefoli da 0.6''.

L'armatura lenta è composta da:

- n°6 barre $\Phi 10$ a quota +5,0cm;

- n°10 barre $\Phi 10$ a quota +16,0cm;
- n°8 barre $\Phi 14$ a quota +155,0cm;
- staffe a 4 braccia $\Phi 12/20$ per 400cm alle estremità della trave;
- staffe a 4 braccia $\Phi 10/20$ nella rimanente parte centrale della trave.

La trave presenta una sezione ringrossata per i primi 150cm alle estremità.

La staffatura minima per la parte ringrossata è pari a $1.5 \times 560 \text{ mm} = 840 \text{ mm}^2/\text{m} < 2260 \text{ mm}^2/\text{m}$ utilizzata e pertanto risulta essere verificata.

La staffatura minima per la parte non ringrossata è pari a $1.5 \times 280 \text{ mm} = 420 \text{ mm}^2/\text{m} < 1560 \text{ mm}^2/\text{m}$ utilizzata e pertanto risulta essere verificata.

DATI DI INPUT:

TITOLO CLIENTE	TRAVI	CI	R	214/16	0/14-28c	m	L=33.8	8m	Melara	a	(MELAS 2)	Solet	ta	OK
PROG LING														
-STE EL														
FILI	18600	16700	2000000				1.15		6					
TONDI	4500	15	2100000				1.15			2601				
STAFFE	2601	0.15												
-CLS														
TRAVE	550	400	0.2				0.25		0.3	0.35	350000	300000		2500
GAMF	1.35	1.35	0				0.75		1					
GETTO	.85	400	25.83											
LIMI	0	0.6	0.45	0.70										
-ASCIS														
VINC	50	-50												
SING	7	0	150	180			1694		-180	-150	3388			
CALC	17	60	133	293			493		633	793	993	1393		1694
-		1995	2395	2595			2755		2895	3095	3255	3328		
STAMP	17	60	133	293			493		633	793	993	1393		1694
-		1995	2395	2595			2755		2895	3095	3255	3328		
-TRA VE24														
NODI	1	103.5	0	106.5	3	107	11	63.82						11
-		51.82	25.5	69.52	142.51	84.94	150	107						152.23
-		107	160	43.84	160	23.88	28	15.86						21
-		-15.86	21	-23.88	28	-43.84	160	-107						160
-		-107	152.23	-84.94	150	-69.52	142.51	-51.82						25.5
-		-63.82	11	-107	11	-106.5	3	-103.5						0
NODI	2	103.5	0	106.5	3	107	11	63.82						11
-		51.82	25.5	69.52	142.51	84.94	150	107						152.23
-		107	160	43.84	160	23.88	28	15.86						21
-		-15.86	21	-23.88	28	-43.84	160	-107						160
-		-107	152.23	-84.94	150	-69.52	142.51	-51.82						25.5
-		-63.82	11	-107	11	-106.5	3	-103.5						0
NODI	3	103.5	0	106.5	3	107	11	63.82						11
-		51.82	25.5	69.52	142.51	87	151	107						152.6
-		107	160	58	160	38.04	28	30.02						21
-		-30.02	21	-38.04	28	-58	160	-107						160
-		-107	152.6	-87	151	-69.52	142.51	-51.82						25.5
-		-63.82	11	-107	11	-106.5	3	-103.5						0
NODI	4	103.5	0	106.5	3	107	11	63.82						11
-		51.82	25.5	69.52	142.51	87	151	107						152.6
-		107	160	58	160	38.04	28	30.02						21
-		-30.02	21	-38.04	28	-58	160	-107						160
-		-107	152.6	-87	151	-69.52	142.51	-51.82						25.5
-		-63.82	11	-107	11	-106.5	3	-103.5						0
NODI	5	103.5	0	106.5	3	107	11	63.82						11
-		51.82	25.5	69.52	142.51	87	151	107						152.6
-		107	160	58	160	38.04	28	30.02						21
-		-30.02	21	-38.04	28	-58	160	-107						160
-		-107	152.6	-87	151	-69.52	142.51	-51.82						25.5
-		-63.82	11	-107	11	-106.5	3	-103.5						0
NODI	6	103.5	0	106.5	3	107	11	63.82						11

-	51.82	25.5	89.52	142.51	84.94	150	107	152.23		
-	107	180	43.84	180	21.88	28	15.88	21		
-	-15.86	21	-21.88	28	-43.84	180	-107	180		
-	-107	152.23	-84.94	150	-89.52	142.51	-51.82	25.5		
-	-83.82	11	-107	11	-208.5	3	-208.5	0		
MODI	7	201.5	0	208.5	3	107	11	83.82		
-	51.82	25.5	89.52	142.51	84.94	150	107	152.23		
-	107	180	43.84	180	21.88	28	15.88	21		
-	-15.86	21	-21.88	28	-43.84	180	-107	180		
-	-107	152.23	-84.94	150	-89.52	142.51	-51.82	25.5		
-	-83.82	11	-107	11	-208.5	3	-208.5	0		
JTOR	0	0.5216								
-GET TO 2										
FORM A		80	80	5	290	290	25			
-FIL I										
TREF OL 6	1.39	6	0	400				1		
TREF OL 6	1.39	6								
TREF OL10	1.39	6	0	300				1		
TREF OL 6	1.39	11								
TREF OL12	1.39	11	0	150				1		
TREF OL 8	1.39	16	0	150				1		
TREF OL 8	1.39	16								
TREF OL 2	1.39	36								
TREF OL 2	1.39	41								
TIRO	24000	250								
LDIF	1	0.5	2							
-TON DI										
STAF	4	12	20	90	0	200				
STAF	4	12	20	90	300	400				
STAF	4	10	20	90	400	-400				
STAF	4	12	20	90	-400	-200				
STAF	4	12	20	90	-200	1388				
BARR A 6	10	5	0					0		
BARR A 10	10	16	0					0		
BARR A 8	14	155	0					0		
-FAS E 1										
NOPL E										
RRCD										
NOTA U										
PRET EN										
-FAS E 1										
FRSC	10									
NOTA U										
RRCD										
FORM	1.35									
PPTR AV	1) PRESO	PROPRIO								
-FAS E 1										
RRCD										
PERD IT	2) PERDE	TE INIZI ALI (40%)								
FILI		.40								
RILF	1	9	407	462.5						
VISC		2.3								
RITI RO		0.0001								
-FAS E 1										
NOTA U										
FORM	1.35									
CARI CO	3) GETTO	SOLETTA								
URIF		26.10	37							
-FAS E 1										
GETT O										
FORM	1.35									
DIAG RA	4) PERMA	MENTI SE CONDA	FA SE							
ROME		184899	1718284	4543019	7747347	8741895	11789745	13884789	16056246	17127462
-		16056246	13884789	11789745	8741895	7747347	4543019	1718284	184899	
YAGL		18838	18116	16792	14826	11399	11434	8986	5085	-212
-		-5085	-8986	-11434	-11399	-14826	-16792	-18116	-18838	
YORS		-525041	-551767	-579935	-583146	-482584	-387734	-212486	49151	
-		212486	387734	482584	583146	579935	579935	551767	525041	
-FAS E 1										
RIGE TT	5) EFFET	TO RITIR O	DIFFER ENZIALE	SOLETTA						
PARI TI		0.00015	2	1.35						
-FAS E 1										
PERD IT	6) SECON	DA FASE	PERDITE (50%)							
FILI		0.6								
RILF		9	407	462.5						
VISC		2.3								
RITI RO		0.0001								
-FAS E										
FRSC	10									
FESS UR										
EDTT UR		1.5								
VARI		1.35	0	0.75	1					
DIAG RA	7) VARIA	BILI TRA	FFICO							
ROME		-857588	5888021	13742804	24845472	32351316	35543891	40777678	47187820	51242492
-		47187820	40777678	35543891	32351316	24845472	13742804	5888021	-857588	
YAGL		79138	79138	81482	58097	55258	42004	41221	40216	27926
-		-40216	-41221	-42004	-55258	-58097	-61482	-79138	-79138	
TORS		6256014	6124781	5942767	5592931	4972462	4575295	4081292	2986053	-1771146
-		-2986053	-4081292	-4575295	-4972462	-5592931	-5942767	-6124781	-6256014	
-FIN E										

DATI DI OUTPUT:

```

PROGRAMMA : CAPLIM-PR - release 60x74b41 - Marzo 2011
Autore CAD DATACONSULT s.r.l. - Milano
Distributore : DAS srl Informatica e Servizi
via 4 Novembre 100 - 38014 Gardolo (TN)
-----

INPUT FILE : C:\Capcaff7\Lavori\Svincolo Melara costruttivo\Revisione C RC\Tra
OUTPUT FILE : C:\Capcaff7\Lavori\Svincolo Melara costruttivo\Revisione C RC\Tra

*****
STRUTTURA : TRAVI CIR 214/180/14-28cm L=33.88m Melara (MGLAS2) Soletta OK
SOVRACCARICHI :
COMMITTERENTE : ITINERA
*****

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

... CARATTERISTICHE DELL'ACCIAIO
-----
..ARMATURE PRE-TESA.. Fpk= 18500, Fp(1,0)k= 16700, Ea= 2000000, GAMMA=1.15 C.OHOG= 6.00
..ARMATURE LENTE.. Rm= 15, Fyk= 4500, EAL= 2100000, GAMMA=1.15
COPRIF. ARM. LENTE LONG.= 3.00
..SIGMA LIMITE PER LE STAFFE E PIZOLI.. SAST= 2601.

... CARATTERISTICHE DEL CALCESTRUZZO
-----
..CLS TRAVE.. Fck= 457, Fckj= 332, Rck= 550, Rckj= 400, Kg / cm2
Ec(FINALE)= 350000, Ec(INIZIALE)= 300000, PESO SPECIFICO= 2500, Kg / m3

Lambo inferiore : armature di precompressione presenti in zona tesa
Lambo superiore : armature di precompressione presenti in zona tesa

Sigma limite - ambiente poco aggressivo -
Compressione | < 28 giorni | > 28 giorni | > 28 giorni | > 28 giorni
              | infz.= 232.4 | transit.= 319.5 | quasi perman.= 205.4 | rara = 273.9
Trazione max(1) | infz.= -25.99 | transit.= -35.74 | quasi perman.= -32.14 | freq. = -32.14

..CLS GETTO.. COEFF. OMOGENEIZZAZIONE GETTO = 0.85 Rck= 400, Fck= 332, Kg / cm2

... DESCRIZIONE GEOMETRICA DELLA TRAVE ...
-----
LUNGHEZZA TOTALE TRAVE = 3388.0 cm -- LUCE DI CALCOLO (iniziale) = 3288.0 cm

Volume 29.36 m3 | Peso 73405, Kg | Baricentro : quota 62.3 cm | ascissa 1694, cm

..ASCISSE DELLE REAZIONI DI APPOGGIO
-----
XR1 = 50.0 XR2 = 3338.0

..DESCRIZIONE A TRAPEZI DEL GETTO DI COMPLETAMENTO..
-----
QUOTA INF.(%) misurata da estradosso trave
-SEZ.N. 1 -ASC.X= 0.0 -ALTEZZA GETTO H= 30.0 AREA GETTO= 7650, -QUOTA INF.(%)= 0.00
TRAPEZI 1 2
BASE INF. 80.0 290.0
BASE SUP. 80.0 290.0
ALTEZZA 5.0 25.0
-SEZ.N. 2 -ASC.X= 3388.0 -ALTEZZA GETTO H= 30.0 AREA GETTO= 7650, -QUOTA INF.(%)= 0.00
TRAPEZI 1 2
BASE INF. 80.0 290.0
BASE SUP. 80.0 290.0
ALTEZZA 5.0 25.0

..DESCRIZIONE A TRAPEZI DELLE SEZIONI SINGOLARI..
-----
-SEZ.N. 1 -ASC.= 0.0 -ALTEZZA TRAVE= 160.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 12143.
TRAPEZI 1 2 3 4 5 6 7 8 9
BASE INF. 207.0 213.0 127.8 79.4 61.6 56.6 56.6 85.2 128.7
BASE SUP. 213.0 214.0 111.1 61.6 56.6 56.6 85.2 128.7 128.3
ALTEZZA 3.0 8.0 10.0 4.5 2.5 114.5 7.5 2.2 7.8
-SEZ.N. 2 -ASC.= 150.0 -ALTEZZA TRAVE= 160.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 12143.
TRAPEZI 1 2 3 4 5 6 7 8 9
BASE INF. 207.0 213.0 127.8 79.4 61.6 56.6 56.6 85.2 128.7
BASE SUP. 213.0 214.0 111.1 61.6 56.6 56.6 85.2 128.7 128.3
ALTEZZA 3.0 8.0 10.0 4.5 2.5 114.5 7.5 2.2 7.8
  
```


-SEZ. N. 3 -ASC.=	180.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-ARSA CLS=	E282.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	51.0	33.3	28.3	28.3
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	33.3	28.3	28.3	80.7
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5

-SEZ. N. 4 -ASC.=	1804.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-ARSA CLS=	E282.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	51.0	33.3	28.3	28.3
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	33.3	28.3	28.3	80.7
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5

-SEZ. N. 5 -ASC.=	1208.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-ARSA CLS=	E282.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	51.0	33.3	28.3	28.3
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	33.3	28.3	28.3	80.7
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5

-SEZ. N. 6 -ASC.=	1238.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-ARSA CLS=	12343.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	79.4	81.8	58.8	58.8
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	81.8	58.8	58.8	85.2
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5

-SEZ. N. 7 -ASC.=	1188.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-ARSA CLS=	12343.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	79.4	81.8	58.8	58.8
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	81.8	58.8	58.8	85.2
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5

..DESCRIZIONE A TRAPEZI DELLE SEZIONI DI CALCOLO..

-SEZ. N. 1 -ASC.=	60.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-ARSA CLS=	12343.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	79.4	81.8	58.8	58.8
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	81.8	58.8	58.8	85.2
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5

-SEZ. N. 2 -ASC.= 113.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= 12343.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 1

-SEZ. N. 3 -ASC.=	283.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-ARSA CLS=	E282.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	51.0	33.3	28.3	28.3
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	33.3	28.3	28.3	80.7
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5

-SEZ. N. 4 -ASC.= 463.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= E282.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ. N. 5 -ASC.= 633.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= E282.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ. N. 6 -ASC.= 793.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= E282.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ. N. 7 -ASC.= 983.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= E282.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ. N. 8 -ASC.= 1163.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= E282.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ. N. 9 -ASC.= 1604.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= E282.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ. N.10 -ASC.= 1995.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= E282.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ. N.11 -ASC.= 2195.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= E282.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ. N.12 -ASC.= 2585.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= E282.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ. N.13 -ASC.= 2755.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= E282.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ. N.14 -ASC.= 2895.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= E282.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ. N.15 -ASC.= 3095.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA INTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= E282.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ. N.16 -ASC.=	3255.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-ARSA CLS=	12343.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	79.4	81.8	58.8	58.8
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	81.8	58.8	58.8	85.2
ALTEZZA	3.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5

BASE SUP. 213.0 214.0 111.1 61.6 56.6 56.6 85.2 128.7 126.3
 ALTEZZA 1.0 8.0 10.0 4.5 2.5 124.5 7.5 2.2 7.8

-SEZ.N.17 -ASC.- 1128.0 -ALTEZZA TRAVE- 180.0 -QUOTA ENTRAD.- 0.0 -ARSA CLS- 12243.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 16

... DESCRIZIONE DELLE ARMATURE LENTE ...

ARMATURA LONGITUDINALE. Quota dal basso:			Nella Trave		Nell' Getto	
SEZ.N.	ASC. X =	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	ARSA	QUOTA
SEZ.N. 1	ASC. X = 60.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 2	ASC. X = 133.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 3	ASC. X = 293.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 4	ASC. X = 493.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 5	ASC. X = 633.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 6	ASC. X = 793.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 7	ASC. X = 993.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 8	ASC. X =1093.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 9	ASC. X =1694.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 10	ASC. X =1995.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 11	ASC. X =2095.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 12	ASC. X =2595.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 13	ASC. X =2755.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 14	ASC. X =2895.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 15	ASC. X =3095.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 16	ASC. X =3255.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	
SEZ.N. 17	ASC. X =3128.0	N.LIVELLO	1	4.71	5.0	
			2	7.85	18.0	
			3	12.12	155.0	

STAFFE ASSEGNATE
 N.Braccia Diam Passo Angolo xIniz. xFin. cmq/m
 4 12. 20. 90. 0.0 200.0 22.6

4	12.	20.	90.	300.0	400.0	22.8
4	10.	20.	90.	400.0	2988.0	15.7
4	12.	20.	90.	2988.0	3188.0	22.8
4	12.	20.	90.	3188.0	3388.0	22.8

... DESCRIZIONE DELLE ARMATURE PRE-TESI ...

.....
 lunghezza dei tratti di diffusione della precompressione = 65. cm

..ARMATURE A TRACCIATO ORIZZONTALE..

N.	AREA TOTALE AL TIRO	SIGMA INIZIALE	RILAS. QUOTA	TRATTI INATTIVI DEI TREFOLI				ANC.SIN	ANC.DES	LIGAMINA		
				DA	A	DA	A			(cm) SINISTRA	DESTRA	
1	8.34	34000.	250.	8.0	0.0	485.0	2923.0	3188.0	65.	65.	400.	400.
2	8.34	34000.	250.	8.0	0.0	65.0	3123.0	3188.0	65.	65.	0.	0.
3	13.90	34000.	250.	8.0	0.0	365.0	3023.0	3188.0	65.	65.	300.	300.
4	8.34	34000.	250.	11.0	0.0	65.0	3123.0	3188.0	65.	65.	0.	0.
5	16.68	34000.	250.	11.0	0.0	215.0	3173.0	3188.0	65.	65.	150.	150.
6	11.12	34000.	250.	16.0	0.0	215.0	3173.0	3188.0	65.	65.	150.	150.
7	11.12	34000.	250.	16.0	0.0	65.0	3123.0	3188.0	65.	65.	0.	0.
8	2.78	34000.	250.	16.0	0.0	65.0	3123.0	3188.0	65.	65.	0.	0.
9	2.78	34000.	250.	41.0	0.0	65.0	3123.0	3188.0	65.	65.	0.	0.

TIRO TOTALE	BANC.TIRO	TIRO REALIZATI	FORZA DEV.MAX	FORZA DEV.SIN	FORZA DEV.DES
1167800.	12.33	0.	0.	0.	0.

PROGRAMMA : CAPLDR-FR - release 60c74b41 - Marzo 2011
 Autore CAD DATACONSULT s.r.l. - Milano
 Distributore : I&G srl Informatica e Servizi
 via 4 Novembre 100 - 38014 Gardolo (TN)

INPUT FILE : C:\Capca#7\Lavori\svincolo Melara costruttivo\Revisione C RC\Tra
 OUTPUT FILE : C:\Capca#7\Lavori\svincolo Melara costruttivo\Revisione C RC\Tra

 STRUTTURA : TRAVI CIR 214/180/14-26cm L=31.88m Melara (MELAs2) Soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NYC 2008

-- FASE 1 -- RILASCIO DEI TRASPOLI

CARATTERISTICHE DELLE SEZIONI						
N.	ASC	YIT	YST	YSS	AREA	MOM. INERZIA
1	60.0	70.8	89.4		0.12708E+05	0.37104E+08
2	133.0	70.1	89.9		0.12816E+05	0.37436E+08
3	293.0	60.0	100.0		0.90219E+04	0.28812E+08
4	493.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.29295E+08
5	633.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.29295E+08
6	793.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.29295E+08
7	993.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.29295E+08
8	1393.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.29295E+08
9	1694.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.29295E+08
10	1995.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.29295E+08
11	2395.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.29295E+08
12	2595.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.29295E+08
13	2755.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.29295E+08
14	2895.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.29295E+08
15	3095.0	60.0	100.0		0.90219E+04	0.28812E+08
16	3255.0	70.1	89.9		0.12816E+05	0.37436E+08
17	3328.0	70.8	89.4		0.12708E+05	0.37104E+08

CARATTERISTICHE TORSIONALI DELLE SEZIONI						
N.	ASC	SPESS. ANELLO	AREA RACCHIUSA	INERZ. TORS. TRAVE	INERZ. TORS. GETTO	INERZ. TORS. TOTALE
1	60.0	0.0	0.0	0.75595E+07	0.12058E+07	0.87653E+07
2	133.0	0.0	0.0	0.75595E+07	0.12058E+07	0.87653E+07
3	293.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
4	493.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
5	633.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
6	793.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
7	993.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
8	1393.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
9	1694.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
10	1995.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
11	2395.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
12	2595.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
13	2755.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
14	2895.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
15	3095.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
16	3255.0	0.0	0.0	0.75595E+07	0.12058E+07	0.87653E+07
17	3328.0	0.0	0.0	0.75595E+07	0.12058E+07	0.87653E+07

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ. TORC. (*) = Fraz. del mom. torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.6 del mom. torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MOM. FLETT. Y	TAGLIO Y	MOM. TORCENTE	MOM. FLETT. X	TAGLIO X	FRAZ. TORC. (*)
1	60.0	0.21115E+06	-0.11525E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
2	133.0	0.45870E+06	-0.24827E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
3	293.0	0.84095E+06	-0.38111E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
4	493.0	0.11467E+07	-0.53709E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
5	633.0	0.11467E+07	-0.53709E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
6	793.0	0.11467E+07	-0.53709E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000

PROGRAMMA : CAPLIM-PR - release 00r74b41 - Marzo 2011
 Autore CAD DATADESIGN s.r.l. - Milano
 Distributore : S&S srl Informatica e Servizi
 via 4 Novembre 100 - 38014 Gardolo (TN)

INPUT FILE : C:\Capcaf7\Lavori\svincolo Melara costruttivo\Revisione C RC\Tra

OUTPUT FILE : C:\Capcaf7\Lavori\svincolo Melara costruttivo\Revisione C RC\Tra

 STRUTTURA : TRAVI CER 214/160/14-20cm L=11.00m Melara (MELAS2) Soletta 08
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 1 -- RILASCIO DEI TRASPOLI

CARATTERISTICHE DELLE SEZIONI

N.	ASC	YIT	YSI	YSS	AREA	MOM. INERZIA
1	60.0	70.6	89.4		0.13708E+05	0.17104E+08
2	133.0	70.1	89.9		0.13818E+05	0.17438E+08
3	293.0	60.0	100.0		0.90219E+04	0.38917E+08
4	493.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.39295E+08
5	633.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.39295E+08
6	793.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.39295E+08
7	993.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.39295E+08
8	1393.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.39295E+08
9	1694.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.39295E+08
10	1995.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.39295E+08
11	2395.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.39295E+08
12	2595.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.39295E+08
13	2755.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.39295E+08
14	2895.0	59.2	100.8		0.91554E+04	0.39295E+08
15	3095.0	60.0	100.0		0.90219E+04	0.38917E+08
16	3255.0	70.1	89.9		0.13818E+05	0.17438E+08
17	3328.0	70.6	89.4		0.13708E+05	0.17104E+08

CARATTERISTICHE TORSIONALI DELLE SEZIONI

N.	ASC	SPESL.ANELLO	AREA RACCOLTA	INERZ. TORS. TRAVE	INERZ. TORS. GETTO	INERZ. TORS. TOTALE
1	60.0	0.0	0.0	0.75595E+07	0.12058E+07	0.87653E+07
2	133.0	0.0	0.0	0.75595E+07	0.12058E+07	0.87653E+07
3	293.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
4	493.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
5	633.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
6	793.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
7	993.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
8	1393.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
9	1694.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
10	1995.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
11	2395.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
12	2595.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
13	2755.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
14	2895.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
15	3095.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.12058E+07	0.23439E+07
16	3255.0	0.0	0.0	0.75595E+07	0.12058E+07	0.87653E+07
17	3328.0	0.0	0.0	0.75595E+07	0.12058E+07	0.87653E+07

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	60.0	0.21115E+06	-0.11525E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
2	133.0	0.45870E+06	-0.24827E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
3	293.0	0.84095E+06	-0.38111E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
4	493.0	0.11467E+07	-0.51709E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
5	633.0	0.11467E+07	-0.51709E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
6	793.0	0.11467E+07	-0.51709E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000

7	993.0	0.11467e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
8	1393.0	0.11467e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
9	1694.0	0.11467e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
10	1995.0	0.11467e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
11	2395.0	0.11467e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
12	2595.0	0.11467e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
13	2755.0	0.11467e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
14	2895.0	0.11467e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
15	3095.0	0.84095e+06	-0.38111e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
16	3255.0	0.45870e+06	-0.24827e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
17	3328.0	0.21115e+06	-0.11525e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave
 usato per il calcolo delle TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVVE(*)
1	80.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2	133.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3	293.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4	493.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5	633.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6	793.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7	993.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
8	1393.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
9	1694.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
10	1995.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
11	2395.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
12	2595.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
13	2755.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
14	2895.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
15	3095.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
16	3255.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
17	3328.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

APPOGGIO DI SINISTRA XR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XR2= 3338.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	0.	0.	0.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLK SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLK SOLO per sezioni NON precomprese
 Noda = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ad Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Zn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SPORZI	Totali di	I fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslaz.ZZ	Totali YY	Precomp.YY	Traslaz.YY
N. ARSC.	Nv	Mzv	Np	Mzp	Myv	Myp	Myt
1	80.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.21115e+06	-0.11525e+08	0.00000e+00	0.00000e+00
2	133.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.45870e+06	-0.24827e+08	0.00000e+00	0.00000e+00
3	293.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.84095e+06	-0.38111e+08	0.00000e+00	0.00000e+00
4	493.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.11467e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00
5	633.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.11467e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00
6	793.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.11467e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00
7	993.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.11467e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00

81891.0	0.000006+00	0.000006+00	0.114876+07	-0.337096+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91894.0	0.000006+00	0.000006+00	0.114876+07	-0.337096+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101895.0	0.000006+00	0.000006+00	0.114876+07	-0.337096+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112395.0	0.000006+00	0.000006+00	0.114876+07	-0.337096+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
122395.0	0.000006+00	0.000006+00	0.114876+07	-0.337096+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132755.0	0.000006+00	0.000006+00	0.114876+07	-0.337096+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142895.0	0.000006+00	0.000006+00	0.114876+07	-0.337096+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
153095.0	0.000006+00	0.000006+00	0.040916+06	-0.381116+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
163255.0	0.000006+00	0.000006+00	0.458706+06	-0.348276+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
173328.0	0.000006+00	0.000006+00	0.211316+06	-0.115216+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

 STRUTTURA : TRAVI CIR 214/180/14-38cm L=31.88m Helara (HELAS2) Soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 2 -- 1) PESO PROPRIO

CARATTERISTICO DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.8 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N. ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	80.0	0.000006+00	0.348716+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
2	133.0	0.000006+00	0.326366+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
3	293.0	0.000006+00	0.290076+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
4	493.0	0.000006+00	0.248866+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
5	833.0	0.000006+00	0.219676+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
6	793.0	0.000006+00	0.186516+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
7	993.0	0.000006+00	0.145146+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
8	1393.0	0.000006+00	0.821306+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
9	1894.0	0.000006+00	0.390626+02	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
10	1995.0	0.000006+00	0.270696+00	-0.821306+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000
11	2395.0	0.000006+00	0.229206+00	-0.145146+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000
12	2595.0	0.000006+00	0.196036+00	-0.186516+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000
13	2755.0	0.000006+00	0.163536+00	-0.219676+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000
14	2895.0	0.000006+00	0.130756+00	-0.248866+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000
15	3095.0	0.000006+00	0.768756+07	-0.290076+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000
16	3255.0	0.000006+00	0.277606+07	-0.326366+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000
17	3328.0	0.000006+00	0.311976+06	-0.348716+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000

VALORI TOTALI DOWTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(%)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle TAG di torsione nella trave

N. ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(%)
1	80.0	0.000006+00	0.348716+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	133.0	0.000006+00	0.326366+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	293.0	0.000006+00	0.290076+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	493.0	0.000006+00	0.248866+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	833.0	0.000006+00	0.219676+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	793.0	0.000006+00	0.186516+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	993.0	0.000006+00	0.229206+00	0.145146+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8	1393.0	0.000006+00	0.270696+00	0.821306+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9	1894.0	0.000006+00	0.390626+00	-0.390626+02	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1995.0	0.000006+00	0.270696+00	-0.821306+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11	2395.0	0.000006+00	0.229206+00	-0.145146+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12	2595.0	0.000006+00	0.196036+00	-0.186516+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13	2755.0	0.000006+00	0.163536+00	-0.219676+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14	2895.0	0.000006+00	0.130756+00	-0.248866+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
15	3095.0	0.000006+00	0.768756+07	-0.290076+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
16	3255.0	0.000006+00	0.277606+07	-0.326366+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
17	3328.0	0.000006+00	0.311976+06	-0.348716+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

APPoggio DI SINISTRA XK1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XK2= 3338.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 -36707. -36707. -36707. -36707.

MODELLO ELASTICO ATTUALE CLS 300000.			
COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE 2.50			
VARIAZIONE FRECCIE NELLA FASE E TOTALE CUMULATO			
N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA
1	80.0	0.0846	-0.1379
2	133.0	0.7204	-1.1619
3	293.0	2.0959	-3.2870
4	493.0	3.7326	-5.6096
5	833.0	4.7935	-8.9614
6	793.0	5.8937	-8.3588
7	993.0	7.0864	-9.5330
8	1393.0	8.6039	-11.0560
9	1894.0	8.9819	-11.3891
10	1895.0	8.6034	-11.0555
11	2395.0	7.0829	-9.5320
12	2595.0	5.8892	-8.3575
13	2755.0	4.7881	-8.9690
14	2895.0	3.7264	-5.6021
15	3095.0	2.0885	-3.2821
16	3255.0	0.7120	-1.1507
17	3328.0	0.0758	-0.1237

FRECCIA FASE MASSIMA	ASC = 1894.0	VALORE = 8.9819
FRECCIA FASE MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = -0.3949
FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA	ASC = 5.0	VALORE = 0.6955
FRECCIA ACCUMULATA MINIMA	ASC = 1894.0	VALORE = -11.3891

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni N96 precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni N96 precomprese
 Nod = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretesione senza peso proprio
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Yn3 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn4 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alla perdita e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli Incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = sezione parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SFORZI N. ASSC.	Totali di fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslac.ZZ	Totali YY		Precomp.YY		Traslac.YY	
	Nv	Mxv	Np	Mxp	Mxt	Myv	Myp	Myp	Myt	Mxt	Myt
1	80.0	0.00000e+00	0.31198e+06	0.21115e+06	-0.11525e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2	133.0	0.00000e+00	0.27760e+07	0.45870e+06	-0.24827e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3	293.0	0.00000e+00	0.75875e+07	0.84095e+06	-0.38111e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4	493.0	0.00000e+00	0.13075e+08	0.11487e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5	833.0	0.00000e+00	0.18315e+08	0.11487e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6	793.0	0.00000e+00	0.19803e+08	0.11487e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7	993.0	0.00000e+00	0.22920e+08	0.11487e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
8	1393.0	0.00000e+00	0.27089e+08	0.11487e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
9	1894.0	0.00000e+00	0.28007e+08	0.11487e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
10	1895.0	0.00000e+00	0.27089e+08	0.11487e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
11	2395.0	0.00000e+00	0.22920e+08	0.11487e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
12	2595.0	0.00000e+00	0.19803e+08	0.11487e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
13	2755.0	0.00000e+00	0.18315e+08	0.11487e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
14	2895.0	0.00000e+00	0.13075e+08	0.11487e+07	-0.53709e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
15	3095.0	0.00000e+00	0.75875e+07	0.84095e+06	-0.38111e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
16	3255.0	0.00000e+00	0.27760e+07	0.45870e+06	-0.24827e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
17	3328.0	0.00000e+00	0.31197e+06	0.21115e+06	-0.11525e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

N. ASC.	sigma c trave		variazione		barra trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		barra getto		
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.	
1	60.0	-10.4 P	41.9	0.7	-1.3	-415	595	-13750	-235	0.0	0.0	0	0
2	133.0	-17.1	77.1	8.7	-5.2	-213	1112	-13387	-317	0.0	0.0	0	0
3	293.0	-12.1	158.3	28.6	-15.9	-102	2285	-12995	-878	0.0	0.0	0	0
4	493.0	-14.8	307.3	45.0	-28.4	-115	3005	-12746	-902	0.0	0.0	0	0
5	633.0	-1.3	308.7	58.3	-33.0	0	2914	-12760	-890	0.0	0.0	0	0
6	793.0	7.9	194.1	67.5	-39.6	0	2824	-12773	-878	0.0	0.0	0	0
7	993.0	19.3	187.4	78.9	-48.3	0	2732	-12787	-866	0.0	0.0	0	0
8	1393.0	33.6	179.1	93.2	-54.7	0	2617	-12804	-850	0.0	0.0	0	0
9	1894.0	36.8	177.2	98.4	-58.6	0	2591	-12808	-847	0.0	0.0	0	0
10	1995.0	31.6	179.1	93.2	-54.7	0	2617	-12804	-850	0.0	0.0	0	0
11	2395.0	19.3	187.4	78.9	-48.3	0	2732	-12787	-866	0.0	0.0	0	0
12	2595.0	7.9	194.1	67.5	-39.6	0	2824	-12773	-878	0.0	0.0	0	0
13	2755.0	-1.3	308.7	58.3	-33.0	0	2914	-12760	-890	0.0	0.0	0	0
14	2895.0	-14.8	307.3	45.0	-28.4	-115	3005	-12746	-902	0.0	0.0	0	0
15	3095.0	-12.1	158.3	28.6	-15.9	-102	2285	-12995	-878	0.0	0.0	0	0
16	3255.0	-17.1	77.1	8.7	-5.2	-213	1112	-13387	-317	0.0	0.0	0	0
17	3328.0	-10.4 P	41.9	0.7	-1.3	-415	595	-13750	-235	0.0	0.0	0	0

 STRUTTURA : TRAVI C/R 214/180/14-28cm L=33.88m Helara (MELAS2) soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NYC 2008

-- FASE 3 -- 2) PERDITE INIZIALI (40%)

PERDITE PER RILASSAMENTO DELLE ARMATURE PRETENSE

COEFF. C = 9.0 CADUTA A 1000 ORE = 407.0 CADUTA A T > DI 2000 ORE = 462.5

PERDITE PER VISCOSITA' - COEFF = 2.30

PERDITE PER RITIRO - COEFF=0.00030

FRAZIONI DELLE PERDITE SCONTATE NELLA FASE

RELASS RITIRO VISCOS

ARMATURE	RELASS	RITIRO	VISCOS
PRETENSE	0.40	0.40	0.40

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N. ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1	60.0	-0.79938E+04	0.43834E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
2	133.0	-0.30487E+05	0.18634E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
3	293.0	-0.83924E+05	0.37384E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
4	493.0	-0.13562E+06	0.83958E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
5	633.0	-0.13308E+06	0.82731E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
6	793.0	-0.13058E+06	0.81518E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
7	993.0	-0.12799E+06	0.80377E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
8	1393.0	-0.12478E+06	0.78735E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
9	1894.0	-0.12405E+06	0.78375E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
10	1995.0	-0.12478E+06	0.78735E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
11	2395.0	-0.12799E+06	0.80377E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
12	2595.0	-0.13058E+06	0.81518E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
13	2755.0	-0.13308E+06	0.82731E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
14	2895.0	-0.13562E+06	0.83958E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
15	3095.0	-0.83924E+05	0.37384E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
16	3255.0	-0.30487E+05	0.18634E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
17	3328.0	-0.79938E+04	0.43834E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle TAV di torsione nella trave

N. ASC	AZ. ASSIALE	NOM. FLETT. Y	TAGLIO Y	NOM. TORCENTE	NOM. FLETT. X	TAGLIO X	TORC. TRAVE(*)
1	80.0	0.000006+00	0.311986+06	0.348716+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	133.0	0.000006+00	0.277606+07	0.324366+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	293.0	0.000006+00	0.768756+07	0.290076+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	493.0	0.000006+00	0.130756+08	0.248666+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	833.0	0.000006+00	0.183536+08	0.219876+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	793.0	0.000006+00	0.196036+08	0.188556+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	993.0	0.000006+00	0.229306+08	0.145346+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8	1193.0	0.000006+00	0.270696+08	0.821206+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9	1694.0	0.000006+00	0.380076+08	-0.190636+03	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1995.0	0.000006+00	0.270696+08	-0.821206+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11	2395.0	0.000006+00	0.229306+08	-0.145346+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12	2595.0	0.000006+00	0.196036+08	-0.188556+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13	2755.0	0.000006+00	0.183536+08	-0.219876+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14	2895.0	0.000006+00	0.130756+08	-0.248666+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
15	3095.0	0.000006+00	0.768756+07	-0.290076+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
16	3255.0	0.000006+00	0.277606+07	-0.324366+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
17	3328.0	0.000006+00	0.311976+06	-0.348716+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

APPoggio DI SINISTRA XK1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XK2= 3338.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-36707.	0.	-36707.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di trazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni HW precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di trazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni HW precomprese
 Noda = numero del vertice della sezione più sollecitato
 convenzione di segno della sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretesione senza peso proprio
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse zz orizzontale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alla perdita e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

N. ASC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz. ZZ	Totali YY		Precomp. YY		Traslaz. YY
	Nv	Np	Np	Mxp	Mxt	Myv	Myv	Myv	Myt	
1	0.000006+00	0.311986+06	0.201152+06	-0.110896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
2	0.000006+00	0.277606+07	0.428216+06	-0.231646+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
3	0.000006+00	0.768756+07	0.759036+06	-0.341736+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
4	0.000006+00	0.130756+08	0.101316+07	-0.473336+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
5	0.000006+00	0.183536+08	0.101376+07	-0.474366+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
6	0.000006+00	0.196036+08	0.101676+07	-0.475576+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
7	0.000006+00	0.229306+08	0.101886+07	-0.476816+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
8	0.000006+00	0.270696+08	0.102206+07	-0.478366+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
9	0.000006+00	0.380076+08	0.102276+07	-0.478716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
10	0.000006+00	0.270696+08	0.102206+07	-0.478366+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
11	0.000006+00	0.229306+08	0.101886+07	-0.476816+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
12	0.000006+00	0.196036+08	0.101826+07	-0.475576+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
13	0.000006+00	0.183536+08	0.101376+07	-0.474366+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
14	0.000006+00	0.130756+08	0.101116+07	-0.473336+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
15	0.000006+00	0.768756+07	0.759036+06	-0.341736+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
16	0.000006+00	0.277606+07	0.428216+06	-0.231646+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
17	0.000006+00	0.311976+06	0.201152+06	-0.110896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	

{7}

N. ASC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli totale	sigma c getto	Barre getto					
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.			SUP.	INF.	traz.	compr.		
1	80.0	-10.0	P	40.3	0.4	-1.6	-397	571	-3329	-326	0.0	0.0	0	0

2	133.0	-15.5	71.6	1.6	-5.5	-192	1033	-12593	-295	0.0	0.0	0	0
3	293.0	-8.2	139.5	1.9	-16.8	-53	2023	-11894	-809	0.0	0.0	0	0
4	493.0	-7.4	179.6	7.2	-27.7	-23	2606	-11477	-790	0.0	0.0	0	0
5	633.0	3.7	173.5	7.1	-27.3	0	2523	-11500	-779	0.0	0.0	0	0
6	793.0	14.8	167.5	6.9	-26.7	0	2440	-11523	-769	0.0	0.0	0	0
7	993.0	26.0	161.3	6.8	-26.2	0	2355	-11546	-759	0.0	0.0	0	0
8	1193.0	40.1	155.6	6.6	-25.5	0	2250	-11571	-747	0.0	0.0	0	0
9	1694.0	43.3	151.8	6.5	-25.3	0	2226	-11581	-744	0.0	0.0	0	0
10	1995.0	40.1	153.6	6.6	-25.5	0	2250	-11571	-747	0.0	0.0	0	0
11	2195.0	26.0	161.3	6.8	-26.2	0	2355	-11546	-759	0.0	0.0	0	0
12	2595.0	14.8	167.5	6.9	-26.7	0	2440	-11523	-769	0.0	0.0	0	0
13	2755.0	3.7	173.5	7.1	-27.3	0	2523	-11500	-779	0.0	0.0	0	0
14	2895.0	-7.4	179.6	7.2	-27.7	-23	2606	-11477	-790	0.0	0.0	0	0
15	3095.0	-8.2	139.5	1.9	-16.8	-53	2023	-11894	-809	0.0	0.0	0	0
16	3255.0	-15.5	71.6	1.6	-5.5	-192	1033	-12593	-295	0.0	0.0	0	0
17	3328.0	-10.0	40.3	0.4	-1.6	-397	571	-13229	-226	0.0	0.0	0	0

 STRUTTURA : TRAVI CIR 214/160/14-20cm L-33.0M Mellara (MELARA) Soletta 08
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg . Cm ...
 ... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 4 -- 1) GETTO SOLETTA

N.	TIPO	X INIZIO	X FINE	VALORE(inizio)	VALORE(fine)
1	FORZA DISTRIBUITA	0.0	3388.0	26.10	26.10

CARATTERISTICO DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAC.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave-getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAC.TORC.(*)
1	60.0	0.000006+00	0.395156+06	0.426476+05	0.157806+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2	113.0	0.000006+00	0.341896+07	0.407426+05	0.150736+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3	293.0	0.000006+00	0.962356+07	0.365666+05	0.135236+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4	493.0	0.000006+00	0.164156+08	0.313466+05	0.115986+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	633.0	0.000006+00	0.205476+08	0.278926+05	0.102466+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	793.0	0.000006+00	0.246446+08	0.235166+05	0.870106+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	993.0	0.000006+00	0.288256+08	0.182966+05	0.678966+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1193.0	0.000006+00	0.340566+08	0.785616+04	0.290686+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1694.0	0.000006+00	0.352386+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1995.0	0.000006+00	0.340566+08	-0.785616+04	-0.290686+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2195.0	0.000006+00	0.288256+08	-0.182966+05	-0.678966+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2595.0	0.000006+00	0.246446+08	-0.235166+05	-0.870106+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2755.0	0.000006+00	0.205476+08	-0.278926+05	-0.102466+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2895.0	0.000006+00	0.164156+08	-0.313466+05	-0.115986+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	3095.0	0.000006+00	0.962356+07	-0.365666+05	-0.135236+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3255.0	0.000006+00	0.341896+07	-0.407426+05	-0.150736+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3328.0	0.000006+00	0.395156+06	-0.426476+05	-0.157806+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle Tau di torsione nella trave

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	60.0	0.000006+00	0.707136+06	0.775186+05	0.157806+07	0.000006+00	0.000006+00	0.157806+07
2	113.0	0.000006+00	0.621486+07	0.733796+05	0.150736+07	0.000006+00	0.000006+00	0.150736+07
3	293.0	0.000006+00	0.173116+08	0.655736+05	0.135236+07	0.000006+00	0.000006+00	0.135236+07
4	493.0	0.000006+00	0.294906+08	0.582126+05	0.115986+07	0.000006+00	0.000006+00	0.115986+07
5	633.0	0.000006+00	0.369016+08	0.496596+05	0.102466+07	0.000006+00	0.000006+00	0.102466+07
6	793.0	0.000006+00	0.442476+08	0.421716+05	0.870106+06	0.000006+00	0.000006+00	0.870106+06
7	993.0	0.000006+00	0.517456+08	0.328206+05	0.678966+06	0.000006+00	0.000006+00	0.678966+06
8	1193.0	0.000006+00	0.611256+08	0.140886+05	0.290686+06	0.000006+00	0.000006+00	0.290686+06
9	1694.0	0.000006+00	0.612456+08	-0.390626+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1995.0	0.000006+00	0.611256+08	-0.140886+05	-0.290686+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.290686+06
11	2195.0	0.000006+00	0.517456+08	-0.328206+05	-0.678966+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.678966+06
12	2595.0	0.000006+00	0.442476+08	-0.421716+05	-0.870106+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.870106+06
13	2755.0	0.000006+00	0.369016+08	-0.496596+05	-0.102466+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.102466+07

14	2895.0	0.000006+00	0.294906+08	-0.582126+05	-0.115886+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.115886+07
15	3095.0	0.000006+00	0.173116+08	-0.855736+05	-0.135296+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.135296+07
16	3255.0	0.000006+00	0.821496+07	-0.733796+05	-0.150756+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.150756+07
17	3328.0	0.000006+00	0.707126+06	-0.775186+05	-0.157806+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.157806+07

APPOGGIO DI SINISTRA XRL- 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XRL- 3328.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
-44213.	-80921.	-44213.	-80921.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresse perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Nvt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLB SOLO per sezioni NvV precomprese
 Nvt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLB SOLO per sezioni NvV precomprese
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitata
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : F = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : P = sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : Y = valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SPORTE	Totale di	I fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslar.ZZ	Totale YY	Precomp.YY	Traslar.YY
N. ASSC.	Nv	Mzv	Np	Mzp	Nvt	Myv	Mzv
1	50.0	0.000006+00	0.707126+06	0.203116+06	-0.110886+06	0.000006+00	0.000006+00
2	133.0	0.000006+00	0.821496+07	0.428216+06	-0.231646+06	0.000006+00	0.000006+00
3	293.0	0.000006+00	0.173116+08	0.759036+06	-0.341736+06	0.000006+00	0.000006+00
4	493.0	0.000006+00	0.294906+08	0.103116+07	-0.473126+06	0.000006+00	0.000006+00
5	833.0	0.000006+00	0.389018+08	0.103116+07	-0.474306+06	0.000006+00	0.000006+00
6	793.0	0.000006+00	0.442476+08	0.103126+07	-0.475576+06	0.000006+00	0.000006+00
7	993.0	0.000006+00	0.517456+08	0.103186+07	-0.476816+06	0.000006+00	0.000006+00
8	1193.0	0.000006+00	0.611256+08	0.103206+07	-0.478056+06	0.000006+00	0.000006+00
9	1393.0	0.000006+00	0.714556+08	0.103226+07	-0.479296+06	0.000006+00	0.000006+00
10	1593.0	0.000006+00	0.821496+08	0.103246+07	-0.480536+06	0.000006+00	0.000006+00
11	1793.0	0.000006+00	0.931496+08	0.103266+07	-0.481776+06	0.000006+00	0.000006+00
12	1993.0	0.000006+00	0.103286+08	0.103286+07	-0.483016+06	0.000006+00	0.000006+00
13	2193.0	0.000006+00	0.123286+08	0.103306+07	-0.484256+06	0.000006+00	0.000006+00
14	2393.0	0.000006+00	0.143286+08	0.103326+07	-0.485496+06	0.000006+00	0.000006+00
15	2593.0	0.000006+00	0.163286+08	0.103346+07	-0.486736+06	0.000006+00	0.000006+00
16	2793.0	0.000006+00	0.183286+08	0.103366+07	-0.487976+06	0.000006+00	0.000006+00
17	3328.0	0.000006+00	0.707126+06	0.203116+06	-0.110886+06	0.000006+00	0.000006+00

{7}

TENSIONI	sigma c trave	variazione	Barre trave	Sigma Trefoli	sigma c getto	Barre getto	
N. ASSC.	SUP. INF. P	SUP. INF.	tras. compr.	totale incr.	SUP. INF.	tras. compr.	
1	50.0	-9.1 P 38.7	0.9 -1.5	-125 551	-13229	-218	0 0
2	133.0	-7.3 65.3	8.3 -8.4	-75 943	-12608	-279	0 0
3	293.0	25.1 119.5	33.3 -30.0	0 1748	-11930	-571	0 0
4	493.0	49.1 148.4	58.5 -33.2	0 2150	-11515	-728	0 0
5	833.0	74.5 132.0	70.7 -41.5	0 1952	-11572	-703	0 0
6	793.0	99.8 117.7	84.8 -49.8	0 1758	-11610	-878	0 0
7	993.0	125.3 103.1	99.2 -58.2	0 1868	-11648	-852	0 0
8	1193.0	157.4 84.8	117.2 -68.8	0 2326	-11696	-820	0 0
9	1393.0	184.6 80.7	131.3 -71.2	0 2429	-11706	-813	0 0
10	1593.0	157.4 84.8	117.2 -68.8	0 2326	-11696	-820	0 0
11	1793.0	125.3 103.1	99.2 -58.2	0 1868	-11648	-852	0 0
12	1993.0	99.8 117.7	84.8 -49.8	0 1758	-11610	-878	0 0
13	2193.0	74.5 132.0	70.7 -41.5	0 1952	-11572	-703	0 0
14	2393.0	49.1 148.4	58.5 -33.2	0 2150	-11515	-728	0 0
15	2593.0	25.1 119.5	33.3 -30.0	0 1748	-11930	-571	0 0
16	2793.0	-7.3 65.3	8.3 -8.4	-75 943	-12608	-279	0 0
17	3328.0	-9.1 P 38.7	0.9 -1.5	-125 551	-13229	-218	0 0

57]

 STRUTTURA : TRAVI CTR 214/180/14-28cm L-11.88m Melara (MELAR2) soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 5 -- 4) PERMANENTI SECONDA FASE

CARATTERISTICHE DELLE SEZIONI

N.	ASC	YET	YST	YSX	AREA	MOM.INERZIA
1	60.0	106.5	53.5	83.5	0.192116+05	0.859486+08
2	133.0	106.0	54.0	84.0	0.193196+05	0.868406+08
3	293.0	108.9	51.1	81.1	0.155246+05	0.808226+08
4	493.0	108.0	52.0	82.0	0.156586+05	0.822226+08
5	633.0	108.0	52.0	82.0	0.156586+05	0.822226+08
6	793.0	108.0	52.0	82.0	0.156586+05	0.822226+08
7	993.0	108.0	52.0	82.0	0.156586+05	0.822226+08
8	1393.0	108.0	52.0	82.0	0.156586+05	0.822226+08
9	1694.0	108.0	52.0	82.0	0.156586+05	0.822226+08
10	1995.0	108.0	52.0	82.0	0.156586+05	0.822226+08
11	2395.0	108.0	52.0	82.0	0.156586+05	0.822226+08
12	2595.0	108.0	52.0	82.0	0.156586+05	0.822226+08
13	2755.0	108.0	52.0	82.0	0.156586+05	0.822226+08
14	2895.0	108.0	52.0	82.0	0.156586+05	0.822226+08
15	3095.0	108.9	51.1	81.1	0.155246+05	0.808226+08
16	3255.0	106.0	54.0	84.0	0.193196+05	0.868406+08
17	3328.0	106.5	53.5	83.5	0.192116+05	0.859486+08

CARATTERISTICHE TORSIONALI DELLE SEZIONI

N.	ASC	SPESS.ANELLO	AREA RACCHiusA	INERZ.TORS.TRAVE	INERZ.TORS.GETTO	INERZ.TORS.TOTALE
1	60.0	0.0	0.0	0.755956+07	0.120586+07	0.876536+07
2	133.0	0.0	0.0	0.755956+07	0.120586+07	0.876536+07
3	293.0	0.0	0.0	0.113816+07	0.120586+07	0.234396+07
4	493.0	0.0	0.0	0.113816+07	0.120586+07	0.234396+07
5	633.0	0.0	0.0	0.113816+07	0.120586+07	0.234396+07
6	793.0	0.0	0.0	0.113816+07	0.120586+07	0.234396+07
7	993.0	0.0	0.0	0.113816+07	0.120586+07	0.234396+07
8	1393.0	0.0	0.0	0.113816+07	0.120586+07	0.234396+07
9	1694.0	0.0	0.0	0.113816+07	0.120586+07	0.234396+07
10	1995.0	0.0	0.0	0.113816+07	0.120586+07	0.234396+07
11	2395.0	0.0	0.0	0.113816+07	0.120586+07	0.234396+07
12	2595.0	0.0	0.0	0.113816+07	0.120586+07	0.234396+07
13	2755.0	0.0	0.0	0.113816+07	0.120586+07	0.234396+07
14	2895.0	0.0	0.0	0.113816+07	0.120586+07	0.234396+07
15	3095.0	0.0	0.0	0.113816+07	0.120586+07	0.234396+07
16	3255.0	0.0	0.0	0.755956+07	0.120586+07	0.876536+07
17	3328.0	0.0	0.0	0.755956+07	0.120586+07	0.876536+07

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.8 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	60.0	0.000006+00	0.184706+06	0.188386+05	-0.525046+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2	133.0	0.000006+00	0.171836+07	0.181166+05	-0.551776+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3	293.0	0.000006+00	0.454306+07	0.187926+05	-0.579936+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4	493.0	0.000006+00	0.774736+07	0.148266+05	-0.563156+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	633.0	0.000006+00	0.974186+07	0.133996+05	-0.482586+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	793.0	0.000006+00	0.117706+08	0.114346+05	-0.387726+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	993.0	0.000006+00	0.138856+08	0.894606+04	-0.212496+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1393.0	0.000006+00	0.180586+08	0.508506+04	0.493516+05	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1694.0	0.000006+00	0.171376+08	-0.232006+03	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1995.0	0.000006+00	0.180586+08	-0.508506+04	0.212496+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2395.0	0.000006+00	0.138856+08	-0.894606+04	0.387726+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2595.0	0.000006+00	0.117706+08	-0.114346+05	0.482586+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2755.0	0.000006+00	0.974186+07	-0.133996+05	0.563156+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2895.0	0.000006+00	0.774736+07	-0.148266+05	0.579936+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000

15	3095.0	0.000006+00	0.454306+07	-0.187926+05	0.579936+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3255.0	0.000006+00	0.172486+08	-0.181166+05	0.551776+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3328.0	0.000006+00	0.184706+06	-0.188386+05	0.525046+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC. TRAVE(*)-Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo della Tau di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC. TRAVE(*)
1	60.0	0.000006+00	0.891836+06	0.943566+05	0.105296+07	0.000006+00	0.000006+00	0.105296+07
2	133.0	0.000006+00	0.793336+07	0.914956+05	0.955896+06	0.000006+00	0.000006+00	0.955896+06
3	293.0	0.000006+00	0.218546+08	0.823856+05	0.773036+06	0.000006+00	0.000006+00	0.773036+06
4	493.0	0.000006+00	0.372376+08	0.710386+05	0.596856+06	0.000006+00	0.000006+00	0.596856+06
5	833.0	0.000006+00	0.466436+08	0.630586+05	0.540026+06	0.000006+00	0.000006+00	0.540026+06
6	793.0	0.000006+00	0.580176+08	0.538056+05	0.482376+06	0.000006+00	0.000006+00	0.482376+06
7	993.0	0.000006+00	0.656106+08	0.417766+05	0.464476+06	0.000006+00	0.000006+00	0.464476+06
8	1393.0	0.000006+00	0.771816+08	0.191736+05	0.340036+06	0.000006+00	0.000006+00	0.340036+06
9	1894.0	0.000006+00	0.801726+08	-0.232006+03	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1995.0	0.000006+00	0.771816+08	-0.191736+05	-0.781906+05	0.000006+00	0.000006+00	-0.781906+05
11	2395.0	0.000006+00	0.656106+08	-0.417766+05	-0.288236+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.288236+06
12	2595.0	0.000006+00	0.580176+08	-0.538056+05	-0.387516+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.387516+06
13	2755.0	0.000006+00	0.466436+08	-0.630586+05	-0.463486+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.463486+06
14	2895.0	0.000006+00	0.372376+08	-0.710386+05	-0.538836+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.538836+06
15	3095.0	0.000006+00	0.218546+08	-0.823856+05	-0.773036+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.773036+06
16	3255.0	0.000006+00	0.172486+08	-0.914956+05	-0.955896+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.955896+06
17	3328.0	0.000006+00	0.891836+06	-0.943566+05	-0.105296+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.105296+07

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 3328.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-80921.	0.	-80921.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nudo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzioni di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione
 -- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 simbolo per sigma : * = valore fuori limite
 simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 simbolo per sigma : T = valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretesione senza peso proprio
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-solletta sull'asse zz orizzontale
 Yv1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Yv2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-solletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alla perdita e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

(7)

N. ARSC.	Totali di fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY		Precomp.YY	Traslaz.YY
	Nv	Mzv	Np	Mxp	Mxt	Myv	Myp	Myt	
1	60.0	0.000006+00	0.707136+06	0.203356+06	-0.110886+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	133.0	0.000006+00	0.823496+07	0.428236+06	-0.233846+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	293.0	0.000006+00	0.173116+08	0.759036+06	-0.343736+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	493.0	0.000006+00	0.294906+08	0.101116+07	-0.473136+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	833.0	0.000006+00	0.389016+08	0.101376+07	-0.474336+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	793.0	0.000006+00	0.442476+08	0.101636+07	-0.475536+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	993.0	0.000006+00	0.517436+08	0.101896+07	-0.476736+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8	1393.0	0.000006+00	0.611236+08	0.102206+07	-0.478036+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9	1894.0	0.000006+00	0.812436+08	0.102276+07	-0.478736+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1995.0	0.000006+00	0.611236+08	0.102206+07	-0.478036+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11	2395.0	0.000006+00	0.517436+08	0.101896+07	-0.476736+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12	2595.0	0.000006+00	0.442476+08	0.101636+07	-0.475536+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13	2755.0	0.000006+00	0.389016+08	0.101376+07	-0.474336+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14	2895.0	0.000006+00	0.294906+08	0.101116+07	-0.473136+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

153095.0	0.000000e+00	0.173116e+08	0.759036e+06	-0.343736e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
163255.0	0.000000e+00	0.823496e+07	0.428216e+06	-0.233646e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
173328.0	0.000000e+00	0.707126e+06	0.203156e+06	-0.110896e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
57)								
57)								

SPORZI	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Trasfraz.ZZ	Totali YY		Precomp. YY	Trasfraz. YY
N. ASSC.	Inv	Mov	Hp	Mhp	Mnt	Myv	Myv	Myv	Myt
1 80.0	0.000000e+00	0.184706e+06	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
2 133.0	0.000000e+00	0.171836e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
3 293.0	0.000000e+00	0.454306e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
4 493.0	0.000000e+00	0.774736e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
5 833.0	0.000000e+00	0.974196e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
8 793.0	0.000000e+00	0.117706e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
7 993.0	0.000000e+00	0.138656e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
81393.0	0.000000e+00	0.180586e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
91894.0	0.000000e+00	0.171276e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
101995.0	0.000000e+00	0.180586e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
112395.0	0.000000e+00	0.138656e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
122595.0	0.000000e+00	0.117706e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
132755.0	0.000000e+00	0.974196e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
142895.0	0.000000e+00	0.774736e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
153095.0	0.000000e+00	0.454306e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
163255.0	0.000000e+00	0.173486e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
173328.0	0.000000e+00	0.184706e+06	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
57)									
57)									

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trave		sigma c getto		Barre getto	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	tras.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	tras.	compr.
1 80.0	-9.1	38.7	0.0	0.0	-323	551	-13229	-218	0.1	0.1	0	0
2 133.0	-6.3	63.1	1.1	-3.1	-60	613	-12615	-371	1.4	0.9	0	0
3 293.0	28.0	113.4	2.9	-6.1	0	1680	-11952	-549	3.9	2.4	0	0
4 493.0	54.0	138.3	4.9	-10.3	0	2005	-11571	-891	6.6	4.2	0	0
5 833.0	80.6	119.2	6.2	-12.8	0	1789	-11618	-855	6.3	5.2	0	0
6 793.0	107.0	103.2	7.4	-15.5	0	1603	-11665	-820	10.0	6.3	0	0
7 993.0	134.0	84.9	8.8	-18.2	0	1987	-11712	-584	11.8	7.5	0	0
8 1393.0	167.5	63.7	10.2	-21.1	0	2464	-11770	-541	13.6	8.6	0	0
9 1694.0	175.5	58.2	10.8	-22.5	0	2576	-11786	-529	14.5	9.2	0	0
10 1995.0	187.5	63.7	10.2	-21.1	0	2464	-11770	-541	13.6	8.6	0	0
11 2395.0	194.0	84.9	8.8	-18.2	0	1987	-11712	-584	11.8	7.5	0	0
12 2595.0	107.0	103.2	7.4	-15.5	0	1603	-11665	-820	10.0	6.3	0	0
13 2755.0	80.6	119.2	6.2	-12.8	0	1789	-11618	-855	6.3	5.2	0	0
14 2895.0	54.0	138.3	4.9	-10.3	0	2005	-11571	-891	6.6	4.2	0	0
15 3095.0	28.0	113.4	2.9	-6.1	0	1680	-11952	-549	3.9	2.4	0	0
16 3255.0	1.4	44.2	10.7	-20.9	0	644	-12681	-202	14.1	9.1	0	0
17 3328.0	-9.1	38.7	0.0	0.0	-323	551	-13229	-218	0.1	0.1	0	0
57)												

VERSIONE NELLE ARMATURE PRETENSE

SEZ	ASC	LIVELLI ARMATURE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	80.0								
		0. 6090.	0. 6090.	0. 6090.	0. 6090.	0. 6090.	0. 6090.	0. 6090.	0. 6090.
2	133.0								
		0. 12618.	0. 12618.	0. 12618.	0. 12618.	0. 12618.	0. 12618.	0. 12618.	0. 12618.
3	293.0								
		0. 11600.	0. 11651.	0. 11651.	0. 11701.	0. 11701.	0. 11802.	0. 11853.	0. 11952.
4	493.0								
		11147.	11147.	11147.	11208.	11208.	11269.	11269.	11511.
5	833.0								
		11275.	11275.	11275.	11324.	11324.	11373.	11373.	11569.
6	793.0								
		11402.	11402.	11402.	11440.	11440.	11477.	11477.	11628.
7	993.0								
		11532.	11532.	11532.	11558.	11558.	11584.	11584.	11687.
8	1393.0								
		11692.	11692.	11692.	11703.	11703.	11714.	11714.	11760.

	11771.							
9	1884.0	11732.	11732.	11732.	11740.	11740.	11748.	11748.
	-----	11787.						
10	1995.0	11692.	11692.	11692.	11700.	11700.	11714.	11734.
	-----	11771.						
11	3085.0	11532.	11532.	11532.	11558.	11558.	11584.	11584.
	-----	11713.						
12	3585.0	11402.	11402.	11402.	11440.	11440.	11477.	11477.
	-----	11825.						
13	3755.0	11375.	11375.	11375.	11324.	11324.	11373.	11373.
	-----	11818.						
14	3895.0	11147.	11147.	11147.	11208.	11208.	11269.	11269.
	-----	11571.						
15	3085.0	0.	11600.	0.	11651.	11651.	11701.	11701.
	-----	11852.						
16	3255.0	0.	12483.	0.	12520.	0.	0.	12547.
	-----	12882.						
17	3328.0	0.	8090.	0.	8090.	0.	0.	8090.
	-----	8090.						

 STRUTTURA : TRAVI CIR 214/180/14-28cm L=33.8m Helara (HELAS2) Soletta OK
 SOVRAACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...
 ... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 6 -- 5) EFFETTO RITIRO DIFFERENZIALE SOLETTA

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MM.TORCENTE	MM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	80.0	0.147596+08	0.101626+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2	133.0	0.147596+08	0.104386+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3	293.0	0.147596+08	0.100156+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4	493.0	0.147596+08	0.101446+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	833.0	0.147596+08	0.101446+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	793.0	0.147596+08	0.101446+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	993.0	0.147596+08	0.101446+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1393.0	0.147596+08	0.101446+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1894.0	0.147596+08	0.101446+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1995.0	0.147596+08	0.101446+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2395.0	0.147596+08	0.101446+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2595.0	0.147596+08	0.101446+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2755.0	0.147596+08	0.101446+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2895.0	0.147596+08	0.101446+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	3085.0	0.147596+08	0.100156+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3255.0	0.147596+08	0.104386+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3328.0	0.147596+08	0.101626+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usata per il calcolo della Tau di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MON.FLETT.Y	TAGLIO Y	MON.TORCENTE	MON.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVS(*)
1	80.0	0.000000+00	0.112546+08	0.981586+05	0.105296+07	0.000000+00	0.000000+00	0.105296+07
2	133.0	0.000000+00	0.181706+08	0.914916+05	0.955886+06	0.000000+00	0.000000+00	0.955886+06
3	293.0	0.000000+00	0.318896+08	0.823816+05	0.773016+06	0.000000+00	0.000000+00	0.773016+06
4	493.0	0.000000+00	0.473816+08	0.710386+05	0.598886+06	0.000000+00	0.000000+00	0.598886+06
5	813.0	0.000000+00	0.567886+08	0.630586+05	0.542006+06	0.000000+00	0.000000+00	0.542006+06
6	793.0	0.000000+00	0.681816+08	0.538056+05	0.482376+06	0.000000+00	0.000000+00	0.482376+06
7	993.0	0.000000+00	0.757846+08	0.417786+05	0.464476+06	0.000000+00	0.000000+00	0.464476+06
8	1393.0	0.000000+00	0.871236+08	0.191736+05	0.340006+06	0.000000+00	0.000000+00	0.340006+06
9	1894.0	0.000000+00	0.905186+08	-0.232006+03	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
10	1995.0	0.000000+00	0.871236+08	-0.191736+05	-0.781906+05	0.000000+00	0.000000+00	-0.781906+05
11	2395.0	0.000000+00	0.757846+08	-0.417786+05	-0.289236+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.289236+06
12	2595.0	0.000000+00	0.681816+08	-0.538056+05	-0.387516+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.387516+06
13	2755.0	0.000000+00	0.567886+08	-0.630586+05	-0.481486+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.481486+06
14	2895.0	0.000000+00	0.473816+08	-0.710386+05	-0.588856+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.588856+06
15	3095.0	0.000000+00	0.318896+08	-0.823816+05	-0.773016+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.773016+06
16	3255.0	0.000000+00	0.181806+08	-0.914916+05	-0.955886+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.955886+06
17	3328.0	0.000000+00	0.112546+08	-0.981586+05	-0.105296+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.105296+07

APPoggio DI SINISTRA KR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA KR2= 1338.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. -80921. 0. -80921.

-- Parametri di calcolo del ritiro getto --
 Deltaipallon=0.000150 | Coeff. viaccio = 2.00 | gamma SLU = 1.35

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di trazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di trazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nudo = numero del vertice della sezione più sollecitata
 Convenzioni di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretesione senza peso proprio
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 vn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 vn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

N. ASSC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY		Precomp.YY	Traslaz.YY
	Nv	Mxv	Np	Mxp	Mxt	Myv	Myp	Myt	
1	80.0	0.000000+00	0.707136+06	0.201156+06	-0.110886+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
2	133.0	0.000000+00	0.421486+07	0.428216+06	-0.231846+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
3	293.0	0.000000+00	0.173116+08	0.759036+06	-0.343736+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
4	493.0	0.000000+00	0.294906+08	0.101116+07	-0.473136+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
5	813.0	0.000000+00	0.389016+08	0.101376+07	-0.474186+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
6	793.0	0.000000+00	0.442476+08	0.101826+07	-0.475576+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
7	993.0	0.000000+00	0.517436+08	0.101886+07	-0.476816+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
8	1393.0	0.000000+00	0.611236+08	0.102206+07	-0.478086+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
9	1894.0	0.000000+00	0.633436+08	0.102276+07	-0.478716+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
10	1995.0	0.000000+00	0.611236+08	0.102206+07	-0.478886+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
11	2395.0	0.000000+00	0.517436+08	0.101886+07	-0.476816+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
12	2595.0	0.000000+00	0.442476+08	0.101826+07	-0.475576+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
13	2755.0	0.000000+00	0.389016+08	0.101376+07	-0.474186+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
14	2895.0	0.000000+00	0.294906+08	0.101116+07	-0.473136+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
15	3095.0	0.000000+00	0.173116+08	0.759036+06	-0.343736+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
16	3255.0	0.000000+00	0.421486+07	0.428216+06	-0.231846+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
17	3328.0	0.000000+00	0.707136+06	0.201156+06	-0.110886+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00

{7}

SFORZI N. ASSC.	Totali di II fase ZZ		Raccompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY		Racomp.YY	Traslaz.YY
	Riv	Mov	Rp	Rmp	Mrt	Myy	Myp	Myt	
1 80.0	0.147596+08	0.105486+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
2 133.0	0.147596+08	0.121556+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
3 293.0	0.147596+08	0.145586+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
4 493.0	0.147596+08	0.178816+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
5 833.0	0.147596+08	0.198886+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
6 793.0	0.147596+08	0.219146+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
7 993.0	0.147596+08	0.240096+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
81393.0	0.147596+08	0.262006+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
91894.0	0.147596+08	0.272716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
101995.0	0.147596+08	0.282006+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
112395.0	0.147596+08	0.240096+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
122595.0	0.147596+08	0.219146+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
132755.0	0.147596+08	0.198886+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
142895.0	0.147596+08	0.178816+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
153095.0	0.147596+08	0.145586+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
163255.0	0.147596+08	0.121556+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
173328.0	0.147596+08	0.105486+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	

{7}
{7}

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		sigma Trefoli		sigmac getto		Barre getto	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.
1 80.0	-9.1	38.7	0.0	0.0	-76	475	-13229	-188	18.4	14.7	0	0
2 133.0	8.3	57.2	14.5	-5.8	0	835	-12618	-268	17.0	13.2	0	0
3 293.0	44.2	108.5	16.3	-4.9	0	1597	-11945	-552	21.1	16.3	0	0
4 493.0	70.3	131.5	16.3	-4.8	0	1943	-11564	-894	23.8	18.0	0	0
5 833.0	96.9	114.4	16.3	-4.8	0	1707	-11611	-859	25.5	19.1	0	0
6 793.0	123.3	97.4	16.3	-4.8	0	1817	-11658	-824	27.2	20.2	0	0
7 993.0	150.3	80.1	16.3	-4.8	0	2221	-11706	-588	29.0	21.3	0	0
8 1393.0	183.8	58.9	16.3	-4.8	0	2698	-11764	-545	30.8	22.5	0	0
9 1894.0	191.7	51.4	16.3	-4.8	0	2811	-11779	-532	31.7	23.0	0	0
10 1995.0	183.8	58.9	16.3	-4.8	0	2698	-11764	-545	30.8	22.5	0	0
11 2395.0	150.3	80.1	16.3	-4.8	0	2221	-11706	-588	29.0	21.3	0	0
12 2595.0	123.3	97.4	16.3	-4.8	0	1817	-11658	-824	27.2	20.2	0	0
13 2755.0	96.9	114.4	16.3	-4.8	0	1707	-11611	-859	25.5	19.1	0	0
14 2895.0	70.3	131.5	16.3	-4.8	0	1943	-11564	-894	23.8	18.0	0	0
15 3095.0	44.2	108.5	16.3	-4.9	0	1597	-11945	-552	21.1	16.3	0	0
16 3255.0	17.9	38.4	14.5	-5.8	0	566	-12682	-198	29.7	21.4	0	0
17 3328.0	-9.1	38.7	0.0	0.0	-76	475	-13229	-188	18.4	14.7	0	0

{7}

 STRUTTURA : TRAVI CBR 214/160/14-28cm L=33.00m Helara (MELAS2) Soletta 08
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg . Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NYC 2008

-- FASE 7 -- 6) SECONDA FASE PERDITE (90%)

PERDITE PER RILASSAMENTO DELLE ARMATURE PRETENSE

PERDITE PER VISCOSITA' - COEFF = 2.30

PERDITE PER RETIRO - COEFF=0.0000

FRAZIONI DELLE PERDITE SCONTATE NELLA FASE

RILASS RETIRO VISCOS			
ARMATURE			
PRETENSE	0.60	0.60	0.60

CARATTERISTIONE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N. ASSC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1 80.0	-0.552826+04	0.500356+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2 133.0	-0.259416+05	0.234436+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3 293.0	-0.718916+05	0.678756+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000

4	493.0	-0.113916+08	0.109126+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	833.0	-0.104906+08	0.100396+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	793.0	-0.959356+05	0.918976+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	993.0	-0.867636+05	0.828086+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1393.0	-0.756186+05	0.720006+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1694.0	-0.726596+05	0.691136+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1995.0	-0.756186+05	0.720006+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2395.0	-0.867636+05	0.828086+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2595.0	-0.959356+05	0.918976+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2755.0	-0.104906+08	0.100396+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2895.0	-0.113916+08	0.109126+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	3095.0	-0.718916+05	0.678756+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3255.0	-0.317346+05	0.194036+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3328.0	-0.553826+04	0.500326+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRASSE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usata per il calcolo della TAV di torsione nella trave

N. ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRASSE(*)
1	50.0	0.000006+00	0.112546+08	0.963586+05	0.105296+07	0.000006+00	0.105296+07
2	133.0	0.000006+00	0.181706+08	0.914956+05	0.955886+06	0.000006+00	0.955886+06
3	293.0	0.000006+00	0.318696+08	0.823656+05	0.773016+06	0.000006+00	0.773016+06
4	493.0	0.000006+00	0.473816+08	0.710086+05	0.596886+06	0.000006+00	0.596886+06
5	833.0	0.000006+00	0.567886+08	0.530586+05	0.542026+06	0.000006+00	0.542026+06
6	793.0	0.000006+00	0.663616+08	0.538056+05	0.482376+06	0.000006+00	0.482376+06
7	993.0	0.000006+00	0.757546+08	0.417766+05	0.464476+06	0.000006+00	0.464476+06
8	1393.0	0.000006+00	0.871256+08	0.191736+05	0.340036+06	0.000006+00	0.340036+06
9	1694.0	0.000006+00	0.905186+08	-0.232026+03	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1995.0	0.000006+00	0.871256+08	-0.191736+05	-0.781906+05	0.000006+00	-0.781906+05
11	2395.0	0.000006+00	0.757546+08	-0.417766+05	-0.299236+06	0.000006+00	-0.299236+06
12	2595.0	0.000006+00	0.663616+08	-0.538056+05	-0.387516+06	0.000006+00	-0.387516+06
13	2755.0	0.000006+00	0.567886+08	-0.530586+05	-0.461486+06	0.000006+00	-0.461486+06
14	2895.0	0.000006+00	0.473816+08	-0.710086+05	-0.588856+06	0.000006+00	-0.588856+06
15	3095.0	0.000006+00	0.318696+08	-0.823656+05	-0.773016+06	0.000006+00	-0.773016+06
16	3255.0	0.000006+00	0.181706+08	-0.914956+05	-0.955886+06	0.000006+00	-0.955886+06
17	3328.0	0.000006+00	0.112546+08	-0.963586+05	-0.105296+07	0.000006+00	-0.105296+07

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 3328.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. -80921. 0. -80921.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SL6 SOLO per sezioni HW precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SL6 SOLO per sezioni HW precomprese
 Ncod = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della sigma Calcestruzzo ed acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 simbolo per sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Znl = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

SPORZI	Totale di	2 fase Z2	Precompressione Z2	Traslaz.Z2	Totale Y2	Precomp.Y2	Traslaz.Y2
N. ASSC.	Nv	Mxv	Np	Mxp	Myv	Myp	Myt
1	50.0	0.000006+00	0.707136+06	0.203116+06	-0.110896+08	0.000006+00	0.000006+00
2	133.0	0.000006+00	0.621496+07	0.428216+06	-0.231646+08	0.000006+00	0.000006+00
3	293.0	0.000006+00	0.171116+08	0.759016+06	-0.343736+08	0.000006+00	0.000006+00

4	493.0	0.000006+00	0.294906+08	0.101116+07	-0.471116+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	531.0	0.000006+00	0.289016+08	0.101176+07	-0.474166+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	791.0	0.000006+00	0.442476+08	0.101826+07	-0.475576+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	991.0	0.000006+00	0.517456+08	0.101886+07	-0.476816+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
81391.0	0.000006+00	0.811256+08	0.102206+07	-0.478166+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91894.0	0.000006+00	0.812456+08	0.102276+07	-0.478716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101995.0	0.000006+00	0.811256+08	0.102206+07	-0.478166+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112395.0	0.000006+00	0.517456+08	0.101886+07	-0.476816+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
122595.0	0.000006+00	0.442476+08	0.101826+07	-0.475576+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132755.0	0.000006+00	0.289016+08	0.101176+07	-0.474166+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142895.0	0.000006+00	0.294906+08	0.101116+07	-0.473116+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
153095.0	0.000006+00	0.173116+08	0.759016+06	-0.343716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
163255.0	0.000006+00	0.823486+07	0.428216+06	-0.231846+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
173128.0	0.000006+00	0.707126+06	0.203126+06	-0.110806+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

SPORZI		Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslar. ZZ		Totali YY		Precomp. YY		Traslar. YY	
N. ASSC.	Nv	Nrv	Np	Nrp	Nrt	Nyv	Nyp	Nyt	Nv	Ny	Np	Nr	Nrt
1	80.0	0.142086+06	0.110476+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	131.0	0.121856+06	0.144996+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	291.0	0.758996+05	0.213456+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	493.0	0.338816+05	0.288036+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	531.0	0.438886+05	0.299256+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	791.0	0.518256+05	0.310836+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	991.0	0.808276+05	0.323896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
81391.0	0.719726+05	0.334006+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91894.0	0.749326+05	0.341806+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101995.0	0.719726+05	0.334006+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112395.0	0.808276+05	0.323896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
122595.0	0.518256+05	0.310836+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132755.0	0.438886+05	0.299256+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142895.0	0.338816+05	0.288036+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
153095.0	0.758996+05	0.213456+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
163255.0	0.125896+06	0.295456+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
173128.0	0.142086+06	0.110476+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		sigma Trefoli		sigmac getto		Barre getto		
	sup.	inf.	sup.	inf.	traz.	comp.	totale	incr.	sup.	inf.	traz.	comp.	
1	80.0	-9.1 F	38.7	0.0	-78	483	-12889	-183	18.6	14.8	0	0	
2	131.0	8.3	53.2	0.1	-4.1	0	778	-11918	-250	17.7	13.3	0	0
3	291.0	43.7	95.2	-0.5	-13.3	0	1403	-10914	-491	22.7	15.8	0	0
4	493.0	89.6	110.6	-0.7	-20.9	0	1639	-10179	-800	26.4	17.4	0	0
5	531.0	96.2	95.2	-0.7	-19.2	0	1443	-10485	-572	27.9	18.5	0	0
6	791.0	122.7	79.8	-0.6	-17.6	0	1820	-10551	-544	29.4	19.6	0	0
7	991.0	149.8	64.2	-0.6	-15.9	0	2206	-10638	-516	30.9	20.8	0	0
8	1391.0	181.3	45.1	-0.5	-13.8	0	2684	-10920	-301	32.5	22.0	0	0
9	1694.0	191.3	40.1	-0.5	-13.3	0	2797	-10997	-274	33.3	22.6	0	0
10	1995.0	181.3	45.1	-0.5	-13.8	0	2684	-10920	-301	32.5	22.0	0	0
11	2395.0	149.8	64.2	-0.6	-15.9	0	2206	-10638	-516	30.9	20.8	0	0
12	2595.0	122.7	79.8	-0.6	-17.6	0	1820	-10551	-544	29.4	19.6	0	0
13	2755.0	96.2	95.2	-0.7	-19.2	0	1443	-10485	-572	27.9	18.5	0	0
14	2895.0	89.6	110.6	-0.7	-20.9	0	1639	-10179	-800	26.4	17.4	0	0
15	3095.0	43.7	95.2	-0.5	-13.3	0	1403	-10914	-491	22.7	15.8	0	0
16	3255.0	17.9	35.0	0.0	-3.4	0	517	-12072	-183	30.2	21.4	0	0
17	3128.0	-9.1 F	38.7	0.0	0.0	-78	483	-12889	-183	18.6	14.8	0	0

```

*****
STRUTTURA : TRAVI C18 214/160/14-28cm L=11.00m Helara (HELAS2) Soletta OK
SOVRACCARICHI :
COMMITTENTE : ITINERA
*****
... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...
... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008
-- FASE II -- 7) VARIABILI TRAFFICO
*****
CARATTERISTONE DI SOLLECITAZIONE
-combinazione di carico quasi permanente
coeff. psi dei variabili per la combinazione = 0.00
VALORI INCREMENTALI DELLA FASE
FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave

```


avendo lasciato al getto il 0.8 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MON.FLETT.Y	TAGLIO Y	MON.TORCENTE	MON.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	50.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
2	113.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
3	293.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
4	493.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
5	513.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
6	793.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
7	993.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
8	1393.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
9	1594.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
10	1995.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
11	2395.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
12	2595.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
13	2755.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
14	2895.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
15	3095.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
16	3255.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
17	3328.0	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

 TORC.TRAVVI(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave
 usata per il calcolo delle TAV di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MON.FLETT.Y	TAGLIO Y	MON.TORCENTE	MON.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVVI(*)
1	50.0	0.00000E+00	0.11254E+08	0.96356E+05	0.10529E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	0.10529E+07
2	113.0	0.00000E+00	0.18370E+08	0.91495E+05	0.95589E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.95589E+06
3	293.0	0.00000E+00	0.31889E+08	0.82385E+05	0.77301E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.77301E+06
4	493.0	0.00000E+00	0.47381E+08	0.71038E+05	0.59688E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.59688E+06
5	513.0	0.00000E+00	0.56789E+08	0.63058E+05	0.54202E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.54202E+06
6	793.0	0.00000E+00	0.66351E+08	0.53805E+05	0.48237E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.48237E+06
7	993.0	0.00000E+00	0.75754E+08	0.41776E+05	0.48447E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.48447E+06
8	1393.0	0.00000E+00	0.87325E+08	0.34173E+05	0.34003E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	0.34003E+06
9	1594.0	0.00000E+00	0.90518E+08	-0.21200E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
10	1995.0	0.00000E+00	0.87325E+08	-0.19173E+05	-0.78190E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.78190E+05
11	2395.0	0.00000E+00	0.75754E+08	-0.41776E+05	-0.28921E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.28921E+06
12	2595.0	0.00000E+00	0.66351E+08	-0.53805E+05	-0.38751E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.38751E+06
13	2755.0	0.00000E+00	0.56789E+08	-0.63058E+05	-0.46346E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.46346E+06
14	2895.0	0.00000E+00	0.47381E+08	-0.71038E+05	-0.58885E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.58885E+06
15	3095.0	0.00000E+00	0.31889E+08	-0.82385E+05	-0.77301E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.77301E+06
16	3255.0	0.00000E+00	0.18370E+08	-0.91495E+05	-0.95589E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.95589E+06
17	3328.0	0.00000E+00	0.11254E+08	-0.96356E+05	-0.10529E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	-0.10529E+07

APPOGGIO DI SINISTRA XR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XR2= 3328.0

 REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. -80925. 0. -80925.

MODULO ELASTICO ATTUALE CLS 350000.

COEFF. MOLTIPLICATIVO FRECCIA FASE 2.10

VARIAZIONE FRECCIA NELLA FASE E TOTALE CUMULATO

N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA
1	50.0	0.0000	0.0181
2	113.0	0.0000	0.1630
3	293.0	0.0000	0.5429
4	493.0	0.0000	1.1540
5	513.0	0.0000	1.6504
6	793.0	0.0000	2.2588
7	993.0	0.0000	2.9806
8	1393.0	0.0000	4.0357
9	1594.0	0.0000	4.2985
10	1995.0	0.0000	4.0382
11	2395.0	0.0000	2.9819
12	2595.0	0.0000	2.2604
13	2755.0	0.0000	1.6583
14	2895.0	0.0000	1.1558
15	3095.0	0.0000	0.5500
16	3255.0	0.0000	0.1710
17	3328.0	0.0000	0.0174

FRECCIA FASE MASSIMA	ASC =	1345.4	VALORE =	0.0000
FRECCIA FASE MINIMA	ASC =	5.0	VALORE =	0.0000
FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA	ASC =	1594.0	VALORE =	4.2985
FRECCIA ACCUMULATA MINIMA	ASC =	5.0	VALORE =	-0.0839

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - S.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compressa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Mp attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Mp attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Mvt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nsdo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzioni di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

 -- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per sigma : T = valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Zx1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yx1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zx2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Yx2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SFOKZI N. ASSC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY		Precomp.YY		Traslaz.YY	
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mvt	Myv	Myp	Myp	Myt		
1 80.0	0.00000e+00	0.707126+06	0.203115e+06	-0.110896e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 133.0	0.00000e+00	0.823496e+07	0.428216e+06	-0.231646e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 293.0	0.00000e+00	0.173116e+08	0.759036e+06	-0.341716e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 493.0	0.00000e+00	0.294906e+08	0.101116e+07	-0.473116e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 833.0	0.00000e+00	0.399016e+08	0.101117e+07	-0.474316e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 793.0	0.00000e+00	0.443476e+08	0.101816e+07	-0.475516e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 993.0	0.00000e+00	0.517456e+08	0.101816e+07	-0.476816e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
81393.0	0.00000e+00	0.811256e+08	0.102206e+07	-0.478316e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
91894.0	0.00000e+00	0.832456e+08	0.102207e+07	-0.478716e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
101895.0	0.00000e+00	0.811256e+08	0.102206e+07	-0.478316e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
112395.0	0.00000e+00	0.517456e+08	0.101816e+07	-0.476816e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
122595.0	0.00000e+00	0.443476e+08	0.101816e+07	-0.475516e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
132755.0	0.00000e+00	0.399016e+08	0.101117e+07	-0.474316e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
142895.0	0.00000e+00	0.294906e+08	0.101116e+07	-0.473116e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
153095.0	0.00000e+00	0.173116e+08	0.759036e+06	-0.341716e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
163255.0	0.00000e+00	0.823496e+07	0.428216e+06	-0.231646e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
173128.0	0.00000e+00	0.707126e+06	0.203115e+06	-0.110896e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

{7}

SFOKZI N. ASSC.	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY		Precomp.YY		Traslaz.YY	
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mvt	Myv	Myp	Myp	Myt		
1 80.0	0.142096e+06	0.110476e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 133.0	0.121656e+06	0.144996e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 293.0	0.758996e+05	0.213456e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 493.0	0.338816e+05	0.388036e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 833.0	0.428886e+05	0.299256e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 793.0	0.518556e+05	0.310836e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 993.0	0.808276e+05	0.322896e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
81393.0	0.719726e+05	0.334006e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
91894.0	0.749326e+05	0.341856e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
101895.0	0.719726e+05	0.334006e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
112395.0	0.808276e+05	0.322896e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
122595.0	0.518556e+05	0.310836e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
132755.0	0.428886e+05	0.299256e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
142895.0	0.338816e+05	0.388036e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
153095.0	0.758996e+05	0.213456e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
163255.0	0.125896e+06	0.295456e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
173128.0	0.142096e+06	0.110476e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

{7}

TENDOMI N. ASSC.	sigma c trave		variazione		barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		barre getto	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.
1 80.0	-9.1	38.7	0.0	0.0	-78	483	-12889	-183	18.6	14.8	0	0
2 133.0	8.3	53.3	0.0	0.0	0	776	-11818	-250	17.7	13.3	0	0
3 293.0	43.7	95.3	0.0	0.0	0	1403	-10914	-491	22.7	15.8	0	0
4 493.0	89.6	110.6	0.0	0.0	0	1839	-10179	-800	26.4	17.4	0	0
5 833.0	96.2	95.3	0.0	0.0	0	1443	-10465	-572	27.9	18.5	0	0
6 793.0	122.7	79.8	0.0	0.0	0	1820	-10551	-544	29.4	19.6	0	0
7 993.0	149.8	64.2	0.0	0.0	0	2204	-10638	-516	30.9	20.8	0	0
8 1393.0	183.3	45.1	0.0	0.0	0	2684	-10920	-501	32.5	22.0	0	0

9	1894.0	191.1	40.1	0.0	0.0	0	3797	-10997	-274	33.1	32.6	0	0
10	1995.0	181.1	45.1	0.0	0.0	0	3684	-10920	-301	32.5	32.0	0	0
11	2395.0	149.8	84.2	0.0	0.0	0	3206	-10838	-516	30.9	30.8	0	0
12	2595.0	122.7	79.8	0.0	0.0	0	1820	-10551	-544	29.4	19.6	0	0
13	2755.0	96.2	95.2	0.0	0.0	0	1443	-10465	-572	27.9	18.5	0	0
14	2895.0	69.6	110.6	0.0	0.0	0	1639	-10379	-600	26.4	17.4	0	0
15	3095.0	43.7	95.2	0.0	0.0	0	1403	-10934	-491	22.7	15.8	0	0
16	3255.0	17.9	15.0	0.0	0.0	0	517	-12072	-183	30.2	21.4	0	0
17	3328.0	-9.1	18.7	0.0	0.0	-76	483	-12869	-183	18.6	14.8	0	0

57)

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - sigma fessurazione (kg/cm2) : cls trave = -32.1 - cls getto = 0.0

57)

SEZ	ASC.	MEM.FES	MEM.CAR	KFESS	
2	133.0	0.859056+08	0.183706+08	3.00	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
3	293.0	0.129906+09	0.318686+08	3.00	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
4	493.0	0.165486+09	0.473816+08	3.00	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
5	633.0	0.161886+09	0.567866+08	2.85	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
6	793.0	0.158326+09	0.681636+08	2.39	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
7	993.0	0.154896+09	0.757546+08	2.04	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
8	1393.0	0.150036+09	0.873256+08	1.72	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
9	1694.0	0.149036+09	0.905166+08	1.65	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
10	1995.0	0.150036+09	0.873256+08	1.72	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
11	2395.0	0.154896+09	0.757546+08	2.04	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
12	2595.0	0.158326+09	0.681636+08	2.39	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
13	2755.0	0.161886+09	0.567866+08	2.85	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
14	2895.0	0.165486+09	0.473816+08	3.00	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
15	3095.0	0.129906+09	0.318686+08	3.00	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
16	3255.0	0.859056+08	0.318686+08	2.54	lambo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure

57)

TENSIONE NELLE ARMATURE PRETENSE

SEZ	ASC	LIVELLI ARMATURE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	60.0								
2	133.0	0.5924.	0.5924.	0.	0.	0.5924.	0.5924.		
3	293.0	0.11637.	0.11637.	0.	0.	0.11718.	0.11678.		
4	493.0	0.10481.	0.10552.	0.10552.	0.10612.	0.10612.	0.10654.		
5	633.0	9899.	9899.	9899.	9968.	9968.	10038.	10038.	10311.
6	793.0	10139.	10139.	10139.	10186.	10186.	10232.	10232.	10419.
7	993.0	10378.	10378.	10378.	10403.	10403.	10427.	10427.	10528.
8	1393.0	10623.	10623.	10623.	10634.	10634.	10637.	10637.	10638.
9	1694.0	10820.	10820.	10820.	10895.	10895.	10870.	10870.	10769.
10	1995.0	10997.	10997.	10997.	10965.	10965.	10933.	10933.	10808.
11	2395.0	10623.	10623.	10623.	10634.	10634.	10637.	10637.	10638.

12	3595.0								
-----		10378.	10378.	10378.	10403.	10403.	10427.	10427.	10528.
		30551.							
13	3755.0								
-----		10139.	10139.	10139.	10188.	10188.	10232.	10232.	10419.
		32485.							
14	3895.0								
-----		9899.	9899.	9899.	9968.	9968.	10036.	10036.	10311.
		10380.							
15	3095.0								
-----		0.	10491.	0.	10552.	10552.	10612.	10612.	10854.
		10915.							
16	3255.0								
-----		0.	11875.	0.	11903.	0.	0.	11912.	12045.
		12073.							
17	3328.0								
-----		0.	5924.	0.	5924.	0.	0.	5924.	5924.
		5924.							

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

-combinazione di carico frequente

coeff. pei dei variabili per la combinazione = 0.75

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	80.0	0.000006+00	-0.641196+06	0.593536+05	0.489206+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2	133.0	0.000006+00	0.441432+07	0.593536+05	0.459386+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3	293.0	0.000006+00	0.103076+08	0.481116+05	0.445716+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4	493.0	0.000006+00	0.186346+08	0.435736+05	0.419476+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	833.0	0.000006+00	0.242836+08	0.414436+05	0.372936+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	793.0	0.000006+00	0.266586+08	0.315036+05	0.343136+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	993.0	0.000006+00	0.305836+08	0.309186+05	0.306106+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1393.0	0.000006+00	0.353986+08	0.303836+05	0.223956+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1894.0	0.000006+00	0.384326+08	0.209446+05	-0.132846+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1995.0	0.000006+00	0.353986+08	-0.303836+05	-0.223956+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2395.0	0.000006+00	0.305836+08	-0.309186+05	-0.306106+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2595.0	0.000006+00	0.266586+08	-0.315036+05	-0.343136+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2755.0	0.000006+00	0.242836+08	-0.414436+05	-0.372936+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2895.0	0.000006+00	0.186346+08	-0.435736+05	-0.419476+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	3095.0	0.000006+00	0.103076+08	-0.481116+05	-0.445716+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3255.0	0.000006+00	0.441432+07	-0.593536+05	-0.459386+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3328.0	0.000006+00	-0.641196+06	-0.593536+05	-0.489206+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo della TAV di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	80.0	0.000006+00	0.106106+08	0.155716+06	0.574486+07	0.000006+00	0.000006+00	0.574486+07
2	133.0	0.000006+00	0.227846+08	0.150856+06	0.554936+07	0.000006+00	0.000006+00	0.554936+07
3	293.0	0.000006+00	0.421786+08	0.128486+06	0.529016+07	0.000006+00	0.000006+00	0.529016+07
4	493.0	0.000006+00	0.660136+08	0.114816+06	0.479146+07	0.000006+00	0.000006+00	0.479146+07
5	833.0	0.000006+00	0.810506+08	0.104506+06	0.427146+07	0.000006+00	0.000006+00	0.427146+07
6	793.0	0.000006+00	0.928196+08	0.853086+05	0.391386+07	0.000006+00	0.000006+00	0.391386+07
7	993.0	0.000006+00	0.106346+09	0.728926+05	0.352546+07	0.000006+00	0.000006+00	0.352546+07
8	1393.0	0.000006+00	0.122726+09	0.493336+05	0.257986+07	0.000006+00	0.000006+00	0.257986+07
9	1894.0	0.000006+00	0.128956+09	0.207126+05	-0.132846+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.132846+07
10	1995.0	0.000006+00	0.122726+09	-0.493336+05	-0.207126+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.207126+07
11	2395.0	0.000006+00	0.106346+09	-0.728926+05	-0.352546+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.352546+07
12	2595.0	0.000006+00	0.928196+08	-0.853086+05	-0.391386+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.391386+07
13	2755.0	0.000006+00	0.810506+08	-0.104506+06	-0.427146+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.427146+07
14	2895.0	0.000006+00	0.660136+08	-0.114816+06	-0.479146+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.479146+07
15	3095.0	0.000006+00	0.421786+08	-0.128486+06	-0.529016+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.529016+07
16	3255.0	0.000006+00	0.227846+08	-0.150856+06	-0.554936+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.554936+07
17	3328.0	0.000006+00	0.106106+08	-0.155716+06	-0.574486+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.574486+07

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 3328.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-80921.	0.	-80921.
MODELLO ELASTICO ATTUALE CLS 350000.			
COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE 1.50			
VARIAZIONE FRECCIA NELLA FASE E TOTALE CUMULATO			
N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA
1	80.0	0.0210	0.0210
2	113.0	0.1790	0.1420
3	293.0	0.5198	1.0627
4	493.0	0.9249	2.0789
5	813.0	1.1864	2.8428
6	793.0	1.4554	3.7142
7	993.0	1.7408	4.7214
8	1393.0	2.1156	6.1513
9	1894.0	2.2045	6.5030
10	1995.0	2.1152	6.1515
11	2395.0	1.7400	4.7218
12	2595.0	1.4542	3.7146
13	2755.0	1.1850	2.8433
14	2895.0	0.9233	2.0791
15	3095.0	0.5180	1.0679
16	3255.0	0.1789	0.1480
17	3328.0	0.0188	0.0062

FRECCIA FASE MASSIMA	ASC = 1894.0	VALORE = 2.2045
FRECCIA FASE MINIMA	ASC = 1.0	VALORE = -0.0980
FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA	ASC = 1894.0	VALORE = 6.5030
FRECCIA ACCUMULATA MINIMA	ASC = 1.0	VALORE = -0.1819

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Zn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SPORZI N. ASSC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslar.ZZ	Totali YY		Precomp.YY	Traslar.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt	
1 80.0	0.000006+00	0.707136+08	0.201156+06	-0.110896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
2 113.0	0.000006+00	0.821496+07	0.428216+06	-0.231846+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
3 293.0	0.000006+00	0.173116+08	0.759036+06	-0.348736+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
4 493.0	0.000006+00	0.294906+08	0.103116+07	-0.473136+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
5 813.0	0.000006+00	0.389016+08	0.103176+07	-0.474386+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
6 793.0	0.000006+00	0.442476+08	0.103826+07	-0.475576+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
7 993.0	0.000006+00	0.517456+08	0.103886+07	-0.476816+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
8 1393.0	0.000006+00	0.611256+08	0.102206+07	-0.478386+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
9 1894.0	0.000006+00	0.832456+08	0.102276+07	-0.478716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
10 1995.0	0.000006+00	0.811256+08	0.102206+07	-0.478386+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
11 2395.0	0.000006+00	0.517456+08	0.103886+07	-0.476816+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
12 2595.0	0.000006+00	0.442476+08	0.103826+07	-0.475576+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
13 2755.0	0.000006+00	0.389016+08	0.103176+07	-0.474386+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
14 2895.0	0.000006+00	0.294906+08	0.103116+07	-0.473136+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
15 3095.0	0.000006+00	0.173116+08	0.759036+06	-0.348736+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	

161255.0	0.000006+00	0.621496+07	0.428216+06	-0.231646+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
171128.0	0.000006+00	0.707126+06	0.203156+06	-0.110896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

N. ASSC.	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslar.ZZ		Totali VV		Precomp.VV		Traslar.VV	
	Inv	Mov	Np	Mpp	Mrt		Myv	Myv	Mvt		Myv	
1 60.0	0.142066+06	0.104046+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2 133.0	0.121656+06	0.189146+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3 293.0	0.758996+05	0.318526+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4 493.0	0.136816+05	0.474376+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5 633.0	0.426886+05	0.541886+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6 793.0	0.516556+05	0.577416+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7 993.0	0.808276+05	0.628726+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
81894.0	0.719726+05	0.687986+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91894.0	0.749326+05	0.728186+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101995.0	0.719726+05	0.687986+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112095.0	0.808276+05	0.628726+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
122095.0	0.516556+05	0.577416+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132755.0	0.426886+05	0.541886+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142895.0	0.136816+05	0.474376+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
153095.0	0.758996+05	0.318526+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
161255.0	0.121656+06	0.189146+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
171128.0	0.142066+06	0.104046+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00		0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

N. ASSC.	sigma c trave		variazioni		Barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.
1 60.0	-9.1	38.7	0.0	0.0	-82	474	-12869	-188	18.1	14.4	0	0
2 133.0	11.1	47.8	2.7	-5.4	0	699	-11937	-230	21.3	15.6	0	0
3 293.0	50.2	81.3	6.5	-13.9	0	1204	-10964	-439	31.5	23.4	0	0
4 493.0	81.4	86.1	11.8	-24.5	0	1289	-10466	-509	42.2	27.4	0	0
5 633.0	111.6	63.3	15.3	-31.9	0	1651	-10578	-454	48.4	31.6	0	0
6 793.0	139.6	44.8	16.9	-35.0	0	2049	-10675	-414	52.0	24.0	0	0
7 993.0	189.1	24.0	19.3	-40.2	0	2468	-10818	-176	56.9	17.3	0	0
8 1393.0	205.7	-1.4	22.4	-46.5	0	2988	-11171	-38	62.5	41.1	0	0
9 1894.0	215.6	-10.4	24.3	-50.5	-49	3127	-11289	11	65.9	43.3	0	0
10 1995.0	205.7	-1.4	22.4	-46.5	0	2988	-11171	-38	62.5	41.1	0	0
11 2395.0	189.1	24.0	19.3	-40.2	0	2468	-10818	-176	56.9	17.3	0	0
12 2595.0	139.6	44.8	16.9	-35.0	0	2049	-10675	-414	52.0	24.0	0	0
13 2755.0	111.6	63.3	15.3	-31.9	0	1651	-10578	-454	48.4	31.6	0	0
14 2895.0	81.4	86.1	11.8	-24.5	0	1289	-10466	-509	42.2	27.4	0	0
15 3095.0	50.2	81.3	6.5	-13.9	0	1204	-10964	-439	31.5	23.4	0	0
16 3255.0	20.7	29.6	2.7	-5.4	0	439	-12091	-163	10.9	23.7	0	0
17 3328.0	-9.1	38.7	0.0	0.0	-82	474	-12869	-188	18.1	14.4	0	0

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - sigma fessurazione (kg/cm2) : cls trave = -32.1 - cls getto = 0.0

SEZ	ASC.	MON.FES	MON.CAR	KFESS	
2	133.0	0.859256+06	0.227846+06	3.00	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
3	293.0	0.129906+09	0.421766+06	3.00	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
4	493.0	0.185466+09	0.680156+06	2.51	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
5	633.0	0.161886+09	0.810506+06	2.00	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
6	793.0	0.158326+09	0.928196+06	1.71	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
7	993.0	0.154696+09	0.106346+09	1.45	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
8	1393.0	0.150056+09	0.123726+09	1.32	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
9	1894.0	0.149336+09	0.128956+09	1.16	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
10	1995.0	0.150056+09	0.123726+09	1.32	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
11	2395.0	0.154696+09	0.106346+09	1.45	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
12	2595.0	0.158326+09	0.928196+06	1.71	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
13	2755.0	0.161886+09	0.810506+06	2.00	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
14	2895.0	0.185466+09	0.680156+06	2.51	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
15	3095.0	0.129906+09	0.421766+06	3.00	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
16	3255.0	0.859256+06	0.227846+06	2.25	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure

VERSIONE NELLE ARMATURE PRETENSE

SEZ	ASC	LIVELLI ARMATURE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	60.0								
		0. 5924.	0. 5924.	0.	0. 5924.	5924.			
2	133.0								
		0. 11637.	0. 11677.	0.	0. 11718.	11878.			

	11919.							
3 293.0		0. 10491.	0. 10552.	10552.	10612.	10612.	10654.	
-----		10615.						
4 493.0		9899.	9899.	9899.	9968.	9968.	10036.	10311.
-----		10180.						
5 633.0		10139.	10139.	10139.	10186.	10186.	10232.	10419.
-----		10465.						
6 793.0		10378.	10378.	10378.	10403.	10403.	10437.	10528.
-----		10551.						
7 993.0		10622.	10622.	10622.	10634.	10634.	10637.	10636.
-----		10639.						
8 1193.0		10920.	10920.	10920.	10895.	10895.	10870.	10769.
-----		10744.						
9 1694.0		10997.	10997.	10997.	10965.	10965.	10933.	10806.
-----		10774.						
10 1895.0		10920.	10920.	10920.	10895.	10895.	10870.	10769.
-----		10744.						
11 2395.0		10622.	10622.	10622.	10634.	10634.	10637.	10636.
-----		10639.						
12 2595.0		10378.	10378.	10378.	10403.	10403.	10437.	10528.
-----		10551.						
13 2755.0		10139.	10139.	10139.	10186.	10186.	10232.	10419.
-----		10465.						
14 2895.0		9899.	9899.	9899.	9968.	9968.	10036.	10311.
-----		10180.						
15 3095.0		0. 10491.	0. 10552.	10552.	10612.	10612.	10654.	
-----		10615.						
16 3255.0		0. 11875.	0. 11903.	0.	0.	11932.	12045.	
-----		12071.						
17 3328.0		0. 5924.	0. 5924.	0.	0.	5924.	5924.	
-----		5924.						

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

-combinazione di carico rara

coeff. par. dei variabili per la combinazione = 1.00

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.9 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1	60.0	0.000006+00	-0.857196+08	0.791186+05	0.825806+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2	131.0	0.000006+00	0.588606+07	0.791186+05	0.812486+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3	293.0	0.000006+00	0.137436+08	0.814826+05	0.594286+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4	493.0	0.000006+00	0.248456+08	0.580976+05	0.559296+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	633.0	0.000006+00	0.323516+08	0.552586+05	0.497256+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	793.0	0.000006+00	0.355486+08	0.420046+05	0.457536+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	993.0	0.000006+00	0.407786+08	0.412216+05	0.408136+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1193.0	0.000006+00	0.471986+08	0.402166+05	0.288616+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000

9	1894.0	0.000006+00	0.512426+08	0.279266+05	-0.177116+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1895.0	0.000006+00	0.471986+08	-0.402366+05	-0.298816+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2395.0	0.000006+00	0.407786+08	-0.412216+05	-0.408216+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2595.0	0.000006+00	0.355486+08	-0.420046+05	-0.457216+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2755.0	0.000006+00	0.323516+08	-0.512586+05	-0.487216+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2895.0	0.000006+00	0.348426+08	-0.580976+05	-0.559216+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	3095.0	0.000006+00	0.113746+08	-0.614826+05	-0.594216+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3255.0	0.000006+00	0.588606+07	-0.791386+05	-0.613486+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3328.0	0.000006+00	-0.857596+06	-0.791386+05	-0.625606+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

 TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave
 usata per il calcolo della Tau di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MON.FLETT.Y	TAGLIO Y	MON.TORCENTE	MON.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	80.0	0.000006+00	0.103986+08	0.175486+06	0.730886+07	0.000006+00	0.000006+00	0.730886+07
2	133.0	0.000006+00	0.242586+08	0.170616+06	0.708016+07	0.000006+00	0.000006+00	0.708016+07
3	293.0	0.000006+00	0.456126+08	0.141856+06	0.671586+07	0.000006+00	0.000006+00	0.671586+07
4	493.0	0.000006+00	0.722286+08	0.129346+06	0.618986+07	0.000006+00	0.000006+00	0.618986+07
5	833.0	0.000006+00	0.891386+08	0.118326+06	0.551456+07	0.000006+00	0.000006+00	0.551456+07
6	793.0	0.000006+00	0.101706+09	0.950096+05	0.505776+07	0.000006+00	0.000006+00	0.505776+07
7	993.0	0.000006+00	0.116516+09	0.829976+05	0.454586+07	0.000006+00	0.000006+00	0.454586+07
8	1393.0	0.000006+00	0.134526+09	0.591896+05	0.332616+07	0.000006+00	0.000006+00	0.332616+07
9	1894.0	0.000006+00	0.141796+09	0.278946+05	-0.177116+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.177116+07
10	1895.0	0.000006+00	0.134526+09	-0.591896+05	-0.306426+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.306426+07
11	2395.0	0.000006+00	0.116516+09	-0.829976+05	-0.437016+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.437016+07
12	2595.0	0.000006+00	0.101706+09	-0.950096+05	-0.496216+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.496216+07
13	2755.0	0.000006+00	0.891386+08	-0.118326+06	-0.543386+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.543386+07
14	2895.0	0.000006+00	0.722286+08	-0.129346+06	-0.618216+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.618216+07
15	3095.0	0.000006+00	0.456126+08	-0.141856+06	-0.671586+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.671586+07
16	3255.0	0.000006+00	0.396886+08	-0.170616+06	-0.708016+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.708016+07
17	3328.0	0.000006+00	0.103986+08	-0.175486+06	-0.730886+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.730886+07

APPOGGIO DI SINISTRA SR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA SR2= 3338.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-80921.	0.	-80921.

MODELLO ELASTICO ATTUALE CLS 350000.

COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE 1.00

VARIAZIONE FRECCIA NELLA FASE E TOTALE CUMULATO

N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA
1	80.0	0.0047	0.0438
2	133.0	0.0398	0.3817
3	293.0	0.1155	1.1782
4	493.0	0.2055	2.2844
5	833.0	0.2636	3.3085
6	793.0	0.3234	4.0379
7	993.0	0.3869	5.1083
8	1393.0	0.4701	6.6215
9	1894.0	0.4899	6.9929
10	1895.0	0.4701	6.6215
11	2395.0	0.3867	5.1085
12	2595.0	0.3232	4.0378
13	2755.0	0.2633	3.3087
14	2895.0	0.2052	2.2843
15	3095.0	0.1151	1.1830
16	3255.0	0.0393	0.3873
17	3328.0	0.0042	0.0404

FRECCIA FASE MASSIMA	ASC = 1894.0	VALORE = 0.4899
FRECCIA FASE MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = -0.0218
FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA	ASC = 1894.0	VALORE = 6.9929
FRECCIA ACCUMULATA MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = -0.2017

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGGENDA - G.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm2

Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lambo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lambo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lambo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lambo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NvN precomprese

Mrt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SL5 SOLI per sezioni NON precomprese
Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitata
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 simbolo per sigma : * = valore fuori limite
 simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 simbolo per sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretesione senza peso proprio
 %n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 %n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 %n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 %n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
siga Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 simbolo per sigma : F = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SFORZI	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY		Precomp.YY		Traslaz.YY
	N. ASC.	Nv	Mzv	Np		Mzp	Myy	Myp	Myy	
1 60.0	0.00000e+00	0.70713e+06	0.20313e+06	-0.11080e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 133.0	0.00000e+00	0.82149e+07	0.42823e+06	-0.23184e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 293.0	0.00000e+00	0.17311e+08	0.75903e+06	-0.34373e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 493.0	0.00000e+00	0.29490e+08	0.10111e+07	-0.47313e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 633.0	0.00000e+00	0.38901e+08	0.10137e+07	-0.47438e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 793.0	0.00000e+00	0.44247e+08	0.10183e+07	-0.47557e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 993.0	0.00000e+00	0.51745e+08	0.10188e+07	-0.47681e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
81393.0	0.00000e+00	0.61135e+08	0.10220e+07	-0.47838e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
91894.0	0.00000e+00	0.81245e+08	0.10227e+07	-0.47871e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
101995.0	0.00000e+00	0.81135e+08	0.10220e+07	-0.47838e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
112395.0	0.00000e+00	0.51745e+08	0.10188e+07	-0.47681e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
122595.0	0.00000e+00	0.44247e+08	0.10183e+07	-0.47557e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
132755.0	0.00000e+00	0.38901e+08	0.10137e+07	-0.47438e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
142895.0	0.00000e+00	0.29490e+08	0.10111e+07	-0.47313e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
153095.0	0.00000e+00	0.17311e+08	0.75903e+06	-0.34373e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
163255.0	0.00000e+00	0.82149e+07	0.42823e+06	-0.23184e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
173328.0	0.00000e+00	0.70713e+06	0.20313e+06	-0.11080e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

{7}

SFORZI	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY		Precomp.YY		Traslaz.YY
	N. ASC.	Nv	Mzv	Np		Mzp	Myy	Myp	Myy	
1 60.0	0.14208e+06	0.10189e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 133.0	0.12365e+06	0.20385e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 293.0	0.75899e+05	0.35088e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 493.0	0.33881e+05	0.53849e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 633.0	0.43888e+05	0.62378e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 793.0	0.51855e+05	0.68637e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 993.0	0.60827e+05	0.73067e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
81393.0	0.71872e+05	0.80598e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
91894.0	0.74912e+05	0.85427e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
101995.0	0.71872e+05	0.80598e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
112395.0	0.60827e+05	0.73067e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
122595.0	0.51855e+05	0.68637e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
132755.0	0.43888e+05	0.62378e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
142895.0	0.33881e+05	0.53849e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
153095.0	0.75899e+05	0.35088e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
163255.0	0.12365e+06	0.20385e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
173328.0	0.14208e+06	0.10189e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

{7}

TENSIONI	N. ASC.	sigma c trave		variazione		Barre tras.	trave compr.	Sigma totale	Trefoli incr.	sigmac getto		Barre tras.	getto compr.
		SUP.	INF.	SUP.	INF.					SUP.	INF.		
1 60.0	-9.1 F	58.7	0.0	0.0	-83	478	-12889	-189	17.9	14.1	0	0	
3 293.0	17.0	48.0	0.9	-1.8	0	673	-11943	-223	32.5	18.4	0	0	
3 293.0	52.4	76.7	2.2	-4.6	0	1138	-10980	-422	34.4	23.2	0	0	
4 493.0	85.3	77.9	3.9	-8.2	0	1275	-10495	-478	47.4	30.8	0	0	
5 633.0	116.7	52.7	5.1	-10.6	0	1720	-10818	-414	55.3	35.9	0	0	
6 793.0	145.2	33.2	5.6	-11.7	0	2125	-10718	-371	59.5	38.8	0	0	
7 993.0	175.6	10.6	6.4	-13.4	0	2555	-10911	-100	65.5	42.7	0	0	
8 1393.0	213.2	-18.9	7.5	-15.5	-145	3089	-11255	49	72.5	47.4	0	0	
9 1894.0	221.7	-27.2	8.1	-18.8	-290	3237	-11380	106	76.8	50.2	0	0	
10 1995.0	213.2	-18.9	7.5	-15.5	-145	3089	-11255	49	72.5	47.4	0	0	
11 2395.0	175.6	10.6	6.4	-13.4	0	2555	-10911	-100	65.5	42.7	0	0	
12 2595.0	145.2	33.2	5.6	-11.7	0	2125	-10718	-371	59.5	38.8	0	0	
13 2755.0	116.7	52.7	5.1	-10.6	0	1720	-10818	-414	55.3	35.9	0	0	
14 2895.0	85.3	77.9	3.9	-8.2	0	1275	-10495	-478	47.4	30.8	0	0	
15 3095.0	52.4	76.7	2.2	-4.6	0	1138	-10980	-422	34.4	23.2	0	0	
16 3255.0	17.0	48.0	0.9	-1.8	0	673	-11943	-223	32.5	18.4	0	0	
17 3328.0	-9.1 F	58.7	0.0	0.0	-83	478	-12889	-189	17.9	14.1	0	0	

{7}

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - Sigma fessurazione (Kg/cm2) : cls trave = -32.1 - cls getto = 0.0

SEZ	ASC.	NOM.FES	NOM.CAR	KFESS	
2	133.0	0.859256+08	0.342566+08	3.00	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
3	293.0	0.129906+09	0.456126+08	2.85	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
4	493.0	0.185466+09	0.722266+08	2.29	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
5	633.0	0.161886+09	0.891386+08	1.82	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
6	793.0	0.158326+09	0.101706+09	1.56	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
7	993.0	0.154866+09	0.116536+09	1.33	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
8	1393.0	0.150156+09	0.134526+09	1.12	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
9	1694.0	0.149336+09	0.141766+09	1.05	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
10	1995.0	0.150156+09	0.134526+09	1.12	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
11	2395.0	0.154866+09	0.116536+09	1.33	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
12	2595.0	0.158326+09	0.101706+09	1.56	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
13	2755.0	0.161886+09	0.891386+08	1.82	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
14	2895.0	0.165466+09	0.722266+08	2.29	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
15	3095.0	0.129906+09	0.456126+08	2.85	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
16	3255.0	0.859256+08	0.342566+08	2.17	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure

TENSIONE NELLE ARMATURE PRETENSE

SEZ	ASC	LIVELLI ARMATURE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	80.0								
2	133.0	0.5924.		0.5924.		0.		0.5924.	5924.
3	293.0		0.10491.		0.10552.	10552.	10612.	10612.	10654.
4	493.0	9899.	9899.	9899.	9968.	9968.	10036.	10036.	10311.
5	633.0	10139.	10139.	10139.	10186.	10186.	10232.	10232.	10419.
6	793.0	10378.	10378.	10378.	10403.	10403.	10427.	10427.	10526.
7	993.0	10622.	10622.	10622.	10634.	10634.	10627.	10627.	10636.
8	1393.0	10920.	10920.	10920.	10895.	10895.	10870.	10870.	10769.
9	1694.0	10997.	10997.	10997.	10965.	10965.	10931.	10931.	10806.
10	1995.0	10920.	10920.	10920.	10895.	10895.	10870.	10870.	10769.
11	2395.0	10622.	10622.	10622.	10634.	10634.	10627.	10627.	10636.
12	2595.0	10378.	10378.	10378.	10403.	10403.	10427.	10427.	10526.
13	2755.0	10139.	10139.	10139.	10186.	10186.	10232.	10232.	10419.
14	2895.0	9899.	9899.	9899.	9968.	9968.	10036.	10036.	10311.

	30380.				
15 3095.0		0. 10481.	0. 10552.	10552. 10612.	10612. 10654.
-----		30915.			
16 1255.0		0. 11875.	0. 11903.	0. 11912.	12045.
-----		12073.			
17 1028.0		0. 5824.	0. 5824.	0. 5824.	5824.
-----		5824.			

2908.	3095.	187.	19.40	>	11.80	0	0.0	1.5	147583.	194193.	153786.	194193.	1.82	1.00	1.00	OK
2911.	3098.	187.	19.99	>	11.84	0	0.0	1.5	144236.	194864.	157405.	194864.	1.83	1.00	1.00	OK
2958.	3145.	187.	20.83	>	12.47	0	0.0	1.5	151596.	205292.	155847.	205292.	1.73	1.00	1.00	OK
2984.	3171.	187.	21.81	>	12.83	0	0.0	1.5	155325.	211167.	158313.	211167.	1.70	1.00	1.00	OK
2998.	3185.	187.	21.90	>	13.02	0	0.0	1.5	159282.	214349.	158871.	214349.	1.68	1.00	1.00	OK
3021.	3208.	187.	22.21	>	13.33	0	0.0	1.5	164556.	219430.	158870.	219430.	1.62	1.00	1.00	OK
3051.	3238.	187.	22.22	>	13.75	0	0.0	1.5	174999.	226330.	168208.	226330.	2.82	1.00	1.00	OK
3058.	3243.	187.	22.24	>	13.81	0	0.0	1.6	178555.	227443.	167163.	227443.	2.80	1.00	1.00	OK
3088.	3255.	187.	22.59	>	13.99	0	0.0	1.5	178344.	230354.	167837.	230354.	2.77	1.00	1.00	OK
3123.	3310.	187.	22.82	>	14.29	0	0.0	1.6	185832.	235299.	162445.	235299.	2.89	1.00	1.00	OK
3140.	3327.	187.	22.82	>	14.38	0	0.0	1.6	188254.	236827.	161905.	236827.	2.50	1.00	1.00	OK
3141.	3328.	187.	22.82	>	14.39	0	0.0	1.6	188397.	236917.	161194.	236917.	2.50	1.00	1.00	OK
3142.	3329.	187.	22.82	>	14.39	0	0.0	1.6	188519.	236994.	160497.	236994.	2.49	1.00	1.00	OK
3149.	3336.	187.	22.82	>	14.43	0	0.0	1.6	189336.	237507.	160830.	237507.	2.47	1.00	1.00	OK
3150.	3337.	187.	22.82	>	14.43	0	0.0	1.6	189458.	237583.	160134.	237583.	2.48	1.00	1.00	OK
3151.	3338.	187.	22.82	>	14.44	0	0.0	1.6	189580.	237660.	160438.	237660.	2.48	1.00	1.00	OK

VERIFICA FLESSIONALE ALLO STATO ULTIMO DI ROTTURA

LEGENDA

Ser. = no della sezione
 Acc. = ascissa della sezione
 Comb. = no della combinazione delle azioni
 Mnd+/- = momento di calcolo positivo/negativo MK, valori massimi fra tutte le fasi fino alla corrente
 Mrd+/- = momento resistente di calcolo positivo/negativo
 Er+ = Mrd+/Mnd+
 Er- = Mrd-/Mnd-
 x = distanza asse neutro dal lembo compresso
 gamma_s = fattore di sicurezza parziale delle azioni a sfavore di sicurezza
 gamma_rf = fattore di sicurezza parziale delle azioni a favore di sicurezza
 psi = coefficienti di combinazioni delle azioni
 gamma_map = fattore di sicurezza parziale per la precompressione
 PF = precompressione favorevole
 PS = precompressione sfavorevole
 Mndfase = momento di calcolo alla fase corrente

COMBINAZIONE DI AZIONI

n. combinazioni = 1

fase	tipo fase	gamma_s	gamma_rf	psi	n.fase
0	p.proprio	1.35	1.00	1.00	2
2	permanenti	1.35	1.00	1.00	4
3	permanenti	1.35	1.00	1.00	5
4	ritiro getto	1.35	1.00	1.00	6
1	variabili	1.35	0.00	1.00	8

Precompressione sfavorevole (PS):gamma_map trefoli = 1.00 gamma_map cavi = 1.00

Precompressione Favorevole (PF):gamma_map trefoli = 1.00 gamma_map cavi = 1.00

 valori gamma : Calcestruzzo | Arm.Lente | Arm.Pretece | Arm.Postese
 1.50 1.15 1.15 1.15

MOMENTI RESISTENTI DI CALCOLO POSITIVI E NEGATIVI

Ser.	Acc.	PS/PF	Mnd+/-	x	tipo di crisi
1	60.0	PS	0.1001E+09	14.29	armat. lente date
		PS	-1.289E+08	11.41	armat. lente date
2	133.0	PS	0.1001E+09	14.29	armat. lente date
		PS	-1.281E+08	10.91	armat. lente date
3	293.0	PS	0.1739E+09	24.35	armat. lente date
		PS	-1.308E+08	17.56	armat. lente date
4	493.0	PS	0.2302E+09	34.82	armat. lente date
		PS	-1.148E+08	21.77	armat. lente date
5	633.0	PS	0.2302E+09	34.82	armat. lente date
		PS	-1.144E+08	21.98	armat. lente date
6	793.0	PS	0.2302E+09	34.82	armat. lente date
		PS	-1.140E+08	22.18	armat. lente date
7	993.0	PS	0.2302E+09	34.82	armat. lente date
		PS	-1.130E+08	22.38	armat. lente date
8	1393.0	PS	0.2302E+09	34.82	armat. lente date
		PS	-1.131E+08	22.65	armat. lente date
9	1894.0	PS	0.2302E+09	34.82	armat. lente date
		PS	-1.123E+08	22.70	armat. lente date
10	1995.0	PS	0.2302E+09	34.82	armat. lente date
		PS	-1.131E+08	22.65	armat. lente date
11	2395.0	PS	0.2302E+09	34.82	armat. lente date
		PS	-1.130E+08	22.38	armat. lente date
12	2595.0	PS	0.2302E+09	34.82	armat. lente date
		PS	-1.140E+08	22.18	armat. lente date

13	3755.0	PS	0.23026+09	34.82	armat. lante date
		PS	-11446+08	21.98	armat. lante date
14	2895.0	PS	0.23026+09	34.82	armat. lante date
		PS	-11486+08	21.77	armat. lante date
15	3095.0	PS	0.17266+09	34.35	armat. lante date
		PS	-13086+08	17.56	armat. lante date
16	3255.0	PS	0.10016+09	14.29	armat. lante date
		PS	-12596+08	10.97	armat. lante date
17	3328.0	PS	0.10016+09	14.29	armat. lante date
		PS	-12696+08	11.41	armat. lante date

MOMENTI DI PROGETTO E RAPPORTI CON I MOMENTI RESISTENTI DI CALCOLO

Sec.	Asc.	Comb.	Mod+	Mod-	kr+	Mod-	Mod-	kr-	Modfase		
1	80.0	1	0.17086+08	0.10016+09	5.87	FF	0.18726+07	-1.2886+08	99.00	FF	0.14036+08
2	131.0	1	0.47726+08	0.10016+09	2.10	FF	0.14976+08	-1.2816+08	99.00	FF	0.12756+08
3	291.0	1	0.90076+08	0.17266+09	1.92	FF	0.26496+08	-1.3086+08	99.00	FF	0.61586+08
4	481.0	1	0.12486+09	0.23026+09	1.85	FF	0.27286+08	-1.1446+08	99.00	FF	0.87516+08
5	611.0	1	0.14346+09	0.23026+09	1.61	FF	0.23086+08	-1.1446+08	99.00	FF	0.12036+09
6	781.0	1	0.15246+09	0.23026+09	1.51	FF	0.15086+08	-1.1406+08	99.00	FF	0.13736+09
7	991.0	1	0.16876+09	0.23026+09	1.37	FF	0.11356+08	-1.1306+08	99.00	FF	0.15736+09
8	1181.0	1	0.18916+09	0.23026+09	1.22	FF	0.74896+07	-1.1316+08	99.00	FF	0.18166+09
9	1684.0	1	0.18146+09	0.23026+09	1.20	FF	0.35036+07	-1.1236+08	99.00	FF	0.19146+09
10	1895.0	1	0.18916+09	0.23026+09	1.32	FF	0.74896+07	-1.1316+08	99.00	FF	0.18166+09
11	2395.0	1	0.16876+09	0.23026+09	1.37	FF	0.11356+08	-1.1306+08	99.00	FF	0.15736+09
12	3095.0	1	0.15246+09	0.23026+09	1.51	FF	0.15086+08	-1.1406+08	99.00	FF	0.13736+09
13	3755.0	1	0.14346+09	0.23026+09	1.61	FF	0.23086+08	-1.1446+08	99.00	FF	0.12036+09
14	2895.0	1	0.12416+09	0.23026+09	1.86	FF	0.26576+08	-1.1486+08	99.00	FF	0.87516+08
15	3095.0	1	0.89176+08	0.17266+09	1.96	FF	0.27806+08	-1.3086+08	99.00	FF	0.61586+08
16	3255.0	1	0.68286+08	0.10016+09	1.47	FF	0.14706+08	-1.2586+08	99.00	FF	0.53586+08
17	3328.0	1	0.17086+08	0.10016+09	5.87	FF	0.18726+07	-1.2886+08	99.00	FF	0.14036+08

valore MINIMO del rapporto Mod/Mod = 1.20 nella sec.n. 15 ascissa = 1543.6 Comb. carico = 1

Tagli massimi , Reazioni e Area di ferro necessaria agli appoggi

S7}

App.Sinistro : xe = 50.0

 SLU : Taglio.max= 237680. Af inferiore= 48.5 sigma af= 2913.
 SLE : Reazione q.perman.= -80921. frequente= -80921. rara= -80921.
 SLU : Reazione Massima = -109243.
 SLU : Forza Tirante orizzontale Ftd = 188096.

App.Destro : xe = 3338.0

 SLU : Taglio.max= 237680. Af inferiore= 48.5 sigma af= 2913.
 SLE : Reazione q.perman.= -80921. frequente= -80921. rara= -80921.
 SLU : Reazione Massima = -109243.
 SLU : Forza Tirante orizzontale Ftd = 188096.

S7}

S7}

	V	S	Trave trazione calcestruzzo						Trave compressione calcestruzzo						
			Inferiore		Superiore		Inferiore		Superiore						
			Sigma	Asc.	Fa	Sigma	Asc.	Fa	Sigma	Asc.	Fa	Sigma	Asc.	Fa	
trame.<28gg	OK		-28.0	2.2	5.0	3	-21.6	78.0	2	332.4	207.3	493.0	2	43.3	1694.0
trame.>28gg	OK		-35.7	2.2	5.0	4	-17.1	78.0	4	319.5	146.4	493.0	4	191.7	1694.0
perm.(1)	OK		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
perm.(2)	OK		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
quasi perm	OK		-32.1	12.9	5.0	8	-9.1	50.3	8	305.4	118.5	3025.8	8	191.3	1694.0
frequ.	OK		-32.1	-10.4	1694.0	8	-9.1	50.3	8	305.4	99.7	3025.8	8	215.8	1694.0
rara	OK		-32.1	-27.2	1694.0	8	-9.1	50.3	8	273.9	94.2	3025.8	8	223.7	1694.0

	V	S	Getto trazione calcestruzzo						Getto compressione calcestruzzo						
			Inferiore		Superiore		Inferiore		Superiore						
			Sigma	Asc.	Fa	Sigma	Asc.	Fa	Sigma	Asc.	Fa	Sigma	Asc.	Fa	
perm.(1)	OK		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
perm.(2)	OK		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
quasi perm	OK		-23.2	12.5	5.0	8	16.7	78.0	8	149.4	24.5	3208.0	8	35.4	3208.0
frequ.	OK		-23.2	12.2	5.0	8	16.0	5.0	8	149.4	43.3	1694.0	8	65.9	1694.0
rara	OK		-23.2	12.0	5.0	8	15.6	5.0	8	149.4	50.2	1694.0	8	78.8	1694.0

	Armatura Trave Trazione						Armatura Trave Compressione									
	V	S	Sigma	Asc.	Fa	Quota	z	Foat	V	S	Sigma	Asc.	Fa	Quota	z	Foat
trame.<28gg	OK		-2601.0	-416.5	1327.0	2	155.0	0.0	0	3601.0	3005.9	2895.0	2	5.0	0.0	0

trans. > 2Mgg	OK	-2601.0	-398.2	3337.7	5	155.0	0.0	0	OK	2601.0	2811.2	1894.0	8	155.0	0.0	0
perm. (1)	OK	-2601.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	OK	2601.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
perm. (2)	OK	-2601.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	OK	2601.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
quasi perm.	OK	-2601.0	-398.4	50.3	8	155.0	0.0	0	OK	2601.0	2797.9	1894.0	8	155.0	0.0	0
freq.	OK	-2601.0	-398.4	50.3	8	155.0	0.0	0	OK	2601.0	3127.6	1894.0	8	155.0	0.0	0
rara	OK	-2601.0	-398.4	50.3	8	155.0	0.0	0	OK	2601.0	3237.5	1894.0	8	155.0	0.0	0

57)
{7}

Valori estremi di verifica a rottura a flessione per momenti positivi e negativi

N. Comb.	Asc.	Coeff. Mr/Md	Momento Resist.	Momento Proget.	Asse Neutro	Eps*1000 Calcast.	Eps*1000 Trefoli	Eps*1000 Cavi	Eps*1000 A.Lambe	FF al limite	Materiale
1	1543.6	1.20	230233408	191374320	34.82	0.3210	15.5573	0.0000	10.0000	PS	armat. len
1	5.0	99.00	-12689708	-956	11.41	0.7945	8.4955	0.0000	10.0000	PS	armat. len

57)
0(x12W

La trave risulta essere verificata sia a SLU che a SLE secondo le limitazioni espone in precedenza.

Si riporta ora in Fig. 8.3, per una migliore comprensione dei risultati ottenuti, l'andamento delle tensioni nella trave prefabbricata per la combinazione SLEqp delle azioni.

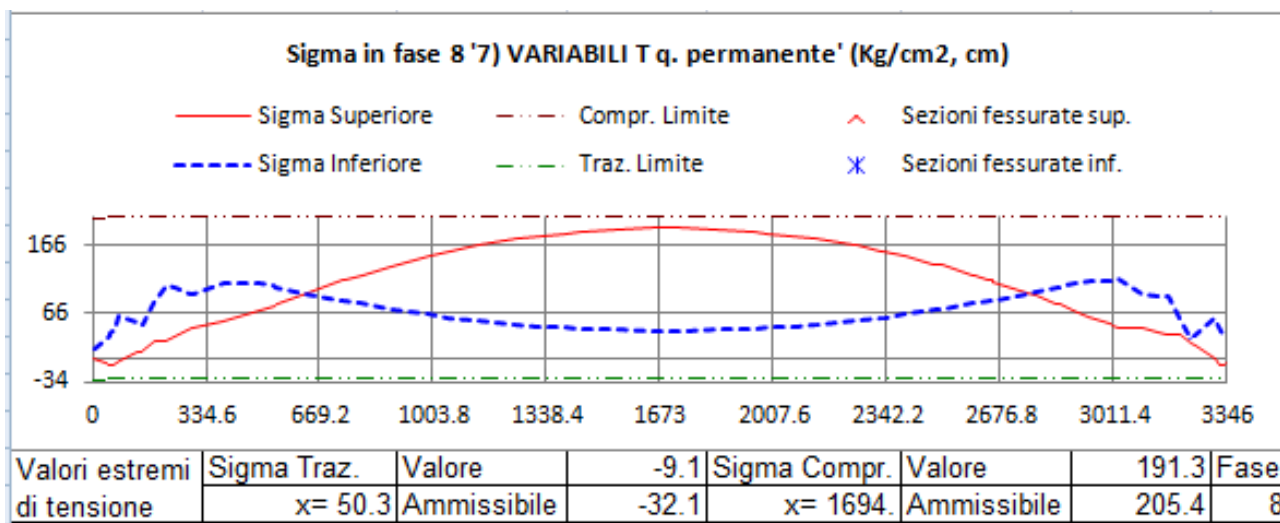


Fig. 8.3 – SLEqp – Tensioni trave prefabbricata

Si riporta ora in Fig. 8.4, per una migliore comprensione dei risultati ottenuti, l'andamento delle tensioni nella trave prefabbricata per la combinazione SLErara delle azioni.

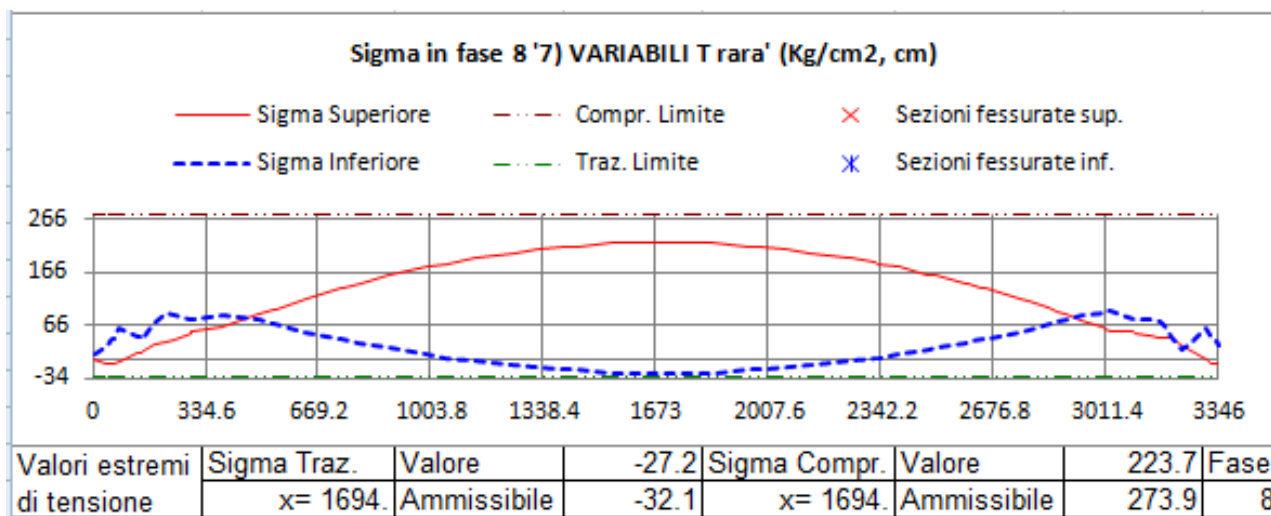


Fig. 8.4 – SLerara – Tensioni trave prefabbricata

Come è possibile osservare dal diagramma di Fig. 8.3, il lembo inferiore della trave prefabbricata risulta essere sempre in compressione per la verifica SLE_{Eqp} soddisfacendo pertanto il limite di decompressione per le armature sensibili in ambiente aggressivo previsto dalla normativa.

11.4 Trave “tipo CIR” 214/160/14-28cm (MELAS3)

Si riportano ora le caratteristiche ed il tabulato di verifica delle travi prefabbricate associate al modello di calcolo MELAS3.

Le sollecitazioni massime caratteristiche di verifica inserite manualmente nel software Capcaf a partire dal modello a grigliato relative ai carichi permanenti di II° Fase (caso di carico n°9) ed ai carichi variabili da traffico (involuppo casi di carico 1-8) sono condensate nella tabella seguente:

MELAS3 - Sezioni e sollecitazioni di calcolo da grigliato 3D									
Progressiva [cm]	60	92	252	452	552	752	852	1152	1453
Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Note	Appoggio	---	---	---	---	---	---	---	Mezzeria
Flettente da Perm. II fase [kg*cm]	-308853	717260	4295664	8025083	9596126	12188627	13223011	15388110	16034966
Taglio da Perm. II fase [kg]	25143	24308	20834	16868	14999	11455	9764	4913	228
Torsione da Perm. II fase [kg*cm]	-3627661	-3508556	-3120628	-2615819	-2360973	-1846075	-1586369	-801232	-11867
Flettente da Variabili [kg*cm]	594752	2930884	13596616	26313981	30827927	38879828	43528427	46591267	53417375
Taglio da variabili [kg]	77975	70482	66277	61379	52333	47879	45730	31033	-15797
Torsione da Variabili [kg*cm]	-4768785	-3868874	-3758320	-3628989	-2896614	-2763362	-2707606	-1778986	881759

Sollecitazioni massime caratteristiche da modello a grigliato MELAS3 per la trave globalmente più caricata

La trave risulta essere armata con la seguente armatura da precompressione:

- n°6 trefoli 0.6'' a quota 6,0cm (inguainati alle estremità per 400cm);
- n°6 trefoli 0.6'' a quota 6,0cm (non inguainati);
- n°8 trefoli 0.6'' a quota 6,0cm (inguainati alle estremità per 300cm);
- n°4 trefoli 0.6'' a quota 11,0cm (non inguainati);
- n°12 trefoli 0.6'' a quota 11,0cm (inguainati alle estremità per 150cm);
- n°6 trefoli 0.6'' a quota 16,0cm (inguainati alle estremità per 150cm);
- n°8 trefoli 0.6'' a quota 16,0cm (non inguainati);
- n°2 trefoli 0.6'' a quota 36,0cm (non inguainati);

Non sono impiegati trefoli lato compresso (estradosso trave). In totale, la trave è armata con 52 trefoli da 0.6''.

L'armatura lenta è composta da:

- n°6 barre $\Phi 10$ a quota +5,0cm;
- n°10 barre $\Phi 10$ a quota +16,0cm;

- n°8 barre $\Phi 14$ a quota +155,0cm;
- staffe a 4 braccia $\Phi 12/20$ per 400cm alle estremità della trave;
- staffe a 4 braccia $\Phi 10/20$ nella rimanente parte centrale della trave.

La trave presenta una sezione ringrossata per i primi 150cm alle estremità.

La staffatura minima per la parte ringrossata è pari a $1.5 \times 560 \text{ mm} = 840 \text{ mm}^2/\text{m} < 2260 \text{ mm}^2/\text{m}$ utilizzata e pertanto risulta essere verificata.

La staffatura minima per la parte non ringrossata è pari a $1.5 \times 280 \text{ mm} = 420 \text{ mm}^2/\text{m} < 1560 \text{ mm}^2/\text{m}$ utilizzata e pertanto risulta essere verificata.

DATI DI INPUT:

TITOLO	CLASSE	NT	TRAVE	CI	R	214/18	0/14-38c	m	L=39.0	5m	Mellor	a	(MELAS	I)	Solet	ta	OK	
PROG																		
LING																		
-STE	EL																	
FILE			18600		16700		2000000		1.15		6							
FOND	I		4500		15		2100000		1.15				7601					
STAF	FE		2601		0.15													
-CLS																		
TRAV	E		550		400		0.2		0.25		0.3		0.35		100000	100000	2500	
GAMF			1.35		1.35		0		0.75		1							
GETT	O		.85		400		25.83											
LIME	O		0.6		0.45		0.70											
-ASC	IS																	
VINC			50		-50													
SING	7		0		150		180		1453		-180		-150		2006			
CALC	17		80		92		252		452		552		752		852		1152	1453
-			1754		2054		2154		2354		2454		2654		2814		2846	
STAM	17		80		92		252		452		552		752		852		1152	1453
-			1754		2054		2154		2354		2454		2654		2814		2846	
-TRA	VE24																	
WOOD	1		103.5		0		106.5		3		107		11		63.82		11	
-			51.82		25.5		69.52		142.51		84.84		150		107		152.33	
-			107		180		43.84		180		23.88		28		15.86		21	
-			-15.86		21		-23.88		28		-43.84		180		-107		180	
-			-107		152.33		-84.84		150		-69.52		142.51		-51.82		25.5	
-			-63.82		11		-107		11		-106.5		3		-103.5		0	
WOOD	2		103.5		0		106.5		3		107		11		63.82		11	
-			51.82		25.5		69.52		142.51		84.84		150		107		152.33	
-			107		180		43.84		180		23.88		28		15.86		21	
-			-15.86		21		-23.88		28		-43.84		180		-107		180	
-			-107		152.33		-84.84		150		-69.52		142.51		-51.82		25.5	
-			-63.82		11		-107		11		-106.5		3		-103.5		0	
WOOD	3		103.5		0		106.5		3		107		11		63.82		11	
-			51.82		25.5		69.52		142.51		87		151		107		152.6	
-			107		180		58		180		38.04		28		30.02		21	
-			-30.02		21		-38.04		28		-58		180		-107		180	
-			-107		152.6		-87		151		-69.52		142.51		-51.82		25.5	
-			-63.82		11		-107		11		-106.5		3		-103.5		0	
WOOD	4		103.5		0		106.5		3		107		11		63.82		11	
-			51.82		25.5		69.52		142.51		87		151		107		152.6	
-			107		180		58		180		38.04		28		30.02		21	
-			-30.02		21		-38.04		28		-58		180		-107		180	
-			-107		152.6		-87		151		-69.52		142.51		-51.82		25.5	
-			-63.82		11		-107		11		-106.5		3		-103.5		0	
WOOD	5		103.5		0		106.5		3		107		11		63.82		11	
-			51.82		25.5		69.52		142.51		87		151		107		152.6	
-			107		180		58		180		38.04		28		30.02		21	
-			-30.02		21		-38.04		28		-58		180		-107		180	
-			-107		152.6		-87		151		-69.52		142.51		-51.82		25.5	
-			-63.82		11		-107		11		-106.5		3		-103.5		0	
WOOD	6		103.5		0		106.5		3		107		11		63.82		11	
-			51.82		25.5		69.52		142.51		84.84		150		107		152.33	
-			107		180		43.84		180		23.88		28		15.86		21	

```

-          -15.86      21      -23.88      28      -43.84      180      -107      180
-          -107      152.23      -84.94      150      -89.52      142.51      -51.82      25.5
-          -63.82      11      -107      11      -106.5      3      -103.5      0
WOODI 7      103.5      0      106.5      3      107      11      63.82      11
-          51.82      25.5      89.52      142.51      84.94      150      107      152.23
-          107      180      43.84      180      23.88      28      15.86      21
-          -15.86      21      -23.88      28      -43.84      180      -107      180
-          -107      152.23      -84.94      150      -89.52      142.51      -51.82      25.5
-          -63.82      11      -107      11      -106.5      3      -103.5      0
3YOR 0      0.5218
-GET TO 2
FORM A      80      80      5      380      380      25
-FIL I
TRSF OL 6      1.39      6      0      400      1
TRSF OL 6      1.39      6
TRSF OL 8      1.39      6      0      300      1
TRSF OL 4      1.39      11
TRSF OL12      1.39      11      0      150      1
TRSF OL 8      1.39      16
TRSF OL 6      1.39      16      0      150      1
TRSF OL 2      1.39      36
TIRO 14000      250
LEDF 1      0.5      2
-TOM DI
STAF 4      12      20      90      0      200
STAF 4      12      20      90      200      400
STAF 4      10      20      90      400      -400
STAF 4      12      20      90      -400      -200
STAF 4      12      20      90      -200      2008
BARR A 6      10      5      0      0
BARR A 10      10      16      0      0
BARR A 8      14      155      0      0
-FAS E 1
NOPL 6
RRCD
NOTA U
PRET EM      RILASCIO DEI TRS FOLI
-FAS E 1
PRSC 10
NOTA U
RRCD
PERM      1.35
PPTR AV 1) PRSO PROPRIO
-FAS E 1
RRCD
PERD IT 2) PERDI TE INIZI ALI (40% )
FILI      .40
RILF 3      9      407      482.5
VISC      2.3
RITI RD      0.0003
-FAS E 1
NOTA U
PERM      1.35
CARI CO 3) GETTO SOLETTA
UNIF 14.47      84
-FAS E 1
GETT 0
PERM      1.35
DIAG RA 4) PERMA NENTI SE CONDA FA SE
NOME      -308853      717280      4295664      8025083      9596126      12188627      11223011      15188110      16004986
-          15188110      11223011      12188627      9596126      8025083      4295664      717280      -308853
TAGL      25143      24308      20834      16888      14999      11455      9784      4913      228
-          -4913      -8784      -11455      -14999      -16888      -20834      -24308      -25143
YORS      -3627861      -3598556      -3120628      -2825819      -2160873      -1846071      -1586368      -801232      -11867
-          801232      1586368      1846071      2160873      2825819      3120628      3598556      3627861
-FAS E 1
RIGE TT 5) EFFET TO RITR O DIFFER ENZIALE SOLETTA
PARI TE 0.00015      2      1.35
-FAS E 1
PERD IT 6) SECON DA FASE PERDITE (80%)
FILI      0.6
RILF 9      407      482.5
VISC      2.3
RITI RD      0.0003
-FAS E
PRSC 10
FESS UR
BOYT UR      1.5
VARI      1.35      0      0.75      1
DIAG RA 7) VARIA BILI TRA FFIO
NOME      594752      2930884      13596618      26313981      30827927      38879828      43528427      48581287      53427375
-          46581287      43528427      38879828      30827927      26313981      13596618      2930884      594752
TAGL      77975      77975      70482      66277      61179      52333      47879      45730      31033
-          -45730      -47879      -52333      -61179      -66277      -70482      -77975      -77975
YORS      -4788785      -3888874      -3758120      -3828989      -2886614      -2783382      -2707806      -1778988      881758
-          1778988      2707806      2783382      2886614      3828989      3758120      3888874      4788785
-FIN E
  
```

DATI DI OUTPUT

```

PROGRAMMA : CAPLIM-PR - release 80c74b41 - Marzo 2011
Autore CAD DATACONSULT s.r.l. - Milano
Distributore : I&S srl Informatica e Servizi
via 4 Novembre 100 - 38014 Gardolo (TN)
-----

INPUT FILE : C:\Capcaf7\Lavori\vincolo Melara costruttivo\Revisione C RC\Tra
OUTPUT FILE : C:\Capcaf7\Lavori\vincolo Melara costruttivo\Revisione C RC\Tra

*****
STRUTTURA : TRAVI CIR 214/180/14-25cm L=28.08m Melara (MELARA) soletta DE
SOVRACCARICHI :
COMMITTENTE : ITINERA
*****

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

... CARATTERISTICHE DELL'ACCIAIO
*****
..ARMATURE PRE-TESA.. Fpk= 18800. Fp(1,0)k= 18700. EA= 3000000. GAMMA=1.15 C.ONOG= 8.00
..ARMATURE LENTE.. RM= 15. Fyk= 4500. EAL= 2100000. GAMMA=1.15
COPRIF. ARM. LENTE LONG.= 1.00
..SIGMA LIMITE PER LE STAPPE E PIGLI.. SAST= 2601.

... CARATTERISTICHE DEL CALCESTRUZZO
*****
..CLS TRAVE.. Fck= 457. Fckj= 312. Rck= 550. Rckj= 400. Kg / cm2
Ec(FINALE)= 350000. Ec(INIZIALE)= 300000. PESO SPECIFICO= 2500. Kg / m3

Lambo inferiore : armature di precompressione presenti in zona tesa
Lambo superiore : armature di precompressione presenti in zona tesa

Sigma limite - ambiente poco aggressivo -
| < 28 giorni | > 28 giorni | > 28 giorni | > 28 giorni
Compressione |iniz.= 332.4 | transit.= 319.5 | quasi perman.= 305.4 | rara = 271.8
Trazione max(1) |iniz.= 25.99 | transit.= 25.74 | quasi perman.= 22.14 | freq. = 22.14

..CLS GETTO.. COEFF. OMOGENEIZZAZIONE GETTO = 0.85 Rck= 400. Fck= 312. Kg / cm2

... DESCRIZIONE GEOMETRICA DELLA TRAVE ...
*****
LUNGHEZZA TOTALE TRAVE = 2808.0 cm -- LUCE DI CALCOLO (iniziale) = 2808.0 cm
Volume 25.37 m3 | Peso 63425. Kg | Baricentro : quota 82.5 cm | ascissa 1453. cm

..ASCISSE DELLE REAZIONI DI APPOGGIO
XK1 = 50.0 XK2 = 2858.0

..DESCRIZIONE A TRAPEZI DEL GETTO DI COMPLEMENTO..
QUOTA INF.(*) misurata da estradosso trave
-SEZ.N. 1 -ASC.N- 0.0 -ALTEZZA GETTO H= 30.0 ARGA GETTO= 9900. -QUOTA INF.(*)= 0.00
TRAPEZI 1 2
BASE INF. 80.0 380.0
BASE SUP. 80.0 380.0
ALTEZZA 5.0 25.0
-SEZ.N. 2 -ASC.N- 2808.0 -ALTEZZA GETTO H= 30.0 ARGA GETTO= 9900. -QUOTA INF.(*)= 0.00
TRAPEZI 1 2
BASE INF. 80.0 380.0
BASE SUP. 80.0 380.0
ALTEZZA 5.0 25.0

..DESCRIZIONE A TRAPEZI DELLE SEZIONI SINGOLARI..
-SEZ.N. 1 -ASC.- 0.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -ARGA CLS= 12343.
TRAPEZI 1 2 3 4 5 6 7 8 9
BASE INF. 207.0 213.0 127.8 79.4 61.8 58.8 58.8 85.2 128.7
BASE SUP. 213.0 214.0 111.1 61.8 58.8 58.8 85.2 128.7 128.3
ALTEZZA 3.0 8.0 10.0 4.5 2.5 114.5 7.5 2.2 7.8
-SEZ.N. 3 -ASC.- 150.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -ARGA CLS= 12343.
TRAPEZI 1 2 3 4 5 6 7 8 9
BASE INF. 207.0 213.0 127.8 79.4 61.8 58.8 58.8 85.2 128.7
BASE SUP. 213.0 214.0 111.1 61.8 58.8 58.8 85.2 128.7 128.3
ALTEZZA 3.0 8.0 10.0 4.5 2.5 114.5 7.5 2.2 7.8

```

-SEZ.N. 3	-ASC.-	180.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	51.0	31.3	28.3	28.3	60.7
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7	100.2
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5	1.6
7.4								
-SEZ.N. 4	-ASC.-	1453.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	51.0	31.3	28.3	28.3	60.7
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7	100.2
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5	1.6
7.4								
-SEZ.N. 5	-ASC.-	2726.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	51.0	31.3	28.3	28.3	60.7
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7	100.2
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5	1.6
7.4								
-SEZ.N. 6	-ASC.-	2756.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	12343.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	79.4	61.6	56.6	56.6	85.2
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	61.6	56.6	56.6	85.2	128.7
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5	2.2
7.8								
-SEZ.N. 7	-ASC.-	2906.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	12343.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	79.4	61.6	56.6	56.6	85.2
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	61.6	56.6	56.6	85.2	128.7
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5	2.2
7.8								
..DESCRIZIONE A TRAPEZI DELLE SEZIONI DI CALCOLO..								
-SEZ.N. 1	-ASC.-	60.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	12343.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	79.4	61.6	56.6	56.6	85.2
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	61.6	56.6	56.6	85.2	128.7
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5	2.2
7.8								
-SEZ.N. 2	-ASC.-	92.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	12343.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 1								
-SEZ.N. 3	-ASC.-	252.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	51.0	31.3	28.3	28.3	60.7
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7	100.2
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5	1.6
7.4								
-SEZ.N. 4	-ASC.-	452.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N. 5	-ASC.-	552.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N. 6	-ASC.-	752.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N. 7	-ASC.-	852.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N. 8	-ASC.-	1152.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N. 9	-ASC.-	1453.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N.10	-ASC.-	1754.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N.11	-ASC.-	2054.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N.12	-ASC.-	2154.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N.13	-ASC.-	2354.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N.14	-ASC.-	2454.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N.15	-ASC.-	2654.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	E282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3								
-SEZ.N.16	-ASC.-	2814.0	-ALTEZZA TRAVE-	180.0	-QUOTA ENTRAD.-	0.0	-AREA CLS-	12343.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7	8
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	79.4	61.6	56.6	56.6	85.2
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	61.6	56.6	56.6	85.2	128.7
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5	2.2
7.8								

BASE SUP. 213.0 214.0 111.1 81.6 56.6 56.6 85.2 138.7 126.3
 ALTEZZA 1.0 8.0 10.0 4.5 2.5 134.5 7.5 2.2 7.8

-SEZ.N.17 -ASC.= 2046.0 -ALTEZZA TRAVE= 160.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 1224
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 16

... DESCRIZIONE DELLE ARMATURE LENTE ...

ARMATURA LONGITUDINALE. Quote dal basso:		Nella Trave		Nel Getto		
SEZ.N.	ASC. X =	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
SEZ.N. 1	ASC. X = 80.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 2	ASC. X = 92.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 3	ASC. X = 252.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 4	ASC. X = 452.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 5	ASC. X = 552.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 6	ASC. X = 752.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 7	ASC. X = 852.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 8	ASC. X =1152.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 9	ASC. X =1452.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 10	ASC. X =1754.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 11	ASC. X =2054.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 12	ASC. X =2154.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 13	ASC. X =2154.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 14	ASC. X =2454.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 15	ASC. X =2654.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 16	ASC. X =2854.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		
SEZ.N. 17	ASC. X =3046.0	1	4.71	5.0		
		2	7.85	18.0		
		3	12.32	155.0		

STAFFE ASSEGNATE						
N.Braccia	Diam	Passo	Angolo	xiniz.	xFin.	cmq/m
a	∅	cm	gr	m	m	kg/m

4	12.	20.	90.	200.0	400.0	22.6
4	10.	20.	90.	400.0	2508.0	15.7
4	12.	20.	90.	2508.0	2708.0	22.6
4	12.	20.	90.	2708.0	2908.0	22.6

... DESCRIZIONE DELLE ARMATURE PRE-TESE ...

.....
 lunghezza dei tratti di diffusione della precompressione = 65. cm

.. ARMATURE A TRACCIATO ORIZZONTALE ..

N.	AREA	SIGMA	RELAS.	QUOTA	TRATTE INATTIVE DEI TRIFOLI -				AVC. SIN	AVC. DES	LIGAMINA	
					Da	A	Da	A			(cm)	SINISTRA
TOTALE AL TIRO		INIZIALE								400.	400.	
1	8.34	14000.	250.	6.0	0.0	485.0	2441.0	2908.0	65.	65.	0.	0.
2	8.34	14000.	250.	6.0	0.0	65.0	2841.0	2908.0	65.	65.	0.	0.
3	11.12	14000.	250.	6.0	0.0	185.0	2541.0	2908.0	65.	65.	100.	100.
4	5.58	14000.	250.	11.0	0.0	65.0	2841.0	2908.0	65.	65.	0.	0.
5	16.68	14000.	250.	11.0	0.0	215.0	2681.0	2908.0	65.	65.	150.	150.
6	11.12	14000.	250.	16.0	0.0	65.0	2841.0	2908.0	65.	65.	0.	0.
7	8.34	14000.	250.	16.0	0.0	215.0	2681.0	2908.0	65.	65.	150.	150.
8	2.78	14000.	250.	16.0	0.0	65.0	2841.0	2908.0	65.	65.	0.	0.

TIRO TOTALE	BASIC TIRO	TIRO REALIZATI	FORZA DEV. MAX	FORZA DEV. SIN	FORZA DEV. DES
1011920.	11.38	0.	0.	0.	0.

PROGRAMMA : CAPLIM-PR - release 80c74b41 - Marzo 2011
Autore CAD DATACONSULT s.r.l. - Milano
Distributore : SAS srl Informatica e Servizi
via 4 Novembre 100 - 38014 Gardolo (TN)

INPUT FILE : C:\Capcaf7\Lavori\svincolo Mellara costruttivo\Revisione C RC\Tra

OUTPUT FILE : C:\Capcaf7\Lavori\svincolo Mellara costruttivo\Revisione C RC\Tra

STRUTTURA : TRAVE CIB 214/180/14-30cm L=29.06m Mellara (MELAS1) soletta 08
SOVRACCARICHI :
COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 1 -- RILASCIO DEI TRAPOLI

CARATTERISTICHE DELLE SEZIONI

N.	ASC	YIT	YSI	YSS	AREA	MEM. INERZIA
1	60.0	70.8	89.4		0.126936+05	0.170706+08
2	92.0	70.2	89.8		0.127836+05	0.173636+08
3	252.0	60.2	99.8		0.897196+04	0.388346+08
4	452.0	59.5	100.5		0.907836+04	0.391426+08
5	552.0	59.5	100.5		0.908876+04	0.391726+08
6	752.0	59.5	100.5		0.908876+04	0.391726+08
7	852.0	59.5	100.5		0.908876+04	0.391726+08
8	1152.0	59.5	100.5		0.908876+04	0.391726+08
9	1452.0	59.5	100.5		0.908876+04	0.391726+08
10	1754.0	59.5	100.5		0.908876+04	0.391726+08
11	2054.0	59.5	100.5		0.908876+04	0.391726+08
12	2154.0	59.5	100.5		0.908876+04	0.391726+08
13	2354.0	59.5	100.5		0.908876+04	0.391726+08
14	2454.0	59.5	100.5		0.907836+04	0.391426+08
15	2654.0	60.2	99.8		0.897196+04	0.388346+08
16	2814.0	70.2	89.8		0.127836+05	0.173636+08
17	2848.0	70.8	89.4		0.126936+05	0.170706+08

CARATTERISTICHE TORSIONALI DELLE SEZIONI

N.	ASC	SPESLANELLO	AREA RACCHIUSA	INERZ. TORS. TRAVE	INERZ. TORS. GETTO	INERZ. TORS. TOTALE
1	60.0	0.0	0.0	0.755956+07	0.158356+07	0.914306+07
2	92.0	0.0	0.0	0.755956+07	0.158356+07	0.914306+07
3	252.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.158356+07	0.272166+07
4	452.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.158356+07	0.272166+07
5	552.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.158356+07	0.272166+07
6	752.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.158356+07	0.272166+07
7	852.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.158356+07	0.272166+07
8	1152.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.158356+07	0.272166+07
9	1452.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.158356+07	0.272166+07
10	1754.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.158356+07	0.272166+07
11	2054.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.158356+07	0.272166+07
12	2154.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.158356+07	0.272166+07
13	2354.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.158356+07	0.272166+07
14	2454.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.158356+07	0.272166+07
15	2654.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.158356+07	0.272166+07
16	2814.0	0.0	0.0	0.755956+07	0.158356+07	0.914306+07
17	2848.0	0.0	0.0	0.755956+07	0.158356+07	0.914306+07

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MEM. FLETT. Y	TAGLIO Y	MEM. TORCENTE	MEM. FLETT. X	TAGLIO X	FRAZ. TORC. (%)
1	60.0	0.175966+06	-0.996606+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
2	92.0	0.382256+06	-0.214986+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
3	252.0	0.726286+06	-0.338686+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
4	452.0	0.970196+06	-0.465816+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
5	552.0	0.993856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
6	752.0	0.993856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000

7	852.0	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8	1152.0	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9	1453.0	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1754.0	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11	2054.0	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12	2154.0	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13	2154.0	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14	2454.0	0.970196+06	-0.485812+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
15	2654.0	0.728286+06	-0.339856+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
16	2834.0	0.382256+06	-0.214986+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
17	2846.0	0.175966+06	-0.996806+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usata per il calcolo delle TAV di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	80.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	92.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	252.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	452.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	552.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	752.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	852.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8	1152.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9	1453.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1754.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11	2054.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12	2154.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13	2154.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14	2454.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
15	2654.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
16	2834.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
17	2846.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

APPOGGIO DI SINISTRA XRI= 80.0 APPOGGIO DI DESTRA XRD= 2856.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	0.	0.	0.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - G.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lato sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lato inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lato sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lato inferiore
 Mvt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLI per sezioni W8R precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLI per sezioni W8R precomprese
 Noda = numero del vertice della sezione più sollecitato
 convenzioni di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 simbolo per sigma : F = valore fuori limite
 simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 simbolo per sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Vn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Vn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 simbolo per sigma : P = Sezione Parcializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

N. ASSC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY		Precomp.YY		Traslaz.YY
	Nv	Mxv	Np	Mxp		Myv	Myp	Mvt	Mxt	
1	80.0	0.000006+00	0.000006+00	0.175966+06	-0.996806+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	92.0	0.000006+00	0.000006+00	0.382256+06	-0.214986+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	252.0	0.000006+00	0.000006+00	0.728286+06	-0.339856+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	452.0	0.000006+00	0.000006+00	0.970196+06	-0.485812+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	552.0	0.000006+00	0.000006+00	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	752.0	0.000006+00	0.000006+00	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	852.0	0.000006+00	0.000006+00	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

81152.0	0.000006+00	0.000006+00	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91453.0	0.000006+00	0.000006+00	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101754.0	0.000006+00	0.000006+00	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112054.0	0.000006+00	0.000006+00	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
122154.0	0.000006+00	0.000006+00	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132354.0	0.000006+00	0.000006+00	0.991856+06	-0.477876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142454.0	0.000006+00	0.000006+00	0.970286+06	-0.465816+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
152654.0	0.000006+00	0.000006+00	0.736286+06	-0.339856+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
162814.0	0.000006+00	0.000006+00	0.382756+06	-0.214986+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
172846.0	0.000006+00	0.000006+00	0.172866+06	-0.998606+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

 STRUTTURA : TRAVI CIR 214/160/14-28cm L=29.06m Helara (HELAS1) Soletta 08
 SOVACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 2 -- 1) PESO PROPRIO

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mon.torc. totale (di competenza di trave-getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5% del mon.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MON.FLETT.Y	TAGLIO Y	MON.TORCENTE	MON.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	80.0	0.000006+00	0.262086+06	0.298816+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
2	92.0	0.000006+00	0.120286+07	0.289026+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
3	252.0	0.000006+00	0.547296+07	0.248866+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
4	452.0	0.000006+00	0.100326+08	0.207256+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
5	552.0	0.000006+00	0.120016+08	0.188556+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
6	752.0	0.000006+00	0.153186+08	0.145346+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
7	852.0	0.000006+00	0.168666+08	0.124436+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
8	1152.0	0.000006+00	0.194676+08	0.823206+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
9	1453.0	0.000006+00	0.204056+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
10	1754.0	0.000006+00	0.194676+08	-0.823206+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
11	2054.0	0.000006+00	0.168666+08	-0.124436+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
12	2154.0	0.000006+00	0.153186+08	-0.145346+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
13	2354.0	0.000006+00	0.120016+08	-0.188556+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
14	2454.0	0.000006+00	0.100326+08	-0.207256+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
15	2654.0	0.000006+00	0.547296+07	-0.248866+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
16	2834.0	0.000006+00	0.120286+07	-0.289026+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
17	2846.0	0.000006+00	0.262086+06	-0.298816+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(%)=Frazione del mon.torcenza totale attribuito alla sola trave usata per il calcolo della Tau di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MON.FLETT.Y	TAGLIO Y	MON.TORCENTE	MON.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(%)
1	80.0	0.000006+00	0.262086+06	0.298816+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	92.0	0.000006+00	0.120286+07	0.289026+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	252.0	0.000006+00	0.547296+07	0.248866+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	452.0	0.000006+00	0.100326+08	0.207256+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	552.0	0.000006+00	0.120016+08	0.188556+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	752.0	0.000006+00	0.153186+08	0.145346+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	852.0	0.000006+00	0.168666+08	0.124436+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8	1152.0	0.000006+00	0.194676+08	0.823206+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9	1453.0	0.000006+00	0.204056+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1754.0	0.000006+00	0.194676+08	-0.823206+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11	2054.0	0.000006+00	0.168666+08	-0.124436+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12	2154.0	0.000006+00	0.153186+08	-0.145346+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13	2354.0	0.000006+00	0.120016+08	-0.188556+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14	2454.0	0.000006+00	0.100326+08	-0.207256+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
15	2654.0	0.000006+00	0.547296+07	-0.248866+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
16	2834.0	0.000006+00	0.120286+07	-0.289026+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
17	2846.0	0.000006+00	0.262086+06	-0.298816+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

APPoggio DI SINISTRA RX1= 50.0 APPoggio DI DESTRA RX2= 2856.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 -31717. -31717. -31717. -31717.

MODELLO ELASTICO ATTUALE CLS 300000.
 COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE 2.50
 VARIAZIONE FRECCIA NELLA FASE E TOTALE CUMULATO

N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA
1	80.0	0.0528	-0.1140
2	92.0	0.2289	-0.4877
3	252.0	1.0880	-2.3793
4	452.0	2.1054	-4.2311
5	552.0	2.5742	-5.0817
6	752.0	1.4042	-6.4171
7	852.0	1.7559	-8.0533
8	1152.0	4.5134	-8.0404
9	1453.0	4.7748	-8.1951
10	1754.0	4.5125	-8.0366
11	2054.0	1.7539	-6.9459
12	2154.0	1.4018	-6.4085
13	2354.0	2.5710	-5.0908
14	2454.0	2.1017	-4.2311
15	2654.0	1.0834	-2.3887
16	2834.0	0.2215	-0.4755
17	2846.0	0.0473	-0.1019

FRECCIA FASE MASSIMA	ASC = 1453.0	VALORE = 4.7748
FRECCIA FASE MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = -0.2485
FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA	ASC = 5.0	VALORE = 0.5337
FRECCIA ACCUMULATA MINIMA	ASC = 1453.0	VALORE = -8.1951

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - EUM. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni W88 precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni W88 precomprese
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzioni di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : F = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Znl = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Ynl = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn3 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn3 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

SPORZI N. ARSC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY		Precomp.YY		Traslaz.YY	
	Nv	Myv	Np	Myp	Mxt	Myv	Myp	Myt	Mxt		
1 80.0	0.00000e+00	0.26208e+06	0.17596e+06	-0.99860e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 92.0	0.00000e+00	0.12029e+07	0.28225e+06	-0.21498e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 252.0	0.00000e+00	0.54729e+07	0.72628e+06	-0.33986e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 452.0	0.00000e+00	0.10032e+08	0.87019e+06	-0.46581e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 552.0	0.00000e+00	0.12001e+08	0.89385e+06	-0.47787e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 752.0	0.00000e+00	0.15118e+08	0.89385e+06	-0.47787e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 852.0	0.00000e+00	0.16866e+08	0.89385e+06	-0.47787e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
8 1152.0	0.00000e+00	0.19467e+08	0.89385e+06	-0.47787e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
9 1453.0	0.00000e+00	0.20405e+08	0.89385e+06	-0.47787e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
10 1754.0	0.00000e+00	0.19467e+08	0.89385e+06	-0.47787e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
11 2054.0	0.00000e+00	0.16866e+08	0.89385e+06	-0.47787e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
12 2154.0	0.00000e+00	0.15118e+08	0.89385e+06	-0.47787e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
13 2354.0	0.00000e+00	0.12001e+08	0.89385e+06	-0.47787e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
14 2454.0	0.00000e+00	0.10032e+08	0.87019e+06	-0.46581e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
15 2654.0	0.00000e+00	0.54729e+07	0.72628e+06	-0.33986e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
16 2834.0	0.00000e+00	0.12029e+07	0.28225e+06	-0.21498e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
17 2846.0	0.00000e+00	0.26208e+06	0.17596e+06	-0.99860e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

[7]

N.	ASC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto	
		SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	comp.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	comp.
1	60.0	-9.5	P 38.5	0.6	-1.1	-418	515	-13750	-203	0.0	0.0	0	0
2	92.0	-18.9	68.1	2.9	-2.3	-342	980	-13426	-291	0.0	0.0	0	0
3	252.0	-17.8	140.4	18.9	-11.4	-192	2032	-13051	-829	0.0	0.0	0	0
4	452.0	-19.2	181.3	34.6	-20.5	-194	2624	-12840	-816	0.0	0.0	0	0
5	552.0	-14.0	182.3	41.4	-24.5	-117	2642	-12829	-828	0.0	0.0	0	0
6	752.0	-2.5	175.5	52.8	-31.2	0	2549	-12846	-812	0.0	0.0	0	0
7	852.0	2.1	172.8	57.4	-34.0	0	2511	-12854	-806	0.0	0.0	0	0
8	1152.0	11.8	167.1	67.1	-39.7	0	2433	-12869	-792	0.0	0.0	0	0
9	1453.0	15.0	165.2	70.3	-41.6	0	2407	-12874	-788	0.0	0.0	0	0
10	1754.0	11.8	167.1	67.1	-39.7	0	2433	-12869	-792	0.0	0.0	0	0
11	2054.0	2.1	172.8	57.4	-34.0	0	2511	-12854	-806	0.0	0.0	0	0
12	2154.0	-2.5	175.5	52.8	-31.2	0	2549	-12846	-812	0.0	0.0	0	0
13	2354.0	-14.0	182.3	41.4	-24.5	-117	2642	-12829	-828	0.0	0.0	0	0
14	2454.0	-19.2	181.3	34.6	-20.5	-194	2624	-12840	-816	0.0	0.0	0	0
15	2654.0	-17.8	140.4	18.9	-11.4	-192	2032	-13051	-829	0.0	0.0	0	0
16	2814.0	-18.9	68.1	2.9	-2.3	-342	980	-13426	-291	0.0	0.0	0	0
17	2846.0	-9.5	P 38.5	0.6	-1.1	-418	515	-13750	-203	0.0	0.0	0	0

57]

 STRUTTURA : TRAVE CIR 214/180/14-26cm L=29.06m Helara (HELAS1) Soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 3 -- 2) PERDITE INIZIALI (40%)

PERDITE PER RILASSAMENTO DELLE ARMATURE PRETENSE

COEFF. C = S.D CADUTA A 1000 ORE = 407.0 CADUTA A T > DI 2000 ORE = 462.5

PERDITE PER VISCOSITA' - COEFF = 2.30

PERDITE PER RITIRO - COEFF=0.00000

FRAZIONI DELLE PERDITE SCONTATE NELLA FASE

ARMATURE PRETENSE	RILASS RITIRO VISCOS		
	0.40	0.40	0.40

CARATTERISTIONE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MOM. FLETT. Y	TAGLIO Y	MOM. TORCENTE	MOM. FLETT. X	TAGLIO X	FRAZ. TORC. (%)
1	60.0	-0.68615e+04	0.37730e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
2	92.0	-0.24239e+05	0.13697e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
3	252.0	-0.68525e+05	0.31267e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
4	452.0	-0.10527e+06	0.50743e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
5	552.0	-0.10807e+06	0.52303e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
6	752.0	-0.10807e+06	0.51180e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
7	852.0	-0.10512e+06	0.50723e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
8	1152.0	-0.10018e+06	0.49774e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
9	1453.0	-0.10253e+06	0.49458e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
10	1754.0	-0.10018e+06	0.49774e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
11	2054.0	-0.10512e+06	0.50723e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
12	2154.0	-0.10807e+06	0.51180e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
13	2354.0	-0.10807e+06	0.52303e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
14	2454.0	-0.10527e+06	0.50743e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
15	2654.0	-0.68525e+05	0.31267e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
16	2814.0	-0.24239e+05	0.13697e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
17	2846.0	-0.68615e+04	0.37730e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle Td di torsione nella trave

N.	ASC	AZ. ASSIALE	NOM. FLETT. Y	TAGLIO Y	NOM. TORCENTE	NOM. FLETT. X	TAGLIO X	TORC. TRAVE(*)
1	60.0	0.000000+00	0.262086+06	0.298816+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
2	92.0	0.000000+00	0.120286+07	0.289026+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
3	252.0	0.000000+00	0.547296+07	0.248866+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
4	452.0	0.000000+00	0.100326+08	0.207226+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
5	552.0	0.000000+00	0.120016+08	0.186526+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
6	752.0	0.000000+00	0.153186+08	0.145346+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
7	852.0	0.000000+00	0.186686+08	0.124426+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
8	1152.0	0.000000+00	0.194676+08	0.821206+04	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
9	1453.0	0.000000+00	0.204026+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
10	1754.0	0.000000+00	0.194676+08	-0.821206+04	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
11	2054.0	0.000000+00	0.186686+08	-0.124426+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
12	2154.0	0.000000+00	0.153186+08	-0.145346+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
13	2354.0	0.000000+00	0.120016+08	-0.186526+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
14	2454.0	0.000000+00	0.100326+08	-0.207226+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
15	2654.0	0.000000+00	0.547296+07	-0.248866+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
16	2814.0	0.000000+00	0.120286+07	-0.289026+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
17	2846.0	0.000000+00	0.262086+06	-0.298816+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 2856.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-11717.	0.	-11717.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di trazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di trazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 convenzione di segno della sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corretta
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

N. ASSC.	Totali di I fase ZZ			Precompressione ZZ			Traslaz. ZZ			Totali YY			Precomp. YY			Traslaz. YY		
	Nv	Mzv	Myp	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt	Myv	Myp	Myt	Myv	Myp	Myt			
1	60.0	0.000000+00	0.262086+06	0.186526+05	-0.958876+07	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
2	92.0	0.000000+00	0.120286+07	0.358016+05	-0.201286+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
3	252.0	0.000000+00	0.547296+07	0.658726+05	-0.308596+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
4	452.0	0.000000+00	0.100326+08	0.864926+05	-0.415076+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
5	552.0	0.000000+00	0.120016+08	0.885506+05	-0.425576+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
6	752.0	0.000000+00	0.153186+08	0.887806+05	-0.426896+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
7	852.0	0.000000+00	0.186686+08	0.888726+05	-0.427126+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
8	1152.0	0.000000+00	0.194676+08	0.890676+05	-0.428306+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
9	1453.0	0.000000+00	0.204026+08	0.891126+05	-0.428426+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
10	1754.0	0.000000+00	0.194676+08	0.890676+05	-0.428306+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
11	2054.0	0.000000+00	0.186686+08	0.888726+05	-0.427126+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
12	2154.0	0.000000+00	0.153186+08	0.887806+05	-0.426896+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
13	2354.0	0.000000+00	0.120016+08	0.885506+05	-0.425576+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
14	2454.0	0.000000+00	0.100326+08	0.864926+05	-0.415076+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
15	2654.0	0.000000+00	0.547296+07	0.658726+05	-0.308596+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
16	2814.0	0.000000+00	0.120286+07	0.358016+05	-0.201286+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	
17	2846.0	0.000000+00	0.262086+06	0.186526+05	-0.958876+07	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	

{7}

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto			
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.		
1	60.0	-9.2	F	15.0	0.4	-1.4	-388	495	-13229	-195	0.0	0.0	0	0

2	92.0	-17.5	83.6	1.4	-4.5	-223	915	-12645	-272	0.0	0.0	0	0
3	252.0	-14.4	126.5	1.4	-13.9	-149	1811	-11888	-568	0.0	0.0	0	0
4	452.0	-11.3	159.3	5.9	-21.9	-118	2309	-11612	-722	0.0	0.0	0	0
5	552.0	-7.9	159.7	6.1	-22.6	-39	2317	-11613	-732	0.0	0.0	0	0
6	752.0	1.4	153.4	6.0	-22.1	0	2231	-11644	-718	0.0	0.0	0	0
7	852.0	8.0	150.9	5.9	-21.9	0	2196	-11656	-712	0.0	0.0	0	0
8	1152.0	17.6	145.6	5.8	-21.5	0	2123	-11682	-700	0.0	0.0	0	0
9	1453.0	20.7	143.8	5.8	-21.4	0	2099	-11691	-696	0.0	0.0	0	0
10	1754.0	17.6	145.6	5.8	-21.5	0	2123	-11682	-700	0.0	0.0	0	0
11	2054.0	8.0	150.9	5.9	-21.9	0	2196	-11656	-712	0.0	0.0	0	0
12	2154.0	1.4	153.4	6.0	-22.1	0	2231	-11644	-718	0.0	0.0	0	0
13	2354.0	-7.9	159.7	6.1	-22.6	-39	2317	-11613	-732	0.0	0.0	0	0
14	2454.0	-11.3	159.3	5.9	-21.9	-118	2309	-11612	-722	0.0	0.0	0	0
15	2654.0	-14.4	126.5	1.4	-13.9	-149	1811	-11888	-568	0.0	0.0	0	0
16	2814.0	-17.5	83.6	1.4	-4.5	-223	915	-12645	-272	0.0	0.0	0	0
17	2846.0	-9.2	35.0	0.4	-1.4	-398	495	-13229	-195	0.0	0.0	0	0

57]

 STRUTTURA : TRAVI C/R 214/180/14-20cm L=29.06m Helara (HELAS1) Soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 4 -- 1) GETTO SOLETTA

N.	TIPO	X INIZIO	X FINE	VALORE(inizio)	VALORE(fine)
1	FORZA DISTRIBUITA	0.0	2906.0	34.47	34.47

CARATTERISTICO DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAC.TORC.(%)=Frac. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAC.TORC.(%)
1	60.0	0.000000+00	0.438806+06	0.480176+05	0.403346+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
2	92.0	0.000000+00	0.195776+07	0.489146+05	0.394076+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
3	252.0	0.000000+00	0.903276+07	0.413986+05	0.347756+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
4	452.0	0.000000+00	0.166136+08	0.345046+05	0.289846+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
5	552.0	0.000000+00	0.198916+08	0.310576+05	0.280886+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
6	752.0	0.000000+00	0.254136+08	0.241636+05	0.202976+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
7	852.0	0.000000+00	0.278576+08	0.207186+05	0.174026+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
8	1152.0	0.000000+00	0.323216+08	0.103756+05	0.871546+06	0.000000+00	0.000000+00	1.000
9	1453.0	0.000000+00	0.338826+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
10	1754.0	0.000000+00	0.323216+08	-0.103756+05	-0.871546+06	0.000000+00	0.000000+00	1.000
11	2054.0	0.000000+00	0.278576+08	-0.207186+05	-0.174026+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
12	2154.0	0.000000+00	0.254136+08	-0.241636+05	-0.202976+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
13	2354.0	0.000000+00	0.198916+08	-0.310576+05	-0.280886+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
14	2454.0	0.000000+00	0.166136+08	-0.345046+05	-0.289846+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
15	2654.0	0.000000+00	0.903276+07	-0.413986+05	-0.347756+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
16	2814.0	0.000000+00	0.195776+07	-0.489146+05	-0.394076+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
17	2846.0	0.000000+00	0.438806+06	-0.480176+05	-0.403346+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle tau di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	60.0	0.000000+00	0.700886+06	0.778986+05	0.403346+07	0.000000+00	0.000000+00	0.403346+07
2	92.0	0.000000+00	0.318036+07	0.758236+05	0.394076+07	0.000000+00	0.000000+00	0.394076+07
3	252.0	0.000000+00	0.144986+08	0.682646+05	0.347756+07	0.000000+00	0.000000+00	0.347756+07
4	452.0	0.000000+00	0.266456+08	0.552306+05	0.289846+07	0.000000+00	0.000000+00	0.289846+07
5	552.0	0.000000+00	0.318926+08	0.497126+05	0.280886+07	0.000000+00	0.000000+00	0.280886+07
6	752.0	0.000000+00	0.407316+08	0.386776+05	0.202976+07	0.000000+00	0.000000+00	0.202976+07
7	852.0	0.000000+00	0.441236+08	0.331896+05	0.174026+07	0.000000+00	0.000000+00	0.174026+07
8	1152.0	0.000000+00	0.517886+08	0.168076+05	0.871546+06	0.000000+00	0.000000+00	0.871546+06
9	1453.0	0.000000+00	0.543876+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
10	1754.0	0.000000+00	0.517886+08	-0.168076+05	-0.871546+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.871546+06
11	2054.0	0.000000+00	0.441236+08	-0.331896+05	-0.174026+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.174026+07
12	2154.0	0.000000+00	0.407316+08	-0.386776+05	-0.202976+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.202976+07
13	2354.0	0.000000+00	0.318926+08	-0.497126+05	-0.280886+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.280886+07

14 2454.0 0.000006+00 0.266456+08 -0.552106+05 -0.289846+07 0.000006+00 0.000006+00 -0.289846+07
 15 2654.0 0.000006+00 0.144986+08 -0.682646+05 -0.347756+07 0.000006+00 0.000006+00 -0.347756+07
 16 2814.0 0.000006+00 0.316036+07 -0.758116+05 -0.394076+07 0.000006+00 0.000006+00 -0.394076+07
 17 2846.0 0.000006+00 0.700886+06 -0.778986+05 -0.403146+07 0.000006+00 0.000006+00 -0.403146+07

APPoggio DI SINISTRA XRI= 50.0 APPoggio DI DESTRA XRD= 2856.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 -50085. -81802. -50085. -81802.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Noda = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : # = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+solletta sull'asse yy verticale
 Yn3 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+solletta sull'asse zz orizzontale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

N. ASSC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslac.ZZ	Totali YY		Precomp.YY		Traslac.YY	
	Nv	Mxv	Np	Mxp		Mxt	Myv	Myp	Myt	Mxt	
1	80.0	0.000006+00	0.700886+06	0.189296+05	-0.958876+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	92.0	0.000006+00	0.316036+07	0.358016+05	-0.201286+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	252.0	0.000006+00	0.144986+08	0.658726+05	-0.308586+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	452.0	0.000006+00	0.266456+08	0.864936+05	-0.415076+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	552.0	0.000006+00	0.316036+08	0.855066+05	-0.425576+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	752.0	0.000006+00	0.407316+08	0.887806+05	-0.436886+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	852.0	0.000006+00	0.441236+08	0.888736+05	-0.437156+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8	1152.0	0.000006+00	0.517886+08	0.890676+05	-0.438386+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9	1452.0	0.000006+00	0.547876+08	0.891226+05	-0.438426+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1754.0	0.000006+00	0.517886+08	0.890676+05	-0.438386+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11	2054.0	0.000006+00	0.441236+08	0.888736+05	-0.437156+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12	2154.0	0.000006+00	0.407316+08	0.887806+05	-0.436886+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13	2154.0	0.000006+00	0.316036+08	0.855066+05	-0.425576+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14	2454.0	0.000006+00	0.266456+08	0.864936+05	-0.415076+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
15	2654.0	0.000006+00	0.144986+08	0.658726+05	-0.308586+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
16	2814.0	0.000006+00	0.316036+07	0.358016+05	-0.201286+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
17	2846.0	0.000006+00	0.700886+06	0.189296+05	-0.958876+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

{7}

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto		
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	tras.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	tras.	compr.	
1	80.0	-81.1 P	13.3	1.1	-1.8	-130	472	-13229	-187	0.0	0.0	0	0
2	92.0	-12.8	59.9	4.7	-1.7	-157	864	-12655	-381	0.0	0.0	0	0
3	252.0	18.9	107.7	31.2	-18.8	0	1572	-12011	-523	0.0	0.0	0	0
4	452.0	44.0	125.5	57.3	-31.9	0	1843	-11708	-642	0.0	0.0	0	0
5	552.0	80.7	119.2	68.5	-40.5	0	1780	-11704	-636	0.0	0.0	0	0
6	752.0	91.0	101.6	87.6	-51.8	0	1519	-11760	-595	0.0	0.0	0	0
7	852.0	103.3	94.5	95.3	-58.4	0	1545	-11783	-578	0.0	0.0	0	0
8	1152.0	128.9	79.7	111.4	-65.9	0	1811	-11811	-544	0.0	0.0	0	0
9	1452.0	137.5	74.7	118.8	-69.1	0	2033	-11847	-533	0.0	0.0	0	0
10	1754.0	128.9	79.7	111.4	-65.9	0	1811	-11811	-544	0.0	0.0	0	0
11	2054.0	103.3	94.5	95.3	-58.4	0	1545	-11783	-578	0.0	0.0	0	0
12	2154.0	91.0	101.6	87.6	-51.8	0	1519	-11760	-595	0.0	0.0	0	0
13	2154.0	80.7	119.2	68.5	-40.5	0	1780	-11704	-636	0.0	0.0	0	0
14	2454.0	44.0	125.5	57.3	-31.9	0	1843	-11708	-642	0.0	0.0	0	0
15	2654.0	18.9	107.7	31.2	-18.8	0	1572	-12011	-523	0.0	0.0	0	0
16	2814.0	-12.8	59.9	4.7	-1.7	-157	864	-12655	-381	0.0	0.0	0	0
17	2846.0	-81.1 P	13.3	1.1	-1.8	-130	472	-13229	-187	0.0	0.0	0	0

57]

 STRUTTURA : TRAVI CER 214/150/14-20cm L-29.00m Melara (MELAS3) Soletta OR
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg . Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 5 -- 4) PERMANENTI SECONDA FASE

CARATTERISTICHE DELLE SEZIONI

N.	ASC	YIT	YET	YSS	AREA	MON. INERZIA
1	80.0	113.0	47.0	77.0	0.21108E+05	0.94694E+08
2	92.0	112.6	47.4	77.4	0.21198E+05	0.95179E+08
3	252.0	116.7	43.3	73.3	0.17387E+05	0.88494E+08
4	452.0	116.0	44.0	74.0	0.17493E+05	0.88790E+08
5	552.0	115.9	44.1	74.1	0.17504E+05	0.88914E+08
6	752.0	115.9	44.1	74.1	0.17504E+05	0.88914E+08
7	852.0	115.9	44.1	74.1	0.17504E+05	0.88914E+08
8	1152.0	115.9	44.1	74.1	0.17504E+05	0.88914E+08
9	1453.0	115.9	44.1	74.1	0.17504E+05	0.88914E+08
10	1754.0	115.9	44.1	74.1	0.17504E+05	0.88914E+08
11	2054.0	115.9	44.1	74.1	0.17504E+05	0.88914E+08
12	2354.0	115.9	44.1	74.1	0.17504E+05	0.88914E+08
13	2654.0	115.9	44.1	74.1	0.17504E+05	0.88914E+08
14	2454.0	116.0	44.0	74.0	0.17493E+05	0.88790E+08
15	2654.0	116.7	43.3	73.3	0.17387E+05	0.88494E+08
16	2814.0	112.6	47.4	77.4	0.21198E+05	0.95179E+08
17	2846.0	113.0	47.0	77.0	0.21108E+05	0.94694E+08

CARATTERISTICHE TORSIONALI DELLE SEZIONI

N.	ASC	SP.ESS.ANELLO	AREA RACCHIUSA	INERZ. TORS. TRAVE	INERZ. TORS. GETTO	INERZ. TORS. TOTALE
1	80.0	0.0	0.0	0.75590E+07	0.15835E+07	0.91430E+07
2	92.0	0.0	0.0	0.75590E+07	0.15835E+07	0.91430E+07
3	252.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.15835E+07	0.27216E+07
4	452.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.15835E+07	0.27216E+07
5	552.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.15835E+07	0.27216E+07
6	752.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.15835E+07	0.27216E+07
7	852.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.15835E+07	0.27216E+07
8	1152.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.15835E+07	0.27216E+07
9	1453.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.15835E+07	0.27216E+07
10	1754.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.15835E+07	0.27216E+07
11	2054.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.15835E+07	0.27216E+07
12	2354.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.15835E+07	0.27216E+07
13	2654.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.15835E+07	0.27216E+07
14	2454.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.15835E+07	0.27216E+07
15	2654.0	0.0	0.0	0.11381E+07	0.15835E+07	0.27216E+07
16	2814.0	0.0	0.0	0.75590E+07	0.15835E+07	0.91430E+07
17	2846.0	0.0	0.0	0.75590E+07	0.15835E+07	0.91430E+07

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ. TORC. (*) = Fraz. del mom. torc. totale (di competenza di trave-getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.8 del mom. torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MON. FLETT. Y	TAGLIO Y	MON. TORCENTE	MON. FLETT. X	TAGLIO X	FRAZ. TORC. (*)
1	80.0	0.00000E+00	-0.35885E+08	0.25343E+05	-0.38277E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
2	92.0	0.00000E+00	0.71728E+08	0.24308E+05	-0.35086E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
3	252.0	0.00000E+00	0.42957E+07	0.20834E+05	-0.11206E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
4	452.0	0.00000E+00	0.80251E+07	0.18868E+05	-0.24615E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
5	552.0	0.00000E+00	0.95961E+07	0.14999E+05	-0.23820E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
6	752.0	0.00000E+00	0.12189E+08	0.11455E+05	-0.18481E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
7	852.0	0.00000E+00	0.13272E+08	0.97940E+04	-0.15864E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
8	1152.0	0.00000E+00	0.15388E+08	0.49130E+04	-0.80123E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
9	1453.0	0.00000E+00	0.16035E+08	0.22800E+03	-0.11887E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
10	1754.0	0.00000E+00	0.15388E+08	-0.49130E+04	0.80123E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
11	2054.0	0.00000E+00	0.13272E+08	-0.97940E+04	0.15864E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
12	2354.0	0.00000E+00	0.12189E+08	-0.11455E+05	0.18481E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
13	2654.0	0.00000E+00	0.95961E+07	-0.14999E+05	0.23820E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
14	2454.0	0.00000E+00	0.80251E+07	-0.18868E+05	0.24615E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000

15	2654.0	0.000006+00	0.429576+07	-0.308346+05	0.312046+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	2834.0	0.000006+00	0.387756+07	-0.243086+05	0.350826+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	2846.0	0.000006+00	-0.308346+05	-0.253436+05	0.382776+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC. TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle Tav di torsione nella trave

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MOM. FLETT. Y	TAGLIO Y	MOM. TORCENTE	MOM. FLETT. X	TAGLIO X	TORC. TRAVE(*)
1	80.0	0.000006+00	0.392036+06	0.103046+06	0.405746+06	0.000006+00	0.000006+00	0.405746+06
2	92.0	0.000006+00	0.387756+07	0.100126+06	0.432196+06	0.000006+00	0.000006+00	0.432196+06
3	252.0	0.000006+00	0.187916+08	0.870986+05	0.358846+06	0.000006+00	0.000006+00	0.358846+06
4	452.0	0.000006+00	0.348706+08	0.720986+05	0.282586+06	0.000006+00	0.000006+00	0.282586+06
5	552.0	0.000006+00	0.414886+08	0.847116+05	0.247826+06	0.000006+00	0.000006+00	0.247826+06
6	752.0	0.000006+00	0.529206+08	0.503326+05	0.183686+06	0.000006+00	0.000006+00	0.183686+06
7	852.0	0.000006+00	0.575486+08	0.429246+05	0.153816+06	0.000006+00	0.000006+00	0.153816+06
8	1152.0	0.000006+00	0.871786+08	0.215206+05	0.703076+05	0.000006+00	0.000006+00	0.703076+05
9	1453.0	0.000006+00	0.703226+08	0.228006+03	-0.118876+05	0.000006+00	0.000006+00	-0.118876+05
10	1754.0	0.000006+00	0.871786+08	-0.215206+05	-0.703076+05	0.000006+00	0.000006+00	-0.703076+05
11	2054.0	0.000006+00	0.575486+08	-0.429246+05	-0.153816+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.153816+06
12	2154.0	0.000006+00	0.529206+08	-0.503326+05	-0.183686+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.183686+06
13	2354.0	0.000006+00	0.414886+08	-0.847116+05	-0.247826+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.247826+06
14	2454.0	0.000006+00	0.348706+08	-0.720986+05	-0.282586+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.282586+06
15	2654.0	0.000006+00	0.187916+08	-0.870986+05	-0.358846+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.358846+06
16	2834.0	0.000006+00	0.387756+07	-0.100126+06	-0.432196+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.432196+06
17	2846.0	0.000006+00	0.392036+06	-0.103046+06	-0.405746+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.405746+06

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 2856.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-81802.	0.	-81802.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm2
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SL6 SOLO per sezioni NON precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SL6 SOLO per sezioni NON precomprese
 Nudo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 simbolo per sigma : F = valore fuori limite
 simbolo per sigma : P = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 simbolo per sigma : T = valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 1n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 1n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

(7)

SFORZI	Totale di	I fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslar.ZZ	Totale YY	Precomp.YY	Traslar.YY
N. ASSC.	Nv	Mxv	Np	Mxt	Myv	Myt	Myt
1	80.0	0.000006+00	0.706886+06	0.189296+06	-0.958876+07	0.000006+00	0.000006+00
2	92.0	0.000006+00	0.318036+07	0.358016+06	-0.203236+06	0.000006+00	0.000006+00
3	252.0	0.000006+00	0.144986+08	0.859726+06	-0.308586+06	0.000006+00	0.000006+00
4	452.0	0.000006+00	0.288456+08	0.864936+06	-0.415076+06	0.000006+00	0.000006+00
5	552.0	0.000006+00	0.318926+08	0.885506+06	-0.425576+06	0.000006+00	0.000006+00
6	752.0	0.000006+00	0.407316+08	0.887806+06	-0.428886+06	0.000006+00	0.000006+00
7	852.0	0.000006+00	0.443236+08	0.888736+06	-0.427126+06	0.000006+00	0.000006+00
8	1152.0	0.000006+00	0.517886+08	0.890676+06	-0.428106+06	0.000006+00	0.000006+00
9	1453.0	0.000006+00	0.542876+08	0.891326+06	-0.428426+06	0.000006+00	0.000006+00
10	1754.0	0.000006+00	0.517886+08	0.890676+06	-0.428106+06	0.000006+00	0.000006+00
11	2054.0	0.000006+00	0.443236+08	0.888736+06	-0.427126+06	0.000006+00	0.000006+00
12	2154.0	0.000006+00	0.407316+08	0.887806+06	-0.428886+06	0.000006+00	0.000006+00
13	2354.0	0.000006+00	0.318926+08	0.885506+06	-0.425576+06	0.000006+00	0.000006+00
14	2454.0	0.000006+00	0.288456+08	0.864936+06	-0.415076+06	0.000006+00	0.000006+00

152854.0	0.000000e+00	0.144986e+08	0.859726e+06	-0.308556e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
162814.0	0.000000e+00	0.118031e+07	0.358016e+06	-0.301286e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
172846.0	0.000000e+00	0.700886e+06	0.189296e+06	-0.958876e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00

N. ASSC.	Totali di II fase 22		Precompressione 22		Trasfraz.22	Totali YY		Precomp. YY		Trasfraz. YY
	Nv	Rev	Np	Mp	Mrt	Myv	Myr	Myt		
1 80.0	0.000000e+00	-0.308856e+06	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
2 82.0	0.000000e+00	0.717356e+06	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
3 252.0	0.000000e+00	0.429576e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
4 452.0	0.000000e+00	0.802516e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
5 552.0	0.000000e+00	0.959616e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
6 752.0	0.000000e+00	0.121896e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
7 852.0	0.000000e+00	0.132236e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
81152.0	0.000000e+00	0.151886e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
91453.0	0.000000e+00	0.180356e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
101754.0	0.000000e+00	0.151886e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
112054.0	0.000000e+00	0.132236e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
122154.0	0.000000e+00	0.121896e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
132354.0	0.000000e+00	0.959616e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
142454.0	0.000000e+00	0.802516e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
152854.0	0.000000e+00	0.429576e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
162814.0	0.000000e+00	0.717356e+06	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
172846.0	0.000000e+00	-0.308856e+06	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.
1 80.0	-3.9	34.5	4.2	1.2	-370	488	-13229	-193	-0.4	-0.2	0	0
2 82.0	-12.4	59.1	0.4	-0.8	-152	852	-12858	-257	0.5	0.1	0	0
3 252.0	19.0	102.0	2.1	-5.7	0	1491	-12053	-499	3.0	1.8	0	0
4 452.0	47.9	115.1	3.9	-10.3	0	1695	-11749	-599	5.6	3.3	0	0
5 552.0	85.4	106.8	4.7	-13.4	0	1582	-11753	-584	6.7	4.0	0	0
6 752.0	87.0	85.9	6.0	-15.7	0	1449	-11822	-530	6.5	5.1	0	0
7 852.0	109.8	77.5	6.5	-17.0	0	1631	-11851	-508	9.3	5.5	0	0
8 1152.0	136.5	59.9	7.5	-19.8	0	2011	-11909	-462	10.8	6.4	0	0
9 1453.0	145.4	54.1	7.9	-20.7	0	2137	-11938	-447	11.2	6.7	0	0
10 1754.0	136.5	59.9	7.5	-19.8	0	2011	-11909	-462	10.8	6.4	0	0
11 2054.0	109.8	77.5	6.5	-17.0	0	1631	-11851	-508	9.3	5.5	0	0
12 2154.0	97.0	85.9	6.0	-15.7	0	1449	-11822	-530	6.5	5.1	0	0
13 2354.0	85.4	106.8	4.7	-13.4	0	1582	-11753	-584	6.7	4.0	0	0
14 2454.0	47.9	115.1	3.9	-10.3	0	1695	-11749	-599	5.6	3.3	0	0
15 2654.0	19.0	102.0	2.1	-5.7	0	1491	-12053	-499	3.0	1.8	0	0
16 2814.0	-12.4	59.1	0.4	-0.8	-152	852	-12858	-257	0.5	0.1	0	0
17 2846.0	-3.9	34.5	4.2	1.2	-370	488	-13229	-193	-0.4	-0.2	0	0

TENSIONE NELLE ARMATURE PRETENSE

SEZ	ASSC	LIVELLI ARMATURE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	80.0	0.	8090.	0.	8090.	0.	8090.	0.	8090.
2	82.0	0.	12473.	0.	12504.	0.	12535.	0.	12659.
3	252.0	0.	11767.	0.	11815.	11815.	11863.	11863.	12054.
4	452.0	9199.	11428.	11428.	11482.	11482.	11535.	11535.	11750.
5	552.0	11485.	11485.	11485.	11513.	11513.	11561.	11561.	11753.
6	752.0	11614.	11614.	11614.	11649.	11649.	11694.	11694.	11823.
7	852.0	11674.	11674.	11674.	11704.	11704.	11733.	11733.	11851.
8	1152.0	11800.	11800.	11800.	11818.	11818.	11836.	11836.	11910.

9 1453.0	-----	11841. 11841. 11841. 11856. 11856. 11870. 11870. 11879.
10 1754.0	-----	11800. 11800. 11800. 11818. 11818. 11836. 11836. 11810.
11 2054.0	-----	11674. 11674. 11674. 11704. 11704. 11733. 11733. 11851.
12 2154.0	-----	11814. 11814. 11814. 11849. 11849. 11884. 11884. 11871.
13 2354.0	-----	11485. 11485. 11485. 11513. 11513. 11581. 11581. 11753.
14 2454.0	-----	6199. 11428. 11428. 11482. 11482. 11535. 11535. 11750.
15 2654.0	-----	0. 11787. 0. 11815. 11815. 11863. 11863. 12054.
16 2814.0	-----	0. 12473. 0. 12504. 0. 12535. 0. 12659.
17 2848.0	-----	0. 6090. 0. 6090. 0. 6090. 0. 6090.

 STRUTTURA : TRAVI CER 214/160/14-28cm L=29.06m Helara (HELAS) Soletta 08
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...
 ... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE (5 -- 5) EFFETTO RITIRO DIFFERENZIALE SOLETTA

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.8% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	60.0	0.191006+08	0.127046+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2	92.0	0.191006+08	0.127846+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3	252.0	0.191006+08	0.115056+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4	452.0	0.191006+08	0.118336+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	552.0	0.191006+08	0.118486+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	752.0	0.191006+08	0.118486+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	852.0	0.191006+08	0.118486+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1152.0	0.191006+08	0.118486+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1453.0	0.191006+08	0.118486+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1754.0	0.191006+08	0.118486+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2054.0	0.191006+08	0.118486+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2154.0	0.191006+08	0.118486+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2354.0	0.191006+08	0.118486+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2454.0	0.191006+08	0.118336+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	2654.0	0.191006+08	0.115056+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	2814.0	0.191006+08	0.127846+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	2848.0	0.191006+08	0.127046+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DONATI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo della TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MOM. FLETT. Y	TAGLIO Y	MOM. TORCENTE	MOM. FLETT. X	TAGLIO X	TORC. TRAVE(*)
1	50.0	0.000000+00	0.125986+08	0.103046+08	0.405746+08	0.000000+00	0.000000+00	0.405746+08
2	92.0	0.000000+00	0.181826+08	0.100126+08	0.432196+08	0.000000+00	0.000000+00	0.432196+08
3	252.0	0.000000+00	0.303086+08	0.870986+08	0.358846+08	0.000000+00	0.000000+00	0.358846+08
4	452.0	0.000000+00	0.463036+08	0.720986+08	0.282756+08	0.000000+00	0.000000+00	0.282756+08
5	552.0	0.000000+00	0.511346+08	0.647116+08	0.247856+08	0.000000+00	0.000000+00	0.247856+08
6	752.0	0.000000+00	0.645656+08	0.501126+08	0.183856+08	0.000000+00	0.000000+00	0.183856+08
7	852.0	0.000000+00	0.891916+08	0.429346+08	0.153816+08	0.000000+00	0.000000+00	0.153816+08
8	1152.0	0.000000+00	0.788226+08	0.215206+08	0.703076+08	0.000000+00	0.000000+00	0.703076+08
9	1452.0	0.000000+00	0.819886+08	0.228006+08	-0.118876+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.118876+08
10	1754.0	0.000000+00	0.788226+08	-0.215206+08	-0.703076+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.703076+08
11	2054.0	0.000000+00	0.891916+08	-0.429346+08	-0.153816+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.153816+08
12	2154.0	0.000000+00	0.645656+08	-0.501126+08	-0.183856+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.183856+08
13	2354.0	0.000000+00	0.511346+08	-0.647116+08	-0.247856+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.247856+08
14	2454.0	0.000000+00	0.463036+08	-0.720986+08	-0.282756+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.282756+08
15	2654.0	0.000000+00	0.302986+08	-0.870986+08	-0.358846+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.358846+08
16	2814.0	0.000000+00	0.181826+08	-0.100126+08	-0.432196+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.432196+08
17	2848.0	0.000000+00	0.125986+08	-0.103046+08	-0.405746+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.405746+08

APPoggio DI SINISTRA XRI= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 2856.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. -81802. 0. -81802.

-- Parametri di calcolo del ritiro getto --
 DeltaSpilon = 0.000120 | Coeff. viscoso = 2.00 | gamma SLU = 1.35

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - S.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nod = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Conversione di segno della sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alla perdita e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

N. ASSC	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz. ZZ	Totali YY		Precomp. YY		Traslaz. YY
	Nv	Mxv	Np	Mxp	Mxt	Myv	Myp	Myt	Mxt	
1	50.0	0.000000+00	0.700886+08	0.189296+08	-0.958876+07	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
2	92.0	0.000000+00	0.116036+07	0.358016+08	-0.201286+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
3	252.0	0.000000+00	0.144986+08	0.659726+08	-0.208596+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
4	452.0	0.000000+00	0.266456+08	0.864936+08	-0.412076+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
5	552.0	0.000000+00	0.318926+08	0.885506+08	-0.425576+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
6	752.0	0.000000+00	0.407316+08	0.887806+08	-0.428896+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
7	852.0	0.000000+00	0.441236+08	0.888736+08	-0.427156+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
8	1152.0	0.000000+00	0.517886+08	0.890676+08	-0.428306+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
9	1452.0	0.000000+00	0.542876+08	0.891126+08	-0.428426+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
10	1754.0	0.000000+00	0.517886+08	0.890676+08	-0.428306+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
11	2054.0	0.000000+00	0.441236+08	0.888736+08	-0.427156+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
12	2154.0	0.000000+00	0.407316+08	0.887806+08	-0.428896+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
13	2354.0	0.000000+00	0.318926+08	0.885506+08	-0.425576+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
14	2454.0	0.000000+00	0.266456+08	0.864936+08	-0.412076+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
15	2654.0	0.000000+00	0.144986+08	0.659726+08	-0.208596+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
16	2814.0	0.000000+00	0.116036+07	0.358016+08	-0.201286+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
17	2848.0	0.000000+00	0.700886+08	0.189296+08	-0.958876+07	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00

{7}

N. ARSC.	Totali di II fase 22		Precompressione 22		Trasfraz.22	Totali YY	Precomp.YY	Trasfraz.YY
	Inv	Mov	Rp	Mcp	Mrt	Myr	Myp	Myt
1 80.0	0.191006+06	0.118956+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2 92.0	0.191006+06	0.130016+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3 252.0	0.191006+06	0.158006+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4 452.0	0.191006+06	0.196786+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5 552.0	0.191006+06	0.212426+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6 752.0	0.191006+06	0.238246+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7 852.0	0.191006+06	0.248696+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
81152.0	0.191006+06	0.270246+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91451.0	0.191006+06	0.278816+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101754.0	0.191006+06	0.270246+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112054.0	0.191006+06	0.248696+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
122154.0	0.191006+06	0.238246+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132354.0	0.191006+06	0.212426+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142454.0	0.191006+06	0.196786+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
152854.0	0.191006+06	0.158006+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
162814.0	0.191006+06	0.130016+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
172846.0	0.191006+06	0.118956+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

N. ASC.	sigma c trave		variazione		Barre trave	sigma totale	Trefoli	sigma c getto		Barre getto		
	SUP.	INF.	SUP.	INF.				SUP.	INF.			
1 80.0	-8.1 P	33.3	-4.2	-1.2	-57	398	-13229	-158	18.6	14.9	0	0
2 92.0	1.1	52.7	15.5	-8.4	0	786	-12663	-249	17.2	13.5	0	0
3 252.0	36.0	96.6	17.1	-5.4	0	1421	-12050	-498	21.1	16.3	0	0
4 452.0	84.9	109.9	17.1	-5.3	0	1626	-11746	-598	23.7	17.8	0	0
5 552.0	82.4	101.5	17.1	-5.3	0	1513	-11750	-581	24.8	18.5	0	0
6 752.0	114.0	80.6	17.1	-5.3	0	1695	-11819	-528	26.6	19.6	0	0
7 852.0	126.9	73.2	17.1	-5.3	0	1877	-11847	-506	27.3	20.0	0	0
8 1152.0	153.5	54.6	17.1	-5.3	0	2256	-11906	-461	28.8	20.9	0	0
9 1451.0	182.4	48.8	17.1	-5.3	0	2383	-11825	-446	29.3	21.2	0	0
10 1754.0	153.5	54.6	17.1	-5.3	0	2256	-11906	-461	28.8	20.9	0	0
11 2054.0	126.9	73.2	17.1	-5.3	0	1877	-11847	-506	27.3	20.0	0	0
12 2154.0	114.0	80.6	17.1	-5.3	0	1695	-11819	-528	26.6	19.6	0	0
13 2354.0	82.4	101.5	17.1	-5.3	0	1513	-11750	-581	24.8	18.5	0	0
14 2454.0	84.9	109.9	17.1	-5.3	0	1626	-11746	-598	23.7	17.8	0	0
15 2854.0	36.0	96.6	17.1	-5.4	0	1421	-12050	-498	21.1	16.3	0	0
16 2814.0	1.1	52.7	15.5	-8.4	0	786	-12663	-249	17.2	13.5	0	0
17 2846.0	-8.1 P	33.3	-4.2	-1.2	-57	398	-13229	-158	18.6	14.9	0	0

 STRUTTURA : TRAVI CIR 214/180/14-20cm L=29.06m Melara (MELAS1) Soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 7 -- 6) SECONDA FASE PERDITE (50%)

PERDITE PER RILASSAMENTO DELLE ARMATURE PRETENSE

PERDITE PER VISCOSITA' - COEFF = 2.30

PERDITE PER RITIRO - COEFF=0.00030

FRAZIONI DELLE PERDITE SCONTATE NELLA FASE

RELASS RITIRO VISCOS
 ARMATURE
 PRETENSE 0.60 0.60 0.60

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N. ASC	AZ.ASSIALE	NOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	NOM.TORCENTE	NOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1 80.0	-0.460096+04	0.426076+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2 92.0	-0.207826+05	0.205156+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3 252.0	-0.575996+05	0.595596+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000

4	452.0	-0.853855+05	0.892676+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	552.0	-0.853855+05	0.892676+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	752.0	-0.739446+05	0.772526+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	852.0	-0.899886+05	0.739446+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1152.0	-0.817486+05	0.844106+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1452.0	-0.590426+05	0.815606+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1754.0	-0.817486+05	0.844106+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2054.0	-0.899886+05	0.739446+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2154.0	-0.739446+05	0.772526+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2354.0	-0.853855+05	0.892676+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2454.0	-0.853855+05	0.892676+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	2654.0	-0.575996+05	0.595596+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	2814.0	-0.207826+05	0.205596+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	2846.0	-0.480696+04	0.458076+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usata per il calcolo della Tau di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	80.0	0.000006+00	0.125946+08	0.103046+06	0.405746+06	0.000006+00	0.000006+00	0.405746+06
2	92.0	0.000006+00	0.181626+08	0.100026+06	0.432196+06	0.000006+00	0.000006+00	0.432196+06
3	252.0	0.000006+00	0.302946+08	0.870986+05	0.358846+06	0.000006+00	0.000006+00	0.358846+06
4	452.0	0.000006+00	0.483036+08	0.720986+05	0.282566+06	0.000006+00	0.000006+00	0.282566+06
5	552.0	0.000006+00	0.531346+08	0.847116+05	0.247856+06	0.000006+00	0.000006+00	0.247856+06
6	752.0	0.000006+00	0.845656+08	0.501126+05	0.183666+06	0.000006+00	0.000006+00	0.183666+06
7	852.0	0.000006+00	0.891816+08	0.429246+05	0.153816+06	0.000006+00	0.000006+00	0.153816+06
8	1152.0	0.000006+00	0.798826+08	0.215206+05	0.703076+05	0.000006+00	0.000006+00	0.703076+05
9	1452.0	0.000006+00	0.819686+08	0.228006+05	-0.118676+05	0.000006+00	0.000006+00	-0.118676+05
10	1754.0	0.000006+00	0.788826+08	-0.215206+05	-0.703076+05	0.000006+00	0.000006+00	-0.703076+05
11	2054.0	0.000006+00	0.891816+08	-0.429246+05	-0.153816+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.153816+06
12	2154.0	0.000006+00	0.845656+08	-0.501126+05	-0.183666+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.183666+06
13	2354.0	0.000006+00	0.531346+08	-0.847116+05	-0.247856+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.247856+06
14	2454.0	0.000006+00	0.483036+08	-0.720986+05	-0.282566+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.282566+06
15	2654.0	0.000006+00	0.302946+08	-0.870986+05	-0.358846+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.358846+06
16	2814.0	0.000006+00	0.181626+08	-0.100026+06	-0.432196+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.432196+06
17	2846.0	0.000006+00	0.125946+08	-0.103046+06	-0.405746+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.405746+06

APPoggio DI SINISTRA XRI= 50.0 APPoggio DI DESTRA XRI= 2856.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-81802.	0.	-81802.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lato sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lato inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lato sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lato inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Noda = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 simbolo per sigma : F = valore fuori limite
 simbolo per sigma : F = sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 simbolo per sigma : T = valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 1n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 1n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corretta
 simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

N. ASC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslar.ZZ	Totali YY		Precomp.YY		Traslar.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt	Mzt	
1 80.0	0.000006+00	0.700686+08	0.189296+06	-0.958876+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
2 92.0	0.000006+00	0.188036+07	0.358016+06	-0.201296+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
3 252.0	0.000006+00	0.144946+08	0.859726+06	-0.308596+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	

4 452.0	0.000006+00	0.286436+08	0.864936+08	-0.415076+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5 552.0	0.000006+00	0.318926+08	0.885506+08	-0.425576+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6 752.0	0.000006+00	0.407716+08	0.887806+08	-0.428896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7 852.0	0.000006+00	0.441236+08	0.888736+08	-0.427156+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
81152.0	0.000006+00	0.517886+08	0.890676+08	-0.428206+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91452.0	0.000006+00	0.542876+08	0.891126+08	-0.428426+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101754.0	0.000006+00	0.517886+08	0.890676+08	-0.428206+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112054.0	0.000006+00	0.441236+08	0.888736+08	-0.427156+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
122154.0	0.000006+00	0.407716+08	0.887806+08	-0.428896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132354.0	0.000006+00	0.318926+08	0.885506+08	-0.425576+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142454.0	0.000006+00	0.286436+08	0.864936+08	-0.415076+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
152854.0	0.000006+00	0.144986+08	0.858726+08	-0.308596+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
162814.0	0.000006+00	0.318926+07	0.358016+06	-0.201286+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
172846.0	0.000006+00	0.700686+06	0.189296+06	-0.958876+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

SPORZI N. ASSC.	Totali di II fase Z2		Precompressione Z2		Traslar.Z2	Totali YY	Precomp.YY	Traslar.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myt	Myt
1 80.0	0.188396+06	0.123516+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2 92.0	0.170226+06	0.150556+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3 252.0	0.113406+06	0.217596+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4 452.0	0.105616+06	0.285836+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5 552.0	0.107286+06	0.299986+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6 752.0	0.117056+06	0.315596+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7 852.0	0.121016+06	0.321776+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
81152.0	0.129256+06	0.334756+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91452.0	0.113986+06	0.338396+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101754.0	0.129256+06	0.334756+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112054.0	0.121016+06	0.321776+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
122154.0	0.117056+06	0.315596+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132354.0	0.107286+06	0.299986+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142454.0	0.105616+06	0.285836+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
152854.0	0.113406+06	0.217596+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
162814.0	0.170226+06	0.150556+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
172846.0	0.188396+06	0.123516+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		barre trave	sigma trave	sigma Trefoli		sigma c getto		barre getto	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.			traz.	incr.	SUP.	INF.		traz.
1 80.0	-8.1	13.3	0.0	0.0	-57	387	-12869	-151	18.8	15.0	0	0
2 92.0	1.1	49.4	0.0	-3.3	0	718	-11986	-231	17.7	13.5	0	0
3 252.0	35.5	85.8	-0.5	-10.8	0	1263	-11079	-447	22.3	15.8	0	0
4 452.0	84.2	94.0	-0.7	-15.9	0	1395	-10888	-523	25.5	17.2	0	0
5 552.0	81.8	88.0	-0.7	-15.6	0	1287	-10888	-510	26.6	17.9	0	0
6 752.0	113.4	88.9	-0.6	-13.7	0	1879	-10821	-494	28.2	19.1	0	0
7 852.0	126.3	59.2	-0.6	-13.0	0	1883	-10875	-445	28.8	19.5	0	0
8 1152.0	153.0	43.1	-0.5	-11.5	0	2244	-11055	-283	30.2	20.5	0	0
9 1452.0	181.9	37.8	-0.5	-10.9	0	2371	-11135	-254	30.5	20.8	0	0
10 1754.0	153.0	43.1	-0.5	-11.5	0	2244	-11055	-283	30.2	20.5	0	0
11 2054.0	126.3	59.2	-0.6	-13.0	0	1883	-10875	-445	28.8	19.5	0	0
12 2154.0	113.4	88.9	-0.6	-13.7	0	1879	-10821	-494	28.2	19.1	0	0
13 2354.0	81.8	88.0	-0.7	-15.6	0	1287	-10888	-510	26.6	17.9	0	0
14 2454.0	84.2	94.0	-0.7	-15.9	0	1395	-10888	-523	25.5	17.2	0	0
15 2854.0	35.5	85.8	-0.5	-10.8	0	1263	-11079	-447	22.3	15.8	0	0
16 2814.0	1.1	49.4	0.0	-3.3	0	718	-11986	-231	17.7	13.5	0	0
17 2846.0	-8.1	13.3	0.0	0.0	-57	387	-12869	-151	18.8	15.0	0	0

 STRUTTURA : TRAVI CER 214/180/14-28cm L=29.08m Melara (MELAS1) Soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NYC 2008

-- FASE II -- 7) VARIABILI TRAFFICO

CARATTERISTICHES DI SOLLECITAZIONE

-combinazione di carico quasi permanente

coeff. psi dei variabili per la combinazione = 0.00

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave-getto) attribuito alla sola trave

avendo lasciato al getto il 0.5 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	80.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
2	82.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
3	252.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
4	452.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
5	552.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
6	752.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
7	852.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
8	1152.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
9	1453.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
10	1754.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
11	2054.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
12	2154.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
13	2354.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
14	2454.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
15	2654.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
16	2834.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
17	2846.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle Tau di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	80.0	0.000000+00	0.125946+08	0.103046+08	0.405746+08	0.000000+00	0.000000+00	0.405746+08
2	82.0	0.000000+00	0.161626+08	0.100126+08	0.432196+08	0.000000+00	0.000000+00	0.432196+08
3	252.0	0.000000+00	0.302946+08	0.870946+08	0.358846+08	0.000000+00	0.000000+00	0.358846+08
4	452.0	0.000000+00	0.483036+08	0.720946+08	0.282566+08	0.000000+00	0.000000+00	0.282566+08
5	552.0	0.000000+00	0.511346+08	0.647116+08	0.247856+08	0.000000+00	0.000000+00	0.247856+08
6	752.0	0.000000+00	0.645856+08	0.501126+08	0.183666+08	0.000000+00	0.000000+00	0.183666+08
7	852.0	0.000000+00	0.691916+08	0.429246+08	0.153816+08	0.000000+00	0.000000+00	0.153816+08
8	1152.0	0.000000+00	0.788226+08	0.215206+08	0.703076+08	0.000000+00	0.000000+00	0.703076+08
9	1453.0	0.000000+00	0.819686+08	0.228006+08	-0.118676+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.118676+08
10	1754.0	0.000000+00	0.788226+08	-0.215206+08	-0.703076+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.703076+08
11	2054.0	0.000000+00	0.691916+08	-0.429246+08	-0.153816+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.153816+08
12	2154.0	0.000000+00	0.645856+08	-0.501126+08	-0.183666+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.183666+08
13	2354.0	0.000000+00	0.511346+08	-0.647116+08	-0.247856+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.247856+08
14	2454.0	0.000000+00	0.483036+08	-0.720946+08	-0.282566+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.282566+08
15	2654.0	0.000000+00	0.302946+08	-0.870946+08	-0.358846+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.358846+08
16	2834.0	0.000000+00	0.161626+08	-0.100126+08	-0.432196+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.432196+08
17	2846.0	0.000000+00	0.125946+08	-0.103046+08	-0.405746+08	0.000000+00	0.000000+00	-0.405746+08

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 2856.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. -81802. 0. -81802.

MODULO ELASTICO ATTUALE CLS 350000.
 COEFF. MOLTIPLICATIVO FRECCIA FASE 2.10

VARIATIONE FRECCIE NELLA FASE E TOTALE CUMULATO

N.	ASC	VARIAT.FASE	CUMULATA
1	80.0	0.0000	0.0097
2	82.0	0.0000	0.0427
3	252.0	0.0000	0.2468
4	452.0	0.0000	0.6089
5	552.0	0.0000	0.8293
6	752.0	0.0000	1.3023
7	852.0	0.0000	1.5309
8	1152.0	0.0000	2.0736
9	1453.0	0.0000	2.3759
10	1754.0	0.0000	2.0747
11	2054.0	0.0000	1.5328
12	2154.0	0.0000	1.3043
13	2354.0	0.0000	0.8316
14	2454.0	0.0000	0.6112
15	2654.0	0.0000	0.2477
16	2834.0	0.0000	0.0421
17	2846.0	0.0000	0.0087

FRECCIA FASE MASSIMA ASC = 2856.7 VALORE = 0.0000
 FRECCIA FASE MINIMA ASC = 5.0 VALORE = 0.0000
 FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA ASC = 1453.0 VALORE = 2.3759
 FRECCIA ACCUMULATA MINIMA ASC = 5.0 VALORE = -0.0446

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (comprese perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di trafilazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di trafilazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Noda = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzioni di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 simbolo per sigma : * = valore fuori limite
 simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 simbolo per sigma : T = valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Znl = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Ynl = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alla perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SFORZI N. ASSC.	Totali di I fase Z2		Precompressione Z2		Traslaz.Z2	Totali YY		Precomp.YY	Traslaz.YY
	Nv	Mxv	Np	Mxp	Mxt	Myv	Myp	Myt	
1 80.0	0.000006+00	0.700886+06	0.189296+06	-0.958876+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
2 92.0	0.000006+00	0.118036+07	0.358016+06	-0.201286+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
3 252.0	0.000006+00	0.144986+08	0.859726+06	-0.308596+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
4 452.0	0.000006+00	0.268456+08	0.864936+06	-0.415076+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
5 552.0	0.000006+00	0.318926+08	0.885506+06	-0.425576+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
6 752.0	0.000006+00	0.407316+08	0.887806+06	-0.428896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
7 852.0	0.000006+00	0.443236+08	0.888736+06	-0.427156+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
81152.0	0.000006+00	0.517886+08	0.890676+06	-0.428106+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
91453.0	0.000006+00	0.542876+08	0.891126+06	-0.428426+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
101754.0	0.000006+00	0.517886+08	0.890676+06	-0.428106+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
112054.0	0.000006+00	0.443236+08	0.888736+06	-0.427156+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
122154.0	0.000006+00	0.407316+08	0.887806+06	-0.428896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
132354.0	0.000006+00	0.318926+08	0.885506+06	-0.425576+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
142454.0	0.000006+00	0.268456+08	0.864936+06	-0.415076+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
152854.0	0.000006+00	0.144986+08	0.859726+06	-0.308596+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
162814.0	0.000006+00	0.118036+07	0.358016+06	-0.201286+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
172846.0	0.000006+00	0.700886+06	0.189296+06	-0.958876+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	

{7}

SFORZI N. ASSC.	Totali di II fase Z2		Precompressione Z2		Traslaz.Z2	Totali YY		Precomp.YY	Traslaz.YY
	Nv	Mxv	Np	Mxp	Mxt	Myv	Myp	Myt	
1 80.0	0.188396+06	0.121516+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
2 92.0	0.170226+06	0.150556+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
3 252.0	0.133406+06	0.217586+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
4 452.0	0.105616+06	0.285856+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
5 552.0	0.107286+06	0.299996+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
6 752.0	0.117056+06	0.315586+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
7 852.0	0.121016+06	0.321776+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
81152.0	0.129256+06	0.334756+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
91453.0	0.131986+06	0.338386+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
101754.0	0.129256+06	0.334756+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
112054.0	0.121016+06	0.321776+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
122154.0	0.117056+06	0.315586+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
132354.0	0.107286+06	0.299996+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
142454.0	0.105616+06	0.285856+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
152854.0	0.133406+06	0.217586+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
162814.0	0.170226+06	0.150556+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	
172846.0	0.188396+06	0.121516+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	

{7}

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		barre trave		sigma Trefoli		sigma c getto		barre getto	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.
1 80.0	-8.1	11.3	0.0	0.0	-57	187	-12889	-151	18.8	15.0	0	0
2 92.0	3.1	49.4	0.0	0.0	0	718	-11986	-231	17.7	13.5	0	0
3 252.0	35.5	85.8	0.0	0.0	0	1283	-11079	-447	22.3	15.8	0	0
4 452.0	84.2	94.0	0.0	0.0	0	1395	-10885	-523	25.5	17.2	0	0
5 552.0	81.8	86.0	0.0	0.0	0	1287	-10888	-510	26.6	17.9	0	0
6 752.0	113.4	88.9	0.0	0.0	0	1679	-10821	-484	28.2	19.1	0	0
7 852.0	126.3	59.2	0.0	0.0	0	1883	-10875	-445	28.8	18.5	0	0
8 1152.0	153.0	43.1	0.0	0.0	0	2244	-11055	-281	30.2	20.5	0	0

9	1453.0	181.8	37.8	0.0	0.0	0	2371	-11135	-254	30.5	30.8	0	0
10	1754.0	153.0	43.1	0.0	0.0	0	3244	-11035	-283	30.2	30.5	0	0
11	2054.0	128.3	59.2	0.0	0.0	0	1883	-10875	-445	28.8	19.5	0	0
12	2154.0	113.4	86.9	0.0	0.0	0	1879	-10821	-464	28.2	19.1	0	0
13	2354.0	81.8	86.0	0.0	0.0	0	1387	-10888	-510	26.6	17.9	0	0
14	2454.0	64.2	94.0	0.0	0.0	0	1395	-10865	-523	25.5	17.2	0	0
15	2654.0	35.5	85.8	0.0	0.0	0	1283	-11079	-447	32.3	15.8	0	0
16	2814.0	1.1	49.4	0.0	0.0	0	718	-11986	-233	17.7	13.5	0	0
17	2846.0	-8.1	33.3	0.0	0.0	-57	387	-12869	-153	18.8	15.0	0	0

{7}

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - sigma fessurazione (kg/cm2) : cls trave = -32.1 - cls getto = 0.0

{7}

SEZ	ASC.	MON.FES	MON.CAR	KFESS	
2	92.0	0.81305E+08	0.16162E+08	3.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
3	252.0	0.12055E+09	0.30296E+08	3.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
4	452.0	0.14878E+09	0.48303E+08	3.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
5	552.0	0.14930E+09	0.53134E+08	2.81	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
6	752.0	0.14449E+09	0.64565E+08	2.34	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
7	852.0	0.14256E+09	0.89191E+08	2.06	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
8	1152.0	0.13853E+09	0.78822E+08	1.76	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
9	1453.0	0.13719E+09	0.81948E+08	1.67	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
10	1754.0	0.13853E+09	0.78822E+08	1.76	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
11	2054.0	0.14256E+09	0.89191E+08	2.06	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
12	2154.0	0.14449E+09	0.64565E+08	2.34	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
13	2354.0	0.14930E+09	0.53134E+08	2.81	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
14	2454.0	0.14878E+09	0.48303E+08	3.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
15	2654.0	0.12055E+09	0.30296E+08	3.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
16	2814.0	0.81305E+08	0.16162E+08	3.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure

{7}

TENSIONI NELLE ARMATURE PRETENSE

SEZ	ASC	LIVELLI ARMATURE								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	60.0		0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.				
2	92.0		0. 11751.	0. 11790.	0. 11829.	0. 11868.				
3	252.0		0. 10735.	0. 10792.	10792.	10850.	10850.	11080.		
4	452.0		10298.	10315.	10315.	10373.	10373.	10432.	10432.	10666.
5	552.0		10409.	10409.	10409.	10458.	10458.	10502.	10502.	10689.
6	752.0		10696.	10696.	10696.	10717.	10717.	10738.	10738.	10821.
7	852.0		10813.	10813.	10813.	10823.	10823.	10834.	10834.	10875.
8	1152.0		11055.	11055.	11055.	11044.	11044.	11033.	11033.	10987.
9	1453.0		11135.	11135.	11135.	11117.	11117.	11098.	11098.	11023.
10	1754.0		11055.	11055.	11055.	11044.	11044.	11033.	11033.	10987.
11	2054.0		10813.	10813.	10813.	10823.	10823.	10834.	10834.	10875.

12 2154.0	10696.	10696.	10696.	10717.	10717.	10738.	10738.	10821.
13 2354.0	10409.	10409.	10409.	10456.	10456.	10502.	10502.	10689.
14 2454.0	8298.	10315.	10315.	10373.	10373.	10432.	10432.	10668.
15 2654.0	0.	10735.	0.	10792.	10792.	10850.	10850.	11080.
16 2814.0	0.	11751.	0.	11790.	0.	11829.	0.	11985.
17 2846.0	0.	5924.	0.	5924.	0.	5924.	0.	5924.

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

-combinazione di carico frequente

coeff. dei variabili per la combinazione = 0.75

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1	80.0	0.000006+00	0.446086+06	0.584816+05	-0.357856+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2	92.0	0.000006+00	0.219826+07	0.584816+05	-0.390076+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3	252.0	0.000006+00	0.101976+06	0.528816+05	-0.281876+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4	452.0	0.000006+00	0.197156+06	0.497086+05	-0.372176+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	552.0	0.000006+00	0.231216+06	0.460046+05	-0.317256+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	752.0	0.000006+00	0.291606+06	0.392506+05	-0.307256+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	852.0	0.000006+00	0.326486+06	0.359096+05	-0.209076+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1152.0	0.000006+00	0.349436+06	0.342976+05	-0.133426+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1453.0	0.000006+00	0.400636+06	0.232756+05	0.661126+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1754.0	0.000006+00	0.349436+06	-0.342976+05	0.133426+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2054.0	0.000006+00	0.326486+06	-0.359096+05	0.209076+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2154.0	0.000006+00	0.291606+06	-0.392506+05	0.307256+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2354.0	0.000006+00	0.231216+06	-0.460046+05	0.317256+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2454.0	0.000006+00	0.197156+06	-0.497086+05	0.372176+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	2654.0	0.000006+00	0.101976+06	-0.528816+05	0.281876+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	2814.0	0.000006+00	0.219826+07	-0.584816+05	0.390076+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	2846.0	0.000006+00	0.446086+06	-0.584816+05	0.357856+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcenza totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo della IAI di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	80.0	0.000006+00	0.130426+06	0.161526+06	-0.317086+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.317086+07
2	92.0	0.000006+00	0.181606+06	0.158606+06	-0.246926+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.246926+07
3	252.0	0.000006+00	0.404936+06	0.139966+06	-0.346296+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.346296+07
4	452.0	0.000006+00	0.860396+06	0.121816+06	-0.243926+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.243926+07
5	552.0	0.000006+00	0.762556+06	0.110756+06	-0.192466+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.192466+07
6	752.0	0.000006+00	0.937256+06	0.893826+05	-0.188896+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.188896+07
7	852.0	0.000006+00	0.101846+06	0.788326+05	-0.187696+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.187696+07
8	1152.0	0.000006+00	0.113776+06	0.558186+05	-0.126396+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.126396+07
9	1453.0	0.000006+00	0.122036+06	0.235036+05	0.649456+06	0.000006+00	0.000006+00	0.649456+06
10	1754.0	0.000006+00	0.113776+06	-0.558186+05	0.126396+07	0.000006+00	0.000006+00	0.126396+07
11	2054.0	0.000006+00	0.101846+06	-0.788326+05	0.187696+07	0.000006+00	0.000006+00	0.187696+07
12	2154.0	0.000006+00	0.937256+06	-0.893826+05	0.188896+07	0.000006+00	0.000006+00	0.188896+07
13	2354.0	0.000006+00	0.762556+06	-0.110756+06	0.192466+07	0.000006+00	0.000006+00	0.192466+07
14	2454.0	0.000006+00	0.860396+06	-0.121816+06	0.243926+07	0.000006+00	0.000006+00	0.243926+07
15	2654.0	0.000006+00	0.404936+06	-0.139966+06	0.346296+07	0.000006+00	0.000006+00	0.346296+07
16	2814.0	0.000006+00	0.181606+06	-0.158606+06	0.246926+07	0.000006+00	0.000006+00	0.246926+07
17	2846.0	0.000006+00	0.130426+06	-0.161526+06	0.317086+07	0.000006+00	0.000006+00	0.317086+07

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 2856.0

REAZIONE FASE		REAZIONE TOTALE		REAZIONE FASE		REAZIONE TOTALE	
0.		-R1802.		0.		-R1802.	
MODELLO ELASTICO ATTUALE CLS				350000.			
COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE				1.50			
VARIAZIONE FRECCIA NELLA FASE E TOTALE CUMULATO							
N.	ASC	VARIAT.FASE	CUMULATA				
1	80.0	0.0167	0.0364				
2	92.0	0.0718	0.1148				
3	252.0	0.3442	0.5910				
4	452.0	0.6658	1.2747				
5	552.0	0.8136	1.8429				
6	752.0	1.0748	2.3771				
7	852.0	1.1853	2.7182				
8	1152.0	1.4216	3.4951				
9	1452.0	1.5050	3.7809				
10	1754.0	1.4211	3.4959				
11	2054.0	1.1847	2.7171				
12	2154.0	1.0740	2.3784				
13	2354.0	0.8136	1.8441				
14	2454.0	0.6646	1.2758				
15	2654.0	0.3428	0.5905				
16	2854.0	0.0702	0.1123				
17	2846.0	0.0150	0.0237				

FRECCIA FASE MASSIMA	ASC =	1452.0	VALORE =	1.5050
FRECCIA FASE MINIMA	ASC =	5.0	VALORE =	-0.0781
FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA	ASC =	1452.0	VALORE =	3.7809
FRECCIA ACCUMULATA MINIMA	ASC =	5.0	VALORE =	-0.1226

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - G.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (comprese perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NW precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NW precomprese
 Nod0 = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alla perdita e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

SPORZI N. ASSC	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY		Precomp.YY	Traslaz.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt	
1	80.0	0.00000e+00	0.70088e+06	0.18879e+06	-0.95887e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2	92.0	0.00000e+00	0.31803e+07	0.31803e+06	-0.30128e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3	252.0	0.00000e+00	0.14498e+08	0.85972e+06	-0.30859e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4	452.0	0.00000e+00	0.28843e+08	0.86493e+06	-0.41507e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5	552.0	0.00000e+00	0.31892e+08	0.88510e+06	-0.42557e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6	752.0	0.00000e+00	0.40731e+08	0.88780e+06	-0.42689e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7	852.0	0.00000e+00	0.44123e+08	0.88873e+06	-0.42715e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
8	1152.0	0.00000e+00	0.51788e+08	0.89067e+06	-0.42820e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
9	1452.0	0.00000e+00	0.54287e+08	0.89112e+06	-0.42842e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
10	1754.0	0.00000e+00	0.51788e+08	0.89067e+06	-0.42820e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
11	2054.0	0.00000e+00	0.44123e+08	0.88873e+06	-0.42715e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
12	2154.0	0.00000e+00	0.40731e+08	0.88780e+06	-0.42689e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
13	2354.0	0.00000e+00	0.31892e+08	0.88510e+06	-0.42557e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
14	2454.0	0.00000e+00	0.28843e+08	0.86493e+06	-0.41507e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
15	2654.0	0.00000e+00	0.14498e+08	0.85972e+06	-0.30859e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
16	2854.0	0.00000e+00	0.70088e+06	0.18879e+06	-0.95887e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
17	2846.0	0.00000e+00	0.31803e+07	0.31803e+06	-0.30128e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

162814.0	0.000000e+00	0.118036e+07	0.358016e+06	-0.701236e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
172846.0	0.000000e+00	0.700886e+06	0.189296e+06	-0.951876e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00

SPORZI N. ASSC.	Totali di II fase Z2		Precompressione Z2		Traslaz.Z2	Totali YY	Precomp.YY	Traslaz.YY
	Inv	Inv	kg	kgp	Mat	Myr	Myr	Myr
1 80.0	0.186396e+06	0.127976e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
2 82.0	0.170226e+06	0.172536e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
3 252.0	0.113406e+06	0.319546e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
4 452.0	0.105616e+06	0.481206e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
5 552.0	0.107286e+06	0.531176e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
6 752.0	0.117056e+06	0.607196e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
7 852.0	0.121016e+06	0.648236e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
81152.0	0.129256e+06	0.584186e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
91453.0	0.131986e+06	0.739006e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
101754.0	0.129256e+06	0.584186e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
112054.0	0.121016e+06	0.648236e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
122154.0	0.117056e+06	0.607196e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
132354.0	0.107286e+06	0.531176e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
142454.0	0.105616e+06	0.481206e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
152654.0	0.113406e+06	0.319546e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
162814.0	0.170226e+06	0.172536e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
172846.0	0.186396e+06	0.127976e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		Barra trave	sigma	Trefoli		sigma c getto		Barra getto	traz. compr.
	SUP.	INF.	SUP.	INF.			totale	incr.	SUP.	INF.		
1 80.0	-8.1	33.3	0.0	0.0	-54	380	-12888	-150	18.1	15.1	0	0
2 82.0	4.2	46.8	1.1	-2.6	0	681	-11996	-223	18.2	14.4	0	0
3 252.0	49.5	72.4	5.0	-13.4	0	1070	-11132	-391	29.5	20.1	0	0
4 452.0	73.9	68.6	9.7	-25.4	0	1106	-10766	-418	39.3	25.5	0	0
5 552.0	83.1	58.2	11.3	-29.8	0	1379	-10806	-386	42.8	27.6	0	0
6 752.0	137.7	29.3	14.3	-37.6	0	1889	-10989	-308	48.6	31.2	0	0
7 852.0	142.3	17.1	16.0	-42.1	0	2075	-11040	-271	51.7	33.1	0	0
8 1152.0	178.2	-1.9	17.1	-45.1	0	2471	-11299	-27	54.6	35.0	0	0
9 1453.0	181.6	-13.8	19.6	-51.7	-115	2632	-11415	18	56.6	37.5	0	0
10 1754.0	178.2	-1.9	17.1	-45.1	0	2471	-11299	-27	54.6	35.0	0	0
11 2054.0	142.3	17.1	16.0	-42.1	0	2075	-11040	-271	51.7	33.1	0	0
12 2154.0	137.7	29.3	14.3	-37.6	0	1889	-10989	-308	48.6	31.2	0	0
13 2354.0	83.1	58.2	11.3	-29.8	0	1379	-10806	-386	42.8	27.6	0	0
14 2454.0	73.9	68.6	9.7	-25.4	0	1106	-10766	-418	39.3	25.5	0	0
15 2654.0	49.5	72.4	5.0	-13.4	0	1070	-11132	-391	29.5	20.1	0	0
16 2814.0	4.2	46.8	1.1	-2.6	0	681	-11996	-223	18.2	14.4	0	0
17 2846.0	-8.1	33.3	0.0	0.0	-54	380	-12888	-150	18.1	15.1	0	0

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - sigma fessurazione (kg/cm2) : cls trave = -32.1 - cls getto = 0.0

SEZ	ASSC.	NOM.FES	NOM.CAR	KPESSE	DESCRIZIONE
2	82.0	0.813056e+08	0.183606e+08	3.00	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
3	252.0	0.120556e+09	0.404936e+08	3.98	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
4	452.0	0.148786e+09	0.660396e+08	2.25	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
5	552.0	0.149286e+09	0.762556e+08	1.96	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
6	752.0	0.144486e+09	0.937256e+08	1.54	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
7	852.0	0.142586e+09	0.101846e+09	1.40	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
8	1152.0	0.138536e+09	0.113776e+09	1.22	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
9	1453.0	0.137186e+09	0.120036e+09	1.12	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
10	1754.0	0.138536e+09	0.113776e+09	1.22	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
11	2054.0	0.142586e+09	0.101846e+09	1.40	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
12	2154.0	0.144486e+09	0.937256e+08	1.54	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
13	2354.0	0.149286e+09	0.762556e+08	1.96	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
14	2454.0	0.148786e+09	0.660396e+08	2.25	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
15	2654.0	0.120556e+09	0.404936e+08	3.98	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
16	2814.0	0.813056e+08	0.183606e+08	3.00	lampo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure

SEZ	ASSC	TENSIONI NELLE ARMATURE PRETENSE							
		LIVELLI ARMATURE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	80.0								
-----		0. 5924.		0. 5924.		0. 5924.		0. 5924.	
2	82.0								
-----		0. 11751.		0. 11790.		0. 11829.		0. 11866.	

3	252.0		0. 10735.	0. 10792.	10792.	10850.	10850.	11080.
4	452.0		8298.	10315.	10315.	10373.	10373.	10432.
5	552.0		10409.	10409.	10409.	10456.	10456.	10502.
6	752.0		10696.	10696.	10696.	10717.	10717.	10738.
7	852.0		10813.	10813.	10813.	10823.	10823.	10834.
8	1152.0		11055.	11055.	11055.	11044.	11044.	11033.
9	1452.0		11135.	11135.	11135.	11117.	11117.	11098.
10	1754.0		11055.	11055.	11055.	11044.	11044.	11033.
11	2054.0		10813.	10813.	10813.	10823.	10823.	10834.
12	2154.0		10696.	10696.	10696.	10717.	10717.	10738.
13	2354.0		10409.	10409.	10409.	10456.	10456.	10502.
14	2454.0		8298.	10315.	10315.	10373.	10373.	10432.
15	2654.0		0. 10735.	0. 10792.	10792.	10850.	10850.	11080.
16	2814.0		0. 11751.	0. 11790.	0. 11829.	0. 11868.		
17	2848.0		0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.		

CARATTERISTICO DI SOLLECITAZIONE

-combinazione di carico rara

coeff. psi dei variabili per la combinazione = 1.00

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave-getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.8 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1	80.0	0.000006+00	0.594756+06	0.779756+05	-0.476886+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2	82.0	0.000006+00	0.293096+07	0.779756+05	-0.386896+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3	252.0	0.000006+00	0.135876+08	0.704826+05	-0.375836+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4	452.0	0.000006+00	0.283146+08	0.682776+05	-0.382906+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	552.0	0.000006+00	0.308286+08	0.611796+05	-0.388666+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	752.0	0.000006+00	0.388806+08	0.523336+05	-0.378346+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	852.0	0.000006+00	0.415286+08	0.478796+05	-0.370766+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1152.0	0.000006+00	0.465816+08	0.457106+05	-0.177906+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000

9	1453.0	0.000006+00	0.534176+08	0.310036+05	0.881766+08	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1754.0	0.000006+00	0.485916+08	-0.457306+05	0.177906+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2054.0	0.000006+00	0.435286+08	-0.478796+05	0.270766+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2154.0	0.000006+00	0.388806+08	-0.521136+05	0.276346+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2354.0	0.000006+00	0.308286+08	-0.613796+05	0.288666+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2454.0	0.000006+00	0.261146+08	-0.682776+05	0.262906+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	2654.0	0.000006+00	0.135976+08	-0.708426+05	0.275836+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	2814.0	0.000006+00	0.291096+07	-0.779756+05	0.288896+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	2846.0	0.000006+00	0.294756+08	-0.779756+05	0.476886+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle TAG di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	80.0	0.000006+00	0.131906+08	0.183026+06	-0.436306+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.436306+07
2	92.0	0.000006+00	0.190926+08	0.178106+06	-0.343676+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.343676+07
3	252.0	0.000006+00	0.438926+08	0.157186+06	-0.340156+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.340156+07
4	452.0	0.000006+00	0.728176+08	0.138376+06	-0.334646+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.334646+07
5	552.0	0.000006+00	0.839626+08	0.126096+06	-0.264886+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.264886+07
6	752.0	0.000006+00	0.103456+09	0.102476+06	-0.257976+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.257976+07
7	852.0	0.000006+00	0.112726+09	0.908036+05	-0.255386+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.255386+07
8	1152.0	0.000006+00	0.125416+09	0.872506+05	-0.170876+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.170876+07
9	1453.0	0.000006+00	0.135196+09	0.112616+05	0.889896+06	0.000006+00	0.000006+00	0.889896+06
10	1754.0	0.000006+00	0.125416+09	-0.872506+05	0.170876+07	0.000006+00	0.000006+00	0.170876+07
11	2054.0	0.000006+00	0.112726+09	-0.908036+05	0.255386+07	0.000006+00	0.000006+00	0.255386+07
12	2154.0	0.000006+00	0.103456+09	-0.102476+06	0.257976+07	0.000006+00	0.000006+00	0.257976+07
13	2354.0	0.000006+00	0.839626+08	-0.126096+06	0.264886+07	0.000006+00	0.000006+00	0.264886+07
14	2454.0	0.000006+00	0.728176+08	-0.138376+06	0.334646+07	0.000006+00	0.000006+00	0.334646+07
15	2654.0	0.000006+00	0.438926+08	-0.157186+06	0.340156+07	0.000006+00	0.000006+00	0.340156+07
16	2814.0	0.000006+00	0.190926+08	-0.178106+06	0.343676+07	0.000006+00	0.000006+00	0.343676+07
17	2846.0	0.000006+00	0.131906+08	-0.183026+06	0.436306+07	0.000006+00	0.000006+00	0.436306+07

APPOGGIO DI SINISTRA XRI= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XRD= 2856.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. -81802. 0. -81802.

MODELLO ELASTICO ATTUALE CLS 350000.
 COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE 1.00
 VARIAZIONI FRECCIE NELLA FASE E TOTALE CUMULATA

N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA
1	80.0	0.0017	0.0001
2	92.0	0.0160	0.1305
3	252.0	0.0765	0.6675
4	452.0	0.1480	1.4236
5	552.0	0.1808	1.8237
6	752.0	0.2389	2.6159
7	852.0	0.2634	2.9796
8	1152.0	0.3159	3.8110
9	1453.0	0.3344	4.1153
10	1754.0	0.3158	3.8118
11	2054.0	0.2633	2.9808
12	2154.0	0.2387	2.6171
13	2354.0	0.1806	1.8247
14	2454.0	0.1477	1.4235
15	2654.0	0.0762	0.6687
16	2814.0	0.0156	0.1279
17	2846.0	0.0033	0.0270

FRECCIA FASE MASSIMA ASC = 1453.0 VALORE = 0.3344
 FRECCIA FASE MINIMA ASC = 5.0 VALORE = -0.0173

FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA ASC = 1453.0 VALORE = 4.1153
 FRECCIA ACCUMULATA MINIMA ASC = 5.0 VALORE = -0.1400

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - G.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lambo sinistro
 Myz = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lambo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lambo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lambo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese

Mrt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni W40 precompresso
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli Incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SPORZII	Totale di I fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslaz.ZZ	Totale YY	Precomp.YY	Traslaz.YY		
N. ASC.	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mrt	Myv	Myv	Mrt
1 80.0	0.00000e+00	0.70088e+06	0.18929e+06	-0.95887e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 92.0	0.00000e+00	0.11801e+07	0.35801e+06	-0.20128e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 252.0	0.00000e+00	0.14498e+08	0.85872e+06	-0.30859e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 452.0	0.00000e+00	0.28845e+08	0.88483e+06	-0.41507e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 552.0	0.00000e+00	0.31892e+08	0.88550e+06	-0.42557e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 752.0	0.00000e+00	0.40711e+08	0.88780e+06	-0.42889e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 852.0	0.00000e+00	0.44123e+08	0.88873e+06	-0.42712e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
8 1152.0	0.00000e+00	0.51788e+08	0.89067e+06	-0.42802e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
9 1452.0	0.00000e+00	0.54287e+08	0.89112e+06	-0.42842e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
10 1754.0	0.00000e+00	0.51788e+08	0.89067e+06	-0.42802e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
11 2054.0	0.00000e+00	0.44123e+08	0.88873e+06	-0.42712e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
12 2154.0	0.00000e+00	0.40711e+08	0.88780e+06	-0.42889e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
13 2354.0	0.00000e+00	0.31892e+08	0.88550e+06	-0.42557e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
14 2454.0	0.00000e+00	0.28845e+08	0.88483e+06	-0.41507e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
15 2654.0	0.00000e+00	0.14498e+08	0.85872e+06	-0.30859e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
16 2814.0	0.00000e+00	0.11801e+07	0.35801e+06	-0.20128e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
17 2848.0	0.00000e+00	0.70088e+06	0.18929e+06	-0.95887e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

{7}

SPORZII	Totale di II fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslaz.ZZ	Totale YY	Precomp.YY	Traslaz.YY		
N. ASC.	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mrt	Myv	Myv	Mrt
1 80.0	0.18839e+06	0.12948e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 92.0	0.17022e+06	0.17988e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 252.0	0.13340e+06	0.35353e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 452.0	0.10581e+06	0.54889e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 552.0	0.10728e+06	0.80824e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 752.0	0.11705e+06	0.70439e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 852.0	0.12101e+06	0.75705e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
8 1152.0	0.12825e+06	0.80068e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
9 1452.0	0.13199e+06	0.87254e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
10 1754.0	0.12925e+06	0.80068e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
11 2054.0	0.12101e+06	0.75705e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
12 2154.0	0.11705e+06	0.70439e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
13 2354.0	0.10728e+06	0.80824e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
14 2454.0	0.10581e+06	0.54889e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
15 2654.0	0.13340e+06	0.35353e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
16 2814.0	0.17022e+06	0.17988e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
17 2848.0	0.18839e+06	0.12948e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

{7}

TENSIONI	sigma c trave	variazione	Barre trave	Sigma Trefoli	sigmac getto	Barre getto		
N. ASC.	sup. INF.	sup. INF.	traz. compr.	totale incr.	sup. INF.	traz. compr.		
1 80.0	-8.1 F	31.3	0.0 0.0	-53 177	-12889	-149	19.2 15.2	0 0
2 92.0	4.6	45.9	0.4 -0.9	0 689	-11999	-219	19.7 14.7	0 0
3 252.0	43.2	87.9	1.7 -4.5	0 1006	-11150	-372	31.9 21.5	0 0
4 452.0	77.1	80.1	3.2 -8.5	0 1149	-10799	-383	43.9 29.2	0 0
5 552.0	98.9	48.2	3.8 -9.9	0 1429	-10845	-345	48.2 30.8	0 0
6 752.0	132.5	16.8	4.8 -12.5	0 1931	-11018	-256	55.4 25.3	0 0
7 852.0	147.6	1.1	5.3 -14.0	0 2148	-11116	-50	59.3 27.7	0 0
8 1152.0	175.9	-18.9	5.7 -15.0	-183 2547	-11380	58	62.8 29.9	0 0
9 1452.0	188.1	-31.0	6.5 -17.2	-362 2719	-11508	136	68.0 43.0	0 0
10 1754.0	175.9	-18.9	5.7 -15.0	-183 2547	-11380	58	62.8 29.9	0 0
11 2054.0	147.6	1.1	5.3 -14.0	0 2148	-11116	-50	59.3 27.7	0 0
12 2154.0	132.5	16.8	4.8 -12.5	0 1931	-11018	-256	55.4 25.3	0 0
13 2354.0	98.9	48.2	3.8 -9.9	0 1429	-10845	-345	48.2 30.8	0 0
14 2454.0	77.1	80.1	3.2 -8.5	0 1149	-10799	-383	43.9 29.2	0 0
15 2654.0	43.2	87.9	1.7 -4.5	0 1006	-11150	-372	31.9 21.5	0 0
16 2814.0	4.6	45.9	0.4 -0.9	0 689	-11999	-219	19.7 14.7	0 0
17 2848.0	-8.1 F	31.3	0.0 0.0	-53 177	-12889	-149	19.2 15.2	0 0

{7}

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - σ_{fess} fessurazione (Kg/cm²) : c/c travo = -32.1 - c/c getto = 0.0

SEZ	ASC.	NOM. FES	NOM. CAR	KFESS				
2	82.0	0.813056+08	0.190926+08	3.00	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure
3	252.0	0.120556+08	0.438926+08	2.75	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure
4	452.0	0.148786+08	0.728176+08	2.05	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure
5	552.0	0.149286+08	0.839826+08	1.78	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure
6	752.0	0.144486+08	0.103456+08	1.40	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure
7	852.0	0.142586+08	0.112726+08	1.26	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure
8	1152.0	0.138536+08	0.125416+08	1.30	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure
9	1453.0	0.137186+08	0.135386+08	1.01	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure
10	1754.0	0.138536+08	0.125416+08	1.30	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure
11	2054.0	0.142586+08	0.112726+08	1.26	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure
12	2154.0	0.144486+08	0.103456+08	1.40	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure
13	2354.0	0.149286+08	0.839826+08	1.78	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure
14	2454.0	0.148786+08	0.728176+08	2.05	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure
15	2654.0	0.120556+08	0.438926+08	2.75	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure
16	2814.0	0.813056+08	0.190926+08	3.00	lampo inferiore travo	: Hom. fessur. di	Formazione	Fessure

TENSIONI NELLE ARMATURE PRETENSE

SEZ	ASC	-----LIVELLI ARMATURE-----							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	80.0		0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.			
2	82.0		0. 11751.	0. 11790.	0. 11829.	0. 11868.			
3	252.0		0. 10735.	0. 10792.	10792.	10850.	10850.	11080.	
4	452.0	8298.	10315.	10315.	10373.	10373.	10432.	10432.	10666.
5	552.0	10409.	10409.	10409.	10456.	10456.	10502.	10502.	10689.
6	752.0	10696.	10696.	10696.	10717.	10717.	10738.	10738.	10821.
7	852.0	10813.	10813.	10813.	10823.	10823.	10834.	10834.	10875.
8	1152.0	11055.	11055.	11055.	11044.	11044.	11033.	11033.	10987.
9	1453.0	11135.	11135.	11135.	11117.	11117.	11098.	11098.	11023.
10	1754.0	11055.	11055.	11055.	11044.	11044.	11033.	11033.	10987.
11	2054.0	10813.	10813.	10813.	10823.	10823.	10834.	10834.	10875.
12	2154.0	10696.	10696.	10696.	10717.	10717.	10738.	10738.	10821.
13	2354.0	10409.	10409.	10409.	10456.	10456.	10502.	10502.	10689.
14	2454.0	8298.	10315.	10315.	10373.	10373.	10432.	10432.	10666.

15 2824.0 -----	0. 10735.	0. 10792.	10792.	10850.	10850.	11000.
16 3814.0 -----	0. 11751.	0. 11790.	0. 11829.	0. 11908.		
17 3848.0 -----	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.		

VERIFICA A TAGLIO ALLO STATO ULTIMO DI ROTTURAZIONE

METODO NORMALE

(7)

Angolo staffe (in gradi sull'orizzontale)- 90.0
 ok = taglio verificato | NO = taglio NON verificato
 NO 1 : area staffe < minimo prescritto dalla normativa
 NO 2 : area staffe insufficiente < area necessaria totale
 NO 3 : resistenza biella insufficiente

Dx da X	biella a X	l.concso +/-	astaffa reali	Astaffa minima	D/C	afpieg. cm2	cos(beta) biella	Forma tirante Kg	Ved(mas) concio Kg	Vkcd Kg	Vkad Kg	Vkcd vkcd	Vkad vkcd	7
50.	237.	187.	22.82	> 14.89	D	0.0	1.6	201885.	245221.	571380.	245221.	2.33	1.00	1.00 OK
51.	238.	187.	22.82	> 14.89	D	0.0	1.6	201721.	245136.	571878.	245136.	2.33	1.00	1.00 OK
52.	239.	187.	22.82	> 14.88	D	0.0	1.6	201576.	245048.	572577.	245048.	2.34	1.00	1.00 OK
59.	246.	187.	22.82	> 14.85	D	0.0	1.6	200810.	244459.	576591.	244459.	2.36	1.00	1.00 OK
60.	247.	187.	22.82	> 14.84	D	0.0	1.6	200666.	244371.	577181.	244371.	2.36	1.00	1.00 OK
61.	248.	187.	22.82	> 14.84	D	0.0	1.6	200564.	244348.	577829.	244348.	2.37	1.00	1.00 OK
79.	265.	187.	22.56	> 14.71	D	0.0	1.6	197296.	242156.	611722.	242156.	2.53	1.00	1.00 OK
92.	279.	187.	22.24	> 14.60	D	0.0	1.6	197301.	240431.	609745.	240431.	2.54	1.00	1.00 OK
145.	332.	187.	22.16	> 14.02	D	0.0	1.6	182554.	230818.	618889.	230818.	2.69	1.00	1.00 OK
150.	337.	187.	21.23	> 13.87	D	0.0	1.6	189127.	229970.	609202.	229970.	2.65	1.00	1.00 OK
180.	367.	187.	21.08	> 13.65	D	0.0	1.6	181967.	224759.	590231.	224759.	1.51	1.00	1.00 OK
194.	381.	187.	20.99	> 13.51	D	0.0	1.6	178822.	222352.	545489.	222352.	1.55	1.00	1.00 OK
217.	404.	187.	20.83	> 13.28	D	0.0	1.6	174104.	218580.	546950.	218580.	1.59	1.00	1.00 OK
249.	438.	187.	19.99	> 12.95	D	0.0	1.6	172992.	212325.	544418.	212325.	1.62	1.00	1.00 OK
252.	439.	187.	19.96	> 12.92	D	0.0	1.6	172143.	212734.	544544.	212734.	1.62	1.00	1.00 OK
295.	482.	187.	19.21	> 12.58	D	0.0	1.6	169518.	207094.	542758.	207094.	1.66	1.00	1.00 OK
374.	561.	187.	17.13	> 11.98	D	0.0	1.7	171874.	198950.	532354.	198950.	1.69	1.00	1.00 OK
452.	639.	187.	16.04	> 11.35	D	0.0	1.6	165178.	186806.	510130.	186806.	1.77	1.00	1.00 OK
482.	679.	187.	15.81	> 10.94	D	0.0	1.7	152756.	180095.	513881.	180095.	1.85	1.00	1.00 OK
510.	697.	187.	15.74	> 10.78	D	0.0	1.7	151345.	177122.	515882.	177122.	1.80	1.00	1.00 OK
552.	739.	187.	15.71	> 10.34	D	0.0	1.6	140047.	170222.	541958.	170222.	2.01	1.00	1.00 OK
593.	780.	187.	15.71	> 9.94	D	0.0	1.6	129571.	163731.	547927.	163731.	2.12	1.00	1.00 OK
710.	897.	187.	15.71	> 8.81	D	0.0	1.4	101747.	145091.	564214.	145091.	2.51	1.00	1.00 OK
752.	939.	187.	15.71	> 8.40	D	0.0	1.3	92482.	138328.	569546.	138328.	2.67	1.00	1.00 OK
809.	995.	187.	15.71	> 7.66	D	0.0	1.3	80970.	129431.	575782.	129431.	2.80	1.00	1.00 OK
852.	1039.	187.	15.71	> 7.45	D	0.0	1.2	72627.	123584.	579775.	123584.	1.10	1.00	1.00 OK
896.	1083.	187.	15.71	> 7.16	D	0.0	1.3	67154.	117874.	581999.	117874.	1.24	1.00	1.00 OK
1012.	1299.	187.	15.71	> 6.42	D	0.0	1.0	53973.	105676.	585174.	105676.	1.64	1.00	1.00 OK
1111.	1298.	187.	15.71	> 5.78	D	0.0	1.0	47549.	95102.	582262.	103448.	4.05	1.09	1.09 OK
1152.	1339.	187.	15.71	> 5.51	D	0.0	1.0	45392.	90788.	582262.	103448.	4.24	1.14	1.14 OK
1198.	1385.	187.	15.71	> 5.07	D	0.0	1.0	41998.	83400.	582262.	103448.	4.62	1.24	1.24 OK
1303.	1490.	187.	15.71	> 4.25	D	0.0	1.0	33213.	66489.	582262.	103448.	5.80	1.56	1.56 OK
1408.	1595.	187.	15.71	> 4.25	D	0.0	1.0	24767.	48537.	582262.	103448.	7.78	2.09	2.09 OK
1453.	1640.	187.	15.71	> 4.25	D	0.0	1.0	21100.	42202.	582262.	103448.	9.13	2.45	2.45 OK
1498.	1685.	187.	15.71	> 4.25	D	0.0	1.0	11597.	23196.	582262.	103448.	9.99	4.48	4.48 OK
1416.	1603.	187.	15.71	> 4.25	D	0.0	1.0	12109.	24220.	582262.	103448.	9.89	4.27	4.27 OK
1521.	1708.	187.	15.71	> 4.29	D	0.0	1.0	35282.	70566.	582262.	103448.	5.46	1.47	1.47 OK
1587.	1754.	187.	15.71	> 5.51	D	0.0	1.0	45392.	90788.	582262.	103448.	4.24	1.14	1.14 OK
1605.	1792.	187.	15.71	> 5.78	D	0.0	1.0	47387.	94778.	582262.	103448.	4.06	1.09	1.09 OK
1608.	1795.	187.	15.71	> 5.78	D	0.0	1.0	47549.	95102.	582262.	103448.	4.05	1.09	1.09 OK
1682.	1869.	187.	15.71	> 6.28	D	0.0	1.0	51490.	102984.	582262.	103448.	3.74	1.00	1.00 OK
1707.	1894.	187.	15.71	> 6.42	D	0.0	1.0	53973.	105676.	585174.	105676.	3.64	1.00	1.00 OK
1752.	1939.	187.	15.71	> 6.71	D	0.0	1.1	58937.	110428.	584440.	110428.	3.48	1.00	1.00 OK
1823.	2010.	187.	15.71	> 7.16	D	0.0	1.1	67151.	117872.	582000.	117872.	3.24	1.00	1.00 OK
1887.	2054.	187.	15.71	> 7.45	D	0.0	1.2	72627.	123584.	579775.	123584.	3.10	1.00	1.00 OK
1882.	2069.	187.	15.71	> 7.59	D	0.0	1.2	72627.	124924.	578502.	124924.	3.03	1.00	1.00 OK
1911.	2098.	187.	15.71	> 7.66	D	0.0	1.3	80970.	129431.	575782.	129431.	2.80	1.00	1.00 OK
1967.	2154.	187.	15.71	> 8.40	D	0.0	1.3	92482.	138328.	569546.	138328.	2.67	1.00	1.00 OK
1978.	2165.	187.	15.71	> 8.51	D	0.0	1.4	94767.	140026.	568248.	140026.	2.63	1.00	1.00 OK
2009.	2196.	187.	15.71	> 8.81	D	0.0	1.4	101747.	145091.	564214.	145091.	2.51	1.00	1.00 OK
2054.	2241.	187.	15.71	> 9.24	D	0.0	1.5	111848.	152122.	558283.	152122.	2.36	1.00	1.00 OK
2126.	2312.	187.	15.71	> 9.94	D	0.0	1.6	129571.	163731.	547927.	163731.	2.12	1.00	1.00 OK
2129.	2316.	187.	15.71	> 9.97	D	0.0	1.6	130343.	164219.	547482.	164219.	2.12	1.00	1.00 OK
2152.	2339.	187.	15.71	> 10.19	D	0.0	1.6	136030.	167761.	544229.	167761.	2.05	1.00	1.00 OK
2167.	2354.	187.	15.74	> 10.34	D	0.0	1.6	136770.	170222.	543270.	170222.	2.01	1.00	1.00 OK
2209.	2396.	187.	15.83	> 10.78	D	0.0	1.7	150487.	177122.	536816.	177122.	1.80	1.00	1.00 OK
2227.	2414.	187.	16.03	> 10.94	D	0.0	1.7	153818.	180095.	538128.	180095.	1.87	1.00	1.00 OK
2252.	2439.	187.	16.15	> 11.19	D	0.0	1.7	159719.	184306.	533525.	184306.	1.81	1.00	1.00 OK
2287.	2454.	187.	16.46	> 11.35	D	0.0	1.7	160942.	186806.	534497.	186806.	1.79	1.00	1.00 OK
2310.	2487.	187.	17.08	> 11.69	D	0.0	1.7	164551.	192430.	532735.	192430.	1.74	1.00	1.00 OK
2336.	2522.	187.	17.39	> 11.90	D	0.0	1.7	167579.	195922.	535894.	195922.	1.71	1.00	1.00 OK
2345.	2522.	187.	18.55	> 11.97	D	0.0	1.6	159062.	187140.	544992.	187140.	1.75	1.00	1.00 OK
2424.	2620.	187.	19.82	> 12.60	D	0.0	1.6	164885.	207475.	547292.	207475.	1.67	1.00	1.00 OK
2452.	2639.	187.	20.50	> 12.83	D	0.0	1.6	165244.	211256.	546652.	211256.	1.66	1.00	1.00 OK
2467.	2654.	187.	20.53	> 12.95	D	0.0	1.6	166097.	212220.	546490.	212220.	1.63	1.00	1.00 OK
2470.	2657.	187.	20.82	> 12.98	D	0.0	1.6	166569.	213712.	550175.	213712.	1.64	1.00	1.00 OK

2502.	2689.	187.	21.58 > 13.30	0	0.0	1.5	368853.	238959.	351715.	238959.	1.81	1.00	1.00	08
2525.	2712.	187.	21.92 > 13.52	0	0.0	1.5	171700.	222683.	351723.	222683.	1.58	1.00	1.00	08
2539.	2736.	187.	22.07 > 13.67	0	0.0	1.5	174149.	225028.	345655.	225028.	1.54	1.00	1.00	08
2558.	2743.	187.	22.11 > 13.84	0	0.0	1.6	178437.	227939.	507807.	227939.	2.23	1.00	1.00	08
2589.	2756.	187.	22.12 > 13.98	0	0.0	1.6	181823.	230146.	620166.	230146.	2.69	1.00	1.00	08
2574.	2761.	187.	22.52 > 14.03	0	0.0	1.6	179895.	230980.	623910.	230980.	2.70	1.00	1.00	08
2627.	2834.	187.	22.60 > 14.60	0	0.0	1.6	194231.	240433.	634085.	240433.	2.55	1.00	1.00	08
2641.	2838.	187.	22.60 > 14.71	0	0.0	1.6	197009.	242158.	632125.	242158.	2.53	1.00	1.00	08
2658.	2845.	187.	22.62 > 14.84	0	0.0	1.6	200237.	244248.	577885.	244248.	2.17	1.00	1.00	08
2659.	2846.	187.	22.62 > 14.84	0	0.0	1.6	200439.	244371.	577227.	244371.	2.16	1.00	1.00	08
2690.	2847.	187.	22.62 > 14.85	0	0.0	1.6	200583.	244459.	576626.	244459.	2.16	1.00	1.00	08
2687.	2854.	187.	22.62 > 14.88	0	0.0	1.6	201550.	245048.	572611.	245048.	2.14	1.00	1.00	08
2688.	2855.	187.	22.62 > 14.89	0	0.0	1.6	201695.	245136.	572012.	245136.	2.13	1.00	1.00	08
2689.	2856.	187.	22.62 > 14.89	0	0.0	1.6	201839.	245223.	571413.	245223.	2.13	1.00	1.00	08

VERIFICA FLESSIONALE ALLO STATO ULTIMO DI ROTTURA

LEGGENDA

- Sez. = no della sezione
- Acc. = ascissa della sezione
- Comb. = no della combinazione delle azioni
- Mrd+/- = momento di calcolo positivo/negativo MA. valori massimi fra tutte le fasi fino alla corrente
- Mrd+/- = momento resistente di calcolo positivo/negativo
- Kr+ = Mrd+/Mrd+
- Kr- = Mrd-/Mrd-
- x = distanza asse neutro dal lembo compresso
- gamma = fattore di sicurezza parziale delle azioni a sfavore di sicurezza
- gammaF = fattore di sicurezza parziale delle azioni a favore di sicurezza
- psi = coefficienti di combinazione delle azioni
- gammaP = fattore di sicurezza parziale per la precompressione
- PF = precompressione favorevole
- PS = precompressione sfavorevole
- Mrdfase= momento di calcolo alla fase corrente

COMBINAZIONE DI AZIONI

n. combinazioni = 1

fase	tipo fase	gamma	gammaF	psi	n.fase
0	p.proprio	1.35	1.00	1.00	2
2	permanenti	1.35	1.00	1.00	4
3	permanenti	1.35	1.00	1.00	5
4	ritiro getto	1.35	1.00	1.00	6
1	variabili	1.35	0.00	1.00	8

Precompressione Sfavorevole (PS):gammaP trefoli = 1.00 gammaP cavi = 1.00

Precompressione Favorevole (PF) :gammaP trefoli = 1.00 gammaP cavi = 1.00

Valori gamma : Calcestruzzo | Arm.Lente | Arm.Pretece | Arm.Postece
1.50 1.15 1.15 1.15

MOMENTI RESISTENTI DI CALCOLO POSITIVI E NEGATIVI

Sez.	Acc.	PS/PF	Mrd+/-	x	tipo di crisi
1	60.0	PS	0.8721e+08	9.44	armat. lente date
		PS	-1.125e+08	9.83	armat. lente date
2	92.0	PS	0.8721e+08	9.44	armat. lente date
		PS	-1.125e+08	9.44	armat. lente date
3	252.0	PS	0.1545e+09	16.40	armat. lente date
		PS	-1.187e+08	15.03	armat. lente date
4	452.0	PS	0.2075e+09	21.81	armat. lente date
		PS	-1.061e+08	19.40	armat. lente date
5	552.0	PS	0.2075e+09	21.81	armat. lente date
		PS	-1.061e+08	19.40	armat. lente date
6	752.0	PS	0.2075e+09	21.81	armat. lente date
		PS	-1.049e+08	19.61	armat. lente date
7	852.0	PS	0.2075e+09	21.81	armat. lente date
		PS	-1.057e+08	19.71	armat. lente date
8	1152.0	PS	0.2075e+09	21.81	armat. lente date
		PS	-1.047e+08	19.89	armat. lente date
9	1453.0	PS	0.2075e+09	21.81	armat. lente date
		PS	-1.053e+08	19.96	armat. lente date
10	1754.0	PS	0.2075e+09	21.81	armat. lente date
		PS	-1.047e+08	19.89	armat. lente date
11	2054.0	PS	0.2075e+09	21.81	armat. lente date
		PS	-1.057e+08	19.71	armat. lente date
12	2154.0	PS	0.2075e+09	21.81	armat. lente date
		PS	-1.049e+08	19.61	armat. lente date
13	2354.0	PS	0.2075e+09	21.81	armat. lente date
		PS	-1.061e+08	19.40	armat. lente date

14	2454.0	PS	0.20756+09	21.81	armat. lente date
		PS	-1.0616+08	19.40	armat. lente date
15	2654.0	PS	0.15456+09	16.40	armat. lente date
		PS	-1.1876+08	15.03	armat. lente date
16	2814.0	PS	0.87216+08	9.44	armat. lente date
		PS	-1.1206+08	9.44	armat. lente date
17	2848.0	PS	0.87216+08	9.44	armat. lente date
		PS	-1.1256+08	9.83	armat. lente date

MOMENTI DI PROGETTO E RAPPORTI CON I MOMENTI RESISTENTI DI CALCOLO

Sez.	Asc.	Comb.	Mrd+	Mrd-	kr+	Mrd-	Mrd-	kr-	Mudfissa		
1	80.0	1	0.19916+08	0.87216+08	4.38	FF	0.19916+07	-1.1256+08	99.00	FF	0.17816+08
2	92.0	1	0.34006+08	0.87216+08	2.58	FF	0.82296+07	-1.1206+08	99.00	FF	0.25776+08
3	252.0	1	0.91456+08	0.15456+09	1.89	FF	0.12196+08	-1.1876+08	99.00	FF	0.59256+08
4	452.0	1	0.12896+09	0.20756+09	1.81	FF	0.30896+08	-1.0816+08	99.00	FF	0.98036+08
5	552.0	1	0.13956+09	0.20756+09	1.49	FF	0.26196+08	-1.0816+08	99.00	FF	0.11136+09
6	752.0	1	0.16896+09	0.20756+09	1.32	FF	0.17296+08	-1.0496+08	99.00	FF	0.13976+09
7	852.0	1	0.16586+09	0.20756+09	1.25	FF	0.13586+08	-1.0576+08	99.00	FF	0.15226+09
8	1152.0	1	0.17786+09	0.20756+09	1.17	FF	0.84886+07	-1.0476+08	99.00	FF	0.18996+09
9	1452.0	1	0.18286+09	0.20756+09	1.14	FF	0.39496+07	-1.0536+08	99.00	FF	0.18286+09
10	1754.0	1	0.17786+09	0.20756+09	1.17	FF	0.84886+07	-1.0476+08	99.00	FF	0.18996+09
11	2054.0	1	0.16586+09	0.20756+09	1.25	FF	0.13586+08	-1.0576+08	99.00	FF	0.15226+09
12	2154.0	1	0.15896+09	0.20756+09	1.32	FF	0.17296+08	-1.0496+08	99.00	FF	0.13976+09
13	2354.0	1	0.13956+09	0.20756+09	1.49	FF	0.26196+08	-1.0816+08	99.00	FF	0.11136+09
14	2454.0	1	0.12816+09	0.20756+09	1.62	FF	0.30106+08	-1.0816+08	99.00	FF	0.98036+08
15	2654.0	1	0.90896+08	0.15456+09	1.70	FF	0.31436+08	-1.1876+08	99.00	FF	0.59256+08
16	2814.0	1	0.33886+08	0.87216+08	2.57	FF	0.81016+07	-1.1206+08	99.00	FF	0.25776+08
17	2848.0	1	0.19916+08	0.87216+08	4.38	FF	0.19916+07	-1.1256+08	99.00	FF	0.17816+08

valore MINIMO del rapporto Mrd/Mrd = 1.14 nella sez.n. 34 ascissa = 1302.7 Comb. carico = 1

Tagli massimi , Reazioni e Area di ferro necessaria agli appoggi
 S7]

App.Sinistro : x= 50.0

SLU : Taglio,max= 245223. Af inferiore= 51.6 sigma Af= 3813.
 SLE : Reazione q.perman.= -81802. frequente= -81802. rara= -81802.
 SLU : Reazione Massima = -110433.
 SLU : Forza Tirante orizzontale Ftd = 201885.

App.Destro : x= 2856.0

SLU : Taglio,max= 245223. Af inferiore= 51.6 sigma Af= 3813.
 SLE : Reazione q.perman.= -81802. frequente= -81802. rara= -81802.
 SLU : Reazione Massima = -110433.
 SLU : Forza Tirante orizzontale Ftd = 201885.

S7]
 I7]

	Trave trazione calcestruzzo						Trave compressione calcestruzzo										
	V	S	Sig.LIM	Inferiore	Superiore		V	S	Sig.LIM	Inferiore	Superiore						
				Sigma	Asc.	Fa				Sigma	Asc.	Fa					
trans.-<38gg	ok			-26.0	1.9	5.0	3	-20.8	217.0	2 08	312.4	185.7	2438.9	3	20.7	2453.0	3
trans.->38gg	ok			-35.7	1.9	5.0	4	-15.3	78.0	4 08	319.3	127.9	2438.9	4	182.4	2453.0	8
perm.(1)	ok			0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0 08	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
perm.(2)	ok			0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0 08	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
quasi perm	ok			-32.1	13.5	5.0	8	-8.3	50.3	8 08	205.4	95.5	2438.9	8	181.9	2453.0	8
freq.	ok			-32.1	-13.8	1453.0	8	-8.3	50.3	8 08	205.4	79.8	217.0	8	181.6	2453.0	8
rara	ok			-32.1	-31.0	1453.0	8	-8.3	50.3	8 08	273.9	76.0	217.0	8	188.1	2453.0	8

	Getto trazione calcestruzzo						Getto compressione calcestruzzo										
	V	S	Sig.LIM	Inferiore	Superiore		V	S	Sig.LIM	Inferiore	Superiore						
				Sigma	Asc.	Fa				Sigma	Asc.	Fa					
perm.(1)	ok			0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0 08	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
perm.(2)	ok			0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0 08	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
quasi perm	ok			-21.2	13.0	5.0	8	17.3	2828.0	8 08	149.4	20.8	1453.0	8	90.5	2407.6	8
freq.	ok			-21.2	13.1	5.0	8	18.1	2828.0	8 08	149.4	37.5	1453.0	8	58.6	1453.0	8
rara	ok			-21.2	13.1	5.0	8	18.4	2828.0	8 08	149.4	41.0	1453.0	8	67.9	1453.0	8

	Armatura Trave Trazione						Armatura Trave Compressione											
	V	S	Sig.LIM	Sigma	Asc.	Fa	Quota	z	Post	V	S	Sig.LIM	Sigma	Asc.	Fa	Quota	z	Post
trans.-<38gg	ok			-2801.0	-418.3	2895.0	2	155.0	0.0	0 08	2801.0	2889.0	2438.9	2	5.0	0.0	0.0	0
trans.->38gg	ok			-2801.0	-523.1	49.3	5	155.0	0.0	0 08	2801.0	2383.4	1453.0	6	155.0	0.0	0.0	0
perm.(1)	ok			-2801.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0 08	2801.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0

perm. (2)	0.0	-3801.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3801.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
quasi perm.	0.0	-3801.0	-398.6	3855.7	8	155.0	0.0	0.0	0.0	3801.0	3373.1	1453.0	8	155.0	0.0	0.0
freq.	0.0	-3801.0	-398.6	3855.7	8	155.0	0.0	0.0	0.0	3801.0	3812.3	1453.0	8	155.0	0.0	0.0
rara	0.0	-3801.0	-398.6	3855.7	8	155.0	0.0	0.0	0.0	3801.0	2718.3	1453.0	8	155.0	0.0	0.0

57)
 57)

valori estremi di verifica a rottura a flessione per momenti positivi e negativi

N. Comb.	Asc.	Coeff. Nr/Ad	Momento Resist.	Momento Proget.	Asse Neutro	Eps*1000 Calcant.	Eps*1000 Trefoli	Eps*1000 Cavi	Eps*1000 A.Lente	PF PS	Materiale al limite
1	1302.7	1.14	207532848	182770180	21.81	-0.5017	15.8234	0.0000	10.0000	PS	armat. len
1	49.3	15.08	-11250480	-745976	9.83	0.6774	8.2373	0.0000	10.0000	PS	armat. len

57)

1(x134

La trave risulta essere verificata sia a SLU che a SLE secondo le limitazioni espone in precedenza.

Si riporta ora in Fig. 8.5, per una migliore comprensione dei risultati ottenuti, l'andamento delle tensioni nella trave prefabbricata per la combinazione SLEqp delle azioni.

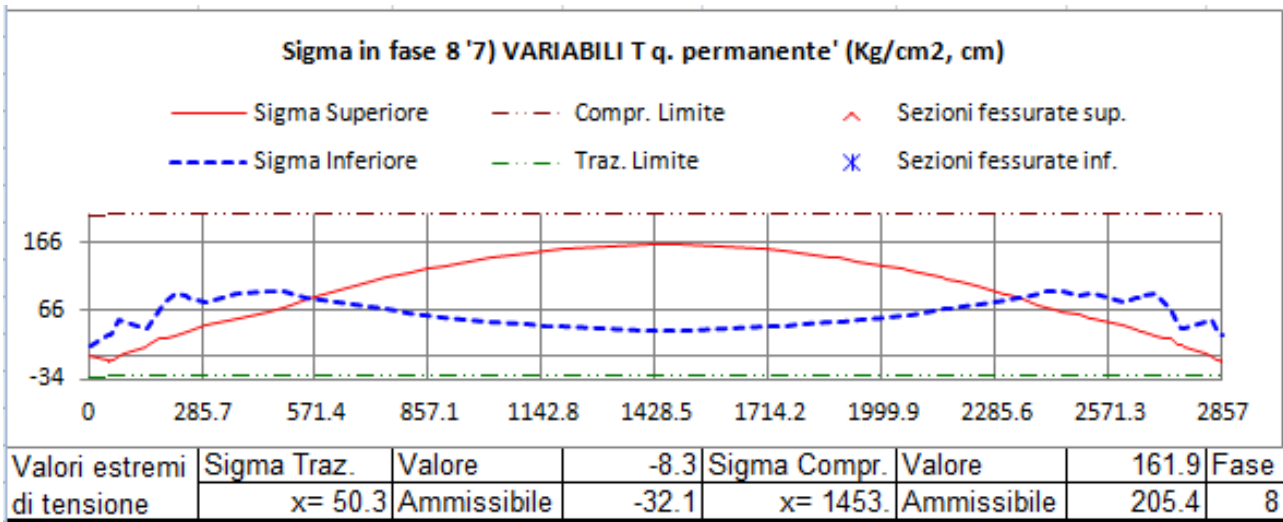


Fig. 8.5 – SLEqp – Tensioni trave prefabbricata

Si riporta ora in Fig. 8.6, per una migliore comprensione dei risultati ottenuti, l'andamento delle tensioni nella trave prefabbricata per la combinazione SLErara delle azioni.

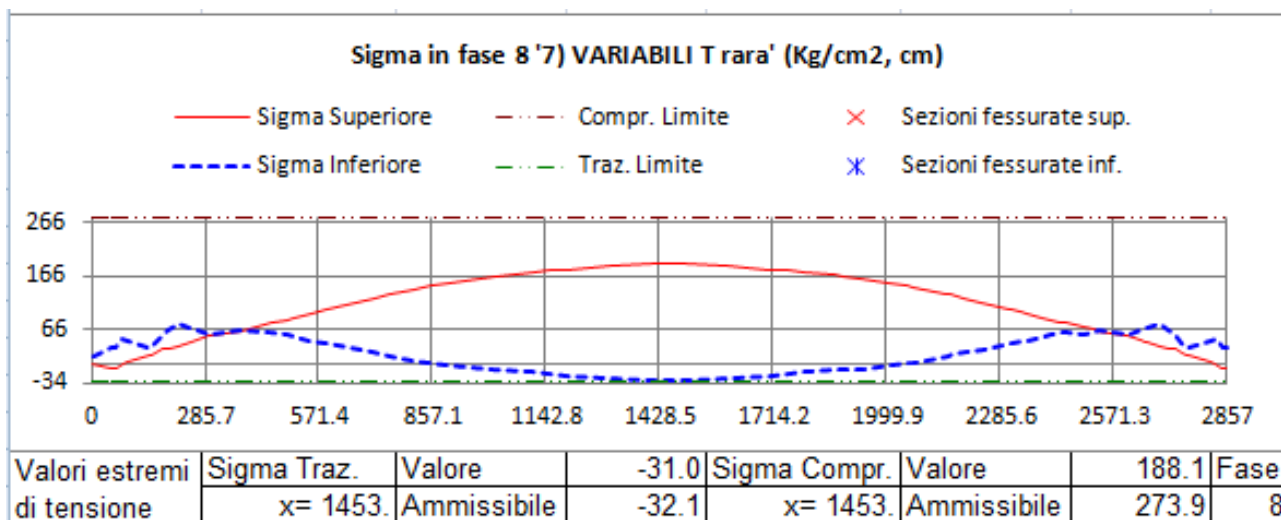


Fig. 8.6 – SLerara – Tensioni trave prefabbricata

Come è possibile osservare dal diagramma di Fig. 8.5, il lembo inferiore della trave prefabbricata risulta essere sempre in compressione per la verifica SLE_{eq} soddisfacendo pertanto il limite di decompressione per le armature sensibili in ambiente aggressivo previsto dalla normativa.

11.5 Trave “tipo CIR” 198/160/14-28cm (MELAS4)

Si riportano ora le caratteristiche ed il tabulato di verifica delle travi prefabbricate associate al modello di calcolo MELAS4.

Le sollecitazioni massime caratteristiche di verifica inserite manualmente nel software Capcaf a partire dal modello a grigliato relative ai carichi permanenti di II° Fase (caso di carico n°9) ed ai carichi variabili da traffico (involuppo casi di carico 1-8) sono condensate nella tabella seguente:

MELAS4 - Sezioni e sollecitazioni di calcolo da grigliato 3D									
<i>Progressiva [cm]</i>	60	148	348	448	648	848	948	1348	1647.5
<i>Sezione</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Note</i>	Appoggio	---	---	---	---	---	---	---	Mezzeria
Flettente da Perm. II fase [kg*cm]	-189187	2076070	6212527	8032185	11197110	13775149	14813993	17622102	18252122
Taglio da Perm. II fase [kg]	24115	22424	19083	17479	14393	11431	9983	4303	89
Torsione da Perm. II fase [kg*cm]	-2619808	-2445340	-2097352	-1927236	-1593170	-1267125	-1107121	-484719	-28897
Flettente da Variabili [kg*cm]	-970510	5902175	18707461	24850530	34895520	38240535	42564888	47754299	53908322
Taglio da variabili [kg]	86991	68078	63392	61594	46647	45005	44419	31345	-16741
Torsione da Variabili [kg*cm]	-7923899	-7518958	-7165690	-6952321	-5931923	-5337674	-5029649	-3180809	1799857

Sollecitazioni massime caratteristiche da modello a grigliato MELAS4 per la trave globalmente più caricata

La trave risulta essere armata con la seguente armatura da precompressione:

- n°6 trefoli 0.6'' a quota 6,0cm (inguainati alle estremità per 400cm);
- n°6 trefoli 0.6'' a quota 6,0cm (non inguainati);
- n°10 trefoli 0.6'' a quota 6,0cm (inguainati alle estremità per 300cm);
- n°6 trefoli 0.6'' a quota 11,0cm (non inguainati);
- n°12 trefoli 0.6'' a quota 11,0cm (inguainati alle estremità per 150cm);
- n°6 trefoli 0.6'' a quota 16,0cm (inguainati alle estremità per 150cm);
- n°10 trefoli 0.6'' a quota 16,0cm (non inguainati);
- n°2 trefoli 0.6'' a quota 36,0cm (non inguainati);
- n°2 trefoli 0.6'' a quota 41,0cm (non inguainati);
- n°2 trefoli 0.6'' a quota 56,0cm (non inguainati).

Non sono impiegati trefoli lato compresso (estradosso trave). In totale, la trave è armata con 62 trefoli da 0.6''.

L'armatura lenta è composta da:

- n°6 barre Φ14 a quota +5,0cm;
- n°10 barre Φ10 a quota +16,0cm;
- n°8 barre Φ22 a quota +155,0cm;
- staffe a 4 braccia Φ14/20 per 200cm alle estremità della trave;
- staffe a 4 braccia Φ12/20 per ulteriori 200cm alle estremità della trave (dopo il campo Φ14/20);
- staffe a 4 braccia Φ10/20 nella rimanente parte centrale della trave.

La trave presenta una sezione ringrossata per i primi 150cm alle estremità.

La staffatura minima per la parte ringrossata è pari a $1.5 \times 560 \text{mm} = 840 \text{ mm}^2/\text{m} < 2260 \text{ mm}^2/\text{m}$ utilizzata e pertanto risulta essere verificata.

La staffatura minima per la parte non ringrossata è pari a $1.5 \times 280 \text{mm} = 420 \text{ mm}^2/\text{m} < 1560 \text{ mm}^2/\text{m}$ utilizzata e pertanto risulta essere verificata.

DATI DI INPUT:

TITOLO	CLASSE	NT	TRAVE	CI	R	198/18	Q/14-28c	m	L=32.9	5m	Melior	a	(MELAS 4)	Solet	ta	OK
PROG	CLASSE	NT	ITINERA													
LING			3													
-SITE	EL															
FILI			18600			16700		2000000		1.15		6				
TOND	I		4500			15		2100000		1.15			2601			
STAF	FE		2601			0.15										
-CLS																
TRAV	E		550			400		0.2		0.25		0.3	0.35	350000	300000	2500
GAMP			1.35			1.35		0		0.75		1				
GETT	O		.85			400		25.83								
LIMI	O		0.8			0.45		0.70								
-ASC	IS															
VINC			50			-50										
SING	7		0			150		180	1647.5		-180		-150	3295		
CALC	17		60			148		348	448		648		648	648	1348	1647.5
-			1647			2347		2447	2647		2647		2647	2647	3147	3235
STAM	17		60			148		348	448		648		648	648	1348	1647.5
-			1647			2347		2447	2647		2647		2647	2647	3147	3235
-TRA	VE24															
NODE	1		95.5			0		98.5	3		99		11	63.82		11
-			51.82			25.5		69.52	142.51		84.94		150	99		151.42
-			99			180		43.84	180		23.88		28	15.88		21
-			-15.88			21		-23.88	28		-43.84		180	-99		180
-			-99			151.42		-84.94	150		-69.52		142.51	-51.82		25.5
-			-63.82			11		-98.5	11		-98.5		3	-65.5		0
NODE	2		95.5			0		98.5	3		99		11	63.82		11
-			51.82			25.5		69.52	142.51		84.94		150	99		151.42
-			99			180		43.84	180		23.88		28	15.88		21
-			-15.88			21		-23.88	28		-43.84		180	-99		180
-			-99			151.42		-84.94	150		-69.52		142.51	-51.82		25.5
-			-63.82			11		-98.5	11		-98.5		3	-65.5		0
NODE	3		95.5			0		98.5	3		99		11	63.82		11
-			51.82			25.5		69.52	142.51		87		151	99		151.96
-			99			180		58	180		38.04		28	30.02		21
-			-30.02			21		-38.04	28		-58		180	-99		180
-			-99			151.96		-87	151		-69.52		142.51	-51.82		25.5
-			-63.82			11		-98.5	11		-98.5		3	-65.5		0
NODE	4		95.5			0		98.5	3		99		11	63.82		11
-			51.82			25.5		69.52	142.51		87		151	99		151.96
-			99			180		58	180		38.04		28	30.02		21
-			-30.02			21		-38.04	28		-58		180	-99		180
-			-99			151.96		-87	151		-69.52		142.51	-51.82		25.5

-		-63.82	11	-99	11	-99.5	3	-99.5	0	
WOODI	5	99.5	0	99.5	1	99	11	63.82	11	
-		51.82	25.5	69.52	142.51	87	151	99	151.99	
-		99	180	58	180	38.09	28	30.02	21	
-		-30.02	21	-38.09	28	-58	180	-99	180	
-		-99	151.99	-87	151	-69.52	142.51	-51.82	25.5	
-		-63.82	11	-99	11	-99.5	3	-99.5	0	
WOODI	6	99.5	0	99.5	1	99	11	63.82	11	
-		51.82	25.5	69.52	142.51	84.84	150	99	151.42	
-		99	180	43.84	180	23.88	28	15.88	21	
-		-15.88	21	-23.88	28	-43.84	180	-99	180	
-		-99	151.42	-84.84	150	-69.52	142.51	-51.82	25.5	
-		-63.82	11	-99	11	-99.5	3	-99.5	0	
WOODI	7	99.5	0	99.5	1	99	11	63.82	11	
-		51.82	25.5	69.52	142.51	84.84	150	99	151.42	
-		99	180	43.84	180	23.88	28	15.88	21	
-		-15.88	21	-23.88	28	-43.84	180	-99	180	
-		-99	151.42	-84.84	150	-69.52	142.51	-51.82	25.5	
-		-63.82	11	-99	11	-99.5	3	-99.5	0	
JTOR	0	0.52116								
-GET TO 2										
FORM A		80	80	5	352	352	25			
-FIL I										
TREF OL 6		1.39	6	0	400			1		
TREF OL 6		1.39	6							
TREF OL10		1.39	6	0	300			1		
TREF OL12		1.39	11	0	150			1		
TREF OL 6		1.39	11							
TREF OL10		1.39	16							
TREF OL 6		1.39	16	0	150			1		
TREF OL 2		1.39	36							
TREF OL 2		1.39	41							
TREF OL 2		1.39	58							
TIRO		14000	250							
LDDF	1	0.5	2							
-TON DI										
STAF	4	14	20	90	0	200				
STAF	4	12	20	90	200	400				
STAF	4	10	20	90	400	-400				
STAF	4	12	20	90	-400	-200				
STAF	4	14	20	90	-200	3295				
BARR A 6		14	5	0					0	
BARR A 10		10	16	0					0	
BARR A 8		22	155	0					0	
-FAS E 1										
NOPL E										
RRD3										
NOTA U										
PRET EM		RILASCIO	DEI TRE FOGLI							
-FAS E 1										
FREC	10									
NOTA U										
RRD3										
PERM		1.35								
PPTR AV	1)	PESO	PROPRIO							
-FAS E 1										
RRD3										
PERD IT	2)	PERDI TE	INIZI ALI (40%)							
FILI		.40								
BILF	3	9	407	462.5						
WISC		2.1								
RITI 60		0.0000								
-FAS E 1										
NOTA U										
PERM		1.35								
CARI CD	3)	GETTO	SOLETTA							
UNIF		11.68	78							
-FAS E 1										
GETT O										
PERM		1.35								
DIAG RA	4)	PERMA	MENTI SE	CONDA	FA	SE				
WOME		-189187	2076070	6212527	8002185	11187110	13755149	14813993	17622102	18252122
-		17622102	14813993	13755149	11187110	8002185	6212527	2076070	-189187	
TAGL		24115	22424	19083	17479	14393	11431	9983	4300	89
-		-4300	-9983	-11431	-14393	-17479	-19083	-22424	-24115	
TORS		-2619808	-2445340	-2087352	-1927236	-1580170	-1267125	-1107121	-484719	-20887
-		484719	1107121	1267125	1580170	1927236	2087352	2445340	2619808	
-FAS E 1										
RIDGE TT	5)	EFFET	TO	RITIR	O	DIFFER	ENZIALE	SOLETTA		
PARI TI		0.00015	2	1.35						
-FAS E 1										
PERD IT	6)	SECON	DA	FAS	PERDITE	(60%)				
FILI		0.6								
BILF		9	407	462.5						
WISC		2.1								
RITI 60		0.0000								

```

-FAS E
PRSC 10
PRSC UR
ROTT UR      1.5
VARI      1.35      0      0.75      1
DIAG RA 7) WRIA RILI TRA FPOD
MOME      -870510  5802175 18707481 34850530 34850530 38240535 42584888 47754299 53908123
-      47754299 42584888 38240535 34850530 34850530 38240535 42584888 47754299 53908123
TAGL      88991  88991  88991  88991  88991  88991  88991  88991  88991  11345
-      -44419  -45005  -46647  -48394  -50132  -51878  -53625  -55371  -57119  11345
TORS      -7923899 -7518958 -7185890 -6852821 -6519753 -6186685 -5853617 -5520549 -5187481 1769857
-      3180808 5029849 5337874 5645903 5953928 6261953 6569978 6877993 7186018 7923899
-FIN E
  
```

DATI DI OUTPUT

```

PROGRAMMA : CAPLINI-PS - release 60z74b41 - Marzo 2011
          Autore CAD DATACONSULT s.r.l. - Milano
          Distributore : I&S srl Informatica e Servizi
          via 4 Novembre 100 - 38014 Gardolo (TN)
-----

INPUT FILE : C:\Capca#7\Lavori\svincolo Mellara costruttivo\Revisione C RC\Tra
OUTPUT FILE : C:\Capca#7\Lavori\svincolo Mellara costruttivo\Revisione C RC\Tra

*****
STRUTTURA : TRAVI CIR 198/180/14-28cm L=32.95m Mellara (RELA64) Soletta OK
SOVRACCARICHI :
COMMITTENTE : ITINERA
*****

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

... CARATTERISTICHE DELL'ACCIAIO
*****
..ARMATURE PRE-TESA.. Fpb= 18600, Fp(1,0)k= 16700, Es= 2000000, GAMMA=1.15 C.OHOG= 6.00
..ARMATURE LENTE.. Rm= 15, Fyk= 4500, Esl= 2100000, GAMMA=1.15
COEFF. ARM. LENTE LONG.= 1.00
..SIGMA LIMITE PER LE STAFFE E PIGLI.. SAST= 3001.

... CARATTERISTICHE DEL CALCESTRUZZO
*****
..CLS TRAVE.. Fck= 457, Fckj= 332, Rck= 550, Rckj= 400, Kg / cm2
Ec(FINALE)= 350000, Ec(INIZIALE)= 300000, PESO SPECIFICO= 2500, Kg / m3

Lambo inferiore : armature di precompressione presenti in zona tesa
Lambo superiore : armature di precompressione presenti in zona tesa

Sigma limite - ambiente poco aggressivo -
| < 28 giorni | > 28 giorni | > 28 giorni | > 28 giorni
Compressione | iniz.= 232.4 | transit.= 319.5 | quasi perman.= 205.4 | rara = 273.9
Trazione max(I) | iniz.= -25.99 | transit.= -35.74 | quasi perman.= -32.14 | freq. = -32.14

..CLS GETTO.. COEFF. OMOGENIZZAZIONE GETTO = 0.85 Rck= 400, Fck= 332, Kg / cm2

... DESCRIZIONE GEOMETRICA DELLA TRAVE ...
*****
LUNGHEZZA TOTALE TRAVE = 3295.0 cm -- LUCE DI CALCOLO (iniziale) = 3195.0 cm
Volume 27.60 m3 | Peso 69006, Kg | Baricentro : quota 62.1 cm | ascissa 1648, cm

..ASCISSE DELLE REAZIONI DI APPOGGIO
XK1 = 50.0 XK2 = 3245.0

..DESCRIZIONE A TRAPEZI DEL GETTO DI COMPLEMENTO..
          quota INF.(*) misurata da estradosso trave
-SEZ.N. 1 -ASC.X= 0.0 -ALTEZZA GETTO H= 30.0 ARSA GETTO= 9200, -quota INF.(*)= 0.00
TRAPEZI 1 2
BASE INF. 80.0 352.0
BASE SUP. 80.0 352.0
ALTEZZA 5.0 25.0
-SEZ.N. 2 -ASC.X= 3295.0 -ALTEZZA GETTO H= 30.0 ARSA GETTO= 9200, -quota INF.(*)= 0.00
TRAPEZI 1 2
BASE INF. 80.0 352.0
BASE SUP. 80.0 352.0
ALTEZZA 5.0 25.0

..DESCRIZIONE A TRAPEZI DELLE SEZIONI SINGOLARI..
-SEZ.N. 1 -ASC.= 0.0 -ALTEZZA TRAVE= 160.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= 11936.
TRAPEZI 1 2 3 4 5 6 7 8 9
BASE INF. 191.0 197.0 127.6 79.4 61.6 56.6 56.6 85.2 112.9
BASE SUP. 197.0 198.0 111.1 61.6 56.6 56.6 85.2 112.9 110.3
ALTEZZA 3.0 6.0 10.0 4.5 2.5 134.5 7.5 1.4 6.6
-SEZ.N. 2 -ASC.= 3295.0 -ALTEZZA TRAVE= 160.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= 11936.
TRAPEZI 1 2 3 4 5 6 7 8 9
BASE INF. 191.0 197.0 127.6 79.4 61.6 56.6 56.6 85.2 112.9
BASE SUP. 197.0 198.0 111.1 61.6 56.6 56.6 85.2 112.9 110.3
ALTEZZA 3.0 6.0 10.0 4.5 2.5 134.5 7.5 1.4 6.6
  
```

-SEZ.N. 3 -ASC.-	180.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA ENTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	191.0	197.0	137.8	51.0	33.3	28.3	28.3
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5

-SEZ.N. 4 -ASC.-	1647.5	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA ENTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	191.0	197.0	137.8	51.0	33.3	28.3	28.3
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5

-SEZ.N. 5 -ASC.-	1115.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA ENTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	191.0	197.0	137.8	51.0	33.3	28.3	28.3
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5

-SEZ.N. 6 -ASC.-	1145.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA ENTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	11936.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	191.0	197.0	137.8	79.4	61.8	58.8	58.8
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	61.8	58.8	58.8	85.2
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5

-SEZ.N. 7 -ASC.-	1285.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA ENTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	11936.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	191.0	197.0	137.8	79.4	61.8	58.8	58.8
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	61.8	58.8	58.8	85.2
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5

..DESCRIZIONE A TRAPEZI DELLE SEZIONI DI CALCOLO..

-SEZ.N. 1 -ASC.-	80.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA ENTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	11936.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	191.0	197.0	137.8	79.4	61.8	58.8	58.8
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	61.8	58.8	58.8	85.2
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5

-SEZ.N. 2 -ASC.- 148.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 11936.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 1

-SEZ.N. 3 -ASC.-	148.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA ENTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	7982.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	191.0	197.0	137.8	51.0	33.3	28.3	28.3
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5

-SEZ.N. 4 -ASC.- 448.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 7982.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ.N. 5 -ASC.- 648.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 7982.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ.N. 6 -ASC.- 848.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 7982.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ.N. 7 -ASC.- 948.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 7982.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ.N. 8 -ASC.- 1148.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 7982.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ.N. 9 -ASC.- 1647.5 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 7982.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ.N.10 -ASC.- 1947.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 7982.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ.N.11 -ASC.- 2147.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 7982.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ.N.12 -ASC.- 2447.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 7982.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ.N.13 -ASC.- 2647.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 7982.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ.N.14 -ASC.- 2847.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 7982.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ.N.15 -ASC.- 2947.0 -ALTEZZA TRAVE= 180.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 7982.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3

-SEZ.N.16 -ASC.-	1147.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA ENTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	11936.
TRAPEZI	1	2	3	4	5	6	7
BASE INF.	191.0	197.0	137.8	79.4	61.8	58.8	58.8
BASE SUP.	197.0	198.0	111.1	61.8	58.8	58.8	85.2

BASE SUP. 197.0 198.0 111.1 61.6 56.6 56.6 65.2 112.9 110.3
 ALTEZZA 3.0 8.0 10.0 4.5 2.5 114.5 7.5 1.4 8.6

-SEZ.N.17 -ASC.= 1235.0 -ALTEZZA TRAVE= 160.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 11936.
 FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 16

... DESCRIZIONE DELLE ARMATURE LENTE ...

ARMATURA LONGITUDINALE. Quota dal basso:		Nella Trave		Nel Getto		
SEZ.N.	ASC. X =	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
1	80.0	1	9.24	5.0		
		2	7.85	16.0		
		3	30.41	155.0		
2	148.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	9.24	5.0		
		2	7.85	16.0		
3	148.0	3	30.41	155.0		
		N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	9.24	5.0		
4	448.0	2	7.85	16.0		
		3	30.41	155.0		
		N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
5	648.0	1	9.24	5.0		
		2	7.85	16.0		
		3	30.41	155.0		
6	848.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	9.24	5.0		
		2	7.85	16.0		
7	948.0	3	30.41	155.0		
		N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	9.24	5.0		
8	1348.0	2	7.85	16.0		
		3	30.41	155.0		
		N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
9	1647.5	1	9.24	5.0		
		2	7.85	16.0		
		3	30.41	155.0		
10	1947.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	9.24	5.0		
		2	7.85	16.0		
11	2347.0	3	30.41	155.0		
		N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	9.24	5.0		
12	2447.0	2	7.85	16.0		
		3	30.41	155.0		
		N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
13	2647.0	1	9.24	5.0		
		2	7.85	16.0		
		3	30.41	155.0		
14	2847.0	N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	9.24	5.0		
		2	7.85	16.0		
15	2947.0	3	30.41	155.0		
		N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
		1	9.24	5.0		
16	3147.0	2	7.85	16.0		
		3	30.41	155.0		
		N.LIVELLO	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
17	3235.0	1	9.24	5.0		
		2	7.85	16.0		
		3	30.41	155.0		

STAFFE ASSEGNATE						
N.Braccia	Diam	Passo	Angolo	xIniz.	xFin.	cmq/m
4	14.	20.	90.	0.0	200.0	30.8

4	12.	20.	90.	200.0	400.0	22.6
4	10.	20.	90.	400.0	2095.0	15.7
4	12.	20.	90.	2095.0	2095.0	22.6
4	14.	20.	90.	2095.0	2295.0	20.8

... DESCRIZIONE DELLE ARMATURE PRE-TESE ...

.....
 lunghezza dei tratti di diffusione della precompressione = 65. cm

..ARMATURE A TRACCIATO ORIZZONTALE..

N.	ASSE	SIGMA	RILAS.	QUOTA	TRATTI INATTIVI DEI TRASPOLI -				ANC. SIN	ANC. DES	LIGIATRA	
					DA	A	DA	A			(cm)	SINISTRA
1	B. 34	14000.	250.	6.0	0.0	465.0	2830.0	1295.0	65.	65.	400.	400.
2	B. 34	14000.	250.	6.0	0.0	65.0	1230.0	1295.0	65.	65.	0.	0.
3	B. 34	14000.	250.	6.0	0.0	365.0	2830.0	1295.0	65.	65.	300.	300.
4	B. 34	14000.	250.	11.0	0.0	215.0	3080.0	1295.0	65.	65.	150.	150.
5	B. 34	14000.	250.	11.0	0.0	65.0	1230.0	1295.0	65.	65.	0.	0.
6	B. 34	14000.	250.	16.0	0.0	65.0	1230.0	1295.0	65.	65.	0.	0.
7	B. 34	14000.	250.	16.0	0.0	215.0	3080.0	1295.0	65.	65.	150.	150.
8	B. 34	14000.	250.	16.0	0.0	65.0	1230.0	1295.0	65.	65.	0.	0.
9	B. 34	14000.	250.	41.0	0.0	65.0	1230.0	1295.0	65.	65.	0.	0.
10	B. 34	14000.	250.	56.0	0.0	65.0	1230.0	1295.0	65.	65.	0.	0.

TIRO TOTALE	BARIC.TIRO	TIRO RIALZATI	FORZA DEV.MAX	FORZA DEV.SIN	FORZA DEV.DES
1206520.	13.74	0.	0.	0.	0.

PROGRAMMA : CAPLIM-PR - release 60c74b41 - Marzo 2011

Autore CAD DATACONSULT s.r.l. - Milano
 Distributore : SAS srl Informatica e Servizi
 via 4 Novembre 100 - 38014 Gardolo (TN)

INPUT FILE : C:\Capca#7\Lavori\svincolo Mellara costruttivo\Revisione C RC\Tra

OUTPUT FILE : C:\Capca#7\Lavori\svincolo Mellara costruttivo\Revisione C RC\Tra

 STRUTTURA : TRAVI CIR 198/180/14-28cm L=12.90m Mellara (MELAS4) Soletta 08
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 1 -- RILASCIO DEI TRAPOLI

CARATTERISTICHE DELLE SEZIONI

N.	ASC	YIT	YST	YSS	AREA	MOM. INERZIA
1	60.0	72.0	88.0		0.12756E+05	0.17629E+08
2	148.0	71.5	88.5		0.12882E+05	0.18007E+08
3	348.0	62.8	98.2		0.91993E+04	0.30050E+08
4	448.0	62.4	98.6		0.91983E+04	0.30233E+08
5	648.0	62.3	98.7		0.92118E+04	0.30274E+08
6	848.0	62.3	98.7		0.92118E+04	0.30274E+08
7	948.0	62.3	98.7		0.92118E+04	0.30274E+08
8	1348.0	62.3	98.7		0.92118E+04	0.30274E+08
9	1647.5	62.3	98.7		0.92118E+04	0.30274E+08
10	1947.0	62.3	98.7		0.92118E+04	0.30274E+08
11	2347.0	62.3	98.7		0.92118E+04	0.30274E+08
12	2447.0	62.3	98.7		0.92118E+04	0.30274E+08
13	2647.0	62.3	98.7		0.92118E+04	0.30274E+08
14	2847.0	62.4	98.6		0.91983E+04	0.30233E+08
15	2947.0	62.8	98.2		0.91993E+04	0.30050E+08
16	3147.0	71.5	88.5		0.12882E+05	0.18007E+08
17	3235.0	72.0	88.0		0.12756E+05	0.17629E+08

CARATTERISTICHE TORSIONALI DELLE SEZIONI

N.	ASC	SPESS. ANELLO	AREA RACCHIUSA	INERZ. TORS. TRAVE	INERZ. TORS. GETTO	INERZ. TORS. TOTALE
1	60.0	0.0	0.0	0.75566E+07	0.14658E+07	0.90224E+07
2	148.0	0.0	0.0	0.75566E+07	0.14658E+07	0.90224E+07
3	348.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
4	448.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
5	648.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
6	848.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
7	948.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
8	1348.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
9	1647.5	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
10	1947.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
11	2347.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
12	2447.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
13	2647.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
14	2847.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
15	2947.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
16	3147.0	0.0	0.0	0.75566E+07	0.14658E+07	0.90224E+07
17	3235.0	0.0	0.0	0.75566E+07	0.14658E+07	0.90224E+07

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ. TORC. (*) = Fraz. del mom. torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.8% del mom. torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MOM. FLETT. Y	TAGLIO Y	MOM. TORCENTE	MOM. FLETT. X	TAGLIO X	FRAZ. TORC. (*)
1	60.0	0.24634E+06	-0.13095E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
2	148.0	0.53515E+06	-0.28269E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
3	348.0	0.10087E+07	-0.47822E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
4	448.0	0.11540E+07	-0.54753E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
5	648.0	0.11850E+07	-0.56371E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000
6	848.0	0.11850E+07	-0.56371E+08	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.000

7	948.0	0.118506+07	-0.563716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
8	1348.0	0.118506+07	-0.563716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
9	1647.5	0.118506+07	-0.563716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
10	1947.0	0.118506+07	-0.563716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
11	2347.0	0.118506+07	-0.563716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
12	2647.0	0.118506+07	-0.563716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
13	2847.0	0.118506+07	-0.563716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
14	2847.0	0.115406+07	-0.547516+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
15	2947.0	0.103876+07	-0.478226+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
16	3147.0	0.535156+06	-0.281896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
17	3215.0	0.346346+06	-0.130956+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave
 usata per il calcolo delle TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	50.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	148.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	348.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	448.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	648.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	848.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	948.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8	1348.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9	1647.5	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1947.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11	2347.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12	2647.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13	2847.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14	2847.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
15	2947.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
16	3147.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
17	3215.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

APPOGGIO DI SINISTRA KR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA KR2= 3245.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	0.	0.	0.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze - Kg - Momenti - Kg x cm - Sigma - Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lambo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lambo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lambo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lambo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nudo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per sigma : F = valore fuori limite
 Simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretesione senza peso proprio
 Zn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave+soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alla perdita e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : F = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

N. ASC.	Totali di fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslar.ZZ	Totali YY		Precomp.YY	Traslar.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt	
1	50.0	0.000006+00	0.000006+00	0.346346+06	-0.130956+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	148.0	0.000006+00	0.000006+00	0.535156+06	-0.281896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	348.0	0.000006+00	0.000006+00	0.103876+07	-0.478226+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	448.0	0.000006+00	0.000006+00	0.115406+07	-0.547516+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	648.0	0.000006+00	0.000006+00	0.118506+07	-0.563716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	848.0	0.000006+00	0.000006+00	0.118506+07	-0.563716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	948.0	0.000006+00	0.000006+00	0.118506+07	-0.563716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

81348.0	0.000006+00	0.000006+00	0.118506+07	-0.561716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91847.5	0.000006+00	0.000006+00	0.118506+07	-0.561716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101947.0	0.000006+00	0.000006+00	0.118506+07	-0.561716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112347.0	0.000006+00	0.000006+00	0.118506+07	-0.561716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
122847.0	0.000006+00	0.000006+00	0.118506+07	-0.561716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132847.0	0.000006+00	0.000006+00	0.118506+07	-0.561716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142847.0	0.000006+00	0.000006+00	0.118506+07	-0.561716+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
152947.0	0.000006+00	0.000006+00	0.101876+07	-0.478226+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
163147.0	0.000006+00	0.000006+00	0.113156+06	-0.281286+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
173215.0	0.000006+00	0.000006+00	0.248346+06	-0.130956+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

STRUTTURA : TRAVI CIR 198/180/14-28cm L=17.92m Melara (MEL44) Soletta OK
SOVRACCARICHI :
COMMITTENTE : ITENERA

... UNITA' DI MISURA Kg , cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 2 -- 1) PESO PROPRIO

CARATTERISTIONE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.8 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MM.TORCENTE	MM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	80.0	0.000006+00	0.291376+06	0.327176+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
2	148.0	0.000006+00	0.305506+07	0.300916+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
3	348.0	0.000006+00	0.884236+07	0.259326+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
4	448.0	0.000006+00	0.111386+08	0.239376+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
5	848.0	0.000006+00	0.155246+08	0.199466+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
6	848.0	0.000006+00	0.191146+08	0.159556+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
7	948.0	0.000006+00	0.208106+08	0.139596+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
8	1348.0	0.000006+00	0.245976+08	0.197676+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
9	1847.5	0.000006+00	0.254926+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
10	1947.0	0.000006+00	0.245976+08	-0.197676+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
11	2347.0	0.000006+00	0.208106+08	-0.139596+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
12	2647.0	0.000006+00	0.191146+08	-0.159556+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
13	2647.0	0.000006+00	0.155246+08	-0.199466+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
14	2847.0	0.000006+00	0.111386+08	-0.239376+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
15	2947.0	0.000006+00	0.884236+07	-0.259326+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
16	3147.0	0.000006+00	0.305506+07	-0.300916+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000
17	3215.0	0.000006+00	0.291376+06	-0.327176+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000

VALORI TOTALI DONATI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle Tau di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MM.TORCENTE	MM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	80.0	0.000006+00	0.291376+06	0.327176+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	148.0	0.000006+00	0.305506+07	0.300916+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	348.0	0.000006+00	0.884236+07	0.259326+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	448.0	0.000006+00	0.111386+08	0.239376+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	848.0	0.000006+00	0.155246+08	0.199466+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	848.0	0.000006+00	0.191146+08	0.159556+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	948.0	0.000006+00	0.208106+08	0.139596+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8	1348.0	0.000006+00	0.245976+08	0.197676+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9	1847.5	0.000006+00	0.254926+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1947.0	0.000006+00	0.245976+08	-0.197676+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11	2347.0	0.000006+00	0.208106+08	-0.139596+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12	2647.0	0.000006+00	0.191146+08	-0.159556+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13	2647.0	0.000006+00	0.155246+08	-0.199466+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14	2847.0	0.000006+00	0.111386+08	-0.239376+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
15	2947.0	0.000006+00	0.884236+07	-0.259326+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
16	3147.0	0.000006+00	0.305506+07	-0.300916+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
17	3215.0	0.000006+00	0.291376+06	-0.327176+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 3245.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
-34508. -34508. -34508. -34508.

MODELLO ELASTICO ATTUALE CLS 300000.			
COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE 2.50			
VARIAZIONE FRECCIA NELLA FASE E TOTALE CUMULATO			
N.	ASC	VARIANZ.FASE	CUMULATA
1	80.0	0.0724	-0.1471
2	148.0	0.7283	-1.4819
3	348.0	2.1875	-4.2318
4	448.0	2.8849	-5.4851
5	848.0	4.1825	-7.5789
6	848.0	5.3080	-9.2424
7	848.0	5.7948	-9.8178
8	1348.0	7.1424	-11.8878
9	1847.5	7.4545	-12.0492
10	1847.0	7.1412	-11.8844
11	2347.0	5.7918	-9.8108
12	2447.0	5.3045	-9.2342
13	2847.0	4.1770	-7.5688
14	2847.0	2.8794	-5.4530
15	2847.0	2.1824	-4.2184
16	3147.0	0.7212	-1.4470
17	3215.0	0.0648	-0.1318

FRECCIA FASE MASSIMA	ASC = 1847.5	VALORE = 7.4545
FRECCIA FASE MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = -0.1381
FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA	ASC = 5.0	VALORE = 0.0900
FRECCIA ACCUMULATA MINIMA	ASC = 1847.5	VALORE = -12.0492

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di trafilazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di trafilazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : F = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretesione senza peso proprio
 Sn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Sn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SFORZI N. AASC	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Trafilaz.ZZ	Totali YY		Precomp.YY		Trafilaz.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myt	Myp	Myt	
1 80.0	0.00000e+00	0.29137e+06	0.24634e+06	-0.13095e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 148.0	0.00000e+00	0.30550e+07	0.53515e+06	-0.28188e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 348.0	0.00000e+00	0.86423e+07	0.10187e+07	-0.47823e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 448.0	0.00000e+00	0.11133e+08	0.11540e+07	-0.54753e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 848.0	0.00000e+00	0.15524e+08	0.11850e+07	-0.58371e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 848.0	0.00000e+00	0.18114e+08	0.11850e+07	-0.58371e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 848.0	0.00000e+00	0.20610e+08	0.11850e+07	-0.58371e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
8 1348.0	0.00000e+00	0.24587e+08	0.11850e+07	-0.58371e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
9 1847.5	0.00000e+00	0.25482e+08	0.11850e+07	-0.58371e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
10 1847.0	0.00000e+00	0.24587e+08	0.11850e+07	-0.58371e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
11 2347.0	0.00000e+00	0.20610e+08	0.11850e+07	-0.58371e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
12 2447.0	0.00000e+00	0.18114e+08	0.11850e+07	-0.58371e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
13 2847.0	0.00000e+00	0.15524e+08	0.11850e+07	-0.58371e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
14 2847.0	0.00000e+00	0.11133e+08	0.11540e+07	-0.54753e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
15 2847.0	0.00000e+00	0.86423e+07	0.10187e+07	-0.47823e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
16 3147.0	0.00000e+00	0.30550e+07	0.53515e+06	-0.28188e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
17 3215.0	0.00000e+00	0.29137e+06	0.24634e+06	-0.13095e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

{7}

N. ASC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto		
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.	
1	80.0	-10.7	F 45.8	0.7	-0.9	-292	657	-13750	-280	0.0	0.0	0	0
2	148.0	-18.9	88.8	7.1	-5.7	-204	1282	-13404	-310	0.0	0.0	0	0
3	348.0	-18.1	190.9	38.2	-17.7	-144	2788	-12957	-710	0.0	0.0	0	0
4	448.0	-18.9	211.6	35.3	-22.6	-145	3096	-12861	-797	0.0	0.0	0	0
5	848.0	-4.5	211.4	50.6	-31.4	0	3089	-12848	-814	0.0	0.0	0	0
6	848.0	7.2	204.1	62.3	-38.7	0	2989	-12848	-811	0.0	0.0	0	0
7	948.0	12.1	201.1	67.2	-41.7	0	2927	-12850	-809	0.0	0.0	0	0
8	1348.0	25.1	191.0	80.2	-49.8	0	2818	-12855	-805	0.0	0.0	0	0
9	1647.5	28.0	191.2	81.1	-51.6	0	2791	-12856	-804	0.0	0.0	0	0
10	1947.0	25.1	191.0	80.2	-49.8	0	2818	-12855	-805	0.0	0.0	0	0
11	2347.0	12.1	201.1	67.2	-41.7	0	2927	-12850	-809	0.0	0.0	0	0
12	2447.0	7.2	204.1	62.3	-38.7	0	2989	-12848	-811	0.0	0.0	0	0
13	2647.0	-4.5	211.4	50.6	-31.4	0	3089	-12848	-814	0.0	0.0	0	0
14	2847.0	-18.9	211.6	35.3	-22.6	-145	3096	-12861	-797	0.0	0.0	0	0
15	2947.0	-18.1	190.9	38.2	-17.7	-144	2788	-12957	-710	0.0	0.0	0	0
16	3147.0	-18.9	88.8	7.1	-5.7	-204	1282	-13404	-310	0.0	0.0	0	0
17	3235.0	-10.7	F 45.8	0.7	-0.9	-292	657	-13750	-280	0.0	0.0	0	0

57]

 STRUTTURA : TRAVI CER 198/160/14-28cm L=12.92m Helara (HELARA) Soletta OK
 SOVACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 3 -- 3) PERDITE INIZIALI (40%)

PERDITE PER RILASSAMENTO DELLE ARMATURE PRETESE

COEFF. C = 9.0 CADUTA A 1000 ORE = 407.0 CADUTA A T > DI 2000 ORE = 462.5

PERDITE PER VISCOSITA' - COEFF = 2.30

PERDITE PER RITIRO - COEFF=0.00000

FRAZIONI DELLE PERDITE SCINTATE NELLA FASE

RELASS RITIRO VISCOS

ARMATURE	RELASS	RITIRO	VISCOS
PRETESE	0.40	0.40	0.40

CARATTERISTICO DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N. ASC	AZ. ASSIALE	MON.FLETT.Y	TAGLIO Y	MON.TORCENTE	MON.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	80.0	-0.91261e+04	0.49574e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
2	148.0	-0.37525e+05	0.20060e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
3	348.0	-0.11268e+06	0.53408e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
4	448.0	-0.13828e+06	0.66481e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
5	848.0	-0.14145e+06	0.68114e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
6	848.0	-0.13826e+06	0.66698e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
7	948.0	-0.13744e+06	0.66107e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
8	1348.0	-0.13431e+06	0.64534e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
9	1647.5	-0.13360e+06	0.64180e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
10	1947.0	-0.13431e+06	0.64534e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
11	2347.0	-0.13744e+06	0.66107e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
12	2447.0	-0.13826e+06	0.66698e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
13	2647.0	-0.14145e+06	0.68114e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
14	2847.0	-0.13826e+06	0.66698e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
15	2947.0	-0.11268e+06	0.53408e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
16	3147.0	-0.37525e+05	0.20060e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
17	3235.0	-0.91261e+04	0.49574e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(%)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle Tau di torsione nella trave

N. ASC	AZ. ASSIALE	MOM. FLETT. Y	TAGLIO Y	MOM. TORCENTE	MOM. FLETT. X	TAGLIO X	TORC. TRAVE(*)
1	80.0	0.000006+00	0.291376+06	0.127176+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	148.0	0.000006+00	0.305506+07	0.300918+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	348.0	0.000006+00	0.864236+07	0.259326+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	448.0	0.000006+00	0.111386+08	0.239376+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	848.0	0.000006+00	0.155246+08	0.199466+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	848.0	0.000006+00	0.191146+08	0.159556+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	948.0	0.000006+00	0.206106+08	0.139596+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8	1348.0	0.000006+00	0.245976+08	0.597676+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9	1647.5	0.000006+00	0.254926+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1947.0	0.000006+00	0.245976+08	-0.597676+04	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11	2347.0	0.000006+00	0.206106+08	-0.139596+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12	2447.0	0.000006+00	0.191146+08	-0.159556+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13	2647.0	0.000006+00	0.155246+08	-0.199466+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14	2847.0	0.000006+00	0.111386+08	-0.239376+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
15	2947.0	0.000006+00	0.864236+07	-0.259326+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
16	3147.0	0.000006+00	0.305506+07	-0.300918+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
17	3235.0	0.000006+00	0.291376+06	-0.127176+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

APPOGGIO DI SINISTRA XRI= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XRI= 1245.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-34508.	0.	-34508.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLS SOLO per sezioni NON precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLS SOLO per sezioni NON precomprese
 Nod = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzioni di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alla perdita e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli Incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

N. ASSC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY		Precomp.YY	Traslaz.YY
	Nv	Mxv	Np	Mxp	Mxt	Myv	Myp	Myt	
1	80.0	0.000006+00	0.291376+06	0.127016+05	-0.125996+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	148.0	0.000006+00	0.305506+07	0.497626+05	-0.261626+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	348.0	0.000006+00	0.864236+07	0.908026+05	-0.422826+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	448.0	0.000006+00	0.111386+08	0.101576+07	-0.481026+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	848.0	0.000006+00	0.155246+08	0.104356+07	-0.495586+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	848.0	0.000006+00	0.191146+08	0.104646+07	-0.497016+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	948.0	0.000006+00	0.206106+08	0.104756+07	-0.497606+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8	1348.0	0.000006+00	0.245976+08	0.105076+07	-0.499176+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9	1647.5	0.000006+00	0.254926+08	0.105146+07	-0.499336+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1947.0	0.000006+00	0.245976+08	0.105076+07	-0.499176+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11	2347.0	0.000006+00	0.206106+08	0.104756+07	-0.497606+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12	2447.0	0.000006+00	0.191146+08	0.104646+07	-0.497016+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13	2647.0	0.000006+00	0.155246+08	0.104356+07	-0.495586+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14	2847.0	0.000006+00	0.111386+08	0.101576+07	-0.481026+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
15	2947.0	0.000006+00	0.864236+07	0.908026+05	-0.422826+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
16	3147.0	0.000006+00	0.305506+07	0.497626+05	-0.261626+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
17	3235.0	0.000006+00	0.291376+06	0.127016+05	-0.125996+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

{7}

N. ASC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto		
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.	
1	80.0	-10.3 P	44.2	0.4	-1.8	-280	832	-13229	-250	0.0	0.0	0	0

2	148.0	-15.3	87.1	1.8	-6.7	-182	1185	-12808	-288	0.0	0.0	0	0
3	348.0	-11.0	187.7	5.1	-21.2	-81	2431	-11834	-630	0.0	0.0	0	0
4	448.0	-10.3	185.1	6.7	-20.5	-62	2685	-11874	-700	0.0	0.0	0	0
5	848.0	2.3	182.2	6.8	-29.1	0	2648	-11845	-715	0.0	0.0	0	0
6	848.0	13.9	175.5	6.7	-28.6	0	2557	-11850	-713	0.0	0.0	0	0
7	948.0	18.7	172.8	6.6	-28.3	0	2519	-11853	-712	0.0	0.0	0	0
8	1348.0	31.5	185.3	6.5	-27.6	0	2417	-11859	-711	0.0	0.0	0	0
9	1647.5	34.4	181.7	6.4	-27.5	0	2394	-11860	-710	0.0	0.0	0	0
10	1947.0	31.5	185.3	6.5	-27.6	0	2417	-11859	-711	0.0	0.0	0	0
11	2347.0	18.7	172.8	6.6	-28.3	0	2519	-11853	-712	0.0	0.0	0	0
12	2447.0	13.9	175.5	6.7	-28.6	0	2557	-11850	-713	0.0	0.0	0	0
13	2647.0	2.3	182.2	6.8	-29.1	0	2648	-11845	-715	0.0	0.0	0	0
14	2847.0	-10.3	185.1	6.7	-28.6	-62	2685	-11874	-700	0.0	0.0	0	0
15	2947.0	-11.0	187.7	5.1	-21.2	-81	2431	-11834	-630	0.0	0.0	0	0
16	3147.0	-15.3	87.1	1.8	-6.7	-182	1185	-12808	-288	0.0	0.0	0	0
17	3235.0	-10.3 P	44.2	0.4	-1.8	-280	612	-13229	-250	0.0	0.0	0	0

57]

 STRUTTURA : TRAVI CIR 198/180/14-28cm L=32.82m Helara (HELAR4) Soletta 08
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 4 -- 3) GETTO SOLETTA

N.	TIPO	X INIZIO	X FINE	VALORE(inizio)	VALORE(fine)
1	FORZA DISTRIBUITA	0.0	3295.0	11.68	11.68

CARATTERISTIONE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave-getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.8 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1	80.0	0.000000+00	0.464906+06	0.502932+05	0.392286+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
2	148.0	0.000000+00	0.478796+07	0.475046+05	0.370536+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
3	348.0	0.000000+00	0.136356+06	0.411686+05	0.321116+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
4	448.0	0.000000+00	0.175946+06	0.380006+05	0.298406+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
5	848.0	0.000000+00	0.245806+06	0.318646+05	0.248986+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
6	848.0	0.000000+00	0.307596+06	0.251286+05	0.197586+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
7	948.0	0.000000+00	0.328346+06	0.221806+05	0.172856+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
8	1348.0	0.000000+00	0.389536+06	0.948826+04	0.740086+06	0.000000+00	0.000000+00	1.000
9	1647.5	0.000000+00	0.403846+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
10	1947.0	0.000000+00	0.175946+06	-0.948826+04	-0.740086+06	0.000000+00	0.000000+00	1.000
11	2347.0	0.000000+00	0.328346+06	-0.221806+05	-0.172856+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
12	2447.0	0.000000+00	0.307596+06	-0.251286+05	-0.197586+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
13	2647.0	0.000000+00	0.245806+06	-0.318646+05	-0.248986+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
14	2847.0	0.000000+00	0.175946+06	-0.380006+05	-0.298406+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
15	2947.0	0.000000+00	0.136356+06	-0.411686+05	-0.321116+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
16	3147.0	0.000000+00	0.478796+07	-0.475046+05	-0.370536+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
17	3235.0	0.000000+00	0.464906+06	-0.502932+05	-0.392286+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	80.0	0.000000+00	0.758276+06	0.830096+05	0.392286+07	0.000000+00	0.000000+00	0.392286+07
2	148.0	0.000000+00	0.781296+07	0.775946+05	0.370536+07	0.000000+00	0.000000+00	0.370536+07
3	348.0	0.000000+00	0.222776+06	0.873006+05	0.321116+07	0.000000+00	0.000000+00	0.321116+07
4	448.0	0.000000+00	0.287296+06	0.819376+05	0.298406+07	0.000000+00	0.000000+00	0.298406+07
5	848.0	0.000000+00	0.400846+06	0.518306+05	0.248986+07	0.000000+00	0.000000+00	0.248986+07
6	848.0	0.000000+00	0.493736+06	0.412836+05	0.197586+07	0.000000+00	0.000000+00	0.197586+07
7	948.0	0.000000+00	0.512436+06	0.361196+05	0.172856+07	0.000000+00	0.000000+00	0.172856+07
8	1348.0	0.000000+00	0.635806+06	0.154856+05	0.740086+06	0.000000+00	0.000000+00	0.740086+06
9	1647.5	0.000000+00	0.858786+06	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
10	1947.0	0.000000+00	0.635806+06	-0.154856+05	-0.740086+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.740086+06
11	2347.0	0.000000+00	0.512436+06	-0.361196+05	-0.172856+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.172856+07
12	2447.0	0.000000+00	0.493736+06	-0.412836+05	-0.197586+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.197586+07
13	2647.0	0.000000+00	0.400846+06	-0.518306+05	-0.248986+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.248986+07

14	2847.0	0.000006+00	0.287296+08	-0.819376+05	-0.296406+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.296406+07
15	2947.0	0.000006+00	0.222776+08	-0.872006+05	-0.321116+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.321116+07
16	3147.0	0.000006+00	0.782296+07	-0.772886+05	-0.170516+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.170516+07
17	3235.0	0.000006+00	0.758276+08	-0.830086+05	-0.382286+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.382286+07

APPoggio DI SINISTRA KR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA KR2= 1245.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
-52193.	-86701.	-52193.	-86701.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Noda = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretesione senza passo proprio
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alla perdita e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SPORZI N. ASSC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY	Precomp.YY	Traslaz.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt
1	80.0	0.000006+00	0.758276+08	0.217016+08	-0.125896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	148.0	0.000006+00	0.782296+07	0.497826+08	-0.261826+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	148.0	0.000006+00	0.222776+08	0.808026+08	-0.422826+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	448.0	0.000006+00	0.287296+08	0.103176+07	-0.483076+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	648.0	0.000006+00	0.408846+08	0.104326+07	-0.495586+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	848.0	0.000006+00	0.493736+08	0.104646+07	-0.497016+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	948.0	0.000006+00	0.532436+08	0.104736+07	-0.497806+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8	1148.0	0.000006+00	0.535836+08	0.105076+07	-0.499176+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9	1347.5	0.000006+00	0.558786+08	0.105146+07	-0.499516+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1547.0	0.000006+00	0.535836+08	0.105076+07	-0.499176+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11	1747.0	0.000006+00	0.532436+08	0.104736+07	-0.497806+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12	1947.0	0.000006+00	0.493736+08	0.104646+07	-0.497016+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13	2147.0	0.000006+00	0.408846+08	0.104326+07	-0.495586+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14	2347.0	0.000006+00	0.287296+08	0.103176+07	-0.483076+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
15	2547.0	0.000006+00	0.222776+08	0.808026+08	-0.422826+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
16	3147.0	0.000006+00	0.782296+07	0.497826+08	-0.261826+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
17	3235.0	0.000006+00	0.758276+08	0.217016+08	-0.125896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

{7}

N. ASSC.	sigma c trave		variazioni		Barre trave tras. compr.	Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto			
	SUP.	INF.	SUP.	INF.		totale	incr.	SUP.	INF.	tras.	compr.		
1	80.0	-9.2 F	42.8	1.1	-1.4	-234	613	-13229	-243	0.0	0.0	0	0
2	148.0	-4.1	73.1	11.1	-9.0	24	1080	-12619	-276	0.0	0.0	0	0
3	148.0	33.6	139.8	44.5	-27.9	0	2047	-11849	-615	0.0	0.0	0	0
4	448.0	47.1	149.5	57.4	-35.8	0	2194	-11892	-681	0.0	0.0	0	0
5	648.0	82.4	132.5	80.1	-49.7	0	1983	-11889	-689	0.0	0.0	0	0
6	848.0	112.5	114.3	98.8	-81.3	0	1712	-11881	-681	0.0	0.0	0	0
7	948.0	125.1	108.7	108.4	-68.1	0	1687	-11885	-678	0.0	0.0	0	0
8	1148.0	158.5	86.4	127.0	-78.9	0	2344	-11898	-689	0.0	0.0	0	0
9	1347.5	188.0	81.9	131.6	-81.8	0	2451	-11791	-688	0.0	0.0	0	0
10	1547.0	158.5	86.4	127.0	-78.9	0	2344	-11898	-689	0.0	0.0	0	0
11	1747.0	125.1	108.7	108.4	-68.1	0	1687	-11885	-678	0.0	0.0	0	0
12	1947.0	112.5	114.3	98.8	-81.3	0	1712	-11881	-681	0.0	0.0	0	0
13	2147.0	82.4	132.5	80.1	-49.7	0	1983	-11889	-689	0.0	0.0	0	0
14	2347.0	47.1	149.5	57.4	-35.8	0	2194	-11892	-681	0.0	0.0	0	0
15	2547.0	33.6	139.8	44.5	-27.9	0	2047	-11849	-615	0.0	0.0	0	0
16	3147.0	-4.1	73.1	11.1	-9.0	-24	1080	-12619	-276	0.0	0.0	0	0
17	3235.0	-9.2 F	42.8	1.1	-1.4	-234	613	-13229	-243	0.0	0.0	0	0

57]

 STRUTTURA : TRAVI CIR 198/198/14-28cm L=32.95m Melara (MELARA) Soletta OK
 SOVRAACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NYC 2008

-- FASE 5 -- 4) PERMANENTI SECONDA FASE

CARATTERISTICHE DELLE SEZIONI						
N.	ASC	Y1T	Y2T	Y3T	AREA	MOM. INERZIA
1	80.0	111.9	48.1	78.1	0.20576E+05	0.81371E+08
2	148.0	111.3	48.7	78.7	0.20703E+05	0.82488E+08
3	348.0	114.8	45.2	75.2	0.18859E+05	0.86337E+08
4	448.0	114.4	45.8	75.8	0.17018E+05	0.87034E+08
5	648.0	114.4	45.8	75.8	0.17032E+05	0.87192E+08
6	848.0	114.4	45.8	75.8	0.17032E+05	0.87192E+08
7	948.0	114.4	45.8	75.8	0.17032E+05	0.87192E+08
8	1348.0	114.4	45.8	75.8	0.17032E+05	0.87192E+08
9	1847.5	114.4	45.8	75.8	0.17032E+05	0.87192E+08
10	1947.0	114.4	45.8	75.8	0.17032E+05	0.87192E+08
11	2347.0	114.4	45.8	75.8	0.17032E+05	0.87192E+08
12	2447.0	114.4	45.8	75.8	0.17032E+05	0.87192E+08
13	2847.0	114.4	45.8	75.8	0.17032E+05	0.87192E+08
14	2847.0	114.4	45.8	75.8	0.17018E+05	0.87034E+08
15	2847.0	114.8	45.2	75.2	0.18859E+05	0.86337E+08
16	3147.0	111.3	48.7	78.7	0.20703E+05	0.82488E+08
17	3235.0	111.9	48.1	78.1	0.20576E+05	0.81371E+08

CARATTERISTICHE TORSIONALI DELLE SEZIONI

N.	ASC	SPESS. ANELLO	AREA RACCHIUSA	INERZ. TORS. TRAVE	INERZ. TORS. GETTO	INERZ. TORS. TOTALE
1	80.0	0.0	0.0	0.75588E+07	0.14658E+07	0.90246E+07
2	148.0	0.0	0.0	0.75588E+07	0.14658E+07	0.90246E+07
3	348.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
4	448.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
5	648.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
6	848.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
7	948.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
8	1348.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
9	1847.5	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
10	1947.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
11	2347.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
12	2447.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
13	2847.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
14	2847.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
15	2847.0	0.0	0.0	0.11349E+07	0.14658E+07	0.26007E+07
16	3147.0	0.0	0.0	0.75588E+07	0.14658E+07	0.90246E+07
17	3235.0	0.0	0.0	0.75588E+07	0.14658E+07	0.90246E+07

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ. TORC. (*) = Fraz. del mom. torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5% del mom. torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MOM. FLETT. Y	TAGLIO Y	MOM. TORCENTE	MOM. FLETT. X	TAGLIO X	FRAZ. TORC. (*)
1	80.0	0.00000E+00	-0.18919E+06	0.24115E+05	-0.26398E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
2	148.0	0.00000E+00	0.20761E+07	0.22424E+05	-0.24453E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
3	348.0	0.00000E+00	0.62125E+07	0.19083E+05	-0.20874E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
4	448.0	0.00000E+00	0.80322E+07	0.17479E+05	-0.19272E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
5	648.0	0.00000E+00	0.11187E+08	0.14393E+05	-0.15932E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
6	848.0	0.00000E+00	0.13755E+08	0.11431E+05	-0.12871E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
7	948.0	0.00000E+00	0.14814E+08	0.99830E+04	-0.11071E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
8	1348.0	0.00000E+00	0.17622E+08	0.43030E+04	-0.48472E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
9	1847.5	0.00000E+00	0.18252E+08	0.89000E+03	-0.28897E+05	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
10	1947.0	0.00000E+00	0.17622E+08	-0.43030E+04	0.48472E+06	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
11	2347.0	0.00000E+00	0.14814E+08	-0.99830E+04	0.11071E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
12	2447.0	0.00000E+00	0.13755E+08	-0.11431E+05	0.12871E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
13	2847.0	0.00000E+00	0.11187E+08	-0.14393E+05	0.15932E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000
14	2847.0	0.00000E+00	0.80322E+07	-0.17479E+05	0.19272E+07	0.00000E+00	0.00000E+00	1.000

15	2947.0	0.000006+00	0.821236+07	-0.190816+05	0.209746+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3147.0	0.000006+00	0.207616+07	-0.224246+05	0.244516+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3235.0	0.000006+00	-0.189196+06	-0.241156+05	0.261296+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAV6(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usata per il calcolo delle TAV di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAV6(*)
1	50.0	0.000006+00	0.567086+06	0.107126+06	0.130306+07	0.000006+00	0.000006+00	0.130306+07
2	148.0	0.000006+00	0.889906+07	0.100026+06	0.126006+07	0.000006+00	0.000006+00	0.126006+07
3	348.0	0.000006+00	0.294906+06	0.861836+05	0.111186+07	0.000006+00	0.000006+00	0.111186+07
4	448.0	0.000006+00	0.267626+06	0.794166+05	0.103686+07	0.000006+00	0.000006+00	0.103686+07
5	648.0	0.000006+00	0.512316+06	0.660036+05	0.876636+06	0.000006+00	0.000006+00	0.876636+06
6	848.0	0.000006+00	0.631286+06	0.527146+05	0.708476+06	0.000006+00	0.000006+00	0.708476+06
7	948.0	0.000006+00	0.680576+06	0.463026+05	0.6211376+06	0.000006+00	0.000006+00	0.6211376+06
8	1348.0	0.000006+00	0.811826+06	0.197686+05	0.255166+06	0.000006+00	0.000006+00	0.255166+06
9	1647.5	0.000006+00	0.841286+06	0.890006+05	-0.288876+05	0.000006+00	0.000006+00	-0.288876+05
10	1947.0	0.000006+00	0.811826+06	-0.197686+05	-0.255166+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.255166+06
11	2347.0	0.000006+00	0.680576+06	-0.463026+05	-0.6211376+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.6211376+06
12	2447.0	0.000006+00	0.631286+06	-0.527146+05	-0.708476+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.708476+06
13	2647.0	0.000006+00	0.512316+06	-0.660036+05	-0.876636+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.876636+06
14	2847.0	0.000006+00	0.267626+06	-0.794166+05	-0.103686+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.103686+07
15	2947.0	0.000006+00	0.294906+06	-0.861836+05	-0.111186+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.111186+07
16	3147.0	0.000006+00	0.889906+07	-0.100026+06	-0.126006+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.126006+07
17	3235.0	0.000006+00	0.567086+06	-0.107126+06	-0.130306+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.130306+07

APPoggio DI SINISTRA XRI= 50.0 APPoggio DI DESTRA XRI2= 3247.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-86701.	0.	-86701.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - S.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm2
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Mp attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Mp attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SL6 SOLO per sezioni NON precomprese
 Mxt2 = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SL6 SOLO per sezioni NON precomprese
 Nudo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 simbolo per sigma : * = valore fuori limite
 simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 simbolo per sigma : T = valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

(7)

SFORZI	Totale di	I fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslaz.ZZ	Totale YY	Precomp.YY	Traslaz.YY
N. ASSC.	Nv	Myv	Myp	Mxt	Myv	Myp	Mxt
1	50.0	0.000006+00	0.756276+06	0.217016+06	-0.125996+06	0.000006+00	0.000006+00
2	148.0	0.000006+00	0.782296+07	0.497626+06	-0.281816+06	0.000006+00	0.000006+00
3	348.0	0.000006+00	0.222776+06	0.908026+06	-0.423826+06	0.000006+00	0.000006+00
4	448.0	0.000006+00	0.287296+06	0.101576+07	-0.481026+06	0.000006+00	0.000006+00
5	648.0	0.000006+00	0.400846+06	0.104126+07	-0.497506+06	0.000006+00	0.000006+00
6	848.0	0.000006+00	0.493736+06	0.104646+07	-0.497016+06	0.000006+00	0.000006+00
7	948.0	0.000006+00	0.512436+06	0.104726+07	-0.497606+06	0.000006+00	0.000006+00
8	1348.0	0.000006+00	0.835606+06	0.105076+07	-0.499516+06	0.000006+00	0.000006+00
9	1647.5	0.000006+00	0.858786+06	0.105146+07	-0.499516+06	0.000006+00	0.000006+00
10	1947.0	0.000006+00	0.835606+06	0.105076+07	-0.499516+06	0.000006+00	0.000006+00
11	2347.0	0.000006+00	0.512436+06	0.104726+07	-0.497606+06	0.000006+00	0.000006+00
12	2447.0	0.000006+00	0.493736+06	0.104646+07	-0.497016+06	0.000006+00	0.000006+00
13	2647.0	0.000006+00	0.400846+06	0.104126+07	-0.497506+06	0.000006+00	0.000006+00
14	2847.0	0.000006+00	0.287296+06	0.101576+07	-0.481026+06	0.000006+00	0.000006+00

152947.0	0.000000e+00	0.222776e+08	0.308016e+08	-0.422826e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
163147.0	0.000000e+00	0.782296e+07	0.497836e+08	-0.281836e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
171235.0	0.000000e+00	0.756276e+06	0.217016e+08	-0.125996e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00

SPORZI N. ASSC.	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslar.ZZ	Totali YY	Precomp.YY	Traslar.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt
1 80.0	0.000000e+00	-0.189196e+06	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
2 148.0	0.000000e+00	0.207616e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
3 348.0	0.000000e+00	0.821256e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
4 448.0	0.000000e+00	0.803226e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
5 648.0	0.000000e+00	0.111976e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
6 848.0	0.000000e+00	0.137556e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
7 948.0	0.000000e+00	0.148146e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
81348.0	0.000000e+00	0.178226e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
91647.5	0.000000e+00	0.182526e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
101947.0	0.000000e+00	0.178226e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
112347.0	0.000000e+00	0.148146e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
123447.0	0.000000e+00	0.137556e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
133947.0	0.000000e+00	0.111976e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
142947.0	0.000000e+00	0.803226e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
152947.0	0.000000e+00	0.821256e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
163147.0	0.000000e+00	0.207616e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00
171235.0	0.000000e+00	-0.189196e+06	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.
1 80.0	-1.7	43.4	5.4	0.5	-252	621	-13229	-246	-0.2	-0.1	0	0
2 148.0	-1.0	70.6	1.1	-2.5	-10	1024	-12626	-269	1.5	0.9	0	0
3 348.0	36.8	131.6	3.3	-8.2	0	1829	-11873	-590	4.6	2.8	0	0
4 448.0	51.3	139.0	4.2	-10.5	0	2043	-11723	-849	5.9	3.6	0	0
5 648.0	88.3	117.8	5.9	-14.7	0	1752	-11712	-844	8.3	5.0	0	0
6 848.0	119.7	96.2	7.2	-18.0	0	1784	-11733	-826	10.1	6.1	0	0
7 948.0	132.8	87.2	7.8	-19.4	0	1871	-11742	-819	10.9	6.6	0	0
8 1348.0	187.8	83.3	9.2	-23.1	0	3467	-11765	-599	13.0	7.8	0	0
9 1647.5	175.6	57.9	9.6	-23.9	0	3578	-11771	-594	13.5	8.1	0	0
10 1947.0	187.8	83.3	9.2	-23.1	0	3467	-11765	-599	13.0	7.8	0	0
11 2347.0	132.8	87.2	7.8	-19.4	0	1871	-11742	-819	10.9	6.6	0	0
12 2447.0	119.7	96.2	7.2	-18.0	0	1784	-11733	-826	10.1	6.1	0	0
13 2647.0	88.3	117.8	5.9	-14.7	0	1752	-11712	-844	8.3	5.0	0	0
14 2847.0	51.3	139.0	4.2	-10.5	0	2043	-11723	-849	5.9	3.6	0	0
15 2947.0	36.8	131.6	3.3	-8.2	0	1829	-11873	-590	4.6	2.8	0	0
16 3347.0	-1.0	70.6	1.1	-2.5	-10	1024	-12626	-269	1.5	0.9	0	0
17 3235.0	-1.7	43.4	5.4	0.5	-252	621	-13229	-246	-0.2	-0.1	0	0

TENSIONI NELLE ARMATURE PRETENSE

SEZ ASSC	LIVELLI ARMATURE							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1 80.0								
	0. 6090.		0.	0. 6090.	6090.	0.	6090.	
	6090.	6090.						
2 148.0								
	0. 12374.	0.	0. 12309.	12344.	0.	12485.		
	12521.	12626.						
3 348.0								
	0. 11274.	8406.	11334.	11334.	11364.	11364.	11633.	
	11693.	11873.						
4 448.0								
	8283.	11089.	11089.	11153.	11153.	11216.	11216.	11470.
	11533.	11734.						
5 648.0								
	11214.	11214.	11214.	11264.	11264.	11314.	11314.	11513.
	11583.	11713.						
6 848.0								
	11370.	11370.	11370.	11406.	11406.	11443.	11443.	11588.
	11625.	11734.						
7 948.0								
	11435.	11435.	11435.	11466.	11466.	11496.	11496.	11619.
	11650.	11742.						
8 1348.0								
	11607.	11607.	11607.	11623.	11623.	11639.	11639.	11702.

	11718. 11768.
9 1647.5	11646. 11646. 11646. 11659. 11659. 11671. 11671. 11721. 11734. 11771.
10 1947.0	11607. 11607. 11607. 11623. 11623. 11639. 11639. 11702. 11718. 11768.
11 2047.0	11435. 11435. 11435. 11466. 11466. 11496. 11496. 11619. 11650. 11742.
12 2447.0	11370. 11370. 11370. 11406. 11406. 11443. 11443. 11588. 11625. 11734.
13 2647.0	11214. 11214. 11214. 11264. 11264. 11314. 11314. 11513. 11563. 11713.
14 2847.0	11083. 11089. 11089. 11153. 11153. 11216. 11216. 11470. 11533. 11734.
15 2947.0	0. 11274. 8406. 11334. 11334. 11394. 11394. 11633. 11693. 11873.
16 3147.0	0. 12374. 0. 0. 12369. 12344. 0. 12485. 12521. 12626.
17 3235.0	0. 6090. 0. 0. 6090. 6090. 0. 6090. 6090. 6090.

 STRUTTURA : TRAVI C/R 198/180/14-28cm L=32.95m Melara (MELARA) Soletta OR
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...
 ... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 6 -- 5) EFFETTO RITIRO DIFFERENZIALE SOLETTA

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave
 avendo lasciato al getto il 0.8 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FAZ.TORC.(%)
1	60.0	0.177496+06	0.115356+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2	148.0	0.177496+06	0.116386+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3	348.0	0.177496+06	0.116096+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4	448.0	0.177496+06	0.116706+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	648.0	0.177496+06	0.116916+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	848.0	0.177496+06	0.116916+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	948.0	0.177496+06	0.116916+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1348.0	0.177496+06	0.116916+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1647.5	0.177496+06	0.116916+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1947.0	0.177496+06	0.116916+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2347.0	0.177496+06	0.116916+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2447.0	0.177496+06	0.116916+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2647.0	0.177496+06	0.116916+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2847.0	0.177496+06	0.116706+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	2947.0	0.177496+06	0.116096+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3147.0	0.177496+06	0.116386+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3235.0	0.177496+06	0.115356+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave
 usato per il calcolo della TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MOM. FLETT. Y	TAGLIO Y	MOM. TORCENTE	MOM. FLETT. X	TAGLIO X	TORC. TRAVE(*)
1	80.0	0.000006+00	0.121036+08	0.107126+06	0.130306+07	0.000006+00	0.000006+00	0.130306+07
2	148.0	0.000006+00	0.215126+08	0.100026+06	0.128006+07	0.000006+00	0.000006+00	0.128006+07
3	348.0	0.000006+00	0.394896+08	0.861826+05	0.111386+07	0.000006+00	0.000006+00	0.111386+07
4	448.0	0.000006+00	0.478276+08	0.794166+05	0.103686+07	0.000006+00	0.000006+00	0.103686+07
5	848.0	0.000006+00	0.823726+08	0.880026+05	0.878826+06	0.000006+00	0.000006+00	0.878826+06
6	848.0	0.000006+00	0.742206+08	0.527146+05	0.708476+06	0.000006+00	0.000006+00	0.708476+06
7	948.0	0.000006+00	0.793486+08	0.483026+05	0.821176+06	0.000006+00	0.000006+00	0.821176+06
8	1348.0	0.000006+00	0.823726+08	0.197886+05	0.255386+06	0.000006+00	0.000006+00	0.255386+06
9	1847.5	0.000006+00	0.952126+08	0.890006+05	-0.288976+05	0.000006+00	0.000006+00	-0.288976+05
10	1947.0	0.000006+00	0.922726+08	-0.197886+05	-0.255386+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.255386+06
11	2347.0	0.000006+00	0.793486+08	-0.483026+05	-0.821176+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.821176+06
12	2447.0	0.000006+00	0.742206+08	-0.527146+05	-0.708476+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.708476+06
13	2847.0	0.000006+00	0.823726+08	-0.880026+05	-0.878826+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.878826+06
14	2847.0	0.000006+00	0.478276+08	-0.794166+05	-0.103686+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.103686+07
15	2947.0	0.000006+00	0.394896+08	-0.861826+05	-0.111386+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.111386+07
16	3147.0	0.000006+00	0.215126+08	-0.100026+06	-0.128006+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.128006+07
17	3235.0	0.000006+00	0.121036+08	-0.107126+06	-0.130306+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.130306+07

APPoggio DI SINISTRA KR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA KR2= 1245.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. 0. -86701. 0. -86701.

-- Parametri di calcolo del ritiro getto --
 Deltaepsilon = 0.000150 | Coeff. viscoso = 2.00 | gamma SLU = 1.35

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLU SOLO per sezioni NON precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLU SOLO per sezioni NON precomprese
 Nudo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della sigma calcestruzzo ed acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 simbolo per sigma : * = valore fuori limite
 simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 simbolo per sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretesione senza peso proprio
 n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

N. ASSC.	Totali di fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz. ZZ	Totali YY		Precomp. YY	Traslaz. YY
	Nv	Myv	Np	Mxp	Nxt	Myv	Myp	Myt	
1	80.0	0.000006+00	0.758276+08	0.217016+06	-0.125986+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	148.0	0.000006+00	0.782296+07	0.497826+06	-0.261826+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	348.0	0.000006+00	0.222776+08	0.908026+06	-0.422826+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	448.0	0.000006+00	0.287296+08	0.101576+07	-0.483026+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	848.0	0.000006+00	0.400886+08	0.104326+07	-0.495586+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	848.0	0.000006+00	0.493726+08	0.104846+07	-0.497016+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	948.0	0.000006+00	0.512436+08	0.104726+07	-0.497806+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8	1348.0	0.000006+00	0.835806+08	0.105076+07	-0.499176+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9	1847.5	0.000006+00	0.858786+08	0.105146+07	-0.499536+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1947.0	0.000006+00	0.835806+08	0.105076+07	-0.499176+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11	2347.0	0.000006+00	0.512436+08	0.104726+07	-0.497806+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12	2447.0	0.000006+00	0.493726+08	0.104846+07	-0.497016+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13	2847.0	0.000006+00	0.400886+08	0.104326+07	-0.495586+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14	2847.0	0.000006+00	0.287296+08	0.101576+07	-0.483026+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
15	2947.0	0.000006+00	0.222776+08	0.908026+06	-0.422826+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
16	3147.0	0.000006+00	0.782296+07	0.497826+06	-0.261826+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
17	3235.0	0.000006+00	0.758276+08	0.217016+06	-0.125986+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

{7}

{7}

SPORZI N. ASSC.	Totale di II fase ZZ kv	Precompressione ZZ Mzv	Traslar.ZZ Mzt	Totale YY Myv	Precomp.YY Myz	Traslar.YY Myt
1 80.0	0.177496+06	0.113466+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2 148.0	0.177496+06	0.117126+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3 348.0	0.177496+06	0.173216+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4 448.0	0.177496+06	0.191086+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5 848.0	0.177496+06	0.223886+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6 848.0	0.177496+06	0.248486+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7 948.0	0.177496+06	0.259056+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8 1348.0	0.177496+06	0.287136+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9 1647.5	0.177496+06	0.293436+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10 1947.0	0.177496+06	0.287136+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11 2347.0	0.177496+06	0.259056+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12 2447.0	0.177496+06	0.248486+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13 2847.0	0.177496+06	0.223886+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14 2847.0	0.177496+06	0.191086+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
15 2947.0	0.177496+06	0.173216+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
16 3147.0	0.177496+06	0.117126+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
17 3335.0	0.177496+06	0.113466+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

N. ASSC.	sigma c trave SUP. INF.	variazione SUP. INF.	barra trave tras. compr.	Sigma Trefoli totale incr.	sigma c getto SUP. INF.	barra getto tras. compr.
1 80.0	-9.2 F 42.8	-5.4 -0.5	-7 540	-13229 -214	16.8 13.4	0 0
2 148.0	12.1 84.3	15.1 -8.3	0 940	-12617 -276	17.7 13.8	0 0
3 348.0	53.5 126.4	16.6 -5.2	0 1861	-11856 -905	22.2 16.9	0 0
4 448.0	88.0 131.8	16.7 -5.2	0 1875	-11706 -864	21.6 17.7	0 0
5 848.0	104.9 112.8	16.7 -5.2	0 1684	-11695 -859	25.9 18.1	0 0
6 848.0	136.4 91.0	16.7 -5.2	0 2024	-11716 -841	27.8 20.3	0 0
7 948.0	149.5 82.0	16.7 -5.2	0 2210	-11735 -833	28.6 20.8	0 0
8 1348.0	184.4 58.1	16.7 -5.2	0 2707	-11748 -813	30.6 22.0	0 0
9 1647.5	192.3 52.7	16.7 -5.2	0 2818	-11751 -809	31.1 22.3	0 0
10 1947.0	184.4 58.1	16.7 -5.2	0 2707	-11748 -813	30.6 22.0	0 0
11 2347.0	149.5 82.0	16.7 -5.2	0 2210	-11735 -833	28.6 20.8	0 0
12 2447.0	136.4 91.0	16.7 -5.2	0 2024	-11716 -841	27.8 20.3	0 0
13 2847.0	104.9 112.8	16.7 -5.2	0 1684	-11695 -859	25.9 18.1	0 0
14 2847.0	88.0 131.8	16.7 -5.2	0 1875	-11706 -864	21.6 17.7	0 0
15 2947.0	53.5 126.4	16.6 -5.2	0 1861	-11856 -905	22.2 16.9	0 0
16 3147.0	12.1 84.3	15.1 -8.3	0 940	-12617 -276	17.7 13.8	0 0
17 3335.0	-9.2 F 42.8	-5.4 -0.5	-7 540	-13229 -214	16.8 13.4	0 0

 STRUTTURA : TRAVI C18/180/14-20cm L=32.95m Helara (HELAd4) Soletta OK
 SOVVACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 7 -- E) SECONDA FASE PERDITE (50%)

PERDITE PER RILASSAMENTO DELLE ARMATURE PRETENSE

PERDITE PER VISCOSITA' - COEFF = 2.30

PERDITE PER RETIRO - COEFF=0.00030

FRAZIONI DELLE PERDITE SCONTATE NELLA FASE

RILASS RETIRO VISCOS

ARMATURE PRETENSE	0.60	0.60	0.60
----------------------	------	------	------

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N. ASSC	AZ. ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1 80.0	-0.844906+04	0.199806+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2 148.0	-0.320876+05	0.298706+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3 348.0	-0.972586+05	0.974356+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000

4	448.0	-0.115736+06	0.116646+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	848.0	-0.107736+06	0.108446+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	848.0	-0.981856+05	0.985316+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	848.0	-0.911526+05	0.915736+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1348.0	-0.785126+05	0.781686+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1847.5	-0.758556+05	0.754056+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1947.0	-0.785126+05	0.781686+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2347.0	-0.911526+05	0.915736+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2447.0	-0.981856+05	0.985316+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2847.0	-0.107736+06	0.108446+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	3847.0	-0.115736+06	0.116646+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	2947.0	-0.973586+05	0.974356+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3147.0	-0.120876+06	0.298706+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3215.0	-0.844986+04	0.524806+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

 TORC.TRASSE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave
 usato per il calcolo delle TAG di torsione nella trave

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRASSE(*)
1	80.0	0.000006+00	0.121036+08	0.107126+08	0.130306+07	0.000006+00	0.000006+00	0.130306+07
2	148.0	0.000006+00	0.215356+08	0.100036+08	0.128006+07	0.000006+00	0.000006+00	0.128006+07
3	348.0	0.000006+00	0.394996+08	0.881836+05	0.111386+07	0.000006+00	0.000006+00	0.111386+07
4	448.0	0.000006+00	0.478376+08	0.794186+05	0.103686+07	0.000006+00	0.000006+00	0.103686+07
5	848.0	0.000006+00	0.823736+08	0.880036+05	0.878836+06	0.000006+00	0.000006+00	0.878836+06
6	848.0	0.000006+00	0.742206+08	0.527146+05	0.708476+06	0.000006+00	0.000006+00	0.708476+06
7	848.0	0.000006+00	0.791486+08	0.485036+05	0.821376+06	0.000006+00	0.000006+00	0.821376+06
8	1348.0	0.000006+00	0.923736+08	0.197686+05	0.255186+06	0.000006+00	0.000006+00	0.255186+06
9	1847.5	0.000006+00	0.952196+08	0.890006+02	-0.288976+05	0.000006+00	0.000006+00	-0.288976+05
10	1947.0	0.000006+00	0.923736+08	-0.197686+05	-0.255186+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.255186+06
11	2347.0	0.000006+00	0.791486+08	-0.485036+05	-0.821376+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.821376+06
12	2447.0	0.000006+00	0.742206+08	-0.527146+05	-0.708476+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.708476+06
13	2847.0	0.000006+00	0.823736+08	-0.880036+05	-0.878836+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.878836+06
14	2847.0	0.000006+00	0.478376+08	-0.794186+05	-0.103686+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.103686+07
15	2947.0	0.000006+00	0.394996+08	-0.881836+05	-0.111386+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.111386+07
16	3147.0	0.000006+00	0.215356+08	-0.100036+08	-0.128006+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.128006+07
17	3215.0	0.000006+00	0.121036+08	-0.107126+08	-0.130306+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.130306+07

APPOGGIO DI SINISTRA KR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA KR2= 3245.0

REAZIONI FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONI FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-86701.	0.	-86701.

VERIFICHE FLESSIONALI

.....

 LEGGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²

Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione

Mvy = Momento dei carichi attorno all'asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro

Mxv = Momento dei carichi attorno all'asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore

Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione

Myp = Momento dovuto a Np attorno all'asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro

Mxp = Momento dovuto a Np attorno all'asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore

Myt = Incremento del Momento attorno all'asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per

sezioni NON precomprate

Mxt = Incremento del Momento attorno all'asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per

sezioni NON precomprate

Ncod = numero del vertice della sezione più sollecitato

convenzione di segno della Sigma Calcolazione ad Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --

simbolo per sigma : # = valore fuori limite

simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche

a sezione tutta reagente

simbolo per sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio

2n1 = valore dell'inerzia dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale

2n1 = valore dell'inerzia dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale

2n2 = valore dell'inerzia dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale

2n2 = valore dell'inerzia dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale

sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alla perdita e agli

sforzi esterni

sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase concreta

simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

N. ASSC.	Totali di		Precompressione		Traslaz.	Totali YY		Precomp.YY		Traslaz.YY	
	Nv	Mxv	Np	Mxp	Mxt	Myr	Myp	Myp	Myt		
1	80.0	0.000006+00	0.782376+06	0.237016+06	-0.125996+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	148.0	0.000006+00	0.782376+07	0.497636+06	-0.281836+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	348.0	0.000006+00	0.223776+08	0.908036+06	-0.423836+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

4 448.0	0.000006+00	0.287296+08	0.101576+07	-0.481056+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5 848.0	0.000006+00	0.400846+08	0.104156+07	-0.485596+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6 848.0	0.000006+00	0.491736+08	0.104646+07	-0.487016+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7 948.0	0.000006+00	0.512436+08	0.104756+07	-0.487806+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
81348.0	0.000006+00	0.835606+08	0.105076+07	-0.489176+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91847.5	0.000006+00	0.858786+08	0.105146+07	-0.489536+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101947.0	0.000006+00	0.835606+08	0.105076+07	-0.489176+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112347.0	0.000006+00	0.512436+08	0.104756+07	-0.487806+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
123447.0	0.000006+00	0.491736+08	0.104646+07	-0.487016+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132847.0	0.000006+00	0.400846+08	0.104156+07	-0.485596+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142847.0	0.000006+00	0.287296+08	0.101576+07	-0.481056+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
152947.0	0.000006+00	0.211776+08	0.906056+06	-0.422826+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
163147.0	0.000006+00	0.782296+07	0.497826+06	-0.251836+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
173235.0	0.000006+00	0.758276+06	0.217016+06	-0.125986+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

S7}

{7}

N. ASSC.	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz. ZZ	Totali YY		Precomp. YY	Traslaz. YY
	Sup	Inf	Sup	Inf	Tras	Sup	Inf	Tras	Myt
1 80.0	0.171046+06	0.119486+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2 148.0	0.145416+06	0.188896+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3 348.0	0.802386+05	0.289856+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4 448.0	0.817896+05	0.307726+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5 848.0	0.897836+05	0.311336+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6 848.0	0.811296+05	0.344996+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7 948.0	0.861426+05	0.350626+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
81348.0	0.989826+05	0.385506+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91847.5	0.101846+06	0.388846+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101947.0	0.989826+05	0.385506+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112347.0	0.861426+05	0.350626+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
123447.0	0.811296+05	0.344996+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132847.0	0.897836+05	0.311336+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142847.0	0.817896+05	0.307726+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
152947.0	0.802386+05	0.289856+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
163147.0	0.145416+06	0.188896+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
173235.0	0.171046+06	0.119486+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

S7}

{7}

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		barra trave	sigma Trefoli	sigma c getto		barra getto			
	Sup.	Inf.	Sup.	Inf.			Sup.	Inf.				
1 80.0	-9.2	42.8	0.0	0.0	-7	525	-12889	-208	17.0	13.4	0	0
2 148.0	12.1	59.3	0.0	-5.0	0	887	-11909	-258	18.5	13.7	0	0
3 348.0	52.8	108.3	-0.9	-18.0	0	1598	-10785	-533	24.2	18.2	0	0
4 448.0	87.0	112.4	-1.0	-21.4	0	1864	-10550	-578	26.0	18.9	0	0
5 848.0	104.0	92.7	-0.9	-19.9	0	1554	-10542	-578	28.2	18.4	0	0
6 848.0	135.8	71.3	-0.8	-17.7	0	3004	-10578	-578	29.8	19.8	0	0
7 948.0	148.7	85.2	-0.8	-18.8	0	3191	-10593	-588	30.5	20.1	0	0
8 1348.0	183.7	41.7	-0.7	-14.4	0	3890	-10845	-293	32.2	21.4	0	0
9 1847.5	193.8	38.9	-0.7	-13.9	0	3803	-10919	-287	32.8	21.7	0	0
10 1947.0	183.7	41.7	-0.7	-14.4	0	3890	-10845	-293	32.2	21.4	0	0
11 2347.0	148.7	85.2	-0.8	-18.8	0	3191	-10593	-588	30.5	20.1	0	0
12 2447.0	135.8	71.3	-0.8	-17.7	0	3004	-10578	-578	29.8	19.8	0	0
13 2847.0	104.0	92.7	-0.9	-19.9	0	1554	-10542	-578	28.2	18.4	0	0
14 2847.0	87.0	112.4	-1.0	-21.4	0	1864	-10550	-578	26.0	18.9	0	0
15 2947.0	52.8	108.3	-0.9	-18.0	0	1598	-10785	-533	24.2	18.2	0	0
16 3147.0	12.1	59.3	0.0	-5.0	0	887	-11909	-258	18.5	13.7	0	0
17 3235.0	-9.2	42.8	0.0	0.0	-7	525	-12889	-208	17.0	13.4	0	0

S7}

 STRUTTURA : TRAVI C18 198/160/14-38cm L=32.95m Helara (HELARA) Soletta 08
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE II -- 7) VARIABILI TRAFFICO

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

-combinazione di carico quasi permanente
 coeff. psi dei variabili per la combinazione = 0.00

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave

avendo lasciato al getto il 0.5 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1	50.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
2	148.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
3	348.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
4	448.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
5	648.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
6	848.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
7	948.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
8	1348.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
9	1647.5	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
10	1947.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
11	2347.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
12	2447.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
13	2647.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
14	2847.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
15	2947.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
16	3147.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000
17	3235.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)-Frazione del mom.torcenza totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo della TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	50.0	0.000000+00	0.121036+08	0.107126+06	0.130306+07	0.000000+00	0.000000+00	0.130306+07
2	148.0	0.000000+00	0.215356+08	0.100026+06	0.126006+07	0.000000+00	0.000000+00	0.126006+07
3	348.0	0.000000+00	0.394896+08	0.861836+05	0.111386+07	0.000000+00	0.000000+00	0.111386+07
4	448.0	0.000000+00	0.478376+08	0.794186+05	0.103686+07	0.000000+00	0.000000+00	0.103686+07
5	648.0	0.000000+00	0.623726+08	0.660036+05	0.876636+06	0.000000+00	0.000000+00	0.876636+06
6	848.0	0.000000+00	0.742206+08	0.527346+05	0.708476+06	0.000000+00	0.000000+00	0.708476+06
7	948.0	0.000000+00	0.793486+08	0.461026+05	0.621376+06	0.000000+00	0.000000+00	0.621376+06
8	1348.0	0.000000+00	0.922736+08	0.197886+05	0.355366+06	0.000000+00	0.000000+00	0.355366+06
9	1647.5	0.000000+00	0.952186+08	0.890006+03	-0.288976+05	0.000000+00	0.000000+00	-0.288976+05
10	1947.0	0.000000+00	0.922736+08	-0.197886+05	-0.355366+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.355366+06
11	2347.0	0.000000+00	0.793486+08	-0.461026+05	-0.621376+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.621376+06
12	2447.0	0.000000+00	0.742206+08	-0.527346+05	-0.708476+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.708476+06
13	2647.0	0.000000+00	0.623726+08	-0.660036+05	-0.876636+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.876636+06
14	2847.0	0.000000+00	0.478376+08	-0.794186+05	-0.103686+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.103686+07
15	2947.0	0.000000+00	0.394896+08	-0.861836+05	-0.111386+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.111386+07
16	3147.0	0.000000+00	0.215356+08	-0.100026+06	-0.126006+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.126006+07
17	3235.0	0.000000+00	0.121036+08	-0.107126+06	-0.130306+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.130306+07

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 3245.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. -86701. 0. -86701.

MODULO ELASTICO ATTUALE CLS 350000.

COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE 2.10

VARIAZIONE FRECCIA NELLA FASE E TOTALE CUMULATO

N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA
1	50.0	0.0000	0.0165
2	148.0	0.0000	0.1799
3	348.0	0.0000	0.6584
4	448.0	0.0000	0.9542
5	648.0	0.0000	1.6351
6	848.0	0.0000	2.3521
7	948.0	0.0000	2.6934
8	1348.0	0.0000	3.7253
9	1647.5	0.0000	3.9816
10	1947.0	0.0000	3.7257
11	2347.0	0.0000	2.6938
12	2447.0	0.0000	2.3522
13	2647.0	0.0000	1.6349
14	2847.0	0.0000	0.9537
15	2947.0	0.0000	0.6578
16	3147.0	0.0000	0.1787
17	3235.0	0.0000	0.0148

FRECCIA FASE MASSIMA ASC = 3245.7 VALORE = 0.0000
 FRECCIA FASE MINIMA ASC = 5.0 VALORE = 0.0000
 FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA ASC = 1647.5 VALORE = 3.9816
 FRECCIA ACCUMULATA MINIMA ASC = 5.0 VALORE = -0.0780

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lambo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lambo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lambo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lambo inferiore
 Mvt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni H99 precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni H99 precomprese
 nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 convenzione di segno della Sigma calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

 -- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per Sigma : F = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : P = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretesione senza peso proprio
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 In3 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 In4 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SFOREZI N. ASSC.	Totali di I fase Z2		Precompressione Z2		Traslaz. Z2	Totali YY		Precomp. YY		Traslaz. YY	
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Mvt	Myv	Myp	Mvt
1 50.0	0.00000e+00	0.75827e+06	0.23701e+06	-0.12599e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 148.0	0.00000e+00	0.78239e+07	0.49782e+06	-0.26183e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 348.0	0.00000e+00	0.22277e+08	0.90805e+06	-0.42282e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 448.0	0.00000e+00	0.28729e+08	0.10157e+07	-0.48101e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 648.0	0.00000e+00	0.40084e+08	0.10415e+07	-0.49556e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 848.0	0.00000e+00	0.49373e+08	0.10484e+07	-0.49701e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 948.0	0.00000e+00	0.51243e+08	0.10475e+07	-0.49780e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
81348.0	0.00000e+00	0.81560e+08	0.10507e+07	-0.49917e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
91647.5	0.00000e+00	0.85878e+08	0.10514e+07	-0.49951e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
101947.0	0.00000e+00	0.81560e+08	0.10507e+07	-0.49917e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
112347.0	0.00000e+00	0.51243e+08	0.10475e+07	-0.49780e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
122447.0	0.00000e+00	0.49373e+08	0.10484e+07	-0.49701e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
132647.0	0.00000e+00	0.40084e+08	0.10415e+07	-0.49556e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
142847.0	0.00000e+00	0.28729e+08	0.10157e+07	-0.48101e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
152947.0	0.00000e+00	0.22277e+08	0.90805e+06	-0.42282e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
163147.0	0.00000e+00	0.78239e+07	0.49782e+06	-0.26183e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
173235.0	0.00000e+00	0.75827e+06	0.23701e+06	-0.12599e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

{7}

SFOREZI N. ASSC.	Totali di II fase Z2		Precompressione Z2		Traslaz. Z2	Totali YY		Precomp. YY		Traslaz. YY	
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Mvt	Myv	Myp	Mvt
1 50.0	0.17104e+06	0.11946e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 148.0	0.14541e+06	0.18889e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 348.0	0.80238e+05	0.28985e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 448.0	0.81789e+05	0.30772e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 648.0	0.89763e+05	0.31133e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 848.0	0.81139e+05	0.34499e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 948.0	0.88342e+05	0.35062e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
81348.0	0.98862e+05	0.38550e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
91647.5	0.10388e+06	0.38884e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
101947.0	0.98862e+05	0.38550e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
112347.0	0.88342e+05	0.35062e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
122447.0	0.81139e+05	0.34499e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
132647.0	0.89763e+05	0.31133e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
142847.0	0.81789e+05	0.30772e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
152947.0	0.80238e+05	0.28985e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
163147.0	0.14541e+06	0.18889e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
173235.0	0.17104e+06	0.11946e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

{7}

TENSIONI N. ASSC.	sigma c trave		variazione		Barra trave traz.	sigma Trefoli totale	sigma c getto	Barra getto traz.				
	SUP.	INF.	SUP.	INF.								
1 50.0	-9.2	42.8	0.0	0.0	-7	525	-12889	-208	17.0	11.4	0	0
2 148.0	12.1	59.3	0.0	0.0	0	887	-11909	-258	18.5	11.7	0	0
3 348.0	52.6	108.3	0.0	0.0	0	1598	-10785	-512	24.2	16.2	0	0
4 448.0	87.0	113.4	0.0	0.0	0	1684	-10550	-579	26.0	16.9	0	0
5 648.0	104.0	82.7	0.0	0.0	0	1554	-10542	-579	28.2	18.4	0	0
6 848.0	135.6	71.3	0.0	0.0	0	2094	-10578	-570	29.8	19.6	0	0
7 948.0	148.7	85.2	0.0	0.0	0	2191	-10593	-586	30.5	20.1	0	0
8 1348.0	181.7	41.7	0.0	0.0	0	2890	-10845	-291	32.2	21.4	0	0

9	1647.5	181.6	38.9	0.0	0.0	0	2802	-10919	-267	32.6	21.7	0	0
10	1947.0	183.7	43.7	0.0	0.0	0	2890	-10845	-293	32.2	21.4	0	0
11	2347.0	148.7	85.2	0.0	0.0	0	2191	-10593	-566	30.5	20.1	0	0
12	2447.0	135.6	73.3	0.0	0.0	0	2004	-10578	-570	29.8	19.6	0	0
13	2647.0	104.0	92.7	0.0	0.0	0	1554	-10542	-579	28.2	18.4	0	0
14	2647.0	87.0	112.4	0.0	0.0	0	1684	-10550	-579	28.0	18.9	0	0
15	2947.0	57.6	108.3	0.0	0.0	0	1598	-10785	-512	24.2	16.2	0	0
16	3147.0	17.1	59.3	0.0	0.0	0	867	-11909	-256	18.5	13.7	0	0
17	3235.0	-9.2	42.8	0.0	0.0	-7	525	-12869	-208	17.0	13.4	0	0

{7}

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - sigma fessurazione (kg/cm2) : cla trave = -32.1 - cla getto = 0.0

{7}

SEZ	ASC.	NOM.FES	NOM.CAR	KFESS	
2	148.0	0.952966+08	0.215156+08	3.00	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
3	348.0	0.152906+09	0.394996+08	3.00	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
4	448.0	0.167076+09	0.478376+08	3.00	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
5	648.0	0.185506+09	0.623726+08	2.65	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
6	848.0	0.160966+09	0.742206+08	2.17	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
7	948.0	0.159076+09	0.793486+08	2.01	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
8	1348.0	0.153966+09	0.923736+08	1.67	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
9	1647.5	0.152816+09	0.952196+08	1.60	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
10	1947.0	0.152966+09	0.922736+08	1.67	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
11	2347.0	0.159076+09	0.793486+08	2.01	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
12	2447.0	0.160966+09	0.742206+08	2.17	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
13	2647.0	0.165966+09	0.623726+08	2.65	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
14	2647.0	0.167076+09	0.478376+08	3.00	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
15	2947.0	0.152906+09	0.394996+08	3.00	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
16	3147.0	0.952966+08	0.215156+08	3.00	labbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure

{7}

TENSIONE NELLE ARMATURE PRETENSE

SEZ	ASC	LIVELLI ARMATURE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		9	10						
1	60.0								
		0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.
2	148.0								
		0. 11471.	0. 11778.	0. 11810.	0. 11515.	0. 11558.	0. 11734.	0. 11734.	0. 11734.
3	348.0								
		0. 10950.	7489.	10132.	10132.	10193.	10193.	10479.	10551.
4	448.0								
		7313.	9825.	9825.	9898.	9898.	9970.	9970.	10261.
5	648.0								
		10093.	10093.	10093.	10138.	10138.	10183.	10183.	10362.
6	848.0								
		10391.	10391.	10391.	10410.	10410.	10428.	10428.	10503.
7	948.0								
		10515.	10515.	10515.	10523.	10523.	10531.	10531.	10562.
8	1348.0								
		10845.	10845.	10845.	10824.	10824.	10803.	10803.	10718.
9	1647.5								
		10819.	10819.	10819.	10893.	10893.	10864.	10864.	10753.
10	1947.0								
		10845.	10845.	10845.	10824.	10824.	10803.	10803.	10718.
11	2347.0								
		10515.	10515.	10515.	10523.	10523.	10531.	10531.	10562.

13 3447.0	10391. 10391. 10391. 10410. 10430. 10438. 10438. 10503. 10523. 10579.
13 3647.0	10093. 10093. 10093. 10138. 10138. 10183. 10183. 10183. 10407. 10543.
14 3647.0	7133. 9825. 9825. 9898. 9898. 9970. 9970. 10261. 10333. 10551.
15 3647.0	0. 10050. 7489. 10132. 10132. 10193. 10193. 10479. 10551. 10785.
16 3147.0	0. 11471. 0. 0. 11535. 11535. 0. 11734. 11778. 11930.
17 3235.0	0. 5934. 0. 0. 5934. 5934. 0. 5934. 5934. 5934.

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

-combinazione di carico frequente

coeff. psi dei variabili per la combinazione = 0.75

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave-getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	NOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	NOM.TORCENTE	NOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	60.0	0.000000+00	-0.72788E+06	0.85243E+05	-0.59429E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
2	148.0	0.000000+00	0.44269E+07	0.85243E+05	-0.58392E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
3	348.0	0.000000+00	0.14031E+08	0.51058E+05	-0.53743E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
4	448.0	0.000000+00	0.18838E+08	0.47544E+05	-0.52342E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
5	548.0	0.000000+00	0.26172E+08	0.45335E+05	-0.44489E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
6	548.0	0.000000+00	0.28880E+08	0.34985E+05	-0.40033E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
7	948.0	0.000000+00	0.31924E+08	0.33754E+05	-0.37722E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
8	1348.0	0.000000+00	0.35816E+08	0.33334E+05	-0.33852E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
9	1647.5	0.000000+00	0.40431E+08	0.23509E+05	0.13499E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
10	1947.0	0.000000+00	0.35816E+08	-0.33334E+05	0.23852E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
11	2347.0	0.000000+00	0.31924E+08	-0.33754E+05	0.37722E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
12	2647.0	0.000000+00	0.28880E+08	-0.34985E+05	0.40033E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
13	2647.0	0.000000+00	0.26172E+08	-0.45335E+05	0.44489E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
14	2647.0	0.000000+00	0.18838E+08	-0.47544E+05	0.52342E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
15	2947.0	0.000000+00	0.14031E+08	-0.51058E+05	0.53743E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
16	3147.0	0.000000+00	0.44269E+07	-0.85243E+05	0.58392E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000
17	3235.0	0.000000+00	-0.72788E+06	-0.85243E+05	0.59429E+07	0.000000+00	0.000000+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle Tau di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	NOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	NOM.TORCENTE	NOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	60.0	0.000000+00	0.11375E+08	0.17237E+08	-0.46400E+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.46400E+07
2	148.0	0.000000+00	0.25982E+08	0.18526E+08	-0.43792E+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.43792E+07
3	348.0	0.000000+00	0.53529E+08	0.13734E+08	-0.42805E+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.42805E+07
4	448.0	0.000000+00	0.68475E+08	0.12898E+08	-0.41775E+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.41775E+07
5	548.0	0.000000+00	0.88544E+08	0.11230E+08	-0.35723E+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.35723E+07
6	548.0	0.000000+00	0.10290E+09	0.87899E+07	-0.32948E+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.32948E+07
7	948.0	0.000000+00	0.11107E+09	0.79856E+07	-0.31509E+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.31509E+07
8	1348.0	0.000000+00	0.12809E+09	0.53082E+07	-0.21302E+07	0.000000+00	0.000000+00	-0.21302E+07
9	1647.5	0.000000+00	0.13585E+09	0.23598E+07	0.13210E+07	0.000000+00	0.000000+00	0.13210E+07
10	1947.0	0.000000+00	0.12809E+09	-0.53082E+07	0.21302E+07	0.000000+00	0.000000+00	0.21302E+07
11	2347.0	0.000000+00	0.11107E+09	-0.79856E+07	0.31509E+07	0.000000+00	0.000000+00	0.31509E+07
12	2647.0	0.000000+00	0.10290E+09	-0.87899E+07	0.32948E+07	0.000000+00	0.000000+00	0.32948E+07
13	2647.0	0.000000+00	0.88544E+08	-0.11230E+08	0.35723E+07	0.000000+00	0.000000+00	0.35723E+07
14	2647.0	0.000000+00	0.68475E+08	-0.12898E+08	0.41775E+07	0.000000+00	0.000000+00	0.41775E+07
15	2947.0	0.000000+00	0.53529E+08	-0.13734E+08	0.42805E+07	0.000000+00	0.000000+00	0.42805E+07
16	3147.0	0.000000+00	0.25982E+08	-0.18526E+08	0.43792E+07	0.000000+00	0.000000+00	0.43792E+07
17	3235.0	0.000000+00	0.11375E+08	-0.17237E+08	0.46400E+07	0.000000+00	0.000000+00	0.46400E+07

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 1245.0

REAZIONE FASE		REAZIONE TOTALE	
N.	ASC	VALORE	ASC
1	80.0	0.0301	0.0368
2	148.0	0.3019	0.3817
3	348.0	0.8060	1.2644
4	448.0	0.7986	1.7528
5	848.0	1.1543	2.7893
6	848.0	1.4587	3.8118
7	948.0	1.5925	4.3849
8	1348.0	1.9549	5.8802
9	1847.5	2.0413	8.0229
10	1947.0	1.9546	5.8804
11	2347.0	1.5907	4.3843
12	2447.0	1.4588	3.8110
13	2847.0	1.1532	2.7880
14	2847.0	0.7973	1.7510
15	2947.0	0.8045	1.3623
16	3147.0	0.3000	0.3788
17	3235.0	0.0180	0.0328

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE		
N.	ASC	VALORE	ASC
1647.5	2.0413	8.0229	0.0328
5.0	-0.0936	-0.1895	

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Noda = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per sigma : F = valore fuori limite
 Simbolo per sigma : F = sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per sigma : T = valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretesione senza peso proprio
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

SPORZI	Totali di	I fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslar.ZZ	Totali YY	Precomp.YY	Traslar.YY
N. ASC.	Nv	Mzv	Np	Mzp	Myv	Myp	Myt
1 80.0	0.00000e+00	0.75827e+06	0.23701e+06	-0.12599e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 148.0	0.00000e+00	0.78229e+07	0.49782e+06	-0.26153e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 348.0	0.00000e+00	0.22377e+08	0.90805e+06	-0.42382e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 448.0	0.00000e+00	0.28729e+08	0.10157e+07	-0.48105e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 848.0	0.00000e+00	0.40084e+08	0.10415e+07	-0.49559e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 848.0	0.00000e+00	0.49373e+08	0.10464e+07	-0.49701e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 948.0	0.00000e+00	0.51243e+08	0.10475e+07	-0.49780e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
8 1348.0	0.00000e+00	0.83560e+08	0.10507e+07	-0.49917e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
9 1847.5	0.00000e+00	0.85876e+08	0.10514e+07	-0.49953e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
10 1947.0	0.00000e+00	0.83560e+08	0.10507e+07	-0.49917e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
11 2347.0	0.00000e+00	0.51243e+08	0.10475e+07	-0.49780e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
12 2447.0	0.00000e+00	0.49373e+08	0.10464e+07	-0.49701e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
13 2847.0	0.00000e+00	0.40084e+08	0.10415e+07	-0.49559e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
14 2847.0	0.00000e+00	0.28729e+08	0.10157e+07	-0.48105e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
15 2947.0	0.00000e+00	0.22377e+08	0.90805e+06	-0.42382e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

163147.0	0.000006+00	0.782296+07	0.497626+06	-0.261626+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
173235.0	0.000006+00	0.756276+06	0.237016+06	-0.125996+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

N. ASSC.	Totali di II fase ZZ	Precompressione ZZ		Trasfraz. ZZ		Totali YY		Precomp. YY		Trasfraz. YY	
		Np	Mnp	Mnt	Myv	Myp	Myt				
1 60.0	0.171046+06	0.112186+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2 148.0	0.145416+06	0.211286+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3 348.0	0.802386+05	0.409956+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4 448.0	0.817896+05	0.494106+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5 848.0	0.897836+05	0.593046+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6 848.0	0.811296+05	0.811806+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7 948.0	0.882426+05	0.889866+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
81348.0	0.989626+05	0.721686+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91847.5	0.100846+06	0.771156+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101947.0	0.989626+05	0.721686+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112347.0	0.882426+05	0.889866+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
122447.0	0.811296+05	0.811806+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132847.0	0.897836+05	0.593046+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142847.0	0.817896+05	0.494106+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
152947.0	0.802386+05	0.409956+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
163147.0	0.145416+06	0.211286+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
173235.0	0.171046+06	0.112186+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	comp.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	comp.
1 60.0	-9.2	43.8	0.0	0.0	-11	538	-12869	-213	16.6	13.2	0	0
2 148.0	14.4	54.0	2.3	-5.3	0	791	-11924	-240	21.7	15.7	0	0
3 348.0	59.9	89.8	7.3	-18.6	0	1332	-10819	-475	34.6	22.4	0	0
4 448.0	78.7	87.9	9.8	-24.4	0	1313	-10622	-504	39.7	25.2	0	0
5 848.0	117.7	58.4	13.7	-34.3	0	1737	-10642	-474	47.5	30.0	0	0
6 848.0	150.6	35.7	15.0	-37.6	0	2204	-10688	-455	50.9	32.3	0	0
7 948.0	185.4	21.3	16.7	-41.9	0	2414	-10741	-171	54.0	34.3	0	0
8 1348.0	202.5	-1.3	18.7	-47.0	0	2940	-11099	-26	58.6	37.1	0	0
9 1847.5	212.7	-14.2	21.2	-53.0	-106	3084	-11206	33	62.4	39.7	0	0
10 1947.0	202.5	-1.3	18.7	-47.0	0	2940	-11099	-26	58.6	37.1	0	0
11 2347.0	185.4	21.3	16.7	-41.9	0	2414	-10741	-171	54.0	34.3	0	0
12 2447.0	150.6	35.7	15.0	-37.6	0	2204	-10688	-455	50.9	32.3	0	0
13 2847.0	117.7	58.4	13.7	-34.3	0	1737	-10642	-474	47.5	30.0	0	0
14 2847.0	78.7	87.9	9.8	-24.4	0	1313	-10622	-504	39.7	25.2	0	0
15 2947.0	59.9	89.8	7.3	-18.6	0	1332	-10819	-475	34.6	22.4	0	0
16 3147.0	14.4	54.0	2.3	-5.3	0	791	-11924	-240	21.7	15.7	0	0
17 3235.0	-9.2	42.8	0.0	0.0	-11	538	-12869	-213	16.6	13.2	0	0

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - Sigma fessurazioni (kg/cm2) : c/c trave = -12.1 - c/c getto = 0.0

SEZ	ASC.	MOD.FES	MOD.CAR	EFESS	
2 148.0	0.952966+08	0.259626+08	3.00	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
3 348.0	0.151906+09	0.532966+08	2.84	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
4 448.0	0.187076+09	0.884756+08	2.51	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
5 848.0	0.185596+09	0.885446+08	1.87	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
6 848.0	0.180996+09	0.102906+09	1.56	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
7 948.0	0.159076+09	0.111076+09	1.43	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
8 1348.0	0.153966+09	0.128096+09	1.30	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
9 1847.5	0.152816+09	0.135656+09	1.13	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
10 1947.0	0.153966+09	0.128096+09	1.30	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
11 2347.0	0.159076+09	0.111076+09	1.43	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
12 2447.0	0.180996+09	0.102906+09	1.56	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
13 2847.0	0.185596+09	0.885446+08	1.87	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
14 2847.0	0.187076+09	0.884756+08	2.51	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
15 2947.0	0.151906+09	0.532966+08	2.84	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
16 3147.0	0.952966+08	0.259626+08	3.00	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure

SEZ	ASC	TENSIONI NELLE ARMATURE PROTETTE							
		LIVELLI ARMATURE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		9	10						
1	60.0								
		0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.	0. 5924.
		5924.	5924.						
2	148.0								
		0. 11471.	0. 11515.	0. 11558.	0. 11734.				

	11778.	11910.						
3	348.0		0. 10050.	7489.	10122.	10122.	10193.	10193.
			10551.	10785.				
4	448.0		7311.	9825.	9825.	9898.	9898.	9970.
			10313.	10551.				
5	648.0		10091.	10093.	10093.	10138.	10138.	10183.
			10407.	10542.				
6	848.0		10181.	10181.	10391.	10410.	10410.	10428.
			10522.	10579.				
7	948.0		10515.	10515.	10515.	10523.	10523.	10531.
			10570.	10594.				
8	1348.0		10845.	10845.	10845.	10824.	10824.	10803.
			10897.	10834.				
9	1647.5		10919.	10919.	10919.	10892.	10892.	10864.
			10726.	10843.				
10	1947.0		10845.	10845.	10845.	10824.	10824.	10803.
			10897.	10834.				
11	3347.0		10515.	10515.	10515.	10523.	10523.	10531.
			10570.	10594.				
12	3447.0		10181.	10181.	10391.	10410.	10410.	10428.
			10522.	10579.				
13	3647.0		10091.	10093.	10093.	10138.	10138.	10183.
			10407.	10542.				
14	3847.0		7311.	9825.	9825.	9898.	9898.	9970.
			10313.	10551.				
15	3947.0		0. 10050.	7489.	10122.	10122.	10193.	10193.
			10551.	10785.				
16	1147.0		0. 11471.	0.	0. 11515.	11538.	0. 11734.	
			11778.	11910.				
17	1235.0		0. 5924.	0.	0. 5924.	5924.	0. 5924.	
			5924.	5924.				

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

-combinazione di carico rara

coeff. psi dei variabili per la combinazione = 1.00

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.8% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	60.0	0.000000E+00	-0.970016E+06	0.889916E+05	-0.792196E+07	0.000000E+00	0.000000E+00	1.000
2	148.0	0.000000E+00	0.590226E+07	0.889916E+05	-0.751906E+07	0.000000E+00	0.000000E+00	1.000
3	348.0	0.000000E+00	0.187076E+08	0.889786E+05	-0.718576E+07	0.000000E+00	0.000000E+00	1.000
4	448.0	0.000000E+00	0.348516E+08	0.813926E+05	-0.695216E+07	0.000000E+00	0.000000E+00	1.000
5	648.0	0.000000E+00	0.348956E+08	0.815946E+05	-0.591196E+07	0.000000E+00	0.000000E+00	1.000
6	848.0	0.000000E+00	0.382416E+08	0.498476E+05	-0.533776E+07	0.000000E+00	0.000000E+00	1.000
7	948.0	0.000000E+00	0.421836E+08	0.450016E+05	-0.502986E+07	0.000000E+00	0.000000E+00	1.000
8	1348.0	0.000000E+00	0.477546E+08	0.444196E+05	-0.318206E+07	0.000000E+00	0.000000E+00	1.000

9	1647.5	0.000006+00	0.539086+08	0.313456+05	0.179996+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1947.0	0.000006+00	0.477546+08	-0.444396+05	0.318086+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2347.0	0.000006+00	0.425656+08	-0.450056+05	0.502986+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2447.0	0.000006+00	0.382416+08	-0.488476+05	0.533776+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2647.0	0.000006+00	0.348986+08	-0.515946+05	0.593186+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2847.0	0.000006+00	0.248516+08	-0.533826+05	0.695236+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	2947.0	0.000006+00	0.187076+08	-0.580786+05	0.718576+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3147.0	0.000006+00	0.590226+07	-0.889916+05	0.751906+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3235.0	0.000006+00	-0.970516+06	-0.889916+05	0.792396+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

 TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave
 usata per il calcolo della TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MON.FLETT.Y	TAGLIO Y	MON.TORCENTE	MON.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	50.0	0.000006+00	0.111326+08	0.194126+06	-0.682096+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.682096+07
2	148.0	0.000006+00	0.274376+08	0.187016+06	-0.625906+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.625906+07
3	348.0	0.000006+00	0.582086+08	0.154286+06	-0.605186+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.605186+07
4	448.0	0.000006+00	0.726886+08	0.142816+06	-0.591556+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.591556+07
5	648.0	0.000006+00	0.972686+08	0.127806+06	-0.505536+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.505536+07
6	848.0	0.000006+00	0.112486+09	0.993816+05	-0.482926+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.482926+07
7	948.0	0.000006+00	0.121716+09	0.913076+05	-0.446836+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.446836+07
8	1348.0	0.000006+00	0.140036+09	0.841876+05	-0.392556+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.392556+07
9	1647.5	0.000006+00	0.149136+09	0.314346+05	0.177106+07	0.000006+00	0.000006+00	0.177106+07
10	1947.0	0.000006+00	0.140036+09	-0.841876+05	0.392556+07	0.000006+00	0.000006+00	0.392556+07
11	2347.0	0.000006+00	0.121716+09	-0.913076+05	0.446836+07	0.000006+00	0.000006+00	0.446836+07
12	2447.0	0.000006+00	0.112486+09	-0.993816+05	0.482926+07	0.000006+00	0.000006+00	0.482926+07
13	2647.0	0.000006+00	0.972686+08	-0.127806+06	0.505536+07	0.000006+00	0.000006+00	0.505536+07
14	2847.0	0.000006+00	0.726886+08	-0.142816+06	0.591556+07	0.000006+00	0.000006+00	0.591556+07
15	2947.0	0.000006+00	0.582086+08	-0.154286+06	0.605186+07	0.000006+00	0.000006+00	0.605186+07
16	3147.0	0.000006+00	0.274376+08	-0.187016+06	0.625906+07	0.000006+00	0.000006+00	0.625906+07
17	3235.0	0.000006+00	0.111326+08	-0.194126+06	0.682096+07	0.000006+00	0.000006+00	0.682096+07

APPOGGIO DI SINISTRA KR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA KR2= 1245.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-86701.	0.	-86701.

 MODELLO ELASTICO ATTUALE CLS 350000.
 COEFF. MOLTIPLICATIVO FRECCIA FASE 1.00
 VARIAZIONE FRECCIA NELLA FASE E TOTALE CUMULATO

N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA
1	50.0	0.0045	0.0410
2	148.0	0.0449	0.4285
3	348.0	0.1347	1.3990
4	448.0	0.1775	1.9303
5	648.0	0.2585	3.0458
6	848.0	0.3244	4.1362
7	948.0	0.3537	4.8385
8	1348.0	0.4344	6.1147
9	1647.5	0.4536	6.4785
10	1947.0	0.4344	6.1147
11	2347.0	0.3535	4.8378
12	2447.0	0.3242	4.1352
13	2647.0	0.2583	3.0443
14	2847.0	0.1772	1.9281
15	2947.0	0.1343	1.3985
16	3147.0	0.0444	0.4231
17	3235.0	0.0040	0.0388

FRECCIA FASE MASSIMA	ASC = 1647.5	VALORE = 0.4536
FRECCIA FASE MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = -0.0008

FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA	ASC = 1647.5	VALORE = 6.4785
FRECCIA ACCUMULATA MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = -0.1903

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lato sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lato inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lato sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lato inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di trazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese

Mrt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLI per sezioni NW precomprese
 Modo = numero del vertice della sezione più sollecitata
 convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 simbolo per sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 simbolo per sigma : Y = valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla tensione senza peso proprio
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 simbolo per sigma : P = Sezione parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SPORZI	Totale di I fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslaz.ZZ	Totale YY	Precomp.YY	Traslaz.YY	
N. ASSC.	Nv	Mzv	Np	Mpp	Mrt	Myv	Myt
1 80.0	0.00000e+00	0.75627e+06	0.23701e+06	-0.12599e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 148.0	0.00000e+00	0.78239e+07	0.49782e+06	-0.26183e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 348.0	0.00000e+00	0.23277e+08	0.90605e+06	-0.42282e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 448.0	0.00000e+00	0.28729e+08	0.10157e+07	-0.48102e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 848.0	0.00000e+00	0.40084e+08	0.10435e+07	-0.49558e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 848.0	0.00000e+00	0.49373e+08	0.10464e+07	-0.49701e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 948.0	0.00000e+00	0.51243e+08	0.10475e+07	-0.49766e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
8 1348.0	0.00000e+00	0.61580e+08	0.10507e+07	-0.49917e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
9 1647.5	0.00000e+00	0.61879e+08	0.10514e+07	-0.49923e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
10 1947.0	0.00000e+00	0.61580e+08	0.10507e+07	-0.49917e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
11 2347.0	0.00000e+00	0.51243e+08	0.10475e+07	-0.49766e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
12 2447.0	0.00000e+00	0.49373e+08	0.10464e+07	-0.49701e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
13 2647.0	0.00000e+00	0.40084e+08	0.10435e+07	-0.49558e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
14 2847.0	0.00000e+00	0.28729e+08	0.10157e+07	-0.48102e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
15 2947.0	0.00000e+00	0.23277e+08	0.90605e+06	-0.42282e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
16 3147.0	0.00000e+00	0.78239e+07	0.49782e+06	-0.26183e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
17 3235.0	0.00000e+00	0.75627e+06	0.23701e+06	-0.12599e+06	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

{7}

SPORZI	Totale di II fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslaz.ZZ	Totale YY	Precomp.YY	Traslaz.YY	
N. ASSC.	Nv	Mzv	Np	Mpp	Mrt	Myv	Myt
1 80.0	0.17104e+06	0.10979e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 148.0	0.14541e+06	0.22601e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 348.0	0.80238e+05	0.45672e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 448.0	0.61769e+05	0.51823e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 848.0	0.69763e+05	0.68028e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 848.0	0.81129e+05	0.72740e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 948.0	0.82342e+05	0.77827e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
8 1348.0	0.98962e+05	0.84304e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
9 1647.5	0.10184e+06	0.90792e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
10 1947.0	0.98962e+05	0.84304e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
11 2347.0	0.82342e+05	0.77827e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
12 2447.0	0.81129e+05	0.72740e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
13 2647.0	0.69763e+05	0.68028e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
14 2847.0	0.61769e+05	0.51823e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
15 2947.0	0.80238e+05	0.45672e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
16 3147.0	0.14541e+06	0.22601e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
17 3235.0	0.17104e+06	0.10979e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

{7}

TENSIONI	sigma c trave	variazione	Barre trave	Sigma Trefoli	sigma c getto	Barre getto
N. ASSC.	SUP. INF.	SUP. INF.	traz. compr.	totale incr.	SUP. INF.	traz. compr.
1 80.0	-9.2 P 42.8	0.0 0.0	-12 542	-12869	16.4 13.1	0 0
2 148.0	15.2 52.2	0.8 -1.8	0 766	-11929	22.8 16.4	0 0
3 348.0	82.4 83.6	2.4 -6.2	0 1243	-10818	38.1 24.5	0 0
4 448.0	80.0 79.8	1.3 -8.1	0 1189	-10646	44.3 28.0	0 0
5 848.0	122.1 46.9	4.6 -11.4	0 1798	-10675	53.9 33.9	0 0
6 848.0	155.6 23.1	5.0 -12.5	0 2271	-10724	58.0 36.6	0 0
7 948.0	171.0 9.4	5.6 -14.0	0 2488	-10817	61.8 39.0	0 0
8 1348.0	208.7 -18.9	6.2 -15.7	-177 3023	-11184	67.4 42.7	0 0
9 1647.5	219.8 -31.8	7.1 -17.7	-359 3178	-11302	72.4 45.7	0 0
10 1947.0	208.7 -18.9	6.2 -15.7	-177 3023	-11184	67.4 42.7	0 0
11 2347.0	171.0 9.4	5.6 -14.0	0 2488	-10817	61.8 39.0	0 0
12 2447.0	155.6 23.1	5.0 -12.5	0 2271	-10724	58.0 36.6	0 0
13 2647.0	122.1 46.9	4.6 -11.4	0 1798	-10675	53.9 33.9	0 0
14 2847.0	80.0 79.8	1.3 -8.1	0 1189	-10646	44.3 28.0	0 0
15 2947.0	82.4 83.6	2.4 -6.2	0 1243	-10818	38.1 24.5	0 0
16 3147.0	15.2 52.2	0.8 -1.8	0 766	-11929	22.8 16.4	0 0
17 3235.0	-9.2 P 42.8	0.0 0.0	-12 542	-12869	16.4 13.1	0 0

{7}

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - Sigma fessurazione (Kg/cm2) : c/s trave = -32.1 - c/s getto = 0.0

SEZ	ASC.	NOM.FES	NOM.CAR	EFESS	
{7}					
2	148.0	0.952906+08	0.274376+08	3.00	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
3	348.0	0.151906+09	0.582086+08	2.61	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
4	448.0	0.187976+09	0.726886+08	2.30	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
5	648.0	0.185586+09	0.872686+08	1.70	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
6	848.0	0.180986+09	0.112486+09	1.43	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
7	948.0	0.159076+09	0.121716+09	1.31	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
8	1348.0	0.151986+09	0.140036+09	1.10	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
9	1647.5	0.152816+09	0.149136+09	1.02	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
10	1947.0	0.151986+09	0.140036+09	1.10	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
11	2347.0	0.159076+09	0.121716+09	1.31	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
12	2447.0	0.180986+09	0.112486+09	1.43	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
13	2647.0	0.185586+09	0.872686+08	1.70	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
14	2847.0	0.187976+09	0.726886+08	2.30	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
15	2947.0	0.151906+09	0.582086+08	2.61	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
16	3147.0	0.952906+08	0.274376+08	3.00	limbo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
{7}					

TENSIONI NELLE ARMATURE POSTESSE

SEZ	ASC	-----LIVELLI ARMATURE-----							
		1 9	2 10	3	4	5	6	7	8
1	80.0								
-----		0. 5924.	0.	0. 5924.	5924.	0. 5924.			
		5924.	5924.						
2	148.0								
-----		0. 11471.	0.	0. 11515.	11558.	0. 11734.			
		11778.	11810.						
3	348.0								
-----		0. 10050.	7489.	10122.	10122.	10283.	10193.	10479.	
		10551.	10785.						
4	448.0								
-----		7313.	9825.	9825.	9898.	9898.	9970.	9970.	10061.
		10333.	10551.						
5	648.0								
-----		10093.	10093.	10093.	10138.	10138.	10283.	10183.	10362.
		10407.	10542.						
6	848.0								
-----		10391.	10391.	10391.	10410.	10410.	10428.	10428.	10503.
		10522.	10579.						
7	948.0								
-----		10515.	10515.	10515.	10523.	10523.	10531.	10531.	10562.
		10570.	10594.						
8	1348.0								
-----		10845.	10845.	10845.	10824.	10824.	10803.	10803.	10718.
		10897.	10834.						
9	1647.5								
-----		10919.	10919.	10919.	10892.	10892.	10864.	10864.	10753.
		10728.	10640.						
10	1947.0								
-----		10845.	10845.	10845.	10824.	10824.	10803.	10803.	10718.
		10897.	10834.						
11	2347.0								
-----		10515.	10515.	10515.	10523.	10523.	10531.	10531.	10562.
		10570.	10594.						
12	2447.0								
-----		10391.	10391.	10391.	10410.	10410.	10428.	10428.	10503.
		10522.	10579.						
13	2647.0								
-----		10093.	10093.	10093.	10138.	10138.	10283.	10183.	10362.
		10407.	10542.						
14	2847.0								
-----		7313.	9825.	9825.	9898.	9898.	9970.	9970.	10061.

		10333.	10551.				
15	3647.0						
-----		0.	10050.	7489.	10133.	10133.	10193.
			10551.	10785.			10479.
16	3147.0						
-----		0.	11471.	0.	0.	11515.	11558.
			11778.	11910.			0.
							11734.
17	3235.0						
-----		0.	5924.	0.	0.	5924.	5924.
			5924.	5924.			0.
							5924.

VERIFICA A TAGLIO ALLO STATO ULTIMO DI ROTTURA

METODO NORMALE

[7]

Angolo staffe (in gradi sull'orizzontale)= 90.0

OK = taglio verificato | NO = taglio NON verificato

NO 1 : area staffe < minimo prescritto dalla Normativa

NO 2 : area staffe insufficiente < area necessaria totale

NO 3 : resistenza biella insufficiente

Do da x	biella a X	l.concso +/-	Astaffe reali	Astaffe minima	D/C	Afpieg. cm2	cos(beta) biella	Forza tirante Kg	WEd(max) concio	Wkcd Kg	Wkcd Kg	Wkcd Wkd	Wkcd Wkd	Wkcd Wkd	
50.	337.	187.	37.09	> 15.97	0	0.0	1.5	393804.	363861.	869547.	363861.	3.32	1.00	1.00	OK
51.	338.	187.	37.08	> 15.96	0	0.0	1.5	393578.	363778.	869384.	363778.	3.32	1.00	1.00	OK
52.	339.	187.	37.07	> 15.96	0	0.0	1.5	393352.	363695.	869221.	363695.	3.33	1.00	1.00	OK
59.	346.	187.	36.98	> 15.92	0	0.0	1.5	393396.	363139.	865761.	363139.	3.35	1.00	1.00	OK
60.	347.	187.	36.98	> 15.92	0	0.0	1.5	393371.	363056.	864768.	363056.	3.35	1.00	1.00	OK
61.	348.	187.	36.95	> 15.91	0	0.0	1.5	393307.	361947.	861714.	361947.	3.36	1.00	1.00	OK
78.	365.	187.	35.88	> 15.80	0	0.0	1.5	398480.	360094.	858129.	360094.	3.52	1.00	1.00	OK
120.	307.	187.	35.15	> 15.52	0	0.0	1.5	397086.	355336.	853393.	355336.	3.58	1.00	1.00	OK
145.	332.	187.	33.50	> 15.35	0	0.0	1.6	306429.	353759.	837487.	353759.	3.52	1.00	1.00	OK
148.	335.	187.	33.45	> 15.33	0	0.0	1.6	306356.	353484.	837258.	353484.	3.52	1.00	1.00	OK
150.	337.	187.	33.42	> 15.31	0	0.0	1.6	305895.	351998.	837372.	351998.	3.53	1.00	1.00	OK
180.	367.	187.	32.84	> 14.89	0	0.0	1.6	399878.	345200.	343405.	345200.	1.40	1.00	1.00	OK
217.	404.	187.	31.58	> 14.40	0	0.0	1.7	397866.	337063.	336672.	337063.	1.43	1.00	1.00	OK
219.	406.	187.	31.51	> 14.37	0	0.0	1.7	397415.	336514.	336666.	336514.	1.44	1.00	1.00	OK
305.	492.	187.	28.32	> 13.22	0	0.0	1.8	397483.	317710.	325739.	317710.	1.50	1.00	1.00	OK
348.	535.	187.	27.60	> 12.65	0	0.0	1.8	387083.	308251.	327417.	308251.	1.57	1.00	1.00	OK
417.	604.	187.	26.32	> 12.01	0	0.0	1.8	381712.	297858.	323394.	297858.	1.64	1.00	1.00	OK
448.	635.	187.	26.00	> 11.71	0	0.0	1.8	376387.	292791.	324238.	292791.	1.68	1.00	1.00	OK
512.	699.	187.	25.71	> 11.31	0	0.0	1.8	367592.	286210.	324309.	286210.	1.74	1.00	1.00	OK
578.	763.	187.	25.71	> 10.81	0	0.0	1.7	355956.	276830.	330019.	276830.	1.84	1.00	1.00	OK
583.	770.	187.	25.71	> 10.87	0	0.0	1.7	354797.	276661.	330000.	276661.	1.85	1.00	1.00	OK
648.	835.	187.	25.71	> 10.46	0	0.0	1.7	349414.	272256.	336427.	272256.	1.95	1.00	1.00	OK
677.	864.	187.	25.71	> 10.13	0	0.0	1.6	334510.	266823.	341246.	266823.	2.05	1.00	1.00	OK
682.	869.	187.	25.71	> 10.06	0	0.0	1.6	332708.	265702.	342335.	265702.	2.07	1.00	1.00	OK
785.	952.	187.	25.71	> 9.11	0	0.0	1.4	308832.	248919.	355710.	248919.	2.37	1.00	1.00	OK
848.	1035.	187.	25.71	> 8.15	0	0.0	1.3	289831.	234137.	367596.	234137.	2.74	1.00	1.00	OK
879.	1066.	187.	25.71	> 7.93	0	0.0	1.3	82474.	130829.	369817.	130829.	2.83	1.00	1.00	OK
948.	1135.	187.	25.71	> 7.47	0	0.0	1.2	73115.	123995.	374018.	123995.	3.04	1.00	1.00	OK
1015.	1202.	187.	25.71	> 7.10	0	0.0	1.1	66048.	118900.	376555.	118900.	3.22	1.00	1.00	OK
1082.	1269.	187.	25.71	> 6.73	0	0.0	1.1	59343.	110806.	378245.	110806.	3.41	1.00	1.00	OK
1113.	1300.	187.	25.71	> 6.56	0	0.0	1.0	56348.	107976.	378891.	107976.	3.51	1.00	1.00	OK
1214.	1401.	187.	25.71	> 6.00	0	0.0	1.0	49429.	98862.	378755.	103448.	3.83	1.05	1.05	OK
1281.	1468.	187.	25.71	> 5.63	0	0.0	1.0	46376.	92757.	378397.	103448.	4.08	1.12	1.12	OK
1348.	1535.	187.	25.71	> 5.26	0	0.0	1.0	43324.	86652.	378466.	103448.	4.37	1.19	1.19	OK
1377.	1564.	187.	25.71	> 5.00	0	0.0	1.0	41167.	82338.	378417.	103448.	4.60	1.26	1.26	OK
1496.	1683.	187.	25.71	> 4.25	0	0.0	1.0	32434.	64871.	378271.	103448.	5.83	1.59	1.59	OK
1614.	1801.	187.	25.71	> 4.25	0	0.0	1.0	33701.	47405.	378206.	103448.	7.98	2.18	2.18	OK
1648.	1834.	187.	25.71	> 4.25	0	0.0	1.0	31217.	42436.	378203.	103448.	8.81	2.44	2.44	OK
1675.	1862.	187.	25.71	> 4.25	0	0.0	1.0	15605.	31211.	378205.	103448.	9.99	3.31	3.31	OK
1681.	1868.	187.	25.71	> 4.25	0	0.0	1.0	14339.	28880.	378206.	103448.	9.89	3.61	3.61	OK
1549.	1736.	187.	25.71	> 4.25	0	0.0	1.0	3885.	7770.	378226.	103448.	9.99	9.99	9.99	OK
1609.	1796.	187.	25.71	> 4.25	0	0.0	1.0	10862.	21726.	378268.	103448.	9.99	4.76	4.76	OK
1612.	1799.	187.	25.71	> 4.25	0	0.0	1.0	11531.	23063.	378271.	103448.	9.99	4.49	4.49	OK
1670.	1857.	187.	25.71	> 4.25	0	0.0	1.0	33944.	47891.	378332.	103448.	7.90	2.18	2.18	OK
1731.	1918.	187.	25.71	> 4.50	0	0.0	1.0	37027.	74057.	378417.	103448.	5.11	1.40	1.40	OK
1780.	1947.	187.	25.71	> 5.26	0	0.0	1.0	43324.	86652.	378466.	103448.	4.37	1.19	1.19	OK
1827.	2014.	187.	25.71	> 5.63	0	0.0	1.0	46376.	92757.	378397.	103448.	4.08	1.12	1.12	OK
1875.	2082.	187.	25.71	> 5.90	0	0.0	1.0	48529.	97063.	378705.	103448.	3.80	1.07	1.07	OK
1894.	2081.	187.	25.71	> 6.00	0	0.0	1.0	49429.	98862.	378755.	103448.	3.83	1.05	1.05	OK
1959.	2146.	187.	25.71	> 6.56	0	0.0	1.0	53011.	104749.	378902.	104749.	3.62	1.00	1.00	OK
1995.	2182.	187.	25.71	> 6.56	0	0.0	1.0	56348.	107976.	378891.	107976.	3.51	1.00	1.00	OK
2026.	2213.	187.	25.71	> 6.73	0	0.0	1.1	59343.	110806.	378245.	110806.	3.41	1.00	1.00	OK
2032.	2219.	187.	25.71	> 6.76	0	0.0	1.1	59947.	111370.	378129.	111370.	3.40	1.00	1.00	OK
2093.	2280.	187.	25.71	> 7.10	0	0.0	1.1	66048.	118900.	376555.	118900.	3.22	1.00	1.00	OK
2094.	2281.	187.	25.71	> 7.11	0	0.0	1.1	66187.	117023.	376512.	117023.	3.22	1.00	1.00	OK
2156.	2343.	187.	25.71	> 7.45	0	0.0	1.2	72737.	123676.	374189.	123676.	3.05	1.00	1.00	OK
2160.	2347.	187.	25.71	> 7.47	0	0.0	1.2	73115.	123995.	374018.	123995.	3.04	1.00	1.00	OK
2229.	2416.	187.	25.71	> 7.93	0	0.0	1.3	82474.	130829.	369817.	130829.	2.83	1.00	1.00	OK
2260.	2447.	187.	25.71	> 8.15	0	0.0	1.3	86963.	134137.	367596.	134137.	2.74	1.00	1.00	OK
2330.	2517.	187.	25.71	> 8.96	0	0.0	1.4	105228.	147552.	357626.	147552.	2.42	1.00	1.00	OK
2343.	2530.	187.	25.71	> 9.11	0	0.0	1.4	106832.	149919.	355711.	149919.	2.37	1.00	1.00	OK
2413.	2600.	187.	25.71	> 9.92	0	0.0	1.6	128824.	163259.	344378.	163259.	2.11	1.00	1.00	OK
2426.	2623.	187.	25.71	> 10.06	0	0.0	1.6	132708.	165702.	342335.	165702.	2.07	1.00	1.00	OK
2431.	2638.	187.	25.71	> 10.13	0	0.0	1.6	134510.	166823.	341247.	166823.	2.05	1.00	1.00	OK
2445.	2632.	187.	25.71	> 10.29	0	0.0	1.6	138821.	169475.	338899.	169475.	2.00	1.00	1.00	OK
2460.	2647.	187.	25.71	> 10.46	0	0.0	1.7	149414.	172256.	336427.	172256.	1.95	1.00	1.00	OK

2525.	2712.	187.	15.71	> 10.87	0	0.0	1.7	154797.	178961.	310600.	178961.	1.85	1.00	1.00	OK
2532.	2719.	187.	15.71	> 10.91	0	0.0	1.7	155956.	179630.	310019.	179630.	1.84	1.00	1.00	OK
2561.	2748.	187.	15.75	> 11.09	0	0.0	1.8	160777.	182608.	317842.	182608.	1.80	1.00	1.00	OK
2596.	2783.	187.	15.84	> 11.31	0	0.0	1.8	166228.	186210.	325705.	186210.	1.75	1.00	1.00	OK
2611.	2798.	187.	16.10	> 11.41	0	0.0	1.8	166273.	187784.	327173.	187784.	1.74	1.00	1.00	OK
2680.	2847.	187.	16.43	> 11.71	0	0.0	1.8	171898.	192791.	338908.	192791.	1.71	1.00	1.00	OK
2691.	2878.	187.	16.82	> 12.01	0	0.0	1.8	176381.	197858.	348587.	197858.	1.68	1.00	1.00	OK
2699.	2886.	187.	17.66	> 12.08	0	0.0	1.7	170030.	198896.	335784.	198896.	1.69	1.00	1.00	OK
2780.	2947.	187.	18.06	> 12.65	0	0.0	1.8	182330.	208253.	351806.	208253.	1.59	1.00	1.00	OK
2794.	2951.	187.	18.64	> 12.70	0	0.0	1.7	177972.	209021.	336444.	209021.	1.61	1.00	1.00	OK
2803.	2990.	187.	20.05	> 13.22	0	0.0	1.8	179448.	217710.	341687.	217710.	1.57	1.00	1.00	OK
2848.	3033.	187.	21.64	> 13.79	0	0.0	1.8	180995.	227112.	348872.	227112.	1.53	1.00	1.00	OK
2889.	3078.	187.	22.29	> 14.37	0	0.0	1.8	189878.	236514.	349919.	236514.	1.48	1.00	1.00	OK
2891.	3078.	187.	23.10	> 14.40	0	0.0	1.8	184895.	237083.	350234.	237083.	1.48	1.00	1.00	OK
2928.	3115.	187.	24.76	> 14.89	0	0.0	1.5	184377.	245200.	353261.	245200.	1.45	1.00	1.00	OK
2958.	3145.	187.	24.86	> 15.31	0	0.0	1.5	193911.	251998.	354058.	251998.	1.40	1.00	1.00	OK
2980.	3147.	187.	24.91	> 15.33	0	0.0	1.5	194286.	252464.	354012.	252464.	1.39	1.00	1.00	OK
2983.	3150.	187.	25.34	> 15.35	0	0.0	1.5	191391.	252759.	358270.	252759.	1.40	1.00	1.00	OK
2988.	3175.	187.	26.18	> 15.52	0	0.0	1.5	189114.	255586.	363497.	255586.	1.40	1.00	1.00	OK
2990.	3177.	187.	26.81	> 15.53	0	0.0	1.4	185139.	255892.	369920.	255892.	1.42	1.00	1.00	OK
3030.	3217.	187.	27.79	> 15.80	0	0.0	1.4	184782.	260094.	373680.	260094.	1.39	1.00	1.00	OK
3047.	3234.	187.	27.81	> 15.91	0	0.0	1.4	187341.	261947.	381947.	261947.	1.38	1.00	1.00	OK
3048.	3215.	187.	27.82	> 15.92	0	0.0	1.4	187414.	262056.	382403.	262056.	1.38	1.00	1.00	OK
3049.	3216.	187.	27.90	> 15.92	0	0.0	1.4	186964.	262139.	382139.	262139.	1.38	1.00	1.00	OK
3056.	3243.	187.	28.63	> 15.96	0	0.0	1.4	183007.	263895.	382902.	263895.	1.37	1.00	1.00	OK
3057.	3244.	187.	28.64	> 15.96	0	0.0	1.4	183051.	263778.	382344.	263778.	1.37	1.00	1.00	OK
3058.	3245.	187.	28.85	> 15.97	0	0.0	1.4	183095.	263861.	382388.	263861.	1.38	1.00	1.00	OK

VERIFICA FLESSIONALE ALLO STATO ULTIMO DI ROTAZIONE

LEGGENDA

Sec. = nr della sezione
 Acc. = ascissa della sezione
 Comb. = nr della combinazione delle azioni
 Mnd+/- = momento di calcolo positivo/negativo NB. valori massimi fra tutte le fasi fino alla corrente
 Mnd+/- = momento resistente di calcolo positivo/negativo
 sr+ = Mnd+/Mnd+
 sr- = Mnd-/Mnd-
 x = distanza asse neutro dal lembo compresso
 gamma = fattore di sicurezza parziale delle azioni a sfavore di sicurezza
 gammaF = fattore di sicurezza parziale delle azioni a favore di sicurezza
 psi = coefficienti di combinazione delle azioni
 gammap = fattore di sicurezza parziale per la precompressione
 PF = precompressione favorevole
 PS = precompressione sfavorevole
 Mndfase = momento di calcolo alla fase corrente

COMBINAZIONE DI AZIONI

n. combinazioni = 1

fase	tipo fase	gamma	gammaF	psi	n.fase
0	p.proprio	1.35	1.00	1.00	2
2	permanenti	1.35	1.00	1.00	4
3	permanenti	1.35	1.00	1.00	5
4	riciclo getto	1.35	1.00	1.00	6
1	variabili	1.35	0.00	1.00	8

Precompressione Sfavorevole (PS):gammap trefoli = 1.00 gammap cavi = 1.00

Precompressione Favorevole (PF):gammap trefoli = 1.00 gammap cavi = 1.00

 valori gamma : Calcestruzzo | Arm.lente | Arm.Prebase | Arm.Postbase
 1.50 | 1.15 | 1.15 | 1.15

MOMENTI RESISTENTI DI CALCOLO POSITIVI E NEGATIVI

Sec.	Acc.	PS/PF	Mnd+/-	x	tipo di crisi
1	60.0	PS	0.11796+09	14.68	armat. lente date
		PS	-0.24806+08	15.91	armat. lente date
2	148.0	PS	0.11796+09	14.68	armat. lente date
		PS	-0.24826+08	14.98	armat. lente date
3	348.0	PS	0.22026+09	25.90	armat. lente date
		PS	-0.21086+08	24.11	armat. lente date
4	448.0	PS	0.24216+09	28.30	armat. lente date
		PS	-0.22586+08	25.28	armat. lente date
5	648.0	PS	0.24216+09	28.30	armat. lente date
		PS	-0.22516+08	25.40	armat. lente date
6	848.0	PS	0.24216+09	28.30	armat. lente date
		PS	-0.22586+08	25.67	armat. lente date
7	948.0	PS	0.24216+09	28.30	armat. lente date

8	1348.0	PS	-12476+08	25.76	armat.	lente data
		PS	0.34216+09	28.30	armat.	lente data
		PS	-12426+08	26.04	armat.	lente data
9	1647.5	PS	0.34216+09	28.30	armat.	lente data
		PS	-122516+08	26.12	armat.	lente data
10	1647.0	PS	0.34216+09	28.30	armat.	lente data
		PS	-12426+08	26.04	armat.	lente data
11	2347.0	PS	0.34216+09	28.30	armat.	lente data
		PS	-12476+08	25.76	armat.	lente data
12	3447.0	PS	0.34216+09	28.30	armat.	lente data
		PS	-122516+08	25.67	armat.	lente data
13	3647.0	PS	0.34216+09	28.30	armat.	lente data
		PS	-122516+08	25.40	armat.	lente data
14	3647.0	PS	0.34216+09	28.30	armat.	lente data
		PS	-122516+08	25.28	armat.	lente data
15	3647.0	PS	0.32026+09	25.90	armat.	lente data
		PS	-122516+08	24.11	armat.	lente data
16	3147.0	PS	0.11796+09	14.68	armat.	lente data
		PS	-14826+08	14.68	armat.	lente data
17	3235.0	PS	0.11796+09	14.68	armat.	lente data
		PS	-14826+08	15.91	armat.	lente data

MOMENTI DI PROGETTO E RAPPORTI CON I MOMENTI RESISTENTI DI CALCOLO

Sec.	Asc.	Comb.	Msd+	Mrd+	lr+	Msd-	Mrd-	lr-	Msdfase		
1	80.0	1	0.18336+08	0.11796+09	6.43	FF	0.19206+07	-1.24826+08	99.00	FF	0.15036+08
2	148.0	1	0.57126+08	0.11796+09	2.06	FF	0.20086+08	-1.24826+08	99.00	FF	0.37046+08
3	348.0	1	0.11366+09	0.22026+09	1.94	FF	0.34986+08	-1.23266+08	99.00	FF	0.78586+08
4	448.0	1	0.11116+09	0.24216+09	1.85	FF	0.37986+08	-1.22586+08	99.00	FF	0.98136+08
5	648.0	1	0.158316+09	0.24216+09	1.53	FF	0.26826+08	-1.22516+08	99.00	FF	0.13136+09
6	848.0	1	0.168316+09	0.24216+09	1.44	FF	0.18226+08	-1.22586+08	99.00	FF	0.15136+09
7	948.0	1	0.17886+09	0.24216+09	1.36	FF	0.13676+08	-1.24276+08	99.00	FF	0.16436+09
8	1348.0	1	0.19716+09	0.24216+09	1.23	FF	0.81026+07	-1.22426+08	99.00	FF	0.18906+09
9	1647.5	1	0.20116+09	0.24216+09	1.20	FF	0.39886+07	-1.22516+08	99.00	FF	0.20136+09
10	1647.0	1	0.19716+09	0.24216+09	1.23	FF	0.81026+07	-1.22426+08	99.00	FF	0.18906+09
11	2347.0	1	0.17886+09	0.24216+09	1.36	FF	0.13676+08	-1.22476+08	99.00	FF	0.16436+09
12	3447.0	1	0.168316+09	0.24216+09	1.44	FF	0.18226+08	-1.22586+08	99.00	FF	0.15136+09
13	3647.0	1	0.158316+09	0.24216+09	1.53	FF	0.26826+08	-1.22516+08	99.00	FF	0.13136+09
14	3647.0	1	0.13026+09	0.24216+09	1.86	FF	0.32116+08	-1.22586+08	99.00	FF	0.98136+08
15	3647.0	1	0.11276+09	0.22026+09	1.95	FF	0.34106+08	-1.23266+08	99.00	FF	0.78586+08
16	3147.0	1	0.55956+08	0.11796+09	2.11	FF	0.18916+08	-1.24826+08	99.00	FF	0.37046+08
17	3235.0	1	0.18276+08	0.11796+09	6.43	FF	0.19516+07	-1.24826+08	99.00	FF	0.15036+08

valore MINIMO del rapporto Mrd/Msd = 1.20 nella sec.n. 38 ascissa = 1485.5 Comb. carico = 1

Tagli massimi , Reazioni e Area di ferro necessaria agli appoggi
 S7)

App.Sinistro : x= 50.0
 SLU : Taglio.max= 262861. Af inferiore= 49.5 sigma Af= 1813.
 SLE : Reazione q.perman.= -86701. frequente= -86701. rara= -86701.
 SLU : Reazione Massima = -117046.
 SLU : Forza Tirante orizzontale Ftd = 183604.
 App.Destro : x= 3245.0
 SLU : Taglio.max= 262861. Af inferiore= 46.8 sigma Af= 1813.
 SLE : Reazione q.perman.= -86701. frequente= -86701. rara= -86701.
 SLU : Reazione Massima = -117046.
 SLU : Forza Tirante orizzontale Ftd = 183695.

S7)
 S7)

	Trave trazione calcestruzzo						Trave compressione calcestruzzo										
	V	S	Sig.LIM	Inferiore	Superiore		V	S	Sig.LIM	Inferiore	Superiore						
				Sigma	Asc.	Fa				Sigma	Asc.	Fa					
trans.-28gg	OK		-26.0	2.3	5.0	3	-22.0	78.0	2	OK	212.4	217.9	2798.2	2	34.4	1647.5	3
trans.-28gg	OK		-35.7	2.3	5.0	4	-17.0	78.0	4	OK	119.2	149.5	448.0	4	192.3	1647.5	4
perm.(1)	OK		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	OK	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
perm.(2)	OK		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	OK	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
quasi perm.	OK		-32.3	13.8	5.0	8	-9.3	50.3	8	OK	205.4	112.4	448.0	8	191.6	1647.5	8
freq.	OK		-32.3	-14.2	1647.5	8	-9.3	50.3	8	OK	205.4	97.9	217.0	8	212.7	1647.5	8
rara	OK		-32.3	-11.8	1647.5	8	-9.3	50.3	8	OK	273.8	84.3	217.0	8	219.8	1647.5	8

	Getto trazione calcestruzzo						Getto compressione calcestruzzo										
	V	S	Sig.LIM	Inferiore	Superiore		V	S	Sig.LIM	Inferiore	Superiore						
				Sigma	Asc.	Fa				Sigma	Asc.	Fa					
perm.(1)	OK		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	OK	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0

perm. (2)	[OK]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
quasi perm.	[OK]	-23.2	12.8	5.0	16.7	5.0	149.4	21.7	1613.8	12.8	1613.8	5.0	1613.8	5.0	1613.8
freq.	[OK]	-23.2	12.4	5.0	15.8	5.0	149.4	39.7	1647.5	5.0	1647.5	5.0	1647.5	5.0	1647.5
rara	[OK]	-23.2	12.3	5.0	15.5	5.0	149.4	45.7	1647.5	5.0	1647.5	5.0	1647.5	5.0	1647.5

	Armatura Trave Trazione							Armatura Trave Compressione								
	V	[Sig.LIM]	Sigma	Asc.	[Pa]	Quota	z	[Posi]	V	[Sig.LIM]	Sigma	Asc.	[Pa]	Quota	z	[Posi]
trave.-3l1gg	[OK]	-2600.0	-294.9	1234.0	2	155.0	0.0	0	[OK]	2600.0	3159.8	2798.2	2	5.0	0.0	0
trave.-23l1gg	[OK]	-2600.0	-297.3	50.3	5	155.0	0.0	0	[OK]	2600.0	2818.4	1647.5	8	155.0	0.0	0
perm. (1)	[OK]	-2600.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	[OK]	2600.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
perm. (2)	[OK]	-2600.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	[OK]	2600.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
quasi perm.	[OK]	-2600.0	-266.9	1244.7	8	155.0	0.0	0	[OK]	2600.0	2802.1	1647.5	8	155.0	0.0	0
freq.	[OK]	-2600.0	-266.9	1244.7	8	155.0	0.0	0	[OK]	2600.0	3084.7	1647.5	8	155.0	0.0	0
rara	[OK]	-2600.0	-159.7	1647.5	8	5.0	0.0	0	[OK]	2600.0	3179.0	1647.5	8	155.0	0.0	0

S7}
{7}

Valori estremi di verifica a rottura a flessione per momenti positivi e negativi

N. Comb.	Asc.	Coeff. Mr/Md	Momento Resist.	Momento Proget.	Asse Neutro	Eps*1000 Calcast.	Eps*1000 Trefoli	Eps*1000 Cavi	Eps*1000 A.Lente	PF PS	Materiale al limite
1	1495.5	1.20	242053778	201122208	28.30	-0.1084	15.5185	0.0000	10.0000	PS	armat. lan
1	49.3	52.84	-24800230	-489378	15.81	1.1441	9.3189	0.0000	10.0000	PS	armat. lan

S7}
0x12H

La trave risulta essere verificata sia a SLU che a SLE secondo le limitazioni espone in precedenza.

Si riporta ora in Fig. 8.7, per una migliore comprensione dei risultati ottenuti, l'andamento delle tensioni nella trave prefabbricata per la combinazione SLEqp delle azioni.

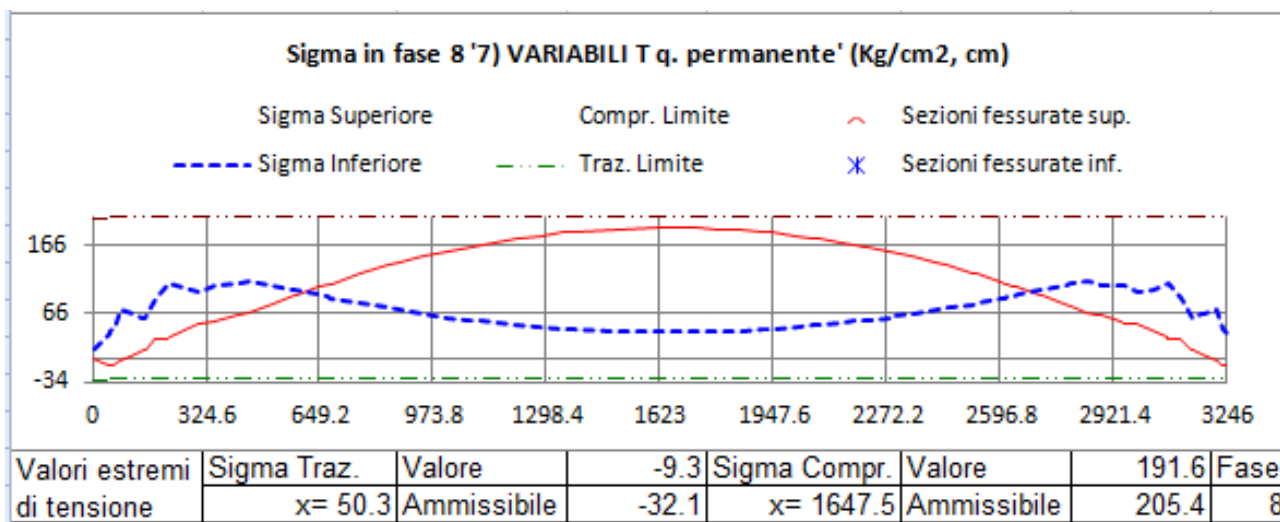


Fig. 8.7 – SLEqp – Tensioni trave prefabbricata

Si riporta ora in Fig. 8.8, per una migliore comprensione dei risultati ottenuti, l'andamento delle tensioni nella trave prefabbricata per la combinazione SLErara delle

azioni.

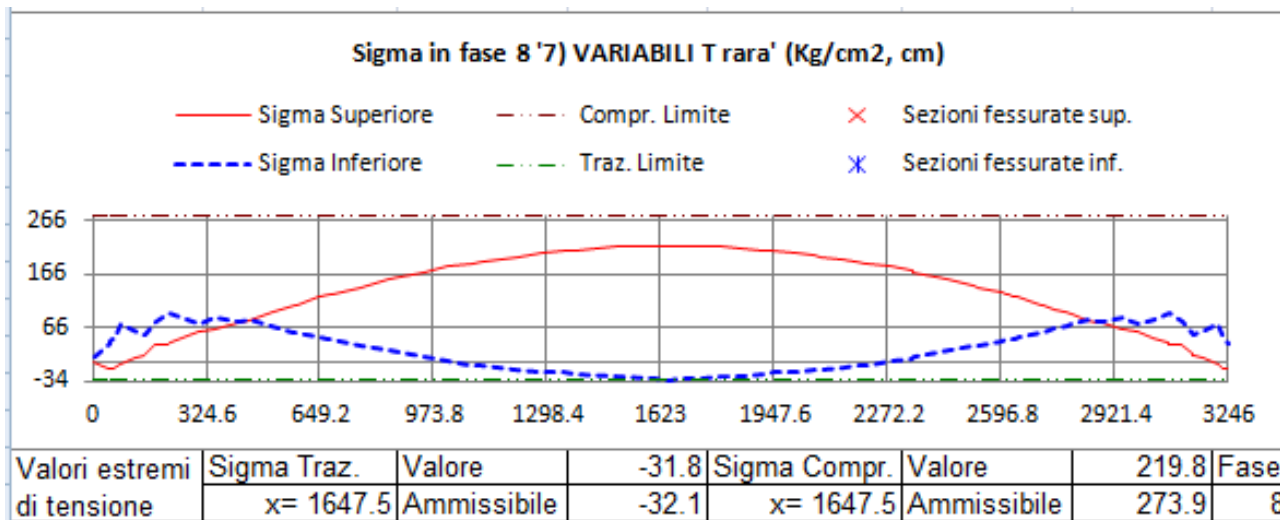


Fig. 8.8 – SLERara – Tensioni trave prefabbricata

Come è possibile osservare dal diagramma di Fig. 8.7, il lembo inferiore della trave prefabbricata risulta essere sempre in compressione per la verifica SLEqp soddisfacendo pertanto il limite di decompressione per le armature sensibili in ambiente aggressivo previsto dalla normativa.

11.6 Trave “tipo CIR” 214/160/14-28cm (MELAS5)

Si riportano ora le caratteristiche ed il tabulato di verifica delle travi prefabbricate associate al modello di calcolo MELAS5.

Le sollecitazioni massime caratteristiche di verifica inserite manualmente nel software Capcaf a partire dal modello a grigliato relative ai carichi permanenti di II° Fase (caso di carico n°9) ed ai carichi variabili da traffico (inviluppo casi di carico 1-8) sono condensate nella tabella seguente:

	MELAS5 - Sezioni e sollecitazioni di calcolo da grigliato 3D								
Progressiva [cm]	60	139	299	499	659	799	999	1299	1599
Sezione	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Note	Appoggio	---	---	---	---	---	---	---	Mezzeria
Flettente da Perm. II fase [kg*cm]	137091	1411322	3593003	6047241	7755649	9067188	10586680	12070424	12567872
Taglio da Perm. II fase [kg]	14606	14029	12901	11243	9943	8381	6309	3073	-227
Torsione da Perm. II fase [kg*cm]	-630211	-630211	-611890	-559598	-522946	-433452	-328203	-153055	30790
Flettente da Variabili [kg*cm]	-398451	5222039	12440314	22025377	26935121	29412331	36214274	37752541	42535959
Taglio da variabili [kg]	62681	52409	49802	47198	36414	35541	33873	23097	-11607
Torsione da Variabili [kg*cm]	2374070	2374070	2332507	2217652	2004052	1828768	1622688	1174279	-806564

Sollecitazioni massime caratteristiche da modello a grigliato MELAS5 per la trave globalmente più caricata

La trave risulta essere armata con la seguente armatura da precompressione:

- n°6 trefoli 0.6'' a quota 6,0cm (inguainati alle estremità per 300cm);
- n°8 trefoli 0.6'' a quota 6,0cm (non inguainati);
- n°6 trefoli 0.6'' a quota 6,0cm (inguainati alle estremità per 200cm);
- n°8 trefoli 0.6'' a quota 11,0cm (non inguainati);
- n°8 trefoli 0.6'' a quota 11,0cm (inguainati alle estremità per 150cm);
- n°4 trefoli 0.6'' a quota 16,0cm (inguainati alle estremità per 150cm);
- n°4 trefoli 0.6'' a quota 16,0cm (non inguainati).

Non sono impiegati trefoli lato compresso (estradosso trave). In totale, la trave è armata con 44 trefoli da 0.6''.

L'armatura lenta è composta da:

- n°6 barre $\Phi 8$ a quota +5,0cm;
- n°10 barre $\Phi 8$ a quota +16,0cm;
- n°8 barre $\Phi 10$ a quota +155,0cm;

- staffe a 4 braccia $\Phi 12/20$ per 200cm alle estremità della trave;
- staffe a 4 braccia $\Phi 10/20$ nella rimanente parte centrale della trave.

La trave presenta una sezione ringrossata per i primi 150cm alle estremità.

La staffatura minima per la parte ringrossata è pari a $1.5 \times 560 \text{ mm} = 840 \text{ mm}^2/\text{m} < 2260 \text{ mm}^2/\text{m}$ utilizzata e pertanto risulta essere verificata.

La staffatura minima per la parte non ringrossata è pari a $1.5 \times 280 \text{ mm} = 420 \text{ mm}^2/\text{m} < 1560 \text{ mm}^2/\text{m}$ utilizzata e pertanto risulta essere verificata.

DATI DI INPUT:

TITOLO	TRAVE	CLASSE	MT	ITINERA	PROGRAMMA										
PROG					1										
LING					1										
-SITE	EL														
FILL		18000	16700	20000000	1.15		8								
FOND I		4500	15	21000000	1.15			2601							
STAF FE		2801	0.15												
-CLS															
TRAV E		550	400	0.2	0.25	0.3	0.35	350000	300000	2500					
GAMP		1.35	1.35	0	0.75	1									
GETT O		.85	400	25.83											
LINE O		0.6	0.45	0.70											
-ASC	IS														
WINC		50	-50												
SING	7	0	150	180	1599	-180	-150	3198							
CALC	17	80	139	299	499	659	799	999	1299	1599					
-		1899	2199	2399	2539	2699	2899	3059	3138	3199					
STAM	17	80	139	299	499	659	799	999	1299	1599					
-		1899	2199	2399	2539	2699	2899	3059	3138	3199					
-TRA	VC24														
NOE1	1	103.5	0	106.5	3	107	11	63.82	11						
-		51.82	25.5	89.52	142.51	84.94	150	107	152.23						
-		107	180	43.84	180	23.88	28	15.88	21						
-		-15.88	21	-23.88	28	-43.84	180	-107	180						
-		-107	152.23	-84.94	150	-89.52	142.51	-51.82	25.5						
-		-63.82	11	-107	11	-106.5	3	-103.5	0						
NOE1	2	103.5	0	106.5	3	107	11	63.82	11						
-		51.82	25.5	89.52	142.51	84.94	150	107	152.23						
-		107	180	43.84	180	23.88	28	15.88	21						
-		-15.88	21	-23.88	28	-43.84	180	-107	180						
-		-107	152.23	-84.94	150	-89.52	142.51	-51.82	25.5						
-		-63.82	11	-107	11	-106.5	3	-103.5	0						
NOE1	3	103.5	0	106.5	3	107	11	63.82	11						
-		51.82	25.5	89.52	142.51	87	151	107	152.6						
-		107	180	58	180	38.04	28	30.02	21						
-		-30.02	21	-38.04	28	-58	180	-107	180						
-		-107	152.6	-87	151	-89.52	142.51	-51.82	25.5						
-		-63.82	11	-107	11	-106.5	3	-103.5	0						
NOE1	4	103.5	0	106.5	3	107	11	63.82	11						
-		51.82	25.5	89.52	142.51	87	151	107	152.6						
-		107	180	58	180	38.04	28	30.02	21						
-		-30.02	21	-38.04	28	-58	180	-107	180						
-		-107	152.6	-87	151	-89.52	142.51	-51.82	25.5						
-		-63.82	11	-107	11	-106.5	3	-103.5	0						
NOE1	5	103.5	0	106.5	3	107	11	63.82	11						
-		51.82	25.5	89.52	142.51	87	151	107	152.6						
-		107	180	58	180	38.04	28	30.02	21						
-		-30.02	21	-38.04	28	-58	180	-107	180						
-		-107	152.6	-87	151	-89.52	142.51	-51.82	25.5						
-		-63.82	11	-107	11	-106.5	3	-103.5	0						
NOE1	6	103.5	0	106.5	3	107	11	63.82	11						
-		51.82	25.5	89.52	142.51	84.94	150	107	152.23						
-		107	180	43.84	180	23.88	28	15.88	21						
-		-15.88	21	-23.88	28	-43.84	180	-107	180						
-		-107	152.23	-84.94	150	-89.52	142.51	-51.82	25.5						
-		-63.82	11	-107	11	-106.5	3	-103.5	0						

NOME	7	303.5	0	306.5	3	107	11	63.82	11	
-		51.82	25.5	89.52	142.51	84.94	150	107	152.23	
-		107	180	43.84	180	23.88	28	15.88	21	
-		-15.88	21	-23.88	28	-43.84	180	-107	180	
-		-107	152.23	-84.94	150	-89.52	142.51	-51.82	25.5	
-		-63.82	11	-107	11	-106.5	3	-103.5	0	
JTOR	0	0.5216								
-GET TO 2										
FORM A		80	80	5	218	218	25			
-FIL I										
TRSF CL 6		1.39	6	0	300			1		
TRSF CL 6		1.39	6	0	300			1		
TRSF CL 6		1.39	11	0	150			1		
TRSF CL 6		1.39	11	0	150			1		
TRSF CL 4		1.39	18	0	150			1		
TRSF CL 4		1.39	18	0	150			1		
TIRO		34000	250							
LDIF	1	0.5	2							
-TON DE										
STAF	4	12	20	90	0	300				
STAF	4	10	20	90	300	400				
STAF	4	10	20	90	400	-400				
STAF	4	10	20	90	-400	-300				
STAF	4	12	20	90	-200	3198				
BARR A 6		8	5	0					0	
BARR A 10		8	18	0					0	
BARR A 8		10	155	0					0	
-FAS E 1										
NOFL E										
BRD										
NOTA U										
FRST EN		RILASCIO DEI TRE FOGLI								
-FAS E 1										
FRSC	10									
NOTA U										
BRD										
FORM		1.35								
PPTR AV	1)	PESO PROPRIO								
-FAS E 1										
BRD										
PERD IT	2)	PERDE TE INIZI ALI (40%)								
FILI		.40								
KILF	3	9	407	462.5						
VISC		2.3								
RITR RD		0.0003								
-FAS E 1										
NOTA U										
FORM		1.35								
CARI CD	3)	GETTO SOLETTA								
UNIF		18.44								
-FAS E 1										
GETT O										
FORM		1.35								
DIAG RA	4)	PERMANENTI SE CONDA FA SE								
NOME		137091	1411323	3593003	6047241	7755649	9067188	10586480	12070424	12567873
-		12070424	10586680	9067188	7755649	6047241	3593003	1411323	137091	
TAGL		34808	34029	12901	11243	9943	8381	6309	3073	-227
-		-3073	-6309	-8381	-9943	-11243	-12901	-14029	-14808	
TORS		-630211	-630211	-611890	-559598	-522946	-433452	-338201	-153055	30790
-		153055	338201	433452	522946	559598	611890	630211	630211	
-FAS E 1										
RIGE TT	5)	EFFET TO RITR O DIFFER ENZIALE SOLETTA								
PARI TT		0.00015	2	1.35						
-FAS E 1										
PERD IT	6)	SECON DA FASE PERDE TE (80%)								
FILI		0.8								
KILF		9	407	462.5						
VISC		2.3								
RITR RD		0.0003								
-FAS E										
FRSC	10									
FESS UR										
ROTT UR		1.5								
VARI		1.35	0	0.75	1					
DIAG RA	7)	VARIA BILI TRA FFIO								
NOME		-388451	5222039	12440314	22005377	28885121	29412331	36234274	37752541	42535959
-		37752541	36234274	29412331	28885121	22005377	12440314	5222039	-388451	
TAGL		62881	62881	52409	49802	47198	36414	35541	33873	23097
-		-33873	-35541	-36414	-47198	-49802	-52409	-62881	-62881	
TORS		2374070	2374070	2332507	2217852	2004052	1828788	1622688	1174279	-808584
-		-1174279	-1622688	-1828788	-2004052	-2217852	-2332507	-2374070	-2374070	
-FIN E										

DATI DI OUTPUT:

```

PROGRAMMA : CAPLDR-PR - release 60r74b41 - Marzo 2011
Autore CAD DATACONSULT s.r.l. - Milano
Distributore : IAS srl Informatica e Servizi
via 4 Novembre 100 - 38014 Gardolo (TN)
-----

INPUT FILE : C:\Capcaf7\Lavori\svincolo Melara costruttivo\Revisione c RC\Tra
OUTPUT FILE : C:\Capcaf7\Lavori\svincolo Melara costruttivo\Revisione c RC\Tra
-----
STRUTTURA : TRAVI CIR 214/160/14-28cm L=31.90m Melara (RELASS) Soletta OK
SOVRACCARICHI :
COMMITTENTE : ITINERA
-----

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

... CARATTERISTICHES DELL'ACCIAIO
-----
..ARMATURE PRE-TESA.. Fpk= 18500. Fp(1,0)k= 16700. Ea= 2000000. GAMMA=1.15 c.DMG= 6.00
..ARMATURE LENTE.. Km= 15. Fyk= 4500. EAL= 2100000. GAMMA=1.15
COPRIF. ARM. LENTE LONG.= 3.00
..SIGMA LIMITE PER LE STAPPE E PIGLI.. SAST= 2601.

... CARATTERISTICHES DEL CALCESTRUZZO
-----
..CLS TRAVE.. Fck= 457. Fckj= 332. Rck= 550. Rckj= 400. Kg / cm2
Ec(FINALE)= 350000. Ec(INIZIALE)= 300000. PESO SPECIFICO= 2500. Kg / m3

Lambo inferiore : armature di precompressione presenti in zona tesa
Lambo superiore : armature di precompressione presenti in zona tesa

Sigma limite - ambiente poco aggressivo -
Compressione | < 28 giorni | > 28 giorni | > 28 giorni | > 28 giorni
Trazione max(I) | iniz.= 232.4 | transit.= 319.5 | quasi perman.= 205.4 | rara = 273.9
| | | | freq. = -32.14
| | | |

..CLS GETTO.. COEFF. OMogeneizzazione GETTO = 0.85 Rck= 400. Fck= 332. Kg / cm2

... DESCRIZIONE GEOMETRICA DELLA TRAVE ...
-----
LUNGHEZZA TOTALE TRAVE = 3198.0 cm -- LUCE DI CALCOLO (iniziale) = 3098.0 cm
Volume 37.79 m3 | Peso 69471. Kg | baricentro : quota 62.3 cm | ascissa 1599. cm

..ASCISSE DELLE REAZIONI DI APPROGGIO
XK1 = 50.0 XK2 = 3148.0

..DESCRIZIONE A TRAPEZI DEL GETTO DI COMPLEMENTO..
-----
QUOTA INF.(*) misurata da estradosso trave
-SEZ.N. 1 -ASC.X= 0.0 -ALTEZZA GETTO H= 30.0 ARSA GETTO= 5800. -QUOTA INF.(*)= 0.00
TRAPEZI 1 2
BASE INF. 80.0 216.0
BASE SUP. 80.0 216.0
ALTEZZA 5.0 25.0
-SEZ.N. 2 -ASC.X= 3198.0 -ALTEZZA GETTO H= 30.0 ARSA GETTO= 5800. -QUOTA INF.(*)= 0.00
TRAPEZI 1 2
BASE INF. 80.0 216.0
BASE SUP. 80.0 216.0
ALTEZZA 5.0 25.0

..DESCRIZIONE A TRAPEZI DELLE SEZIONI SINGOLARI..
-----
-SEZ.N. 1 -ASC.= 0.0 -ALTEZZA TRAVE= 160.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= 12343.
TRAPEZI 1 2 3 4 5 6 7 8 9
BASE INF. 207.0 213.0 127.6 79.4 61.6 56.6 56.6 85.2 128.7
BASE SUP. 213.0 214.0 111.1 61.6 56.6 56.6 85.2 128.7 126.3
ALTEZZA 3.0 8.0 10.0 4.5 2.5 134.5 7.5 3.2 7.8
-SEZ.N. 2 -ASC.= 3198.0 -ALTEZZA TRAVE= 160.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -ARSA CLS= 12343.
TRAPEZI 1 2 3 4 5 6 7 8 9
BASE INF. 207.0 213.0 127.6 79.4 61.6 56.6 56.6 85.2 128.7
BASE SUP. 213.0 214.0 111.1 61.6 56.6 56.6 85.2 128.7 126.3
ALTEZZA 3.0 8.0 10.0 4.5 2.5 134.5 7.5 3.2 7.8

```

-SEZ.N. 3 -ASC.-	180.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
TRAPEZI	1 2 3 4 5 6 7 8 9						
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	51.0	33.3	28.3	28.3
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5
							1.8 7.4
-SEZ.N. 4 -ASC.-	1599.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
TRAPEZI	1 2 3 4 5 6 7 8 9						
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	51.0	33.3	28.3	28.3
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5
							1.8 7.4
-SEZ.N. 5 -ASC.-	3018.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
TRAPEZI	1 2 3 4 5 6 7 8 9						
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	51.0	33.3	28.3	28.3
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5
							1.8 7.4
-SEZ.N. 6 -ASC.-	3048.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	12243.
TRAPEZI	1 2 3 4 5 6 7 8 9						
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	79.4	61.6	56.6	56.6
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	61.6	56.6	56.6	85.2
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5
							2.2 7.8
-SEZ.N. 7 -ASC.-	3198.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	12243.
TRAPEZI	1 2 3 4 5 6 7 8 9						
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	79.4	61.6	56.6	56.6
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	61.6	56.6	56.6	85.2
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5
							2.2 7.8
..DESCRIZIONE A TRAPEZI DELLE SEZIONI DI CALCOLO..							
-SEZ.N. 1 -ASC.-	60.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	12243.
TRAPEZI	1 2 3 4 5 6 7 8 9						
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	79.4	61.6	56.6	56.6
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	61.6	56.6	56.6	85.2
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5
							2.2 7.8
-SEZ.N. 2 -ASC.-	139.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	12243.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 1							
-SEZ.N. 3 -ASC.-	299.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
TRAPEZI	1 2 3 4 5 6 7 8 9						
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	51.0	33.3	28.3	28.3
BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	33.3	28.3	28.3	60.7
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	8.5
							1.8 7.4
-SEZ.N. 4 -ASC.-	499.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3							
-SEZ.N. 5 -ASC.-	699.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3							
-SEZ.N. 6 -ASC.-	799.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3							
-SEZ.N. 7 -ASC.-	899.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3							
-SEZ.N. 8 -ASC.-	1399.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3							
-SEZ.N. 9 -ASC.-	1599.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3							
-SEZ.N.10 -ASC.-	1899.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3							
-SEZ.N.11 -ASC.-	2199.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3							
-SEZ.N.12 -ASC.-	2399.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3							
-SEZ.N.13 -ASC.-	2539.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3							
-SEZ.N.14 -ASC.-	2699.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3							
-SEZ.N.15 -ASC.-	2899.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	8282.
FORMA UGUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 3							
-SEZ.N.16 -ASC.-	3059.0	-ALTEZZA TRAVE=	180.0	-QUOTA INTRAD.=	0.0	-AREA CLS=	12243.
TRAPEZI	1 2 3 4 5 6 7 8 9						
BASE INF.	207.0	213.0	127.6	79.4	61.6	56.6	56.6
							85.2 128.7

BASE SUP.	213.0	214.0	111.1	61.6	56.6	56.6	65.7	126.7	126.1
ALTEZZA	1.0	8.0	10.0	4.5	2.5	134.5	7.5	2.2	7.6

-SEZ.N.17 -ASC.= 1118.0 -ALTEZZA TRAVE= 160.0 -QUOTA ENTRAD.= 0.0 -AREA CLS= 12343.
FORMA USUALE A QUELLA DELLA SEZIONE N. 16

... DESCRIZIONE DELLE ARMATURE LENTE ...

ARMATURA LONGITUDINALE. quote dal basso:				Nella	Trave	Nel Getto	
SEZ.N.	ASC. X =	N.LIVELLO	AREA	AREA	QUOTA	AREA	QUOTA
1	80.0	1	3.02	5.0			
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
2	138.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
3	298.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
4	498.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
5	658.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
6	798.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
7	998.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
8	1298.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
9	1598.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
10	1898.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
11	2198.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
12	2398.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
13	2538.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
14	2698.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
15	2898.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
16	3058.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			
17	3118.0	1	3.02	5.0	AREA	QUOTA	
		2	5.00	16.0			
		3	6.28	155.0			

STAFFE ASSEGNATE						
N.Braccia	Diam	Passo	Angolo	xIniz.	xFin.	cmq/m
4	12.	20.	90.	0.0	200.0	22.6

4	10.	20.	90.	200.0	400.0	15.7
4	10.	30.	90.	400.0	2798.0	15.7
4	10.	30.	90.	2798.0	2998.0	15.7
4	12.	20.	90.	2998.0	3198.0	22.6

... DESCRIZIONE DELLE ARMATURE PRE-TESE ...

.....
 lunghezza dei tratti di diffusione della precompressione = 65. cm

..ARMATURE A TRACCIATO ORIZZONTALE..

N.	AREA	SEGM.	RILAS.	QUOTA - TRATTE INATTIVI DEI TRAPOLI -	ANC. SIN		ANC. DES		LIGAMINA		LIGAMINA	
					SA	A	DA	A	(cm) SINISTRA	DESTRA		
1	8.34	14000.	250.	6.0	0.0	265.0	2833.0	3198.0	65.	65.	300.	300.
2	11.12	14000.	250.	6.0	0.0	65.0	3133.0	3198.0	65.	65.	0.	0.
3	8.34	14000.	250.	6.0	0.0	265.0	2933.0	3198.0	65.	65.	300.	300.
4	11.12	14000.	250.	11.0	0.0	65.0	3133.0	3198.0	65.	65.	0.	0.
5	11.12	14000.	250.	11.0	0.0	215.0	2983.0	3198.0	65.	65.	150.	150.
6	5.58	14000.	250.	16.0	0.0	215.0	2983.0	3198.0	65.	65.	150.	150.
7	5.58	14000.	250.	16.0	0.0	65.0	3133.0	3198.0	65.	65.	0.	0.

TIRO TOTALE	BASEC.TIRO	TIRO REALIZATI	FORZA DEV.MAX	FORZA DEV.SIN	FORZA DEV.DES
858240.	9.64	0.	0.	0.	0.

```

PROGRAMMA : CAPLAR-PR - release 60z74b41 - Marzo 2011
Autore CAD : DATACONSULT s.r.l. - Milano
Distributore : I&S srl Informatica e Servizi
via 4 Novembre 100 - 38014 Gardolo (TN)
-----

INPUT FILE : C:\Caplar7\Lavori\svincolo Mellara costruttivo\Revisione C RC\Fra
OUTPUT FILE : C:\Caplar7\Lavori\svincolo Mellara costruttivo\Revisione C RC\Fra

*****
STRUTTURA : TRAVI CER 214/180/14-38cm L=31.68m Mellara (BCLASS) Soletta GR
SOVRACCARICHI :
COMMITTENTE : ITINERA
*****

... UNITA' DI MISURA Kg . Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 1 -- RILASCIO DEI TREPOLI
-----

CARATTERISTICHE DELLE SEZIONI
N. ASC Y1T Y2T Y3T AREA MOM. INERZIA
1 60.0 70.3 89.7 0.12515E+05 0.16220E+08
2 139.0 89.9 90.1 0.12625E+05 0.16547E+08
3 299.0 59.4 100.6 0.88136E+04 0.27944E+08
4 499.0 59.1 100.9 0.88636E+04 0.28086E+08
5 659.0 59.1 100.9 0.88636E+04 0.28086E+08
6 799.0 59.1 100.9 0.88636E+04 0.28086E+08
7 899.0 59.1 100.9 0.88636E+04 0.28086E+08
8 1299.0 59.1 100.9 0.88636E+04 0.28086E+08
9 1599.0 59.1 100.9 0.88636E+04 0.28086E+08
10 1899.0 59.1 100.9 0.88636E+04 0.28086E+08
11 2199.0 59.1 100.9 0.88636E+04 0.28086E+08
12 2399.0 59.1 100.9 0.88636E+04 0.28086E+08
13 2539.0 59.1 100.9 0.88636E+04 0.28086E+08
14 2699.0 59.1 100.9 0.88636E+04 0.28086E+08
15 2899.0 59.4 100.6 0.88136E+04 0.27944E+08
16 3059.0 89.9 90.1 0.12625E+05 0.16547E+08
17 3138.0 70.3 89.7 0.12515E+05 0.16220E+08

CARATTERISTICHE TORSIONALI DELLE SEZIONI
N. ASC SPESS.ANELLO AREA RACCHIUSA INERZ.TORS.TRAVE INERZ.TORS.GETTO INERZ.TORS.TOTALE
1 60.0 0.0 0.0 0.75595E+07 0.88136E+06 0.84408E+07
2 139.0 0.0 0.0 0.75595E+07 0.88136E+06 0.84408E+07
3 299.0 0.0 0.0 0.11381E+07 0.88136E+06 0.20394E+07
4 499.0 0.0 0.0 0.11381E+07 0.88136E+06 0.20394E+07
5 659.0 0.0 0.0 0.11381E+07 0.88136E+06 0.20394E+07
6 799.0 0.0 0.0 0.11381E+07 0.88136E+06 0.20394E+07
7 899.0 0.0 0.0 0.11381E+07 0.88136E+06 0.20394E+07
8 1299.0 0.0 0.0 0.11381E+07 0.88136E+06 0.20394E+07
9 1599.0 0.0 0.0 0.11381E+07 0.88136E+06 0.20394E+07
10 1899.0 0.0 0.0 0.11381E+07 0.88136E+06 0.20394E+07
11 2199.0 0.0 0.0 0.11381E+07 0.88136E+06 0.20394E+07
12 2399.0 0.0 0.0 0.11381E+07 0.88136E+06 0.20394E+07
13 2539.0 0.0 0.0 0.11381E+07 0.88136E+06 0.20394E+07
14 2699.0 0.0 0.0 0.11381E+07 0.88136E+06 0.20394E+07
15 2899.0 0.0 0.0 0.11381E+07 0.88136E+06 0.20394E+07
16 3059.0 0.0 0.0 0.75595E+07 0.88136E+06 0.84408E+07
17 3138.0 0.0 0.0 0.75595E+07 0.88136E+06 0.84408E+07

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE
VALORI INCREMENTALI DELLA FASE
FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave
avendo lasciato al getto il 0.6% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)
N. ASC AZ.ASSIALE MOM.FLETT.Y TAGLIO Y MOM.TORCENTE MOM.FLETT.X TAGLIO X FRAZ.TORC.(%)
1 60.0 0.17598E+06 -0.10814E+08 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.000
2 139.0 0.38225E+06 -0.22894E+08 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.000
3 299.0 0.72628E+06 -0.35760E+08 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.000
4 499.0 0.84095E+06 -0.41835E+08 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.000
5 659.0 0.84095E+06 -0.41835E+08 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.000
6 799.0 0.84095E+06 -0.41835E+08 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.00000E+00 0.000
    
```

7	999.0	0.840956+06	-0.418356+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.0000
8	1299.0	0.840956+06	-0.418356+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.0000
9	1599.0	0.840956+06	-0.418356+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.0000
10	1899.0	0.840956+06	-0.418356+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.0000
11	2199.0	0.840956+06	-0.418356+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.0000
12	2399.0	0.840956+06	-0.418356+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.0000
13	2539.0	0.840956+06	-0.418356+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.0000
14	2699.0	0.840956+06	-0.418356+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.0000
15	2899.0	0.728386+06	-0.357806+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.0000
16	3059.0	0.382356+06	-0.228946+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.0000
17	3138.0	0.175986+06	-0.108146+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.0000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usata per il calcolo della Tau di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	80.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
2	139.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
3	299.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
4	499.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
5	859.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
6	799.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
7	999.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
8	1299.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
9	1599.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
10	1899.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
11	2199.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
12	2399.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
13	2539.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
14	2699.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
15	2899.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
16	3059.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
17	3138.0	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00

APPoggio DI SINISTRA KR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA KR2= 3148.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. 0. 0. 0.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lambo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lambo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (comprese perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lambo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lambo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE S0L0 per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE S0L0 per sezioni NON precomprese
 Ncod = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 simbolo per sigma : * = valore fuori limite
 simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 simbolo per sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

(?)

SFOZZI N. ASSC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslar.ZZ	Totali YY		Precomp.YY	Traslar.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt	
1	80.0	0.000000+00	0.000000+00	0.175986+06	-0.108146+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
2	139.0	0.000000+00	0.000000+00	0.382356+06	-0.228946+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
3	299.0	0.000000+00	0.000000+00	0.728386+06	-0.357806+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
4	499.0	0.000000+00	0.000000+00	0.840956+06	-0.418356+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
5	859.0	0.000000+00	0.000000+00	0.840956+06	-0.418356+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
6	799.0	0.000000+00	0.000000+00	0.840956+06	-0.418356+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
7	999.0	0.000000+00	0.000000+00	0.840956+06	-0.418356+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00

81299.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.84095e+06	-0.41635e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
81299.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.84095e+06	-0.41635e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
101899.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.84095e+06	-0.41635e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
112199.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.84095e+06	-0.41635e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
122399.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.84095e+06	-0.41635e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
132599.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.84095e+06	-0.41635e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
142899.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.84095e+06	-0.41635e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
153099.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.72828e+06	-0.35780e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
163059.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.38235e+06	-0.22894e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
173118.0	0.00000e+00	0.00000e+00	0.17596e+06	-0.10634e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

 STRUTTURA : TRAVI C/R 214/180/14-18cm L=31.80m Melara (MELAR) soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 3 -- 1) PESO PROPRIO

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	80.0	0.00000e+00	0.29231e+06	0.12904e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
2	119.0	0.00000e+00	0.27982e+07	0.30486e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
3	299.0	0.00000e+00	0.71715e+07	0.28916e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
4	499.0	0.00000e+00	0.12341e+08	0.23775e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
5	859.0	0.00000e+00	0.15719e+08	0.19462e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
6	799.0	0.00000e+00	0.18241e+08	0.18564e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
7	999.0	0.00000e+00	0.21140e+08	0.12423e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
8	1299.0	0.00000e+00	0.23935e+08	0.82113e+04	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
9	1599.0	0.00000e+00	0.24867e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
10	1899.0	0.00000e+00	0.23935e+08	-0.82113e+04	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
11	2199.0	0.00000e+00	0.21140e+08	-0.12423e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
12	2399.0	0.00000e+00	0.18241e+08	-0.18564e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
13	2539.0	0.00000e+00	0.15719e+08	-0.19462e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
14	2699.0	0.00000e+00	0.12340e+08	-0.23775e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
15	2899.0	0.00000e+00	0.71715e+07	-0.28916e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
16	3059.0	0.00000e+00	0.27982e+07	-0.30486e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
17	3118.0	0.00000e+00	0.29231e+06	-0.12904e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAV(%)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAV(%)
1	80.0	0.00000e+00	0.29231e+06	0.12904e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2	119.0	0.00000e+00	0.27982e+07	0.30486e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3	299.0	0.00000e+00	0.71715e+07	0.28916e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4	499.0	0.00000e+00	0.12341e+08	0.23775e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5	859.0	0.00000e+00	0.15719e+08	0.19462e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6	799.0	0.00000e+00	0.18241e+08	0.18564e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7	999.0	0.00000e+00	0.21140e+08	0.12423e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
8	1299.0	0.00000e+00	0.23935e+08	0.82113e+04	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
9	1599.0	0.00000e+00	0.24867e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
10	1899.0	0.00000e+00	0.23935e+08	-0.82113e+04	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
11	2199.0	0.00000e+00	0.21140e+08	-0.12423e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
12	2399.0	0.00000e+00	0.18241e+08	-0.18564e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
13	2539.0	0.00000e+00	0.15719e+08	-0.19462e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
14	2699.0	0.00000e+00	0.12340e+08	-0.23775e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
15	2899.0	0.00000e+00	0.71715e+07	-0.28916e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
16	3059.0	0.00000e+00	0.27982e+07	-0.30486e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
17	3118.0	0.00000e+00	0.29231e+06	-0.12904e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 3148.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
-34740.	-34740.	-34740.	-34740.

MODULO ELASTICO ATTUALE CLS			300000.
COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE			2.50
VARIAZIONE FRECCIA NELLA FASE E TOTALE CUMULATA			
N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA
1	80.0	0.0738	-0.0989
2	139.0	0.6736	-0.6889
3	299.0	1.8897	-2.3789
4	499.0	3.2828	-3.6082
5	859.0	4.3110	-4.9132
6	799.0	5.1138	-5.6342
7	999.0	6.0741	-6.3823
8	1299.0	7.0378	-7.0845
9	1599.0	7.3689	-7.3095
10	1899.0	7.0365	-7.0822
11	2199.0	6.0734	-6.3778
12	2399.0	5.1102	-5.6084
13	2539.0	4.3088	-4.9085
14	2699.0	3.2771	-3.9184
15	2899.0	1.8834	-2.3679
16	3059.0	0.6663	-0.8790
17	3138.0	0.0861	-0.0885

FRECCIA FASE MASSIMA	ASC = 1599.0	VALORE = 7.3689
FRECCIA FASE MINIMA	ASC = 5.0	VALORE = -0.3444
FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA	ASC = 5.0	VALORE = 0.4637
FRECCIA ACCUMULATA MINIMA	ASC = 1599.0	VALORE = -7.3095

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGGENDA - S.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precompresse
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precompresse
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

 -- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

(7)

N. ARSC.	Totali di 1 fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslar.ZZ	Totali YY		Precomp.YY	Traslar.YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt	
1	80.0	0.00000e+00	0.292318e+06	0.175966e+06	-0.106146e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2	139.0	0.00000e+00	0.279626e+07	0.382756e+06	-0.228946e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3	299.0	0.00000e+00	0.737156e+07	0.728286e+06	-0.357806e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4	499.0	0.00000e+00	0.123418e+08	0.840956e+06	-0.416356e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5	859.0	0.00000e+00	0.157196e+08	0.840956e+06	-0.416356e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6	799.0	0.00000e+00	0.182418e+08	0.840956e+06	-0.416356e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7	999.0	0.00000e+00	0.211406e+08	0.840956e+06	-0.416356e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
8	1299.0	0.00000e+00	0.239356e+08	0.840956e+06	-0.416356e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
9	1599.0	0.00000e+00	0.248676e+08	0.840956e+06	-0.416356e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
10	1899.0	0.00000e+00	0.239356e+08	0.840956e+06	-0.416356e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
11	2199.0	0.00000e+00	0.211406e+08	0.840956e+06	-0.416356e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
12	2399.0	0.00000e+00	0.182418e+08	0.840956e+06	-0.416356e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
13	2539.0	0.00000e+00	0.157196e+08	0.840956e+06	-0.416356e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
14	2699.0	0.00000e+00	0.123406e+08	0.840956e+06	-0.416356e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
15	2899.0	0.00000e+00	0.737156e+07	0.728286e+06	-0.357806e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
16	3059.0	0.00000e+00	0.279626e+07	0.382756e+06	-0.228946e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
17	3138.0	0.00000e+00	0.292318e+06	0.175966e+06	-0.106146e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

(7)

N. ASC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma totale	Trefoli incr.	sigma c getto		Barre getto	getto compr.	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.			SUP.	INF.			
1	80.0	-11.5 P	41.8	0.7	-1.8	-773	582	-13750	-329	0.0	0.0	0	0
2	139.0	-19.3	88.7	8.9	-5.3	-247	989	-13350	-359	0.0	0.0	0	0
3	299.0	-19.7	142.8	26.5	-15.7	-220	2085	-12906	-759	0.0	0.0	0	0
4	499.0	-19.3	158.6	44.3	-26.0	-78	2270	-12817	-839	0.0	0.0	0	0
5	859.0	1.8	149.5	56.4	-33.1	0	2172	-12852	-808	0.0	0.0	0	0
6	799.0	10.9	144.1	65.5	-38.4	0	2099	-12877	-784	0.0	0.0	0	0
7	999.0	21.3	138.0	75.9	-44.5	0	2015	-12907	-758	0.0	0.0	0	0
8	1299.0	31.3	132.2	85.9	-50.4	0	1935	-12936	-732	0.0	0.0	0	0
9	1599.0	34.7	130.2	89.3	-52.4	0	1908	-12945	-723	0.0	0.0	0	0
10	1899.0	31.3	132.2	85.9	-50.4	0	1935	-12936	-732	0.0	0.0	0	0
11	2199.0	21.3	138.0	75.9	-44.5	0	2015	-12907	-758	0.0	0.0	0	0
12	2399.0	10.9	144.1	65.5	-38.4	0	2099	-12877	-784	0.0	0.0	0	0
13	2539.0	1.8	149.5	56.4	-33.1	0	2172	-12852	-808	0.0	0.0	0	0
14	2899.0	-10.3	158.6	44.3	-26.0	-78	2270	-12817	-839	0.0	0.0	0	0
15	2899.0	-19.7	142.8	26.5	-15.7	-220	2085	-12906	-759	0.0	0.0	0	0
16	3059.0	-19.3	88.7	8.9	-5.3	-247	989	-13350	-359	0.0	0.0	0	0
17	3138.0	-11.5 P	41.8	0.7	-1.8	-773	582	-13750	-329	0.0	0.0	0	0

 STRUTTURA : TRAVE CER 214/180/14-28cm L=31.98m Helara (HELAS5) Soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...
 ... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 3 -- 3) PERDITE INIZIALI (40%)

PERDITE PER RILASSAMENTO DELLE ARMATURE PRETENSE
 COEFF. C = 9.0 CADUTA A 1000 ORE = 407.0 CADUTA A T > DI 2000 ORE = 462.5
 PERDITE PER VISCOSITA' - COEFF = 2.30
 PERDITE PER RITIRO - COEFF=0.00030

FRAZIONI DELLE PERDITE SCONTATE NELLA FASE

ARMATURE	RILASS	RITIRO	VISCOSE
PRETENSE	0.40	0.40	0.40

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave-getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N. ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1	80.0	-0.86815e+04	0.40184e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
2	139.0	-0.24688e+05	0.14798e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
3	299.0	-0.88215e+05	0.31599e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
4	499.0	-0.83923e+05	0.41802e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
5	859.0	-0.81804e+05	0.40547e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
6	799.0	-0.80234e+05	0.39760e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
7	999.0	-0.78408e+05	0.38859e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
8	1299.0	-0.76858e+05	0.37884e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
9	1599.0	-0.76072e+05	0.37693e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
10	1899.0	-0.76858e+05	0.37884e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
11	2199.0	-0.78408e+05	0.38859e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
12	2399.0	-0.80234e+05	0.39760e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
13	2539.0	-0.81804e+05	0.40547e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
14	2899.0	-0.83923e+05	0.41802e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
15	2899.0	-0.88215e+05	0.31599e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
16	3059.0	-0.24688e+05	0.14798e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000
17	3138.0	-0.86815e+04	0.40184e+05	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo della TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MON. FLETT. Y	TAGLIO Y	MON. TORCENTE	MON. FLETT. X	TAGLIO X	TORC. TRAVE(*)
1	80.0	0.000000+00	0.292316+06	0.129046+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
2	139.0	0.000000+00	0.279626+07	0.304886+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
3	299.0	0.000000+00	0.737156+07	0.289186+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
4	499.0	0.000000+00	0.123416+08	0.227756+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
5	859.0	0.000000+00	0.157196+08	0.194636+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
6	799.0	0.000000+00	0.182416+08	0.185846+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
7	999.0	0.000000+00	0.213406+08	0.124236+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
8	1299.0	0.000000+00	0.239356+08	0.821136+04	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
9	1599.0	0.000000+00	0.248676+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
10	1899.0	0.000000+00	0.239356+08	-0.821136+04	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
11	2199.0	0.000000+00	0.213406+08	-0.124236+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
12	2399.0	0.000000+00	0.182416+08	-0.185846+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
13	2519.0	0.000000+00	0.157196+08	-0.194636+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
14	2699.0	0.000000+00	0.123406+08	-0.227756+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
15	2899.0	0.000000+00	0.737156+07	-0.289186+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
16	3059.0	0.000000+00	0.279626+07	-0.304886+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
17	3138.0	0.000000+00	0.292316+06	-0.129046+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 1148.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. -34740. 0. -34740.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLR SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLR SOLO per sezioni NON precomprese
 nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 convenzione di segno della sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione
 -- simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 simbolo per sigma : # = valore fuori limite
 simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 simbolo per sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 vn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 vn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 simbolo per sigma : P = Sezione parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

N. ASSC.	Totali di		I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz. ZZ	Totali YY		Precomp. YY		Traslaz. YY
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt				
1	80.0	0.000000+00	0.292316+06	0.189296+06	-0.102126+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
2	139.0	0.000000+00	0.279626+07	0.357586+06	-0.214346+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
3	299.0	0.000000+00	0.737156+07	0.858126+06	-0.324006+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
4	499.0	0.000000+00	0.123416+08	0.757036+06	-0.174756+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
5	859.0	0.000000+00	0.157196+08	0.759136+06	-0.175816+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
6	799.0	0.000000+00	0.182416+08	0.780736+06	-0.178596+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
7	999.0	0.000000+00	0.213406+08	0.782546+06	-0.177506+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
8	1299.0	0.000000+00	0.239356+08	0.784296+06	-0.178376+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
9	1599.0	0.000000+00	0.248676+08	0.784896+06	-0.178806+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
10	1899.0	0.000000+00	0.239356+08	0.784296+06	-0.178376+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
11	2199.0	0.000000+00	0.213406+08	0.782546+06	-0.177506+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
12	2399.0	0.000000+00	0.182416+08	0.780736+06	-0.178596+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
13	2519.0	0.000000+00	0.157196+08	0.759136+06	-0.175816+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
14	2699.0	0.000000+00	0.123406+08	0.757036+06	-0.174756+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
15	2899.0	0.000000+00	0.737156+07	0.858126+06	-0.324006+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
16	3059.0	0.000000+00	0.279626+07	0.357586+06	-0.214346+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
17	3138.0	0.000000+00	0.292316+06	0.189296+06	-0.102126+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00

{7}

N. ASSC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto			
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.		
1	80.0	-11.0	P	40.2	0.5	-1.7	-739	559	-13229	-220	0.0	0.0	0	0

2	139.0	-17.6	53.9	1.7	-4.8	-225	920	-12509	-334	0.0	0.0	0	0
3	299.0	-15.4	127.9	4.4	-14.9	-183	1851	-11736	-681	0.0	0.0	0	0
4	499.0	-4.8	138.3	5.5	-18.2	-5	2007	-11589	-744	0.0	0.0	0	0
5	859.0	7.1	131.7	5.3	-17.8	0	1916	-11851	-715	0.0	0.0	0	0
6	799.0	16.1	128.7	5.2	-17.4	0	1848	-11898	-893	0.0	0.0	0	0
7	999.0	26.4	121.0	5.1	-17.0	0	1770	-11751	-889	0.0	0.0	0	0
8	1299.0	36.3	115.5	5.0	-16.6	0	1695	-11802	-845	0.0	0.0	0	0
9	1599.0	39.6	113.7	5.0	-16.5	0	1670	-11819	-837	0.0	0.0	0	0
10	1899.0	36.3	115.5	5.0	-16.6	0	1695	-11802	-845	0.0	0.0	0	0
11	2199.0	26.4	121.0	5.1	-17.0	0	1770	-11751	-889	0.0	0.0	0	0
12	2399.0	16.1	128.7	5.2	-17.4	0	1848	-11898	-893	0.0	0.0	0	0
13	2539.0	7.1	131.7	5.3	-17.8	0	1916	-11851	-715	0.0	0.0	0	0
14	2899.0	-4.8	138.3	5.5	-18.2	-5	2007	-11589	-744	0.0	0.0	0	0
15	2899.0	-15.4	127.9	4.4	-14.9	-183	1851	-11736	-681	0.0	0.0	0	0
16	3059.0	-17.6	53.9	1.7	-4.8	-225	920	-12509	-334	0.0	0.0	0	0
17	3138.0	-11.0	40.2	0.5	-1.7	-739	559	-13239	-230	0.0	0.0	0	0

57}

 STRUTTURA : Trave CIR 214/180/14-26cm L=31.90m Melara (MELAS5) soletta OK
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...
 ... NORMATIVA DI CALCOLO : NYC 2008

-- FASE 4 -- 3) GETTO SOLETTA

N.	TIPO	X INIZIO	X FINE	VALORE(inizio)	VALORE(fine)
1	FORZA DISTRIBUITA	0.0	3198.0	19.44	19.44

CARATTERISTICO DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave-getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	50.0	0.000000+00	0.275826+06	0.299186+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
2	139.0	0.000000+00	0.257876+07	0.283826+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
3	299.0	0.000000+00	0.687116+07	0.252726+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
4	499.0	0.000000+00	0.115376+08	0.213846+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
5	859.0	0.000000+00	0.147096+08	0.182746+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
6	799.0	0.000000+00	0.170776+08	0.155526+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
7	999.0	0.000000+00	0.197996+08	0.116646+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
8	1299.0	0.000000+00	0.234236+08	0.583206+04	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
9	1599.0	0.000000+00	0.212986+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
10	1899.0	0.000000+00	0.224236+08	-0.583206+04	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
11	2199.0	0.000000+00	0.197996+08	-0.116646+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
12	2399.0	0.000000+00	0.170776+08	-0.155526+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
13	2539.0	0.000000+00	0.147096+08	-0.182746+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
14	2899.0	0.000000+00	0.115376+08	-0.213846+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
15	2899.0	0.000000+00	0.687116+07	-0.252726+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
16	3059.0	0.000000+00	0.257876+07	-0.283826+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000
17	3138.0	0.000000+00	0.275826+06	-0.299186+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000

VALORI TOTALI DOWTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(%)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle Tau di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(%)
1	50.0	0.000000+00	0.568186+06	0.628226+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
2	139.0	0.000000+00	0.537496+07	0.588886+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
3	299.0	0.000000+00	0.142436+08	0.521886+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
4	499.0	0.000000+00	0.218776+08	0.461586+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
5	859.0	0.000000+00	0.304296+08	0.377186+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
6	799.0	0.000000+00	0.353186+08	0.321186+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
7	999.0	0.000000+00	0.409396+08	0.240876+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
8	1299.0	0.000000+00	0.463586+08	0.120436+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
9	1599.0	0.000000+00	0.481656+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
10	1899.0	0.000000+00	0.463586+08	-0.120436+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
11	2199.0	0.000000+00	0.409396+08	-0.240876+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
12	2399.0	0.000000+00	0.353186+08	-0.321186+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
13	2539.0	0.000000+00	0.304296+08	-0.377186+05	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00

14	2899.0	0.000006+00	0.218776+08	-0.441596+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
15	2899.0	0.000006+00	0.142436+08	-0.521886+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
16	3059.0	0.000006+00	0.517486+07	-0.588686+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
17	1138.0	0.000006+00	0.568186+06	-0.828276+05	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

APPoggio DI SINISTRA KR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA KR2= 1141.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
-31085.	-65825.	-31085.	-65825.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm2
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lambo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lambo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lambo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lambo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni NON precomprese
 Noda = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 Simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : Y = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SPORZI	Totale di	1 fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslaz.ZZ	Totale YY	Precomp.YY	Traslaz.YY
N. ASC.	Nv	Mxv	Np	Mxp	Mxt	Myv	Myt
1	80.0	0.000006+00	0.568186+06	0.189296+06	-0.102126+08	0.000006+00	0.000006+00
2	139.0	0.000006+00	0.517486+07	0.357186+06	-0.214346+08	0.000006+00	0.000006+00
3	2899.0	0.000006+00	0.142436+08	0.858236+06	-0.324006+08	0.000006+00	0.000006+00
4	499.0	0.000006+00	0.218776+08	0.757036+06	-0.374736+08	0.000006+00	0.000006+00
5	859.0	0.000006+00	0.304296+08	0.759156+06	-0.375836+08	0.000006+00	0.000006+00
6	799.0	0.000006+00	0.353186+08	0.780736+06	-0.378536+08	0.000006+00	0.000006+00
7	999.0	0.000006+00	0.409386+08	0.782546+06	-0.377536+08	0.000006+00	0.000006+00
8	1299.0	0.000006+00	0.461586+08	0.784396+06	-0.378336+08	0.000006+00	0.000006+00
9	1599.0	0.000006+00	0.481656+08	0.784886+06	-0.378886+08	0.000006+00	0.000006+00
10	1899.0	0.000006+00	0.481586+08	0.784396+06	-0.378336+08	0.000006+00	0.000006+00
11	2199.0	0.000006+00	0.469386+08	0.782546+06	-0.377536+08	0.000006+00	0.000006+00
12	2399.0	0.000006+00	0.353186+08	0.780736+06	-0.378536+08	0.000006+00	0.000006+00
13	2539.0	0.000006+00	0.304296+08	0.759156+06	-0.375836+08	0.000006+00	0.000006+00
14	2699.0	0.000006+00	0.218776+08	0.757036+06	-0.374736+08	0.000006+00	0.000006+00
15	2899.0	0.000006+00	0.142436+08	0.858236+06	-0.324006+08	0.000006+00	0.000006+00
16	3059.0	0.000006+00	0.517486+07	0.357186+06	-0.214346+08	0.000006+00	0.000006+00
17	1138.0	0.000006+00	0.568186+06	0.189296+06	-0.102126+08	0.000006+00	0.000006+00

{7}

TENSIONI	sigma c trave	variazione	Barre trave	Sigma Trefoli	sigma c getto	Barre getto	
N. ASC.	SUP. INF.	SUP. INF.	traz. compr.	totale incr.	SUP. INF.	traz. compr.	
1	80.0	-10.4 P 38.6	0.7 -1.6	-624 540	-13229 -312	0.0 0.0	0 0
2	139.0	9.3 59.0	6.4 -4.9	-135 852	-12511 -311	0.0 0.0	0 0
3	2899.0	9.3 113.3	24.7 -14.6	0 1650	-11797 -617	0.0 0.0	0 0
4	499.0	38.6 114.0	41.4 -24.3	0 1674	-11690 -617	0.0 0.0	0 0
5	859.0	80.0 100.7	52.8 -31.0	0 1491	-11780 -579	0.0 0.0	0 0
6	799.0	77.4 90.8	61.3 -36.0	0 1355	-11847 -536	0.0 0.0	0 0
7	999.0	97.5 79.3	71.1 -41.7	0 1453	-11925 -486	0.0 0.0	0 0
8	1299.0	118.8 68.3	80.5 -47.3	0 1729	-11999 -438	0.0 0.0	0 0
9	1599.0	123.1 84.6	83.7 -49.1	0 1821	-12024 -422	0.0 0.0	0 0
10	1899.0	118.8 68.3	80.5 -47.3	0 1729	-11999 -438	0.0 0.0	0 0
11	2199.0	97.5 79.3	71.1 -41.7	0 1453	-11925 -486	0.0 0.0	0 0
12	2399.0	77.4 90.8	61.3 -36.0	0 1355	-11847 -536	0.0 0.0	0 0
13	2539.0	80.0 100.7	52.8 -31.0	0 1491	-11780 -579	0.0 0.0	0 0
14	2699.0	38.6 114.0	41.4 -24.3	0 1674	-11690 -617	0.0 0.0	0 0
15	2899.0	9.3 113.3	24.7 -14.6	0 1650	-11797 -617	0.0 0.0	0 0
16	3059.0	-11.2 P 59.0	6.4 -4.9	-135 852	-12511 -311	0.0 0.0	0 0
17	1138.0	-10.4 P 38.6	0.7 -1.6	-624 540	-13229 -312	0.0 0.0	0 0

57]

```
*****
STRUTTURA : TRAVI CIR 214/100/14-28cm L=11.90m Neflars (M6LA65) Soletta OK
SOVRACCARICHI :
COMMITTENTE : ITINERA
*****
```

... UNITA' DI MISURA Kg . Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NYC 2008

-- FASE 5 -- 4) PERMANENTI SECONDA FASE

CARATTERISTICO DELLE SEZIONI						
N.	ASC	YET	YST	YSX	AREA	MOM. INERZIA
1	60.0	100.3	59.7	89.7	0.174656+05	0.763936+08
2	139.0	99.8	60.2	90.2	0.175556+05	0.771256+08
3	299.0	101.4	58.6	88.6	0.137946+05	0.715456+08
4	499.0	101.1	58.9	88.9	0.137946+05	0.719986+08
5	659.0	101.1	58.9	88.9	0.137946+05	0.719986+08
6	799.0	101.1	58.9	88.9	0.137946+05	0.719986+08
7	999.0	101.1	58.9	88.9	0.137946+05	0.719986+08
8	1299.0	101.1	58.9	88.9	0.137946+05	0.719986+08
9	1599.0	101.1	58.9	88.9	0.137946+05	0.719986+08
10	1899.0	101.1	58.9	88.9	0.137946+05	0.719986+08
11	2199.0	101.1	58.9	88.9	0.137946+05	0.719986+08
12	2399.0	101.1	58.9	88.9	0.137946+05	0.719986+08
13	2539.0	101.1	58.9	88.9	0.137946+05	0.719986+08
14	2699.0	101.1	58.9	88.9	0.137946+05	0.719986+08
15	2899.0	101.4	58.6	88.6	0.137946+05	0.715456+08
16	3059.0	99.8	60.2	90.2	0.175556+05	0.771256+08
17	3139.0	100.3	59.7	89.7	0.174656+05	0.763936+08

CARATTERISTICO TORSIONALI DELLE SEZIONI						
N.	ASC	SPES. ANELLO	AREA RACCHIUSA	INERZ. TORS. TRAVE	INERZ. TORS. GETTO	INERZ. TORS. TOTALE
1	60.0	0.0	0.0	0.755956+07	0.881336+06	0.844086+07
2	139.0	0.0	0.0	0.755956+07	0.881336+06	0.844086+07
3	299.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.881336+06	0.201946+07
4	499.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.881336+06	0.201946+07
5	659.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.881336+06	0.201946+07
6	799.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.881336+06	0.201946+07
7	999.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.881336+06	0.201946+07
8	1299.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.881336+06	0.201946+07
9	1599.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.881336+06	0.201946+07
10	1899.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.881336+06	0.201946+07
11	2199.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.881336+06	0.201946+07
12	2399.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.881336+06	0.201946+07
13	2539.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.881336+06	0.201946+07
14	2699.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.881336+06	0.201946+07
15	2899.0	0.0	0.0	0.111816+07	0.881336+06	0.201946+07
16	3059.0	0.0	0.0	0.755956+07	0.881336+06	0.844086+07
17	3139.0	0.0	0.0	0.755956+07	0.881336+06	0.844086+07

CARATTERISTICO DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAC.TORC.(*)=Frac. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ. ASSIALE	MOM. FLETT. Y	TAGLIO Y	MOM. TORCENTE	MOM. FLETT. X	TAGLIO X	FRAC. TORC. (*)
1	60.0	0.000006+00	0.137096+06	0.146006+05	-0.830216+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2	139.0	0.000006+00	0.141136+07	0.140286+05	-0.830216+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3	299.0	0.000006+00	0.359306+07	0.129016+05	-0.611896+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4	499.0	0.000006+00	0.604726+07	0.112436+05	-0.559606+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	659.0	0.000006+00	0.775586+07	0.994306+04	-0.522956+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	799.0	0.000006+00	0.906726+07	0.818306+04	-0.433426+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	999.0	0.000006+00	0.105876+08	0.830906+04	-0.328206+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1299.0	0.000006+00	0.120706+08	0.307306+04	-0.153056+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1599.0	0.000006+00	0.125686+08	-0.227006+03	0.307906+05	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1899.0	0.000006+00	0.120706+08	-0.307306+04	0.153056+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2199.0	0.000006+00	0.105876+08	-0.830906+04	0.328206+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2399.0	0.000006+00	0.906726+07	-0.818306+04	0.433426+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2539.0	0.000006+00	0.775586+07	-0.994306+04	0.522956+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2699.0	0.000006+00	0.604726+07	-0.112436+05	0.559606+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000

15	2899.0	0.000006+00	0.359306+07	-0.129016+05	0.611896+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3059.0	0.000006+00	0.141116+07	-0.140296+05	0.630216+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3138.0	0.000006+00	0.137096+06	-0.146066+05	0.630216+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVVE(*)-Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo delle TAV di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MM.TORCENTE	MM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVVE(*)
1	60.0	0.000006+00	0.705256+06	0.774286+05	-0.630216+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.630216+06
2	138.0	0.000006+00	0.678636+07	0.728976+05	-0.630216+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.630216+06
3	299.0	0.000006+00	0.178386+08	0.650896+05	-0.611896+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.611896+06
4	499.0	0.000006+00	0.299246+08	0.554026+05	-0.559806+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.559806+06
5	659.0	0.000006+00	0.381896+08	0.476796+05	-0.522956+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.522956+06
6	799.0	0.000006+00	0.441896+08	0.404976+05	-0.433456+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.433456+06
7	999.0	0.000006+00	0.515256+08	0.303966+05	-0.328206+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.328206+06
8	1299.0	0.000006+00	0.584286+08	0.151186+05	-0.153056+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.153056+06
9	1599.0	0.000006+00	0.607326+08	-0.227006+05	0.307906+05	0.000006+00	0.000006+00	0.307906+05
10	1899.0	0.000006+00	0.584286+08	-0.151186+05	0.153056+06	0.000006+00	0.000006+00	0.153056+06
11	2199.0	0.000006+00	0.515256+08	-0.303966+05	0.328206+06	0.000006+00	0.000006+00	0.328206+06
12	2399.0	0.000006+00	0.441896+08	-0.404976+05	0.433456+06	0.000006+00	0.000006+00	0.433456+06
13	2539.0	0.000006+00	0.381896+08	-0.476796+05	0.522956+06	0.000006+00	0.000006+00	0.522956+06
14	2699.0	0.000006+00	0.299246+08	-0.554026+05	0.559806+06	0.000006+00	0.000006+00	0.559806+06
15	2899.0	0.000006+00	0.178386+08	-0.650896+05	0.611896+06	0.000006+00	0.000006+00	0.611896+06
16	3059.0	0.000006+00	0.678636+07	-0.728976+05	0.630216+06	0.000006+00	0.000006+00	0.630216+06
17	3138.0	0.000006+00	0.705256+06	-0.774286+05	0.630216+06	0.000006+00	0.000006+00	0.630216+06

APPoggio DI SINISTRA SR1- 50.0 APPoggio DI DESTRA SR2- 3148.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-65825.	0.	-65825.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (comprese perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Mp attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Mp attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SL6 SOLO per sezioni NON precomprese
 Mzt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SL6 SOLO per sezioni NON precomprese
 Nudo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 simbolo per Sigma : * = valore fuori limite
 simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 simbolo per Sigma : T = valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

N. ASSC.	Totali di		Precompressione		Traslaz.	Totali YV		Traslaz.YV	
	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt	Mzt
1	60.0	0.000006+00	0.588186+06	0.189296+06	-0.102126+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2	138.0	0.000006+00	0.537496+07	0.357586+06	-0.214146+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3	299.0	0.000006+00	0.142436+08	0.658126+06	-0.324006+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4	499.0	0.000006+00	0.238776+08	0.757036+06	-0.374756+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5	659.0	0.000006+00	0.304296+08	0.759156+06	-0.375816+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6	799.0	0.000006+00	0.353186+08	0.760736+06	-0.376596+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7	999.0	0.000006+00	0.409396+08	0.762546+06	-0.377506+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
8	1299.0	0.000006+00	0.463586+08	0.764296+06	-0.378376+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
9	1599.0	0.000006+00	0.481856+08	0.764886+06	-0.378666+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
10	1899.0	0.000006+00	0.481856+08	0.764296+06	-0.378376+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
11	2199.0	0.000006+00	0.409396+08	0.762546+06	-0.377506+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
12	2399.0	0.000006+00	0.353186+08	0.760736+06	-0.376596+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
13	2539.0	0.000006+00	0.304296+08	0.759156+06	-0.375816+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
14	2699.0	0.000006+00	0.238776+08	0.757036+06	-0.374756+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

152899.0	0.000006+00	0.142436+08	0.858126+08	-0.124006+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
163059.0	0.000006+00	0.517496+07	0.357586+06	-0.214146+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
173138.0	0.000006+00	0.508166+06	0.168296+06	-0.102126+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
S7}								
(7)								

SPORZI	Totali di II fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslar.ZZ	Totali YY	Precomp.YY	Traslar.YY
N. ASSC.	Inv	Mov	Hp	Mov	Mov	Mov
1 80.0	0.000006+00	0.117096+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2 139.0	0.000006+00	0.141136+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3 299.0	0.000006+00	0.359306+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4 499.0	0.000006+00	0.804726+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5 859.0	0.000006+00	0.775586+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6 799.0	0.000006+00	0.906726+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7 999.0	0.000006+00	0.105876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
81299.0	0.000006+00	0.120706+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91399.0	0.000006+00	0.125686+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101899.0	0.000006+00	0.120706+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112199.0	0.000006+00	0.105876+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
123399.0	0.000006+00	0.906726+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132539.0	0.000006+00	0.775586+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142899.0	0.000006+00	0.804726+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
152899.0	0.000006+00	0.359306+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
163059.0	0.000006+00	0.141136+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
173138.0	0.000006+00	0.117096+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
S7}						
(7)						

TENSIONI	sigma c trave	variazioni	barra trave	sigma Trefoli	sigma c getto	barra getto	
N. ASSC.	Sup. Inf.	Sup. Inf.	traz. compr.	totale incr.	Sup. Inf.	traz. compr.	
1 80.0	-10.4 P	38.6	0.0 0.0	-832 539	-13229 -212	0.1 0.1	0 0
2 139.0	-10.1	57.2	1.1 -1.8	-120 826	-12539 -302	1.4 0.9	0 0
3 299.0	12.3	108.2	2.9 -5.1	0 1578	-11822 -591	3.8 2.5	0 0
4 499.0	41.5	105.6	4.9 -8.5	0 1551	-11731 -594	6.3 4.2	0 0
5 859.0	66.3	89.8	6.3 -10.9	0 1336	-11833 -524	8.1 5.4	0 0
6 799.0	84.8	78.0	7.4 -12.7	0 1289	-11909 -472	9.5 6.3	0 0
7 999.0	106.1	64.5	8.7 -14.9	0 1572	-11996 -411	11.1 7.4	0 0
8 1299.0	126.7	51.3	9.9 -16.9	0 1685	-12081 -353	12.7 8.4	0 0
9 1599.0	131.6	47.0	10.3 -17.6	0 1682	-12109 -333	13.2 8.7	0 0
10 1899.0	126.7	51.3	9.9 -16.9	0 1685	-12081 -353	12.7 8.4	0 0
11 2199.0	106.1	64.5	8.7 -14.9	0 1572	-11996 -411	11.1 7.4	0 0
12 2199.0	84.8	78.0	7.4 -12.7	0 1289	-11909 -472	9.5 6.3	0 0
13 2539.0	66.3	89.8	6.3 -10.9	0 1336	-11833 -524	8.1 5.4	0 0
14 2899.0	41.5	105.6	4.9 -8.5	0 1551	-11731 -594	6.3 4.2	0 0
15 2899.0	12.3	108.2	2.9 -5.1	0 1578	-11822 -591	3.8 2.5	0 0
16 3059.0	-10.1	57.2	1.1 -1.8	-120 826	-12539 -302	1.4 0.9	0 0
17 3138.0	-10.4 P	38.6	0.0 0.0	-832 539	-13229 -212	0.1 0.1	0 0
S7}							
(7)							

TENSIONE NELLE ARMATURE PRETENSE

SEZ ASSC	1	2	3	4	5	6	7
1 80.0	0. 6090.	0. 6090.	0. 6090.	0. 6090.	0. 6090.	0. 6090.	0. 6090.
2 139.0	0. 12479.	0. 12509.	0. 12540.	0. 12570.	0. 12600.	0. 12630.	0. 12660.
3 299.0	0. 11720.	11720.	11771.	11771.	11822.	11822.	11822.
4 499.0	11640.	11640.	11640.	11686.	11686.	11732.	11732.
5 859.0	11764.	11764.	11764.	11798.	11798.	11833.	11833.
6 799.0	11857.	11857.	11857.	11883.	11883.	11909.	11909.
7 999.0	11963.	11963.	11963.	11980.	11980.	11997.	11997.
8 1299.0	12067.	12067.	12067.	12074.	12074.	12081.	12081.
9 1599.0	12101.	12101.	12101.	12105.	12105.	12109.	12109.
10 1899.0	12067.	12067.	12067.	12074.	12074.	12081.	12081.
11 2199.0	12067.	12067.	12067.	12074.	12074.	12081.	12081.

-----	11961. 11963. 11963. 11980. 11980. 11987. 11987.
12 2099.0	
-----	11857. 11857. 11857. 11883. 11883. 11909. 11909.
13 2539.0	
-----	11764. 11764. 11764. 11798. 11798. 11833. 11833.
14 2699.0	
-----	11640. 11640. 11640. 11688. 11688. 11732. 11732.
15 2899.0	
-----	0. 11720. 11720. 11771. 11771. 11833. 11833.
16 3059.0	
-----	0. 12479. 0. 12509. 0. 0. 12540.
17 3138.0	
-----	0. 8090. 0. 8090. 0. 0. 8090.

 STRUTTURA : TRAVI CIR 214/190/14-28cm L-31.98m Helara (HELAR5) Soletta 08
 SOVRACCARICHI :
 COMMITTENTE : ITINERA

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 5 -- 5) EFFETTO RETIRO DIFFERENZIALE SOLETTA

CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	80.0	0.111906+08	0.852436+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2	119.0	0.111906+08	0.857616+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3	299.0	0.111906+08	0.839696+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4	499.0	0.111906+08	0.841576+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	859.0	0.111906+08	0.841576+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	799.0	0.111906+08	0.841576+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	999.0	0.111906+08	0.841576+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1299.0	0.111906+08	0.841576+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1599.0	0.111906+08	0.841576+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1899.0	0.111906+08	0.841576+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2199.0	0.111906+08	0.841576+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2399.0	0.111906+08	0.841576+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2539.0	0.111906+08	0.841576+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2899.0	0.111906+08	0.841576+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	2899.0	0.111906+08	0.839696+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3059.0	0.111906+08	0.857616+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3138.0	0.111906+08	0.852436+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOWTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo della Tau di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	80.0	0.000006+00	0.822956+07	0.774286+05	-0.830216+08	0.000006+00	0.000006+00	-0.830216+08
2	119.0	0.000006+00	0.151656+08	0.728876+05	-0.830216+08	0.000006+00	0.000006+00	-0.830216+08
3	299.0	0.000006+00	0.282326+08	0.850896+05	-0.811896+08	0.000006+00	0.000006+00	-0.811896+08
4	499.0	0.000006+00	0.381606+08	0.554826+05	-0.559606+08	0.000006+00	0.000006+00	-0.559606+08
5	859.0	0.000006+00	0.488706+08	0.476796+05	-0.522956+08	0.000006+00	0.000006+00	-0.522956+08
6	799.0	0.000006+00	0.528216+08	0.404976+05	-0.433456+08	0.000006+00	0.000006+00	-0.433456+08
7	999.0	0.000006+00	0.599616+08	0.303966+05	-0.328206+08	0.000006+00	0.000006+00	-0.328206+08
8	1299.0	0.000006+00	0.688686+08	0.151186+05	-0.153056+08	0.000006+00	0.000006+00	-0.153056+08
9	1599.0	0.000006+00	0.691686+08	-0.227006+03	0.307906+05	0.000006+00	0.000006+00	0.307906+05
10	1899.0	0.000006+00	0.688686+08	-0.151186+05	0.153056+08	0.000006+00	0.000006+00	0.153056+08
11	2199.0	0.000006+00	0.599616+08	-0.303966+05	0.328206+08	0.000006+00	0.000006+00	0.328206+08
12	2399.0	0.000006+00	0.528216+08	-0.404976+05	0.433456+08	0.000006+00	0.000006+00	0.433456+08
13	2539.0	0.000006+00	0.488706+08	-0.476796+05	0.522956+08	0.000006+00	0.000006+00	0.522956+08
14	2899.0	0.000006+00	0.381606+08	-0.554826+05	0.559606+08	0.000006+00	0.000006+00	0.559606+08
15	2899.0	0.000006+00	0.282326+08	-0.850896+05	0.811896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.811896+08

16 3059.0 0.000000e+00 0.151626e+08 -0.728976e+05 0.630216e+06 0.000000e+00 0.000000e+00 0.630216e+06
 17 3138.0 0.000000e+00 0.922950e+07 -0.774286e+05 0.630216e+06 0.000000e+00 0.000000e+00 0.630216e+06

APPOGGIO DI SINISTRA KR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA KR2= 3148.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. -65825. 0. -65825.

-- Parametri di calcolo del ritiro getto --
 Deltaipolice = 0.000150 | Coeff. viscoso = 3.00 | gamma SLU = 1.35

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mzp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Mvt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLU SOLO per sezioni NON precomprese
 Mvz = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLU SOLO per sezioni NON precomprese
 Noda = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione
 -- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per Sigma : F = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 2n1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 2n2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SPORZI	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslar.ZZ	Totali YY		Precomp.YY	Traslar.YY
N. ARSC.	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mvt	Myv	Myp	Myt	
1 80.0	0.000000e+00	0.588166e+06	0.169296e+06	-0.102126e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
2 139.0	0.000000e+00	0.537496e+07	0.357566e+06	-0.214146e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
3 299.0	0.000000e+00	0.142436e+08	0.858226e+06	-0.324006e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
4 499.0	0.000000e+00	0.238776e+08	0.757036e+06	-0.374756e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
5 859.0	0.000000e+00	0.304296e+08	0.759256e+06	-0.375816e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
6 799.0	0.000000e+00	0.351186e+08	0.760736e+06	-0.376596e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
7 999.0	0.000000e+00	0.409396e+08	0.762546e+06	-0.377506e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
81299.0	0.000000e+00	0.461586e+08	0.764296e+06	-0.378376e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
91599.0	0.000000e+00	0.481856e+08	0.764886e+06	-0.378856e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
101899.0	0.000000e+00	0.481586e+08	0.764296e+06	-0.378376e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
112199.0	0.000000e+00	0.409396e+08	0.762546e+06	-0.377506e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
122399.0	0.000000e+00	0.351186e+08	0.760736e+06	-0.376596e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
132539.0	0.000000e+00	0.304296e+08	0.759256e+06	-0.375816e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
142899.0	0.000000e+00	0.238776e+08	0.757036e+06	-0.374756e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
152899.0	0.000000e+00	0.142436e+08	0.858226e+06	-0.324006e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
163059.0	0.000000e+00	0.537496e+07	0.357566e+06	-0.214146e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
173138.0	0.000000e+00	0.588166e+06	0.169296e+06	-0.102126e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	

{7}

SPORZI	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslar.ZZ	Totali YY		Precomp.YY	Traslar.YY
N. ARSC.	Nv	Mzv	Np	Mzp	Mvt	Myv	Myp	Myt	
1 80.0	0.111906e+06	0.866146e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
2 139.0	0.111906e+06	0.998746e+07	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
3 299.0	0.111906e+06	0.119906e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
4 499.0	0.111906e+06	0.144836e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
5 859.0	0.111906e+06	0.181916e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
6 799.0	0.111906e+06	0.175036e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
7 999.0	0.111906e+06	0.190226e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
81299.0	0.111906e+06	0.205086e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
91599.0	0.111906e+06	0.210046e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
101899.0	0.111906e+06	0.205086e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
112199.0	0.111906e+06	0.190226e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
122399.0	0.111906e+06	0.175036e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
132539.0	0.111906e+06	0.181916e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
142899.0	0.111906e+06	0.144836e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	
152899.0	0.111906e+06	0.119906e+08	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	

```
163059.0 0.111906+06 0.998746+07 0.000006+00 0.000006+00 0.000006+00 0.000006+00 0.000006+00 0.000006+00
173138.0 0.111906+06 0.888146+07 0.000006+00 0.000006+00 0.000006+00 0.000006+00 0.000006+00 0.000006+00
57}
{7}
```

N. ASC.	sigma c trave		variazione		Barra trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		Barra getto		
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.	
1	80.0	-10.4	38.6	0.0	0.0	-346	484	-13229	-191	20.1	16.4	0	0
2	139.0	3.3	51.9	13.4	-5.3	0	755	-12556	-282	15.7	12.1	0	0
3	299.0	27.7	103.7	15.4	-4.5	0	1520	-11833	-576	20.1	15.6	0	0
4	499.0	57.0	101.1	15.4	-4.4	0	1496	-11742	-580	22.6	17.3	0	0
5	859.0	81.7	85.4	15.4	-4.4	0	1279	-11843	-510	24.4	18.5	0	0
6	799.0	100.3	71.6	15.4	-4.4	0	1491	-11919	-457	25.8	19.4	0	0
7	999.0	121.6	60.0	15.4	-4.4	0	1794	-12007	-397	27.4	20.5	0	0
8	1299.0	142.1	48.9	15.4	-4.4	0	2087	-12091	-338	28.9	21.5	0	0
9	1599.0	162.0	42.5	15.4	-4.4	0	2184	-12119	-319	29.5	21.9	0	0
10	1899.0	182.1	48.9	15.4	-4.4	0	2087	-12091	-338	28.9	21.5	0	0
11	2199.0	121.6	60.0	15.4	-4.4	0	1794	-12007	-397	27.4	20.5	0	0
12	2399.0	100.3	71.6	15.4	-4.4	0	1491	-11919	-457	25.8	19.4	0	0
13	2539.0	81.7	85.4	15.4	-4.4	0	1279	-11843	-510	24.4	18.5	0	0
14	2699.0	57.0	101.1	15.4	-4.4	0	1496	-11742	-580	22.6	17.3	0	0
15	2899.0	27.7	103.7	15.4	-4.5	0	1520	-11833	-576	20.1	15.6	0	0
16	3059.0	3.3	51.9	13.4	-5.3	0	755	-12556	-282	15.7	12.1	0	0
17	3138.0	-10.4	38.6	0.0	0.0	-346	484	-13229	-191	20.1	16.4	0	0

```
*****
STRUTTURA : TRAVI CIR 234/100/14-20cm L=11.90m Melara (MELAS5) Soletta OK
SOVRACCARICHI :
COMMITTENTE : ITINERA
*****
```

... UNITA' DI MISURA Kg , Cm ...

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008

-- FASE 7 -- 6) SECONDA FASE PERDITE (S08)

PERDITE PER RILASSAMENTO DELLE ARMATURE PRETENSE

PERDITE PER VISCOSITA' - COEFF = 2.30

PERDITE PER RITIRO - COEFF=0.0030

FRAZIONI DELLE PERDITE SCONTATE NELLA FASE

RILASS RITIRO VISCOS

ARMATURE	PRETENSE	0.60	0.60	0.60
PRETENSE		0.60	0.60	0.60

CARATTERISTIONE DI SOLLECITAZIONE

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N. ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	80.0	-0.480696+04	0.415936+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2	139.0	-0.208276+05	0.187176+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3	299.0	-0.804686+05	0.551836+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4	499.0	-0.898126+05	0.838556+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	859.0	-0.834006+05	0.579756+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	799.0	-0.585926+05	0.535696+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	999.0	-0.530596+05	0.484926+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1299.0	-0.477126+05	0.435896+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1599.0	-0.458286+05	0.419526+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1899.0	-0.477126+05	0.435896+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2199.0	-0.530596+05	0.484926+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2399.0	-0.585926+05	0.535696+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2539.0	-0.834006+05	0.579756+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2699.0	-0.898126+05	0.838556+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	2899.0	-0.804686+05	0.551836+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3059.0	-0.208276+05	0.187176+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3138.0	-0.480696+04	0.415936+06	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DONATI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave
 usato per il calcolo delle TAV di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	80.0	0.000000+00	0.922950+07	0.774280+05	-0.630210+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.630210+06
2	139.0	0.000000+00	0.153620+08	0.728970+05	-0.630210+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.630210+06
3	299.0	0.000000+00	0.262120+08	0.850890+05	-0.611890+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.611890+06
4	499.0	0.000000+00	0.381600+08	0.554020+05	-0.559600+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.559600+06
5	859.0	0.000000+00	0.486200+08	0.476790+05	-0.522950+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.522950+06
6	799.0	0.000000+00	0.528210+08	0.404970+05	-0.433450+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.433450+06
7	999.0	0.000000+00	0.599610+08	0.303960+05	-0.328200+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.328200+06
8	1299.0	0.000000+00	0.688640+08	0.151180+05	-0.153050+06	0.000000+00	0.000000+00	-0.153050+06
9	1599.0	0.000000+00	0.891680+08	-0.227000+03	0.307900+05	0.000000+00	0.000000+00	0.307900+05
10	1899.0	0.000000+00	0.888640+08	-0.151180+05	0.153050+06	0.000000+00	0.000000+00	0.153050+06
11	2199.0	0.000000+00	0.599610+08	-0.303960+05	0.328200+06	0.000000+00	0.000000+00	0.328200+06
12	2399.0	0.000000+00	0.528210+08	-0.404970+05	0.433450+06	0.000000+00	0.000000+00	0.433450+06
13	2539.0	0.000000+00	0.486200+08	-0.476790+05	0.522950+06	0.000000+00	0.000000+00	0.522950+06
14	2899.0	0.000000+00	0.381600+08	-0.554020+05	0.559600+06	0.000000+00	0.000000+00	0.559600+06
15	2899.0	0.000000+00	0.262120+08	-0.850890+05	0.611890+06	0.000000+00	0.000000+00	0.611890+06
16	3059.0	0.000000+00	0.153620+08	-0.728970+05	0.630210+06	0.000000+00	0.000000+00	0.630210+06
17	3138.0	0.000000+00	0.922950+07	-0.774280+05	0.630210+06	0.000000+00	0.000000+00	0.630210+06

APPoggio DI SINISTRA KR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA KR2= 3148.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. -65823. 0. -65823.

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forza = Kg - Momenti = Kg x cm - sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLS SOLO per sezioni NON precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLS SOLO per sezioni NON precomprese
 Noda = numero del vertice della sezione più sollecitata
 Convenzione di segno della sigma Calcestruzzo ad Acciai : >0 compressione , <0 trazione
 -- Simboli previsti a lato dei valori delle sigma --
 simbolo per sigma : * = valore fuori limite
 simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 simbolo per sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretesione senza peso proprio
 Yn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

{7}

SFORZI	Totali di	I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ	Totali YY	Precomp.YY	Traslaz.YY
		Nv	Mxv	Np	Mxp	Mxt			
1	80.0	0.000000+00	0.588160+06	0.189290+06	-0.102120+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
2	139.0	0.000000+00	0.537490+07	0.357560+06	-0.214340+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
3	299.0	0.000000+00	0.142430+08	0.858120+06	-0.324000+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
4	499.0	0.000000+00	0.238770+08	0.757030+06	-0.374750+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
5	859.0	0.000000+00	0.304290+08	0.759150+06	-0.375810+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
6	799.0	0.000000+00	0.353180+08	0.780730+06	-0.378590+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
7	999.0	0.000000+00	0.409390+08	0.782540+06	-0.377500+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
8	1299.0	0.000000+00	0.483580+08	0.784290+06	-0.378370+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
9	1599.0	0.000000+00	0.483580+08	0.784290+06	-0.378370+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
10	1899.0	0.000000+00	0.483580+08	0.784290+06	-0.378370+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
11	2199.0	0.000000+00	0.409390+08	0.782540+06	-0.377500+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
12	2399.0	0.000000+00	0.353180+08	0.780730+06	-0.378590+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
13	2539.0	0.000000+00	0.304290+08	0.759150+06	-0.375810+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
14	2899.0	0.000000+00	0.238770+08	0.757030+06	-0.374750+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
15	2899.0	0.000000+00	0.142430+08	0.858120+06	-0.324000+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
16	3059.0	0.000000+00	0.537490+07	0.357560+06	-0.214340+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00
17	3138.0	0.000000+00	0.588160+06	0.189290+06	-0.102120+08	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00	0.000000+00

{7}

SFORZI	Totali di II fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslaz.ZZ	Totali YY	Precomp.YY	Traslaz.YY
--------	----------------------	--------------------	------------	-----------	------------	------------

N. ASC.	Nv	Mzv	Np	Mop	Mzt	Myv	Myz	Myt
1 80.0	0.107296+06	0.907736+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2 139.0	0.930726+05	0.118536+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3 299.0	0.534306+05	0.175086+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4 499.0	0.420876+05	0.208686+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5 859.0	0.494986+05	0.219896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6 799.0	0.533086+05	0.228536+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7 999.0	0.588396+05	0.238726+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
81299.0	0.641886+05	0.248856+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91599.0	0.659706+05	0.251996+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101899.0	0.641886+05	0.248856+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112199.0	0.588396+05	0.238726+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
122399.0	0.533086+05	0.228536+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132539.0	0.494986+05	0.219896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142899.0	0.420876+05	0.208686+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
152899.0	0.534306+05	0.175086+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
163059.0	0.930726+05	0.118536+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
173139.0	0.107296+06	0.907736+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

 57)
 67)

N. ASC.	sigma c trave		variazione		Barre trave		sigma Trefoli		sigma c getto		Barre getto	
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.
1 80.0	-10.4	F 38.6	0.0	0.0	-346	473	-12889	-187	20.3	16.4	0	0
2 139.0	3.5	48.4	0.2	-3.5	0	705	-11840	-263	16.5	12.5	0	0
3 299.0	27.6	91.9	-0.1	-11.8	0	1348	-10773	-512	21.8	15.5	0	0
4 499.0	56.9	87.5	-0.1	-13.6	0	1298	-10687	-506	24.7	17.2	0	0
5 859.0	81.7	73.1	-0.1	-12.3	0	1220	-10874	-443	26.3	18.4	0	0
6 799.0	100.2	62.3	-0.1	-11.4	0	1484	-11014	-395	27.5	19.4	0	0
7 999.0	121.5	49.7	-0.1	-10.3	0	1788	-11182	-314	29.0	20.4	0	0
8 1299.0	142.1	37.6	-0.1	-9.3	0	2082	-11373	-249	30.4	21.5	0	0
9 1599.0	168.9	31.6	-0.1	-8.9	0	2179	-11436	-227	30.8	21.8	0	0
10 1899.0	142.1	37.6	-0.1	-9.3	0	2082	-11373	-249	30.4	21.5	0	0
11 2199.0	121.5	49.7	-0.1	-10.3	0	1788	-11182	-314	29.0	20.4	0	0
12 2399.0	100.2	62.3	-0.1	-11.4	0	1484	-11014	-395	27.5	19.4	0	0
13 2539.0	81.7	73.1	-0.1	-12.3	0	1220	-10874	-443	26.3	18.4	0	0
14 2699.0	56.9	87.5	-0.1	-13.6	0	1298	-10687	-506	24.7	17.2	0	0
15 2899.0	27.6	91.9	-0.1	-11.8	0	1348	-10773	-512	21.8	15.5	0	0
16 3059.0	3.5	48.4	0.2	-3.5	0	705	-11840	-263	16.5	12.5	0	0
17 3139.0	-10.4	F 38.6	0.0	0.0	-346	473	-12889	-187	20.3	16.4	0	0

57)

```

*****
STRUTTURA      : TRAVI CIR 214/160/14-28cm L=31.00m Helara (HELAD5) Soletta 0X
SOVRACCARICHI :
COMMITTENTE    : ITINERA
*****
    
```

```

... UNITA' DI MISURA   Kg , Cm ...
    
```

```

... NORMATIVA DI CALCOLO : NTC 2008
    
```

```

-- FASE II -- 7) VARIABILI TRAFFICO
-----
    
```

CARATTERISTICHES DI SOLLECITAZIONE

```

-combinazione di carico quasi permanente
    
```

```

coeff. psi dei variabili per la combinazione = 0.00
    
```

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

```

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave
avendo lasciato al getto il 0.8 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)
    
```

N. ASC	AZ.ASSIALE	MM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MM.TORCENTE	MM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1 80.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2 139.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3 299.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4 499.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5 859.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6 799.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7 999.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8 1299.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9 1599.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10 1899.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11 2199.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12 2399.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13 2539.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14 2699.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000

15	2899.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3059.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3138.0	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torcente totale attribuito alla sola trave
 usata per il calcolo delle Taz di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	50.0	0.000006+00	0.922956+07	0.774386+05	-0.630216+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.630216+06
2	139.0	0.000006+00	0.151626+08	0.728976+05	-0.630216+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.630216+06
3	299.0	0.000006+00	0.242326+08	0.650896+05	-0.611896+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.611896+06
4	499.0	0.000006+00	0.381606+08	0.554026+05	-0.559606+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.559606+06
5	859.0	0.000006+00	0.468206+08	0.476796+05	-0.522956+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.522956+06
6	799.0	0.000006+00	0.528216+08	0.404976+05	-0.433456+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.433456+06
7	999.0	0.000006+00	0.599616+08	0.303966+05	-0.328206+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.328206+06
8	1299.0	0.000006+00	0.668646+08	0.151166+05	-0.153056+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.153056+06
9	1599.0	0.000006+00	0.691686+08	-0.227006+03	0.307906+05	0.000006+00	0.000006+00	0.307906+05
10	1899.0	0.000006+00	0.668646+08	-0.151166+05	0.153056+06	0.000006+00	0.000006+00	0.153056+06
11	2199.0	0.000006+00	0.599616+08	-0.303966+05	0.328206+06	0.000006+00	0.000006+00	0.328206+06
12	2399.0	0.000006+00	0.528216+08	-0.404976+05	0.433456+06	0.000006+00	0.000006+00	0.433456+06
13	2539.0	0.000006+00	0.468206+08	-0.476796+05	0.522956+06	0.000006+00	0.000006+00	0.522956+06
14	2699.0	0.000006+00	0.381606+08	-0.554026+05	0.559606+06	0.000006+00	0.000006+00	0.559606+06
15	2899.0	0.000006+00	0.242326+08	-0.650896+05	0.611896+06	0.000006+00	0.000006+00	0.611896+06
16	3059.0	0.000006+00	0.151626+08	-0.728976+05	0.630216+06	0.000006+00	0.000006+00	0.630216+06
17	3138.0	0.000006+00	0.922956+07	-0.774386+05	0.630216+06	0.000006+00	0.000006+00	0.630216+06

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 3138.0

REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE REAZIONE FASE REAZIONE TOTALE
 0. -65825. 0. -65825.

MODELLO ELASTICO ATTUALE CLS 350000.
 COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE 2.10
 VARIAZIONE FRECCIA NELLA FASE E TOTALE CUMULATA

N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA
1	50.0	0.0000	0.0085
2	139.0	0.0000	0.0877
3	299.0	0.0000	0.3108
4	499.0	0.0000	0.7327
5	859.0	0.0000	1.3481
6	799.0	0.0000	1.5219
7	999.0	0.0000	2.0247
8	1299.0	0.0000	2.5815
9	1599.0	0.0000	2.7829
10	1899.0	0.0000	2.5817
11	2199.0	0.0000	2.0250
12	2399.0	0.0000	1.5221
13	2539.0	0.0000	1.3482
14	2699.0	0.0000	0.7328
15	2899.0	0.0000	0.3108
16	3059.0	0.0000	0.0870
17	3138.0	0.0000	0.0076

FRECCIA FASE MASSIMA ASC = 3131.4 VALORE = 0.0000
 FRECCIA FASE MINIMA ASC = 5.0 VALORE = 0.0000
 FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA ASC = 1599.0 VALORE = 2.7829
 FRECCIA ACCUMULATA MINIMA ASC = 5.0 VALORE = -0.0388

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - sigma = Kg / cm2
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresse perdite) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOL0 per sezioni W08 precomprese
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOL0 per sezioni W08 precomprese
 Nudo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione
 -- simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 simbolo per sigma : * = valore fuori limite

simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche
 a sezione tutta reagente

simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

(7)

SPORZI	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslar.ZZ	Totali YY		Precomp.YY		Traslar.YY
N. ASSC.	Inv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt		
1 80.0	0.000006+00	0.568166+06	0.189296+06	-0.102126+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2 139.0	0.000006+00	0.537496+07	0.357566+06	-0.214346+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3 299.0	0.000006+00	0.142436+08	0.858126+06	-0.124006+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4 499.0	0.000006+00	0.238776+08	0.757036+06	-0.174756+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5 859.0	0.000006+00	0.304296+08	0.759156+06	-0.175816+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6 799.0	0.000006+00	0.351186+08	0.760736+06	-0.176596+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7 999.0	0.000006+00	0.409396+08	0.762546+06	-0.177506+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
81299.0	0.000006+00	0.463586+08	0.764296+06	-0.178376+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91599.0	0.000006+00	0.483656+08	0.764886+06	-0.178666+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101899.0	0.000006+00	0.483586+08	0.764296+06	-0.178376+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112199.0	0.000006+00	0.409396+08	0.762546+06	-0.177506+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
123399.0	0.000006+00	0.351186+08	0.760736+06	-0.176596+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132539.0	0.000006+00	0.304296+08	0.759156+06	-0.175816+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142899.0	0.000006+00	0.238776+08	0.757036+06	-0.174756+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
152899.0	0.000006+00	0.142436+08	0.858126+06	-0.124006+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
163059.0	0.000006+00	0.537496+07	0.357566+06	-0.214346+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
173139.0	0.000006+00	0.568166+06	0.189296+06	-0.102126+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

(7)

SPORZI	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslar.ZZ	Totali YY		Precomp.YY		Traslar.YY
N. ASSC.	Inv	Mzv	Np	Mzp	Mzt	Myv	Myp	Myt		
1 80.0	0.107296+06	0.907736+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
2 139.0	0.930726+05	0.118526+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
3 299.0	0.534306+05	0.175086+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
4 499.0	0.420876+05	0.208656+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
5 859.0	0.484986+05	0.219896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
6 799.0	0.533086+05	0.228536+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
7 999.0	0.588396+05	0.238776+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
81299.0	0.641886+05	0.248656+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
91599.0	0.659706+05	0.251996+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
101899.0	0.641886+05	0.248656+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112199.0	0.588396+05	0.238776+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
123399.0	0.533086+05	0.228536+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
132539.0	0.484986+05	0.219896+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142899.0	0.420876+05	0.208656+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
152899.0	0.534306+05	0.175086+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
163059.0	0.930726+05	0.118526+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
173139.0	0.107296+06	0.907736+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

(7)

TENSIONI	sigma c trave		variazione		barre trave		Sigma Trefoli		sigmac getto		barre getto		
N. ASSC.	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.	
1 80.0	-10.4	P	38.6	0.0	0.0	-348	473	-12889	-187	20.3	18.4	0	0
2 139.0	3.5		48.4	0.0	0.0	0	705	-11840	-263	18.5	12.5	0	0
3 299.0	27.6		91.9	0.0	0.0	0	1348	-10773	-512	21.8	15.5	0	0
4 499.0	56.9		87.5	0.0	0.0	0	1298	-10687	-506	24.7	17.2	0	0
5 859.0	81.7		73.1	0.0	0.0	0	1220	-10874	-441	26.3	18.4	0	0
6 799.0	100.2		62.2	0.0	0.0	0	1484	-11034	-395	27.5	19.4	0	0
7 999.0	121.5		49.7	0.0	0.0	0	1788	-11182	-314	29.0	20.4	0	0
8 1299.0	142.1		37.6	0.0	0.0	0	2082	-11373	-249	30.4	21.5	0	0
9 1599.0	148.9		33.6	0.0	0.0	0	2179	-11436	-227	30.8	21.8	0	0
10 1899.0	142.1		37.6	0.0	0.0	0	2082	-11373	-249	30.4	21.5	0	0
11 2199.0	121.5		49.7	0.0	0.0	0	1788	-11182	-314	29.0	20.4	0	0
12 2399.0	100.2		62.2	0.0	0.0	0	1484	-11034	-395	27.5	19.4	0	0
13 2539.0	81.7		73.1	0.0	0.0	0	1220	-10874	-441	26.3	18.4	0	0
14 2699.0	56.9		87.5	0.0	0.0	0	1298	-10687	-506	24.7	17.2	0	0
15 2899.0	27.6		91.9	0.0	0.0	0	1348	-10773	-512	21.8	15.5	0	0
16 3059.0	3.5		48.4	0.0	0.0	0	705	-11840	-263	18.5	12.5	0	0
17 3139.0	-10.4	P	38.6	0.0	0.0	-348	473	-12889	-187	20.3	18.4	0	0

(7)

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - sigma fessurazione (Eg/cm2) : c/s trave = -32.1 - c/s getto = 0.0

(7)

SEZ	ASC.	NOM.FES	NOM.CAR	KFESS
-----	------	---------	---------	-------

2	139.0	0.757876+08	0.153826+08	3.00	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure
3	299.0	0.116846+09	0.262326+08	3.00	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure
4	499.0	0.128006+09	0.383606+08	3.00	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure
5	659.0	0.125086+09	0.468206+08	2.68	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure
6	799.0	0.122886+09	0.528216+08	2.33	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure
7	999.0	0.120316+09	0.599616+08	2.01	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure
8	1299.0	0.117896+09	0.688646+08	1.76	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure
9	1599.0	0.117086+09	0.801686+08	1.69	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure
10	1899.0	0.117896+09	0.868646+08	1.76	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure
11	2199.0	0.120316+09	0.999616+08	2.01	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure
12	2399.0	0.122886+09	0.528216+08	2.33	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure
13	2539.0	0.125086+09	0.468206+08	2.68	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure
14	2699.0	0.128006+09	0.383606+08	3.00	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure
15	2899.0	0.116846+09	0.262326+08	3.00	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure
16	3059.0	0.757876+08	0.153826+08	3.00	lesbo inferiore trave	Hom. fessur. di Formazione	Fessure

TEGSIONE NELLE ARMATURE PORTESI

SEZ	ASC	LIVELLI ARMATURE						
		1	2	3	4	5	6	7
1	60.0		0. 5924.	0. 5924.	0.	0.	5924.	
2	139.0		0. 11763.	0. 11802.	0.	0.	11841.	
3	299.0		0. 10644.	10644.	10709.	10709.	10773.	10773.
4	499.0	10585.	10585.	10585.	10636.	10636.	10687.	10687.
5	659.0	10814.	10814.	10814.	10844.	10844.	10874.	10874.
6	799.0	10985.	10985.	10985.	11000.	11000.	11014.	11014.
7	999.0	11183.	11183.	11183.	11179.	11179.	11175.	11175.
8	1299.0	11373.	11373.	11373.	11352.	11352.	11331.	11331.
9	1599.0	11437.	11437.	11437.	11410.	11410.	11383.	11383.
10	1899.0	11373.	11373.	11373.	11352.	11352.	11331.	11331.
11	2199.0	11183.	11183.	11183.	11179.	11179.	11175.	11175.
12	2399.0	10985.	10985.	10985.	11000.	11000.	11014.	11014.
13	2539.0	10814.	10814.	10814.	10844.	10844.	10874.	10874.
14	2699.0	10585.	10585.	10585.	10636.	10636.	10687.	10687.
15	2899.0		0. 10644.	10644.	10709.	10709.	10773.	10773.
16	3059.0		0. 11763.	0. 11802.	0.	0.	11841.	
17	3138.0		0. 5924.	0. 5924.	0.	0.	5924.	

CARATTERISTICOE DE SOLLECITAZIONE

-combinazione di carico frequente

coeff. psi dei variabili per la combinazione = 0.75

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(%)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave+getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5 del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzie)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(%)
1	50.0	0.000006+00	-0.298846+06	0.470116+05	0.178066+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2	139.0	0.000006+00	0.391852+07	0.470116+05	0.178066+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3	299.0	0.000006+00	0.933026+07	0.393676+05	0.174946+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4	499.0	0.000006+00	0.185196+08	0.371516+05	0.168326+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	659.0	0.000006+00	0.207016+08	0.353986+05	0.150306+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	799.0	0.000006+00	0.220596+08	0.371306+05	0.137186+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	999.0	0.000006+00	0.271616+08	0.266566+05	0.121706+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1299.0	0.000006+00	0.283146+08	0.254056+05	0.880716+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1599.0	0.000006+00	0.319026+08	0.171216+05	-0.604826+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1899.0	0.000006+00	0.283146+08	-0.254056+05	-0.880716+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2199.0	0.000006+00	0.271616+08	-0.266566+05	-0.121706+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2399.0	0.000006+00	0.220596+08	-0.271306+05	-0.137186+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2539.0	0.000006+00	0.207016+08	-0.353986+05	-0.150306+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2699.0	0.000006+00	0.185196+08	-0.371516+05	-0.168326+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	2899.0	0.000006+00	0.933026+07	-0.393676+05	-0.174946+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3059.0	0.000006+00	0.391852+07	-0.470116+05	-0.178066+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3138.0	0.000006+00	-0.298846+06	-0.470116+05	-0.178066+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo della TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MOM.FLETT.Y	TAGLIO Y	MOM.TORCENTE	MOM.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	50.0	0.000006+00	0.893076+07	0.124446+06	0.115036+07	0.000006+00	0.000006+00	0.115036+07
2	139.0	0.000006+00	0.193796+08	0.119916+06	0.115036+07	0.000006+00	0.000006+00	0.115036+07
3	299.0	0.000006+00	0.355836+08	0.104406+06	0.113756+07	0.000006+00	0.000006+00	0.113756+07
4	499.0	0.000006+00	0.548796+08	0.927536+05	0.110366+07	0.000006+00	0.000006+00	0.110366+07
5	659.0	0.000006+00	0.668216+08	0.830776+05	0.980096+06	0.000006+00	0.000006+00	0.980096+06
6	799.0	0.000006+00	0.748806+08	0.678076+05	0.938126+06	0.000006+00	0.000006+00	0.938126+06
7	999.0	0.000006+00	0.871226+08	0.570516+05	0.888816+06	0.000006+00	0.000006+00	0.888816+06
8	1299.0	0.000006+00	0.951796+08	0.405216+05	0.727856+06	0.000006+00	0.000006+00	0.727856+06
9	1599.0	0.000006+00	0.103076+09	0.170966+05	-0.574136+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.574136+06
10	1899.0	0.000006+00	0.951796+08	-0.405216+05	-0.727856+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.727856+06
11	2199.0	0.000006+00	0.871226+08	-0.570516+05	-0.888816+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.888816+06
12	2399.0	0.000006+00	0.748806+08	-0.678076+05	-0.938126+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.938126+06
13	2539.0	0.000006+00	0.668216+08	-0.830776+05	-0.980096+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.980096+06
14	2699.0	0.000006+00	0.548796+08	-0.927536+05	-0.110366+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.110366+07
15	2899.0	0.000006+00	0.355836+08	-0.104406+06	-0.113756+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.113756+07
16	3059.0	0.000006+00	0.193796+08	-0.119916+06	-0.115036+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.115036+07
17	3138.0	0.000006+00	0.893076+07	-0.124446+06	-0.115036+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.115036+07

APPoggio DI SINISTRA XR1= 50.0 APPoggio DI DESTRA XR2= 3138.0

REAZIONE FASE 0. REAZIONE TOTALE -65825. REAZIONE FASE 0. REAZIONE TOTALE -65825.

MODULO ELASTICO ATTUALE CLS 350000.
 COEFF. Moltiplicativo FRECCIA FASE 1.50
 VARIAZIONE FRECCIE NELLA FASE E TOTALE CUMULATO

N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA
1	50.0	0.0186	0.0270
2	139.0	0.1894	0.2572
3	299.0	0.4896	0.7803
4	499.0	0.8233	1.5580
5	659.0	1.0792	2.2253
6	799.0	1.2783	2.8001
7	999.0	1.5186	3.5412
8	1299.0	1.7539	4.3354
9	1599.0	1.8366	4.6195
10	1899.0	1.7535	4.3353
11	2199.0	1.5159	3.5409
12	2399.0	1.2773	2.7995
13	2539.0	1.0781	2.2243
14	2699.0	0.8230	1.5546
15	2899.0	0.4880	0.7784
16	3059.0	0.1876	0.2547
17	3138.0	0.0186	0.0242

FRECCIA FASE MASSIMA ASC = 1599.0 VALORE = 1.8366
 FRECCIA FASE MINIMA ASC = 5.0 VALORE = -0.0886
 FRECCIA ACCUMULATA MASSIMA ASC = 1599.0 VALORE = 4.6195
 FRECCIA ACCUMULATA MINIMA ASC = 5.0 VALORE = -0.1254

VERIFICHE FLESSIONALI

.....

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 lato lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 lato lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLI SOLO per sezioni W60 precompresse
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLI SOLO per sezioni W60 precompresse
 Nodo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per Sigma : F = valore fuori limite
 Simbolo per Sigma : F = sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per Sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretenzione senza peso proprio
 Znl = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 Ynl = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 Zn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 Yn2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 Sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alla perdita e agli sforzi esterni
 Sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per Sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

SPORZI N. ASSC.	Totali di I fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ Mxt	Totali YY Myv	Precomp.YY Myp	Traslaz.YY Myt
	Nv	Mxv	Np	Mxp				
1 80.0	0.00000e+00	0.58816e+06	0.18929e+06	-0.10313e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 139.0	0.00000e+00	0.51749e+07	0.35756e+06	-0.21404e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 299.0	0.00000e+00	0.14243e+08	0.85813e+06	-0.32400e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 499.0	0.00000e+00	0.23877e+08	0.75703e+06	-0.37475e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 859.0	0.00000e+00	0.30429e+08	0.75915e+06	-0.37581e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 799.0	0.00000e+00	0.35118e+08	0.78073e+06	-0.37859e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 999.0	0.00000e+00	0.40939e+08	0.78254e+06	-0.37750e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
81299.0	0.00000e+00	0.46119e+08	0.78429e+06	-0.37837e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
91599.0	0.00000e+00	0.48165e+08	0.78488e+06	-0.37866e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
101899.0	0.00000e+00	0.48318e+08	0.78429e+06	-0.37837e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
112199.0	0.00000e+00	0.40939e+08	0.78254e+06	-0.37750e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
122399.0	0.00000e+00	0.35118e+08	0.78073e+06	-0.37859e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
132539.0	0.00000e+00	0.30429e+08	0.75915e+06	-0.37581e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
142699.0	0.00000e+00	0.23877e+08	0.75703e+06	-0.37475e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
152899.0	0.00000e+00	0.14243e+08	0.85813e+06	-0.32400e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
163059.0	0.00000e+00	0.51749e+07	0.35756e+06	-0.21404e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
173139.0	0.00000e+00	0.58816e+06	0.18929e+06	-0.10313e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

[7]

SPORZI N. ASSC.	Totali di II fase ZZ		Precompressione ZZ		Traslaz.ZZ Mxt	Totali YY Myv	Precomp.YY Myp	Traslaz.YY Myt
	Nv	Mxv	Np	Mxp				
1 80.0	0.10729e+06	0.87784e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 139.0	0.91072e+05	0.15779e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 299.0	0.51430e+05	0.28818e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 499.0	0.42087e+05	0.37387e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 859.0	0.48498e+05	0.42190e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 799.0	0.51306e+05	0.44919e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 999.0	0.58839e+05	0.51032e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
81299.0	0.64186e+05	0.53179e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
91599.0	0.65970e+05	0.57101e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
101899.0	0.64186e+05	0.53179e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
112199.0	0.58839e+05	0.51032e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
122399.0	0.51306e+05	0.44919e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
132539.0	0.48498e+05	0.42190e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
142699.0	0.42087e+05	0.37387e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
152899.0	0.51430e+05	0.28818e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
163059.0	0.91072e+05	0.15779e+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
173139.0	0.10729e+06	0.87784e+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

[7]

TRAZIONI N. ASSC.	sigma c trave		variazione		Barre trave traz.	sigma Trefoli totale	sigma c getto SUP.	Barre getto traz.				
	SUP.	INF.	SUP.	INF.								
1 80.0	-10.4	F 38.6	0.0	0.0	-351	478	-12889	18.9	18.1	0	0	
2 139.0	8.5	41.3	3.1	-5.1	0	612	-11864	-217	20.4	15.1	0	0
3 299.0	35.3	78.7	7.6	-13.2	0	1159	-10836	-445	31.7	22.0	0	0
4 499.0	70.4	84.3	13.5	-21.2	0	1052	-10798	-389	42.0	28.7	0	0
5 859.0	98.2	44.7	18.5	-28.4	0	1447	-11010	-300	47.5	32.5	0	0
6 799.0	118.2	31.2	18.1	-31.0	0	1732	-11163	-219	50.7	34.7	0	0
7 999.0	141.7	11.6	22.2	-38.1	0	2093	-11387	-99	57.5	39.3	0	0

8	1299.0	185.3	-3.1	23.2	-39.7	0	2400	-11588	-24	80.1	41.1	0	0
9	1599.0	175.0	-11.2	26.1	-44.8	-80	2538	-11877	25	84.3	44.0	0	0
10	1899.0	185.3	-3.1	23.2	-39.7	0	2400	-11588	-24	80.1	41.1	0	0
11	2199.0	143.7	11.6	22.2	-38.1	0	2093	-11387	-99	57.5	39.3	0	0
12	2399.0	118.3	31.2	18.1	-31.0	0	1732	-11183	-239	50.7	34.7	0	0
13	2539.0	98.3	44.7	16.5	-28.4	0	1447	-11030	-300	47.5	32.5	0	0
14	2699.0	70.4	64.3	13.5	-23.2	0	1052	-10798	-389	42.0	28.7	0	0
15	2899.0	35.3	78.7	7.6	-13.2	0	1159	-10836	-445	31.7	22.0	0	0
16	3059.0	6.5	43.3	3.1	-5.1	0	632	-11864	-237	20.4	15.1	0	0
17	3138.0	-10.4	38.6	0.0	0.0	-351	478	-12869	-189	19.9	18.1	0	0

57)

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - Sigma fessurazione (kg/cm2) : c/c trav. = -32.1 - c/c getto = 0.0

{7}

SEZ	ASC.	MON.FES	MON.CAR	EPESS									
2	139.0	0.757876+08	0.192796+08	3.00	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					
3	299.0	0.116846+09	0.355836+08	3.00	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					
4	499.0	0.128006+09	0.548796+08	2.33	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					
5	659.0	0.125066+09	0.688216+08	1.87	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					
6	799.0	0.123866+09	0.748806+08	1.64	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					
7	999.0	0.120036+09	0.871226+08	1.38	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					
8	1299.0	0.117896+09	0.951796+08	1.24	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					
9	1599.0	0.117086+09	0.103076+09	1.16	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					
10	1899.0	0.117896+09	0.951796+08	1.24	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					
11	2199.0	0.120036+09	0.871226+08	1.38	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					
12	2399.0	0.123866+09	0.748806+08	1.64	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					
13	2539.0	0.125066+09	0.688216+08	1.87	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					
14	2699.0	0.128006+09	0.548796+08	2.33	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					
15	2899.0	0.116846+09	0.355836+08	3.00	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					
16	3059.0	0.757876+08	0.192796+08	3.00	lemb. inferiore trav.	Mon. fessur. di	Formazione	Fessure					

57)

TENSIONI NELLE ARMATURE PRETENSE

SEZ	ASC	/-----LIVELLI ARMATURE-----/						
		1	2	3	4	5	6	7
1	80.0							
		0. 5924.		0. 5924.		0.		0. 5924.
2	139.0							
		0. 11763.		0. 11802.		0.		0. 11841.
3	299.0							
		0. 10644.	10644.	10709.	10709.	10773.		10773.
4	499.0							
		10585.	10585.	10585.	10636.	10636.	10687.	10687.
5	659.0							
		10814.	10814.	10814.	10844.	10844.	10874.	10874.
6	799.0							
		10985.	10985.	10985.	11000.	11000.	11014.	11014.
7	999.0							
		11183.	11183.	11183.	11179.	11179.	11175.	11175.
8	1299.0							
		11373.	11373.	11373.	11352.	11352.	11331.	11331.
9	1599.0							
		11437.	11437.	11437.	11410.	11410.	11383.	11383.
10	1899.0							
		11373.	11373.	11373.	11352.	11352.	11331.	11331.
11	2199.0							
		11183.	11183.	11183.	11179.	11179.	11175.	11175.
12	2399.0							
		10985.	10985.	10985.	11000.	11000.	11014.	11014.
13	2539.0							
		10814.	10814.	10814.	10844.	10844.	10874.	10874.
14	2699.0							
		10585.	10585.	10585.	10636.	10636.	10687.	10687.
15	2899.0							

```

-----      0. 10644. 10644. 10709. 10709. 10773. 10773.

16 3029.0
-----      0. 11763.      0. 11802.      0.      0. 11841.

17 1138.0
-----      0. 5924.      0. 5924.      0.      0. 5924.
    
```

CARATTERISTONE DI SOLLECITAZIONE

-combinazione di carico rara

coeff. dei variabili per la combinazione = 1.00

VALORI INCREMENTALI DELLA FASE

FRAZ.TORC.(*)=Fraz. del mom.torc. totale (di competenza di trave-getto) attribuito alla sola trave avendo lasciato al getto il 0.5% del mom.torc. di sua competenza teorica (da rapporto inerzia)

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MON.FLETT.Y	TAGLIO Y	MON.TORCENTE	MON.FLETT.X	TAGLIO X	FRAZ.TORC.(*)
1	60.0	0.000006+00	-0.398456+06	0.626816+05	0.237416+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
2	139.0	0.000006+00	0.522206+07	0.626816+05	0.237416+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
3	299.0	0.000006+00	0.124406+08	0.524096+05	0.233256+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
4	499.0	0.000006+00	0.220256+08	0.498026+05	0.221776+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
5	659.0	0.000006+00	0.289356+08	0.473886+05	0.200416+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
6	799.0	0.000006+00	0.294126+08	0.354146+05	0.182886+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
7	999.0	0.000006+00	0.362146+08	0.355416+05	0.162276+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
8	1299.0	0.000006+00	0.377536+08	0.338736+05	0.117436+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
9	1599.0	0.000006+00	0.425386+08	0.230676+05	-0.808586+06	0.000006+00	0.000006+00	1.000
10	1899.0	0.000006+00	0.377536+08	0.338736+05	-0.117436+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
11	2199.0	0.000006+00	0.362146+08	-0.355416+05	-0.162276+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
12	2399.0	0.000006+00	0.294126+08	-0.354146+05	-0.182886+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
13	2539.0	0.000006+00	0.289356+08	-0.473886+05	-0.200416+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
14	2899.0	0.000006+00	0.220256+08	-0.498026+05	-0.221776+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
15	2899.0	0.000006+00	0.124406+08	-0.524096+05	-0.233256+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
16	3059.0	0.000006+00	0.522206+07	-0.626816+05	-0.237416+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000
17	3138.0	0.000006+00	-0.398456+06	-0.626816+05	-0.237416+07	0.000006+00	0.000006+00	1.000

VALORI TOTALI DOVUTI AI CARICHI

TORC.TRAVE(*)=Frazione del mom.torc. totale attribuito alla sola trave usato per il calcolo della TAU di torsione nella trave

N.	ASC	AZ.ASSIALE	MON.FLETT.Y	TAGLIO Y	MON.TORCENTE	MON.FLETT.X	TAGLIO X	TORC.TRAVE(*)
1	60.0	0.000006+00	0.881116+07	0.140316+06	0.174396+07	0.000006+00	0.000006+00	0.174396+07
2	139.0	0.000006+00	0.205846+08	0.135386+06	0.174396+07	0.000006+00	0.000006+00	0.174396+07
3	299.0	0.000006+00	0.386736+08	0.117506+06	0.172086+07	0.000006+00	0.000006+00	0.172086+07
4	499.0	0.000006+00	0.603856+08	0.105206+06	0.165816+07	0.000006+00	0.000006+00	0.165816+07
5	659.0	0.000006+00	0.735556+08	0.948776+05	0.148316+07	0.000006+00	0.000006+00	0.148316+07
6	799.0	0.000006+00	0.822346+08	0.769206+05	0.139536+07	0.000006+00	0.000006+00	0.139536+07
7	999.0	0.000006+00	0.961756+08	0.659376+05	0.129456+07	0.000006+00	0.000006+00	0.129456+07
8	1299.0	0.000006+00	0.104626+09	0.489896+05	0.102126+07	0.000006+00	0.000006+00	0.102126+07
9	1599.0	0.000006+00	0.111706+09	0.228206+05	-0.775776+06	0.000006+00	0.000006+00	-0.775776+06
10	1899.0	0.000006+00	0.104626+09	-0.489896+05	-0.102126+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.102126+07
11	2199.0	0.000006+00	0.961756+08	-0.659376+05	-0.129456+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.129456+07
12	2399.0	0.000006+00	0.822346+08	-0.769206+05	-0.139536+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.139536+07
13	2539.0	0.000006+00	0.735556+08	-0.948776+05	-0.148316+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.148316+07
14	2899.0	0.000006+00	0.603856+08	-0.105206+06	-0.165816+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.165816+07
15	2899.0	0.000006+00	0.386736+08	-0.117506+06	-0.172086+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.172086+07
16	3059.0	0.000006+00	0.205846+08	-0.135386+06	-0.174396+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.174396+07
17	3138.0	0.000006+00	0.881116+07	-0.140316+06	-0.174396+07	0.000006+00	0.000006+00	-0.174396+07

APPOGGIO DI SINISTRA XR1= 50.0 APPOGGIO DI DESTRA XR2= 1148.0

REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE	REAZIONE FASE	REAZIONE TOTALE
0.	-65825.	0.	-65825.

 MODULO ELASTICO ATTUALE CLS 350000.
 COEFF. MOLTIPLICATIVO FRECCIA FASE 1.00

VARIAZIONE FRECCIA NELLA FASE E TOTALE CUMULATO

N.	ASC	VARIAZ.FASE	CUMULATA
1	60.0	0.0041	0.0312
2	139.0	0.0377	0.2948
3	299.0	0.1043	0.8847
4	499.0	0.1830	1.7390
5	659.0	0.2398	2.4652
6	799.0	0.2841	3.0842
7	999.0	0.3370	3.8782
8	1299.0	0.3897	4.7251

9	1599.0	0.4081	5.0276
10	1899.0	0.3897	4.7250
11	2199.0	0.3689	3.8778
12	2399.0	0.2839	3.0833
13	2599.0	0.2396	2.4639
14	2899.0	0.1837	1.7373
15	2899.0	0.1040	0.8824
16	3059.0	0.0373	0.2919
17	3138.0	0.0037	0.0279

FRECCIA	FASE	MASSIMA	ASC =	1599.0	VALORE =	0.4081
FRECCIA	FASE	MINIMA	ASC =	5.0	VALORE =	-0.0192
FRECCIA ACCUMULATA	MASSIMA		ASC =	1599.0	VALORE =	5.0276
FRECCIA ACCUMULATA	MINIMA		ASC =	5.0	VALORE =	-0.1446

VERIFICHE FLESSIONALI

LEGENDA - U.M. Forze = Kg - Momenti = Kg x cm - Sigma = Kg / cm²
 Nv = Sforzo assiale dovuto a carichi esterni : >0 compressione
 Myv = Momento dei carichi attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxv = Momento dei carichi attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Np = Sforzo assiale dovuto alla precompressione (compresa perdita) : >0 compressione
 Myp = Momento dovuto a Np attorno all' asse yy verticale : >0 teso lembo sinistro
 Mxp = Momento dovuto a Np attorno all' asse zz orizzontale : >0 teso lembo inferiore
 Myt = Incremento del Momento attorno all' asse yy verticale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni N06 precompresse
 Mxt = Incremento del Momento attorno all' asse zz orizzontale di traslazione per Taglio : agli SLE SOLO per sezioni N06 precompresse
 Nudo = numero del vertice della sezione più sollecitato
 Convenzione di segno della Sigma Calcestruzzo ed Acciai : >0 compressione , <0 trazione

-- Simboli previsti a lato dei valori della sigma --
 Simbolo per sigma : F = valore fuori limite
 Simbolo per sigma : F = Sezione fessurata - le compressioni sono quelle esatte , le trazioni sono quelle teoriche a sezione tutta reagente
 Simbolo per sigma : T = Valore teorico a sezione tutta reagente : es. dovuto alla pretensione senza peso proprio
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse zz orizzontale
 In1 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave sull'asse yy verticale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse zz orizzontale
 In2 = valore dell'intercetta dell'asse neutro della sezione trave-soletta sull'asse yy verticale
 sigma Trefoli Totale = sigma totale del trefolo più sollecitato dovuta alla precompressione, alle perdite e agli sforzi esterni
 sigma Trefoli incr. = variazione sigma del trefolo più sollecitato dovuta alla fase corrente
 Simbolo per sigma : P = Sezione Parzializzata - per le sezioni nella zona di diffusione

[7]

SPORZI	Totale di I fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslaz.ZZ	Totale YY	Precomp.YY	Traslaz.YY
N. ARCC.	Nv	Mxv	Np	Myp	Mxt	Myv
1 80.0	0.00000e+00	0.568166+06	0.189296+06	-0.102126+08	0.00000e+00	0.00000e+00
2 139.0	0.00000e+00	0.537486+07	0.357166+06	-0.314146+08	0.00000e+00	0.00000e+00
3 299.0	0.00000e+00	0.142436+08	0.858236+06	-0.324006+08	0.00000e+00	0.00000e+00
4 499.0	0.00000e+00	0.238776+08	0.757036+06	-0.374756+08	0.00000e+00	0.00000e+00
5 859.0	0.00000e+00	0.304296+08	0.759256+06	-0.375816+08	0.00000e+00	0.00000e+00
6 799.0	0.00000e+00	0.351186+08	0.780736+06	-0.378596+08	0.00000e+00	0.00000e+00
7 999.0	0.00000e+00	0.409396+08	0.782546+06	-0.377506+08	0.00000e+00	0.00000e+00
81299.0	0.00000e+00	0.463586+08	0.784396+06	-0.378376+08	0.00000e+00	0.00000e+00
91599.0	0.00000e+00	0.481636+08	0.784886+06	-0.378866+08	0.00000e+00	0.00000e+00
101899.0	0.00000e+00	0.483586+08	0.784396+06	-0.378376+08	0.00000e+00	0.00000e+00
112199.0	0.00000e+00	0.409396+08	0.782546+06	-0.377506+08	0.00000e+00	0.00000e+00
122399.0	0.00000e+00	0.351186+08	0.780736+06	-0.378596+08	0.00000e+00	0.00000e+00
132599.0	0.00000e+00	0.304296+08	0.759256+06	-0.375816+08	0.00000e+00	0.00000e+00
142899.0	0.00000e+00	0.238776+08	0.757036+06	-0.374756+08	0.00000e+00	0.00000e+00
152899.0	0.00000e+00	0.142436+08	0.858236+06	-0.324006+08	0.00000e+00	0.00000e+00
163059.0	0.00000e+00	0.537486+07	0.357166+06	-0.314146+08	0.00000e+00	0.00000e+00
173138.0	0.00000e+00	0.568166+06	0.189296+06	-0.102126+08	0.00000e+00	0.00000e+00

[7]

SPORZI	Totale di II fase ZZ	Precompressione ZZ	Traslaz.ZZ	Totale YY	Precomp.YY	Traslaz.YY
N. ARCC.	Nv	Mxv	Np	Myp	Mxt	Myv
1 80.0	0.107296+06	0.867886+07	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
2 139.0	0.910726+05	0.170816+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
3 299.0	0.514306+05	0.298486+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
4 499.0	0.420876+05	0.428846+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
5 859.0	0.484886+05	0.489246+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
6 799.0	0.511086+05	0.523726+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
7 999.0	0.588396+05	0.800866+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
81299.0	0.641886+05	0.826176+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
91599.0	0.659706+05	0.877356+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00
101899.0	0.641886+05	0.826176+08	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00	0.00000e+00

112199.0	0.588196+05	0.820886+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112199.0	0.513086+05	0.121726+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
112199.0	0.494986+05	0.489246+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
142899.0	0.420876+05	0.428946+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
152899.0	0.514306+05	0.299486+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
163059.0	0.910726+05	0.170816+08	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00
173119.0	0.107296+06	0.867886+07	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00	0.000006+00

{7}
{7}

N. ASC.	sigma c trave		variazione		barre trave		Sigma Trefoli		sigma c getto		barre getto		
	SUP.	INF.	SUP.	INF.	traz.	compr.	totale	incr.	SUP.	INF.	traz.	compr.	
1	80.0	-10.4	38.6	0.0	0.0	-352	480	-12869	-189	19.8	18.0	0	0
2	139.0	7.5	41.7	1.0	-1.7	0	608	-11872	-229	21.7	18.0	0	0
3	299.0	37.8	74.3	2.5	-4.4	0	1096	-10857	-421	34.9	24.2	0	0
4	499.0	74.9	58.6	4.5	-7.7	0	1114	-10835	-350	47.8	32.6	0	0
5	659.0	101.7	35.2	5.5	-9.5	0	1523	-11055	-252	54.6	37.2	0	0
6	799.0	124.3	20.8	6.0	-10.3	0	1815	-11212	-187	58.4	38.8	0	0
7	999.0	151.1	-1.1	7.4	-12.7	0	2195	-11455	-27	67.0	45.6	0	0
8	1299.0	173.0	-15.4	7.7	-13.2	-142	2506	-11658	49	70.0	47.7	0	0
9	1599.0	183.7	-36.1	8.7	-14.9	-291	2857	-11757	109	75.5	51.4	0	0
10	1899.0	173.0	-15.4	7.7	-13.2	-142	2506	-11658	49	70.0	47.7	0	0
11	2199.0	151.1	-1.1	7.4	-12.7	0	2195	-11455	-27	67.0	45.6	0	0
12	2399.0	124.3	20.8	6.0	-10.3	0	1815	-11212	-187	58.4	38.8	0	0
13	2539.0	101.7	35.2	5.5	-9.5	0	1523	-11055	-252	54.6	37.2	0	0
14	2699.0	74.9	58.6	4.5	-7.7	0	1114	-10835	-350	47.8	32.6	0	0
15	2899.0	37.8	74.3	2.5	-4.4	0	1096	-10857	-421	34.9	24.2	0	0
16	3059.0	7.5	41.7	1.0	-1.7	0	608	-11872	-229	21.7	18.0	0	0
17	3119.0	-10.4	38.6	0.0	0.0	-352	480	-12869	-189	19.8	18.0	0	0

VERIFICA ALLA FESSURAZIONE

ambiente poco aggressivo - sigma fessurazione (kg/cm2) : cls trave = -12.1 - cls getto = 0.0

{7}

SEZ	ASC.	NOM.FES	NOM.CAR	EFESS	
2	139.0	0.757876+08	0.205846+08	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
3	299.0	0.116846+09	0.386736+08	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
4	499.0	0.128006+09	0.603856+08	2.12	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
5	659.0	0.125086+09	0.735556+08	1.70	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
6	799.0	0.123086+09	0.823346+08	1.49	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
7	999.0	0.120336+09	0.981756+08	1.25	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
8	1299.0	0.117886+09	0.104626+09	1.13	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
9	1599.0	0.117086+09	0.111706+09	1.05	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
10	1899.0	0.117886+09	0.104626+09	1.13	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
11	2199.0	0.120336+09	0.981756+08	1.25	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
12	2399.0	0.123086+09	0.823346+08	1.49	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
13	2539.0	0.125086+09	0.735556+08	1.70	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
14	2699.0	0.128006+09	0.603856+08	2.12	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
15	2899.0	0.116846+09	0.386736+08	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure
16	3059.0	0.757876+08	0.205846+08	1.00	lombo inferiore trave : Nom. fessur. di Formazione Fessure

TENSIONE NELLE ARMATURE POSTESE

SEZ	ASC	LIVELLI ARMATURE						
		1	2	3	4	5	6	7
1	80.0							
2	139.0	0.5924.	0.5924.	0.	0.	0.5924.		
3	299.0	0.11763.	0.11802.	0.	0.	0.11841.		
4	499.0	0.10644.	0.10644.	0.10709.	0.10709.	0.10773.	0.10773.	
5	659.0	0.10585.	0.10585.	0.10585.	0.10636.	0.10636.	0.10687.	0.10687.
6	799.0	0.10814.	0.10814.	0.10814.	0.10844.	0.10844.	0.10874.	0.10874.
7	999.0	0.10985.	0.10985.	0.10985.	0.11000.	0.11000.	0.11014.	0.11014.
8	1299.0	0.11183.	0.11183.	0.11183.	0.11179.	0.11179.	0.11175.	0.11175.
9	1599.0	0.11373.	0.11373.	0.11373.	0.11352.	0.11352.	0.11331.	0.11331.

9	1599.0						
-----		11437.	11437.	11437.	11410.	11410.	11383.
10	1899.0						
-----		11373.	11373.	11373.	11352.	11352.	11331.
11	2199.0						
-----		11183.	11183.	11183.	11179.	11179.	11175.
12	2399.0						
-----		10985.	10985.	10985.	11000.	11000.	11014.
13	2539.0						
-----		10814.	10814.	10814.	10844.	10844.	10874.
14	2699.0						
-----		10585.	10585.	10585.	10636.	10636.	10687.
15	2899.0						
-----		0.	10644.	10644.	10709.	10709.	10773.
16	3059.0						
-----		0.	11763.	0.	11802.	0.	0.
17	3139.0						
-----		0.	5934.	0.	5934.	0.	0.

2618.	2803.	187.	15.71 >	9.15	0	0.0	1.5	109688.	150647.	159355.	150647.	2.39	1.00	1.00	00
2623.	2810.	187.	15.71 >	9.19	0	0.0	1.5	110570.	151251.	159036.	151251.	2.37	1.00	1.00	00
2648.	2835.	187.	15.71 >	9.31	0	0.0	1.5	113561.	153287.	157263.	153287.	2.33	1.00	1.00	00
2702.	2889.	187.	15.70 >	9.59	0	0.0	1.5	119988.	157827.	153737.	157827.	2.24	1.00	1.00	00
2712.	2899.	187.	15.70 >	9.63	0	0.0	1.5	121056.	158622.	153197.	158622.	2.23	1.00	1.00	00
2715.	2902.	187.	15.93 >	9.66	0	0.0	1.5	120562.	159071.	154189.	159071.	2.23	1.00	1.00	00
2742.	2939.	187.	16.31 >	9.91	0	0.0	1.5	123933.	163196.	153866.	163196.	2.17	1.00	1.00	00
2774.	2963.	187.	16.51 >	10.20	0	0.0	1.5	129689.	167906.	151509.	167906.	2.09	1.00	1.00	00
2794.	2981.	187.	17.09 >	10.38	0	0.0	1.5	129795.	170954.	153823.	170954.	2.07	1.00	1.00	00
2831.	3018.	187.	17.75 >	10.72	0	0.0	1.5	133305.	176517.	142955.	176517.	1.94	1.00	1.00	00
2861.	3048.	187.	17.80 >	11.01	0	0.0	1.5	140075.	181229.	625752.	181229.	1.45	1.00	1.00	00
2866.	3053.	187.	18.37 >	11.05	0	0.0	1.5	131384.	181999.	635258.	181999.	1.49	1.00	1.00	00
2872.	3059.	187.	18.43 >	11.12	0	0.0	1.4	130912.	182031.	644302.	182031.	1.52	1.00	1.00	00
2933.	3120.	187.	20.02 >	11.40	0	0.0	1.4	133677.	187754.	645218.	187754.	1.44	1.00	1.00	00
2942.	3129.	187.	20.11 >	11.45	0	0.0	1.4	134076.	188433.	645341.	188433.	1.42	1.00	1.00	00
2950.	3137.	187.	20.55 >	11.48	0	0.0	1.4	132072.	189070.	635247.	189070.	1.25	1.00	1.00	00
2951.	3138.	187.	20.56 >	11.49	0	0.0	1.4	132120.	189147.	624718.	189147.	1.25	1.00	1.00	00
2952.	3139.	187.	20.62 >	11.49	0	0.0	1.4	131797.	189215.	624713.	189215.	1.25	1.00	1.00	00
2959.	3146.	187.	20.63 >	11.52	0	0.0	1.4	132568.	189587.	630747.	189587.	1.22	1.00	1.00	00
2980.	3147.	187.	20.64 >	11.52	0	0.0	1.4	132402.	189735.	630229.	189735.	1.22	1.00	1.00	00
2981.	3148.	187.	20.65 >	11.53	0	0.0	1.4	132436.	189803.	629711.	189803.	1.21	1.00	1.00	00

VERIFICA FLESSIONALE ALLO STATO ULTIMO DI ROTTURAZIONE

LEGENDA

- Seq. = nr della sezione
- Asc. = ascissa della sezione
- Comb. = nr della combinazione delle azioni
- Mrd+/- = momento di calcolo positivo/negativo NB. valori massimi fra tutte le fasi fino alla corrente
- Mrd+/- = momento resistente di calcolo positivo/negativo
- Kr+ = Mrd+/Mrd+
- Kr- = Mrd-/Mrd-
- x = distanza asse neutro dal lembo compresso
- gamma = fattore di sicurezza parziale delle azioni a sfavore di sicurezza
- gammaF = fattore di sicurezza parziale delle azioni a favore di sicurezza
- psi = coefficienti di combinazione delle azioni
- gammaap = fattore di sicurezza parziale per la precompressione
- PF = precompressione favorevole
- PS = precompressione sfavorevole
- Mrdfase = momento di calcolo alla fase corrente

COMBINAZIONE DI AZIONI

n. combinazioni = 1

fase	tipo fase	gamma	gammaF	psi	n.fase
0	p.proprio	1.35	1.00	1.00	2
2	permanenti	1.35	1.00	1.00	4
3	permanenti	1.35	1.00	1.00	5
4	ritiro getto	1.35	1.00	1.00	6
1	variabili	1.35	0.00	1.00	8

Precompressione sfavorevole (PS):gammaap trefoli = 1.00 gammaap cavi = 1.00

Precompressione Favorevole (PF):gammaap trefoli = 1.00 gammaap cavi = 1.00

Valori gamma : Calcestruzzo | Arm.lento | Arm.Pretece | Arm.Postese

1.30	1.15	1.15	1.15
------	------	------	------

MOMENTI RESISTENTI DI CALCOLO POSITIVI E NEGATIVI

Seq.	Asc.	PS/FF	Mrd+/-	x	tipo di crisi
1	60.0	PS	0.84046+08	15.37	armat. lente date
		PS	-.60366+07	9.08	armat. lente date
2	139.0	PS	0.84046+08	15.37	armat. lente date
		PS	-.60786+07	8.66	armat. lente date
3	299.0	PS	0.14986+09	27.62	armat. lente date
		PS	-.84586+07	13.68	armat. lente date
4	469.0	PS	0.17116+09	32.37	armat. lente date
		PS	-.59726+07	15.75	armat. lente date
5	639.0	PS	0.17116+09	32.37	armat. lente date
		PS	-.60316+07	15.94	armat. lente date
6	799.0	PS	0.17116+09	32.37	armat. lente date
		PS	-.60636+07	16.07	armat. lente date
7	999.0	PS	0.17116+09	32.37	armat. lente date
		PS	-.59916+07	16.21	armat. lente date
8	1299.0	PS	0.17116+09	32.37	armat. lente date
		PS	-.59526+07	16.36	armat. lente date
9	1599.0	PS	0.17116+09	32.37	armat. lente date
		PS	-.58966+07	16.40	armat. lente date
10	1899.0	PS	0.17116+09	32.37	armat. lente date

	PS	-0.59526+07	16.36	armat.	lente date
11	2199.0	PS	0.17116+09	32.37	armat. lente date
	PS	-0.59916+07	16.31	armat.	lente date
12	2399.0	PS	0.17116+09	32.37	armat. lente date
	PS	-0.60636+07	16.07	armat.	lente date
13	2539.0	PS	0.17116+09	32.37	armat. lente date
	PS	-0.60316+07	15.94	armat.	lente date
14	2699.0	PS	0.17116+09	32.37	armat. lente date
	PS	-0.59726+07	15.75	armat.	lente date
15	2899.0	PS	0.14686+09	27.62	armat. lente date
	PS	-0.64586+07	13.66	armat.	lente date
16	3059.0	PS	0.84046+08	15.37	armat. lente date
	PS	-0.60786+07	8.66	armat.	lente date
17	3138.0	PS	0.84046+08	15.37	armat. lente date
	PS	-0.60386+07	9.06	armat.	lente date

MOMENTI DI PROGETTO E RAPPORTI CON I MOMENTI RESISTENTI DI CALCOLO

Sec.	Asc.	Comb.	Msd+	Mrd+	kr+	Msd-	Mrd-	kr-	Msd/asse		
1	60.0	1	0.13816+08	0.84046+08	6.08	FF	0.13896+07	-0.60366+07	99.00	FF	0.11926+08
2	139.0	1	0.40446+08	0.84046+08	2.08	FF	0.12656+08	-0.60786+07	99.00	FF	0.27796+08
3	299.0	1	0.74956+08	0.14686+09	2.00	FF	0.22746+08	-0.64586+07	99.00	FF	0.52216+08
4	499.0	1	0.99756+08	0.17116+09	1.72	FF	0.18236+08	-0.59726+07	99.00	FF	0.81526+08
5	659.0	1	0.11436+09	0.17116+09	1.50	FF	0.14836+08	-0.60316+07	99.00	FF	0.99306+08
6	799.0	1	0.12086+09	0.17116+09	1.42	FF	0.97436+07	-0.60636+07	99.00	FF	0.11106+09
7	999.0	1	0.13816+09	0.17116+09	1.24	FF	0.83226+07	-0.59916+07	99.00	FF	0.12986+09
8	1299.0	1	0.14746+09	0.17116+09	1.16	FF	0.61836+07	-0.59526+07	99.00	FF	0.14126+09
9	1599.0	1	0.15086+09	0.17116+09	1.13	FF	0.28946+07	-0.58966+07	99.00	FF	0.15086+09
10	1899.0	1	0.14746+09	0.17116+09	1.16	FF	0.61836+07	-0.59526+07	99.00	FF	0.14126+09
11	2199.0	1	0.13816+09	0.17116+09	1.24	FF	0.83226+07	-0.59916+07	99.00	FF	0.12986+09
12	2399.0	1	0.12086+09	0.17116+09	1.42	FF	0.97436+07	-0.60636+07	99.00	FF	0.11106+09
13	2539.0	1	0.11436+09	0.17116+09	1.50	FF	0.14836+08	-0.60316+07	99.00	FF	0.99306+08
14	2699.0	1	0.99756+08	0.17116+09	1.72	FF	0.18236+08	-0.59726+07	99.00	FF	0.81526+08
15	2899.0	1	0.74956+08	0.14686+09	2.00	FF	0.22746+08	-0.64586+07	99.00	FF	0.52216+08
16	3059.0	1	0.39366+08	0.84046+08	2.14	FF	0.11576+08	-0.60786+07	99.00	FF	0.27796+08
17	3138.0	1	0.13776+08	0.84046+08	6.10	FF	0.13126+07	-0.60366+07	99.00	FF	0.11926+08

valore MEDIO del rapporto Mrd/Msd = 1.13 nella sec.n. 36 ascissa = 1448.8 Comb. carico = 1

Tagli massimi , Reazioni e Area di ferro necessaria agli appoggi

App.sinistro : x= 50.0
 SLU : Taglio.max= 189903. Af inferiore= 34.7 sigma Af= 3913.
 SLE : Reazione q.perman.= -65825. frequente= -65825. rara= -65825.
 SLU : Reazione Massima = -88864.
 SLU : Forza Tirante orizzontale Ftd = 135734.

App.Destro : x= 3148.0
 SLU : Taglio.max= 189903. Af inferiore= 33.8 sigma Af= 3913.
 SLE : Reazione q.perman.= -65825. frequente= -65825. rara= -65825.
 SLU : Reazione Massima = -88864.
 SLU : Forza Tirante orizzontale Ftd = 132438.

 }7}
 }7}

	Trave trazione calcestruzzo						Trave compressione calcestruzzo										
	V	S	Sig.LDM	Inferiore	Superiore		V	S	Sig.LDM	Inferiore	Superiore						
			Sigma	Asc.	[Fa]	Sigma	Asc.	[Fa]	Sigma	Asc.	[Fa]	Sigma	Asc.	[Fa]			
trans.<3lpp	[ok]		-26.0	2.2	5.0	3	-24.7	89.2	2	[ok]	232.4	162.7	363.2	2	39.8	1599.0	3
trans.>3lpp	[ok]		-35.7	2.2	5.0	4	-21.6	89.2	4	[ok]	319.5	126.4	363.2	4	149.0	1599.0	6
perm.(1)	[ok]		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	[ok]	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
perm.(2)	[ok]		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	[ok]	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
quasi perm.	[ok]		-32.3	10.4	5.0	8	-10.4	61.0	8	[ok]	205.4	101.2	2834.8	8	148.9	1599.0	8
freq.	[ok]		-32.1	-11.2	1599.0	8	-10.4	61.0	8	[ok]	205.4	85.1	2834.8	8	175.0	1599.0	8
rara	[ok]		-32.1	-26.1	1599.0	8	-10.4	61.0	8	[ok]	273.9	79.8	2834.8	8	183.7	1599.0	8

	Getto trazione calcestruzzo						Getto compressione calcestruzzo										
	V	S	Sig.LDM	Inferiore	Superiore		V	S	Sig.LDM	Inferiore	Superiore						
			Sigma	Asc.	[Fa]	Sigma	Asc.	[Fa]	Sigma	Asc.	[Fa]	Sigma	Asc.	[Fa]			
perm.(1)	[ok]		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	[ok]	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
perm.(2)	[ok]		0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	[ok]	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
quasi perm.	[ok]		-23.2	11.7	3128.8	8	15.4	3128.8	8	[ok]	149.4	21.8	1599.0	8	30.8	1599.0	8
freq.	[ok]		-23.2	11.5	5.0	8	15.2	3128.8	8	[ok]	149.4	44.0	1599.0	8	64.3	1599.0	8
rara	[ok]		-23.2	11.4	5.0	8	15.2	3128.8	8	[ok]	149.4	51.4	1599.0	8	75.5	1599.0	8

	V	Armatura Trave Trazione					z	Posi	V	Armatura Trave Compressione					z	Posi
		[Sig.LIM]	Sigma	Asc.	[Fs]	Quota				[Sig.LIM]	Sigma	Asc.	[Fs]	Quota		
trave.-28kgg	OK	-2600.0	-779.2	50.3	2	155.0	0.0	0	OK	2601.0	2354.8	363.2	3	5.0	0.0	0
trave.>28kgg	OK	-2600.0	-758.2	50.3	4	155.0	0.0	0	OK	2601.0	2184.9	1599.0	6	155.0	0.0	0
perm.(1)	OK	-2600.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	OK	2601.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
perm.(2)	OK	-2600.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	OK	2601.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
quasi perm	OK	-2600.0	-758.2	50.3	8	155.0	0.0	0	OK	2601.0	2179.8	1599.0	8	155.0	0.0	0
frequ.	OK	-2600.0	-758.2	50.3	8	155.0	0.0	0	OK	2601.0	2538.2	1599.0	8	155.0	0.0	0
rara	OK	-2600.0	-758.2	50.3	8	155.0	0.0	0	OK	2601.0	2657.6	1599.0	8	155.0	0.0	0

S7
(7)

Valori estremi di verifica a rottura a flessione per momenti positivi e negativi

N. Comb.	Asc.	Coeff. Hr/Sed	Momento Resist.	Momento Proget.	Asse Neutro	Eps*1000 Calcast.	Eps*1000 Trefoli	Eps*1000 Cast	Eps*1000 A.Lente	FF PS	Materiali al limite
1	1448.8	1.13	171096688	150800416	32.37	0.1558	15.7570	0.0000	10.0000	Ps	armat. ten
1	3347.7	73.50	-8038171	-82120	9.08	0.8224	8.9088	0.0000	10.0000	Ps	armat. ten

S7
1(0x12H

La trave risulta essere verificata sia a SLU che a SLE secondo le limitazioni espone in precedenza.

Si riporta ora in Fig. 8.9, per una migliore comprensione dei risultati ottenuti, l'andamento delle tensioni nella trave prefabbricata per la combinazione SLEqp delle azioni.

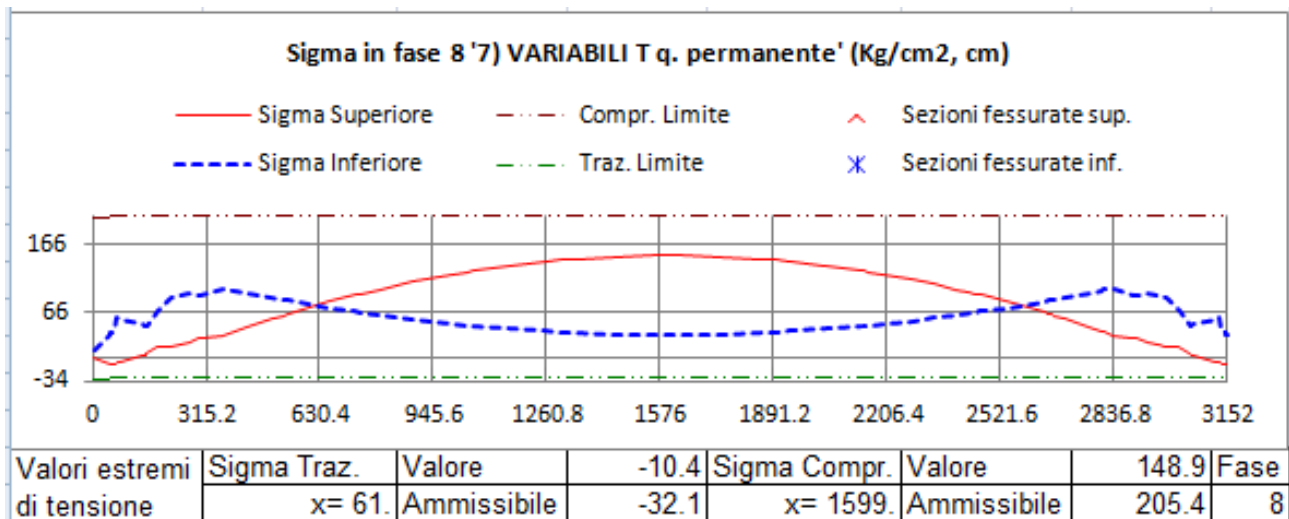


Fig. 8.9 – SLEqp – Tensioni trave prefabbricata

Si riporta ora in Fig. 8.10, per una migliore comprensione dei risultati ottenuti, l'andamento delle tensioni nella trave prefabbricata per la combinazione SLErara delle azioni.

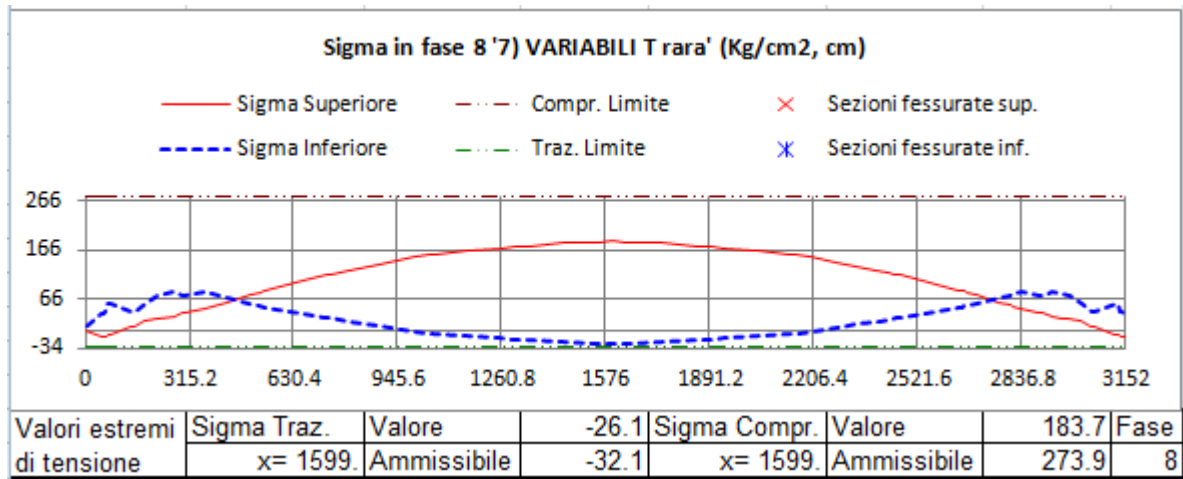


Fig. 8.10 – SLerara – Tensioni trave prefabbricata

Come è possibile osservare dal diagramma di Fig. 8.9, il lembo inferiore della trave prefabbricata risulta essere sempre in compressione per la verifica SLEqp soddisfacendo pertanto il limite di decompressione per le armature sensibili in ambiente aggressivo previsto dalla normativa.