

ANAS S.p.A.

DIREZIONE CENTRALE PROGRAMMAZIONE PROGETTAZIONE

PA 12/09

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO - NORD EUROPA

ITINERARIO AGRIGENTO - CALTANISSETTA - A19

S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"

AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001

Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

Contraente Generale:



OPERE D'ARTE MAGGIORI
VIADOTTI

Viadotto Salso

Relazione di calcolo Impalcato - Carreggiata SX - Tratto 3

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001

Codice Elaborato:

PA12_09 - E 1 5 8 V I 2 1 5 V I 1 5 F C L 0 0 4 B -

Scala:

F																			
E																			
D																			
C																			
B	Ottobre 2011	Rif. Istruttoria prot. CDG-0141142-P del 19/10/11	T. FASOLO	F. NIGRELLI	M. LITI	P. PAGLINI													
A	Aprile 2011	EMISSIONE	T. FASOLO	F. NIGRELLI	M. LITI	P. PAGLINI													
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO													

Responsabile del procedimento: Ing. MAURIZIO ARAMINI

Il Progettista:



Il Consulente Specialista:

3TI ITALIA S.p.A.
DIRETTORE TECNICO
Ing. Stefano Luca Possati
Ordine degli Ingegneri
Provincia di Roma n. 20809

Il Geologo:



Il Coordinatore per la sicurezza
in fase di progetto:



Il Direttore dei lavori:



CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 2 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

INDICE

RELAZIONE TECNICA	4
1 Generalità	4
2 Criteri di calcolo	5
2.1 Impalcato	5
2.1.1 Statica longitudinale	5
2.1.1.1 Larghezza collaborante della soletta	6
2.1.2 Statica trasversale	7
3 Riferimenti normativi	8
RELAZIONE SUI MATERIALI	9
1 Conglomerati cementizi	9
2 Acciaio ad aderenza migliorata	9
3 Acciaio da carpenteria	9
4 Controventi	10
5 Bulloni ad alta resistenza	10
6 Pioli con testa tipo "Nelson"	11
7 Saldature	11
CALCOLI STATICI IMPALCATO	12
1 Analisi dei Carichi	12
2 Analisi strutturale	18
2.1 Criteri generali e modelli di calcolo	18
2.2 Sollecitazioni di progetto	19
3 Combinazioni di carico	27
3.1 Combinazioni per gli S.L.U.	27
3.2 Combinazioni per gli S.L.E.	30
3.3 Combinazioni per lo stato limite di fatica	31
4 Verifiche delle travi principali	32
4.1 Verifiche di resistenza agli SLU	32
4.1.1 Risultati sintetici delle verifiche agli SLU	34
4.2 Verifiche "a respiro" delle anime (SLE)	37
4.3 Verifiche di resistenza allo Stato Limite di Fatica	38
4.4 Verifica della connessione a pioli	44

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 3 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.5 Verifica delle saldature longitudinali	49
4.6 Traverso di pila (H=2,40 m; i=5,75 m)	54
4.6.1 Verifica del montante verticale	59
4.6.2 Verifica del diagonale	60
4.6.3 Verifica del traverso	61
4.7 Verifica di stabilità delle piattabande delle travi principali	62
4.7.1 Caratteristiche geometriche del corrente inferiore compresso e dei telai trasversali	64
4.7.2 Verifica di stabilità: zona in prossimità dell'appoggio su pila 17	64
4.8 Verifica dei telai trasversali correnti (D2A)	66
4.8.1 Verifica del montante verticale	67
4.8.2 Verifica del diagonale	68
4.8.3 Verifica del traverso	70
5 Verifica della soletta in calcestruzzo	71
5.1 Generalità	71
5.2 Verifiche di resistenza e fessurazione della soletta in esercizio	72
5.2.1 Tratto impalcato con larghezza L=12,75 o m L=13,50 m	72
5.2.1.1 Sintesi dei risultati delle verifiche nelle zone correnti dell'impalcato	77
5.2.1.2 Sintesi dei risultati delle verifiche nelle zone di testata dell'impalcato	89
APPENDICE 1 SOLLECITAZIONI DI PROGETTO - CONDIZIONI ELEMENTARI.....	102
APPENDICE 3 MODELLI DI CALCOLO	110

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 4 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

RELAZIONE TECNICA

1 Generalità

Il presente elaborato è relativo ai calcoli statici della carreggiata sinistra del **TERZO tratto del Viadotto Salso**, inserito nell'ambito dei lavori di realizzazione della strada statale 640.

L'impalcato è **continuo** su **6 campate** con **luci di 40,2 + 52,4 + 52,4 + 52,5 + 46,10 + 35 m** per una lunghezza totale di **278,60 m**, ed è costituito da due travi a doppio T, collegate da traversi ad anima piena posizionati circa a metà altezza delle travi. Le caratteristiche geometriche della sezione corrente sono riportate in Figura 1.1.

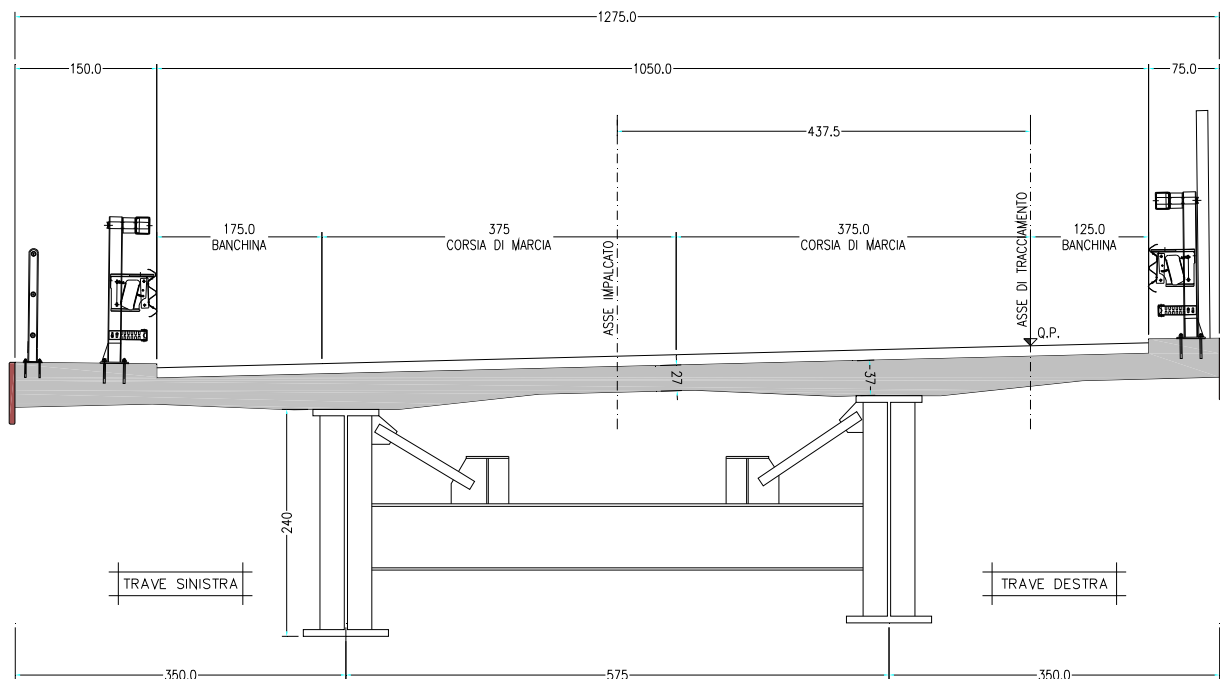


Figura 1.1 - Sezione trasversale impalcato

L'impalcato ha una larghezza complessiva di **12,75 m** così suddivisa:

- due corsie di marcia da **3,75 m**, due banchine rispettivamente da **1,75 m** e **1,25 m** che costituiscono la sede stradale;
- un cordolo da **0,75 m** per l'alloggiamento della barriera di sicurezza e del parapetto;
- un marciapiede di servizio di **1,50 m**.

Le travi metalliche hanno altezza pari a **2,40 m** e sono poste ad interasse di **5,75 m**, con sbalzi laterali della soletta di lunghezza pari a **3,50 m**.

I telai trasversali sono posizionati lungo l'asse dell'impalcato ad interasse variabile a seconda della luce delle campate pari a circa **4,50 m**.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 5 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

La soletta ha spessore variabile da 37 cm a 27 cm, e verrà gettata su cassero mobile.

La solidarizzazione della soletta alla trave metallica sarà garantita tramite connettori a piolo tipo Nelson.

2 Criteri di calcolo

2.1 Impalcato

2.1.1 Statica longitudinale

L'impalcato ha uno schema statico di trave continua a più campate ad asse rettilineo con luci pari agli interassi delle pile misurati sull'asse stradale.

L'analisi strutturale è condotta su una singola trave composta, sottoposta al peso proprio, ai sovraccarichi permanenti, alle distorsioni e all'aliquota dei carichi mobili che discende dalla ripartizione trasversale dei carichi.

La trave continua è discretizzata in conci di sezione costante, in modo da tener conto delle variazioni geometriche, della fessurazione della soletta e delle azioni concentrate.

Nell'analisi strutturale si tiene conto delle fasi transitorie e di esercizio e si opera con i seguenti modelli:

Modello 1: ottenuto considerando le proprietà inerziali ideali della sezione composta con soletta collaborante omogeneizzata all'acciaio mediante coefficiente $n = 6,12$. Il modello è utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dalle azioni di breve durata;

Modello 2: ottenuto considerando le proprietà inerziali ideali della sezione mista con soletta collaborante omogeneizzata all'acciaio mediante coefficiente $n = 16,12$. Il modello è utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dalle azioni del ritiro;

Modello 3: ottenuto considerando le proprietà inerziali ideali della sezione mista con soletta collaborante omogeneizzata all'acciaio mediante coefficiente $n = 16,87$. Il modello è utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dalle azioni di lunga durata;

Modello 4: ottenuto considerando le proprietà inerziali delle sole travi metalliche ed utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dal peso proprio dell'acciaio e della soletta.

Nei modelli 1, 2 e 3 si tiene conto della riduzione di rigidità della sezione composta in prossimità degli appoggi interni per la fessurazione della soletta, trascurando il contributo inerziale del calcestruzzo su un tratto di lunghezza pari al 15 % della somma delle luci delle due

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 6 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

campate adiacenti e mettendo comunque in conto il contributo inerziale delle armature presenti entro la larghezza collaborante (Figura 2.1).

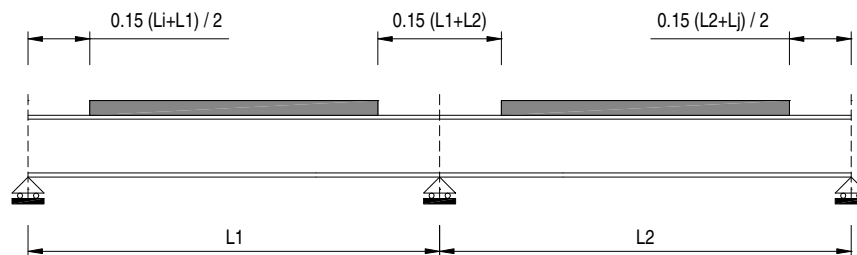


Figura 2.1 - Modellazione degli effetti dovuti alla fessurazione

Le verifiche di sicurezza sono state effettuate considerando le seguenti 5 sezioni tipo:

Sezione Tipo 1: proprietà inerziali ideali della sezione mista con calcestruzzo omogeneizzato all'acciaio con coefficiente di omogeneizzazione $n = 6,12$. La sezione è utilizzata per le sollecitazioni prodotte dalle azioni di breve durata;

Sezione Tipo 2: proprietà inerziali ideali della sezione mista con calcestruzzo omogeneizzato all'acciaio con coefficiente di omogeneizzazione $n = 16,12$. La sezione è utilizzata per le sollecitazioni prodotte dal ritiro;

Sezione Tipo 3: proprietà inerziali ideali della sezione mista con calcestruzzo omogeneizzato all'acciaio con coefficiente di omogeneizzazione $n = 16,87$. La sezione è utilizzata per le sollecitazioni prodotte dai sovraccarichi permanenti;

Sezione Tipo 4: proprietà inerziali della sezione costituita dalla membratura metallica e dalle barre di armatura con esclusione del calcestruzzo. La sezione è utilizzata nelle regioni a momento flettente negativo;

Sezione Tipo 5: proprietà inerziali della sola membratura metallica soggetta alle sollecitazioni dovute al peso proprio dell'acciaio e della soletta di calcestruzzo.

2.1.1.1 Larghezza collaborante della soletta

La valutazione della larghezza collaborante della soletta, sia in fase di modellazione che in fase di verifica, è effettuata con riferimento alle indicazioni del punto 4.3.2.3 del DM 2008.

La larghezza collaborante b_{eff} si ottiene come somma delle due aliquote b_{e1} e b_{e2} ai due lati dell'asse della trave e della larghezza b_0 impegnata direttamente dai connettori:

$$b_{eff} = b_{e1} + b_{e2} + b_0$$

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 7 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

dove b_0 è la distanza tra gli assi dei connettori e le aliquote b_{e1} e b_{e2} (b_{ei} ; $i=1,2$), che costituiscono il valore della larghezza collaborante da ciascun lato della sezione composta, si assumono pari a:

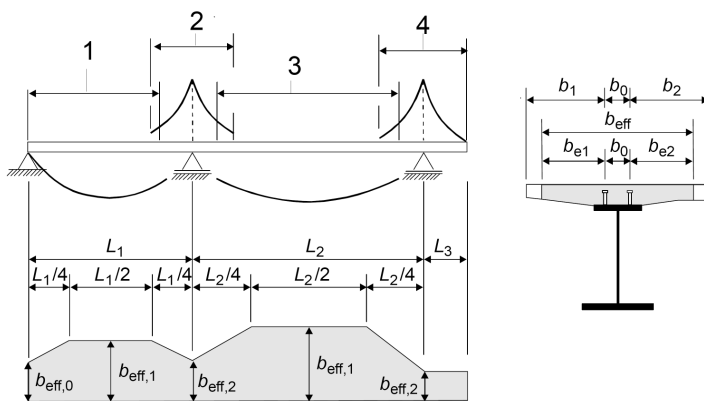
$$b_{ei} = \min \left[\frac{L_e}{8}; b_i - \frac{b_0}{2} \right].$$

Il valore di L_e nelle travi semplicemente appoggiate coincide con la luce della trave; nelle travi continue L_e è la distanza indicata in Figura 2.2.

Negli appoggi di estremità la determinazione della larghezza collaborante b_{eff} si ottiene con la formula:

$$b_{eff} = \beta_1 b_{e1} + \beta_2 b_{e2} + b_0$$

dove $\beta_i = \left(0,55 + 0,025 \frac{L_e}{b_{ei}} \right)$.



Legenda:

- 1 $L_e = 0,85 L_1$ for $b_{eff,1}$
- 2 $L_e = 0,25(L_1 + L_2)$ for $b_{eff,2}$
- 3 $L_e = 0,70 L_2$ for $b_{eff,1}$
- 4 $L_e = 2 L_3$ for $b_{eff,2}$

Figura 2.2 – Luci equivalenti (L_e) per il calcolo della larghezza efficace della soletta per travi continue

2.1.2 Statica trasversale

Il calcolo della soletta è stato effettuato mediante analisi agli elementi finiti.

Per le caratteristiche delle sollecitazioni e i particolari delle verifiche effettuate sulla soletta si rimanda al paragrafo dedicato.

Il dimensionamento dei traversi di campata è stato effettuato a mezzo di schemi semplificati che consentono la valutazione della rigidità necessaria a garantire la stabilità delle piattabande compresse delle travi principali, sia nelle fasi transitorie che in quelle di esercizio.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 8 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

3 Riferimenti normativi

Le analisi delle azioni e le verifiche di sicurezza sono state condotte facendo riferimento alle seguenti normative:

- *D.M. 14/01/2008* “Norme Tecniche per le Costruzioni”.
- *Circ. Min. Infrastrutture e Trasporti 02/02/2009, n. 617* “Istruzioni per l’applicazione delle «Norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008”.
- *EN 1993-1-5:2006 Parte 1-5*: Elementi strutturali a lastra.
- *EN 1993-2:2006 Parte 2*: Ponti di acciaio.
- *EN 1994-2:2005 Parte 2*: Regole generali e regole per i ponti.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 9 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

RELAZIONE SUI MATERIALI

1 Conglomerati cementizi

I conglomerati cementizi da porre in opera saranno composti da:

- aggregato (UNI ENV 12620 e UNI EN 13055-1);
- acqua (UNI EN 1008: 2003);
- cemento (UNI EN 197);
- additivi (UNI EN 934-2) superfluidificanti e ritardanti, se occorrenti per garantire le prestazioni del calcestruzzo in base al tempo di trasporto;

ed avranno le seguenti caratteristiche:

- calcestruzzo per soletta: (classe C32/40 - XC4) $R_{ck} \geq 40$ MPa
- calcestruzzo per marciapiedi e cordoli: (classe C32/40 - XF2) $R_{ck} \geq 40$ MPa

2 Acciaio ad aderenza migliorata

Le armature da porre in opera non dovranno presentare tracce di ossidazione, corrosione e di qualsiasi altra sostanza che possa ridurne l'aderenza al conglomerato; dovranno inoltre presentare sezione integra e priva di qualsiasi difetto.

Si utilizzeranno barre ad aderenza migliorata tipo **B 450 C** controllato in stabilimento conforme alle **UNI EN ISO 15360-1:2004** (accertamento proprietà meccaniche), aventi le seguenti caratteristiche:

- tensione caratteristica di snervamento $f_{sk} \geq f_{y,nom} = 450$ MPa
- tensione caratteristica di rottura $f_{tk} \geq f_{t,nom} 540$ MPa
- allungamento percentuale $A_{gt,k} \geq 7,5$ %
- modulo elastico $E_s = 210.000$ MPa

3 Acciaio da carpenteria

La carpenteria metallica sarà realizzata in acciaio

- tipo **S355J2W+N** (tipo "Corten") - UNI EN 10025-05 per spessori ≤ 40 mm;
- tipo **S355K2W+N** (tipo "Corten") - UNI EN 10025-05 per spessori > 40 mm e ≤ 80 mm;
- tipo **S355NLW+N** (tipo "Corten") - UNI EN 10025-05 per spessori > 80 mm e ≤ 80 mm;

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 10 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Gli acciai dovranno essere conformi alle prescrizioni del D.M. 14.1.2008, dovendo presentare le seguenti caratteristiche:

- tensione di rottura a trazione $f_t \geq 510$ MPa
- tensione di snervamento $f_y \geq 355$ MPa
- allungamento (lamiera) $\epsilon_t \geq 21\%$
- modulo elastico $E_a = 210.000$ MPa

Tutte le giunzioni per l'assemblaggio dei conci delle travi portanti, sia quelle da eseguire in officina che quelle in cantiere, saranno di tipo saldato a completa penetrazione.

I traversi intermedi di pila e di spalla saranno collegati alle travi principali attraverso giunzioni bullonate. La carpenteria metallica sarà protetta mediante verniciatura.

4 Controventi

I controventi sono provvisori, per il montaggio della carpenteria metallica e per il getto della soletta, e verranno smontati ad opera ultimata.

Le aste del controvento orizzontale ed i relativi elementi di collegamento saranno realizzati in acciaio tipo [S355J0W+N](#) (tipo "Corten) - UNI EN 10025-05, conforme alle prescrizioni del D.M. 14.1.2008, ovvero con le seguenti caratteristiche:

- tensione di rottura a trazione $f_t \geq 510$ MPa
- tensione di snervamento $f_y \geq 355$ MPa
- allungamento (lamiera) $\epsilon_t \geq 21\%$

5 Bulloni ad alta resistenza

Le giunzioni bullonate saranno realizzate con bulloni ad alta resistenza aventi le seguenti caratteristiche, conformi alle specifiche contenute nel p.to 11.3.4.6.2 del D.M. 14.01.2008:

- vite classe 10.9
- tensione di rottura a trazione $f_{tb} \geq 1000$ MPa
- tensione di snervamento $f_{yb} \geq 900$ MPa
- tensione caratteristica $f_{k,N} \geq 700$ MPa
- dado classe 10

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 11 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

- rosette

C50

I bulloni dovranno essere montati con una rosetta sotto la testa della vite e una rosetta sotto il dado e dovranno essere contrassegnati con le indicazioni del produttore e la classe di resistenza. I bulloni disposti verticalmente avranno la testa della vite rivolta verso l'alto e il dado verso il basso.

6 Pioli con testa tipo “Nelson”

I pioli saranno in acciaio tipo S235J2+C450 secondo EN ISO 13918

- tensione di snervamento $f_{yk} \geq 355$ MPa
- tensione di rottura a trazione $f_u \geq 450$ MPa

7 Saldature

Le saldature dovranno essere realizzate secondo le indicazioni del D.M. 14.1.2008. Tutte le giunzioni per l'unione dei conci delle travi principali e dei traversi saranno eseguite con saldature testa a testa a completa penetrazione di 1^a classe.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 12 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

CALCOLI STATICI IMPALCATO

1 Analisi dei Carichi

I calcoli sono condotti con riferimento ad uno schema statico di trave continua su **6** campate con luci di **40,2 + 52,4 + 52,4 + 52,5 + 46,10 + 35 m**.

+-----+
| RELAZIONE TECNICA: Analisi dei Carichi |
+-----+

Peso proprio della struttura (g1)

- Carpenteria Metallica (g1,1)
 - Travi principali.....= 16,98 kN/m
 - Carpenteria secondaria.....= 1,53 kN/m
- Soletta (g1,2)..... 25 kN/mc x 4,00 mq = 100 kN/m

Carichi permanenti (g2)

- Marciaipiedi.....25 kN/mc x (0,75 x 0,15 + 1,50 x 0,15 mq) = 8,44 kN/m
 - Pavimentazione stradale.....20 kN/mc x 10,50 m x 0,11 m = 23,10 kN/m
 - Velette.....2 x 1,55 kN/m = 3,10 kN/m
 - Parapetti.....1 x 0,50 kN/m = 0,50 kN/m
 - Barriere anti-rumore.....1 x 4,00 kN/m = 4,00 kN/m
 - Reti parasassi.....1 x 1,00 kN/m = 1,00 kN/m
 - Sicurvia.....2 x 1,00 kN/m = 2,00 kN/m
-
- Carichi permanenti totali.....= 42,14 kN/m

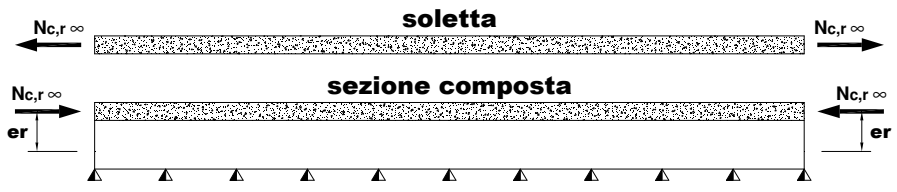
Ritiro del calcestruzzo (e2)

Il ritiro del calcestruzzo è stato schematizzato attraverso le seguenti azioni statiche equivalenti:

Forza assiale d'estremità.....Ncr = Ea x ec x Acollrit / nr = -10312 kN
Momento flettente d'estremità.....Mcr = Nc x z = 8291 kNm

avendo assunto:

contrazione finale da ritiro.....ec = 2,78E-04
coefficiente di omogeneizzazione a tinf.....nr = 16,12
modulo elastico dell'acciaio.....Ea = 206010 MPa
area della soletta collaborante.....Acollrit = 2,90E+06 mmq
dist. fra baricentro soletta e baricentro sez. composta a tinf....z = 0,804 m



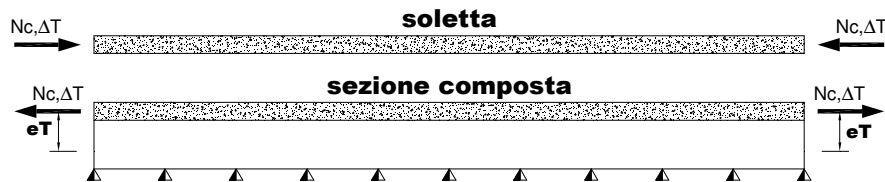
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 13 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Variazioni termiche (e3)

Gli effetti prodotti dalle variazioni termiche differenziali fra la soletta in calcestruzzo e le travi metalliche sono stati valutati con azioni statiche equivalenti concentrate alle estremità dell'impalcato. Sono state prese in esame le seguenti variazioni termiche:

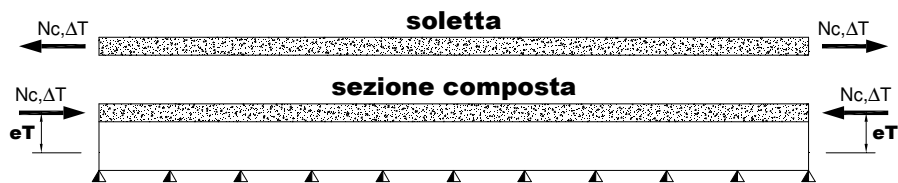
Variazione termica differenziale positiva 10 °C

Forza assiale d'estremità..... $N_{cdT+} = E_a \times a \times +10 \times A_{colldT} / n_0 = 9774$ kN
Momento flettente d'estremità..... $M_{cdT+} = N_{cdT+} \times z = -4496$ kNm



Variazione termica differenziale negativa -10 °C

Forza assiale d'estremità..... $N_{cdT-} = E_a \times a \times -10 \times A_{colldT} / n_0 = -9774$ kN
Momento flettente d'estremità..... $M_{cdT-} = N_{cdT-} \times z = 4496$ kNm

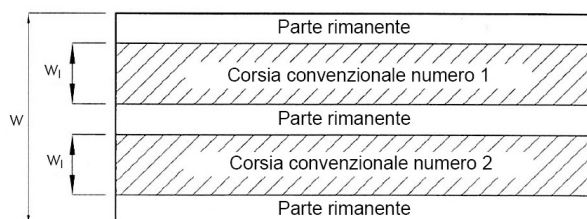


avendo assunto:

coefficiente di dilatazione termica..... $a = 1,00E-05$
coefficiente di omogeneizzazione a t_0 $n_0 = 6,12$
modulo elastico dell'acciaio..... $E_a = 206010$ MPa
area della soletta collaborante..... $A_{colldT} = 2,90E+06$ mmq
dist. fra baricentro soletta e baricentro sez. composta a t_0 $z = 0,460$ m

Carichi mobili (q_i)

La definizione delle corsie convenzionali secondo il D.M. 14 gennaio 2008 è fatta in base al prospetto seguente (Figura 1.1, Tabella 1.1):



CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 14 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Figura 1.1 - Esempio di numerazione delle corsie

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

Tabella 1.1- Numero e larghezza delle corsie

La disposizione e la numerazione delle corsie sono tali da indurre le più sfavorevoli condizioni di progetto. La corsia che produce l'effetto più sfavorevole è numerata come corsia numero 1; la corsia che dà il successivo effetto più sfavorevole è numerata come corsia numero 2, ecc.

Per ciascuna singola verifica e per ciascuna corsia convenzionale, si applica lo **schema di carico 1**, costituito da carichi concentrati su due assi in tandem (Q_{ik}), applicati su impronte di pneumatico di forma quadrata e lato 0,40 m, e da carichi uniformemente distribuiti (q_{ik}), come mostrato in Figura 1.2. Tale 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.

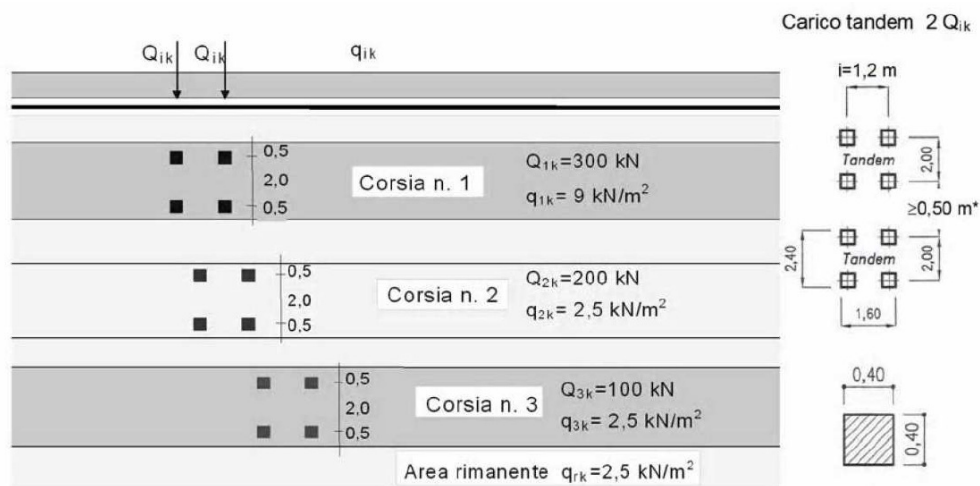


Figura 1.2 – Schema di carico 1 (dimensioni in [m])

Il numero delle colonne di carichi mobili da considerare nel calcolo dei ponti di 1^a Categoria è quello massimo compatibile con la larghezza della carreggiata, comprese le eventuali banchine di rispetto e per sosta di emergenza, tenuto conto che la larghezza di ingombro convenzionale è stabilita per ciascuna colonna in 3,00 m.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 15 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

La disposizione dei carichi ed il numero delle colonne sulla carreggiata sono tali da determinare le condizioni più sfavorevoli di sollecitazione per la struttura, membratura o sezione considerata. Per i ponti di 1^a categoria si considerano, compatibilmente con le larghezze di carreggiata definite, le seguenti intensità dei carichi:

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

Tabella 1.2 – Intensità dei carichi Q_{ik} e q_{ik} per le diverse corsie

Inoltre, è considerato agente sul marciapiede si servizio il carico dovuto alla folla ossia 2,5 kN/m² per una larghezza di 0,75 m, nel caso in cui determini effetti sfavorevoli per la trave maggiormente sollecitata. Per l’impalcato in esame si adotta, al fine di produrre le massime sollecitazioni sulla singola trave la condizione di carico di cui alla Figura 1.3.

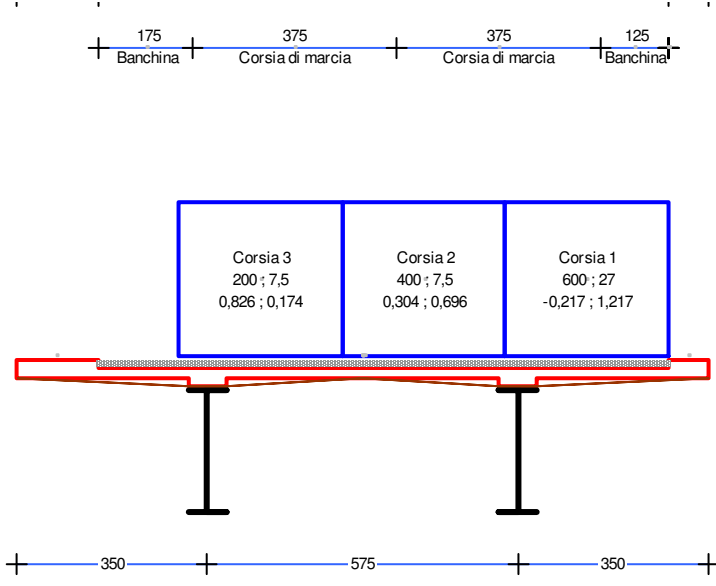


Figura 1.3 – Disposizione trasversale dei carichi mobili per il dimensionamento delle travi principali (SLU)

Il carico sulla trave destra risulta:

- carico d’asse (Q) = **521,74** kN/asse
- carico uniforme (q) = **39,39** kN/m

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 16 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

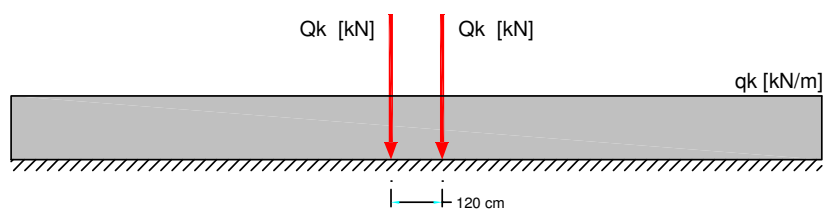


Figura 1.4 – Carico mobile agente sulla trave maggiormente sollecitata

Effetto dinamico dei carichi mobili (q₂)

I carichi mobili definiti nel D.M. 14 gennaio 2008 includono gli effetti dinamici.

Azione del vento (q₅)

L'azione del vento è stata valutata, secondo quanto specificato nel par. 3.3 del DM 14 gennaio 2008, assimilandola ad un carico orizzontale statico diretto ortogonalmente all'asse del ponte e agente sulla proiezione nel piano verticale delle superfici direttamente investite. La superficie dei carichi transitanti sul ponte esposte al vento si assimila ad una parete rettangolare continua alta 3,0 m dal piano stradale. Tale azione dà luogo ad una sollecitazione torcente che provoca una flessione differenziale dalle due travi portanti.

Con riferimento allo schema riportati in Figura 1.5, risulta:

- per le travi principali¹q₅ = (R × b_{v1})/i = **0,35** kN/m.
- per gli appoggi²q₅ = (R × b_{v2})/i = **6,63** kN/m.

¹ Il braccio della risultante b_{v1}, per le travi principali, è preso rispetto al centro di taglio della sezione.
² Il braccio della risultante b_{v2}, per gli appoggi, è preso rispetto alla base della trave principale.

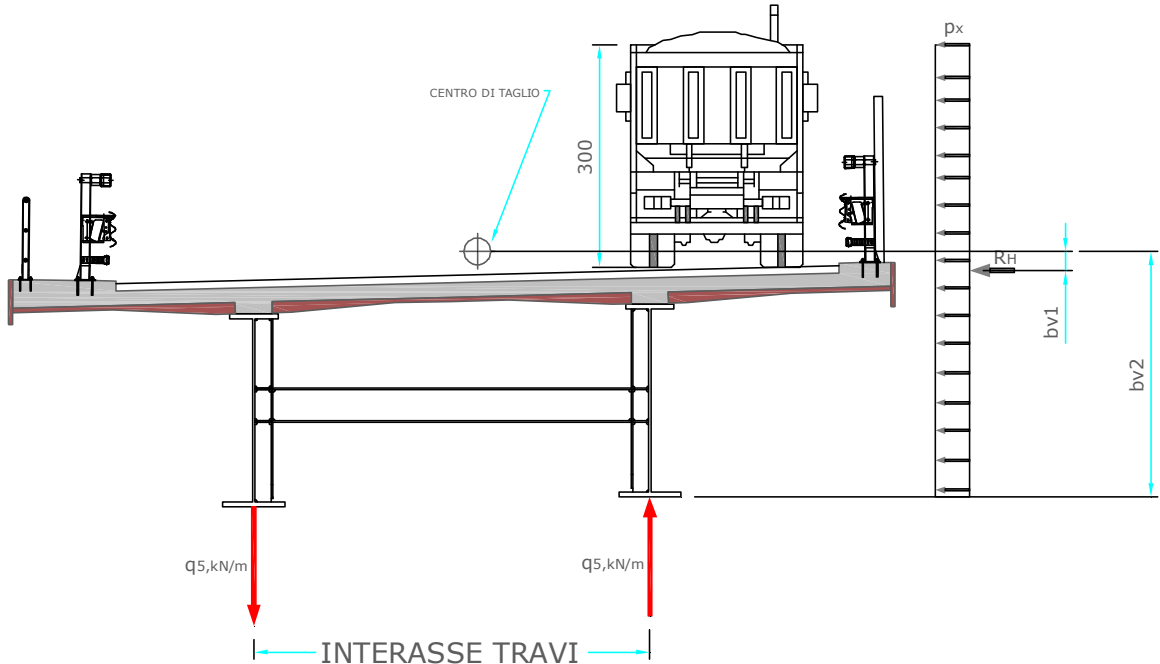


Figura 1.5 – Schema delle azioni indotte dal vento

RIEPILOGO DEI CARICHI SULLA TRAVE MAGGIORMENTE SOLLECITATA		
CARPENTERIA METALLICA [g1,1]		
peso della trave continua	= da geometria conci	
peso degli elementi secondari	=	0,77 kN/m
PESO DELLA SOLETTA IN C.A. [g1,2]		
	=	50,00 kN/m
CARICHI PERMANENTI [g2]		
	=	24,97 kN/m
RITIRO DEL CALCESTRUZZO [e2]		
Forza assiale N	=	-5156,20 kN
Momento flettente M	=	4145,58 kNm
VARIAZIONE TERMICA NEGATIVA [e3]		
Forza assiale N	=	-4887,02 kN
Momento flettente M	=	2248,03 kNm
VARIAZIONE TERMICA POSITIVA [e3]		
Forza assiale N	=	4887,02 kN
Momento flettente M	=	-2248,03 kNm
AZIONE DEL VENTO [q5]		
	=	6,63 kN/m
CARICHI MOBILI (configurazione per SLU)		
carico dovuto al sistema tandem [Q]	=	1043,48 kN
carico uniforme [q]	=	39,39 kN/m

Tabella 1.3 – Riepilogo dei carichi di progetto (carichi mobili nella configurazione per lo SLU)

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 18 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

2 Analisi strutturale

2.1 Criteri generali e modelli di calcolo

Il calcolo delle sollecitazioni è stato effettuato con riferimento alla trave maggiormente sollecitata soggetta ai carichi individuati al paragrafo precedente, su un modello agli elementi finiti di tipo “beam” ottenuto discretizzando la struttura in conci di caratteristiche geometriche ed inerziali costanti. Le analisi, di tipo elastico lineare, sono eseguite per le fasi costruttive (montaggio della carpenteria metallica e getto della soletta) e per le situazioni di esercizio della struttura (a breve termine e a lungo termine) esaminando le seguenti condizioni di carico:

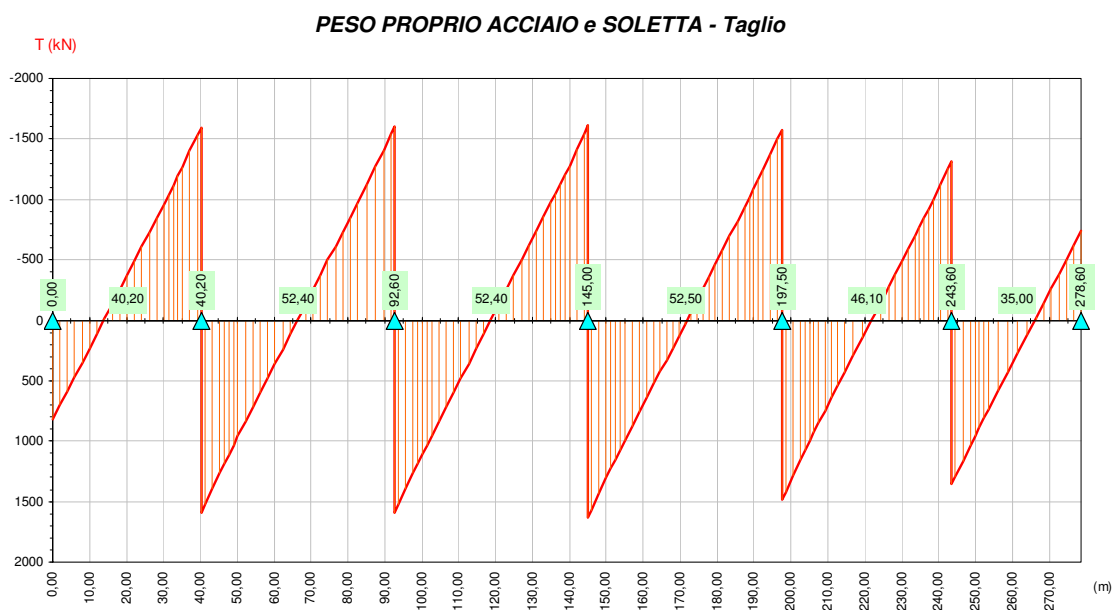
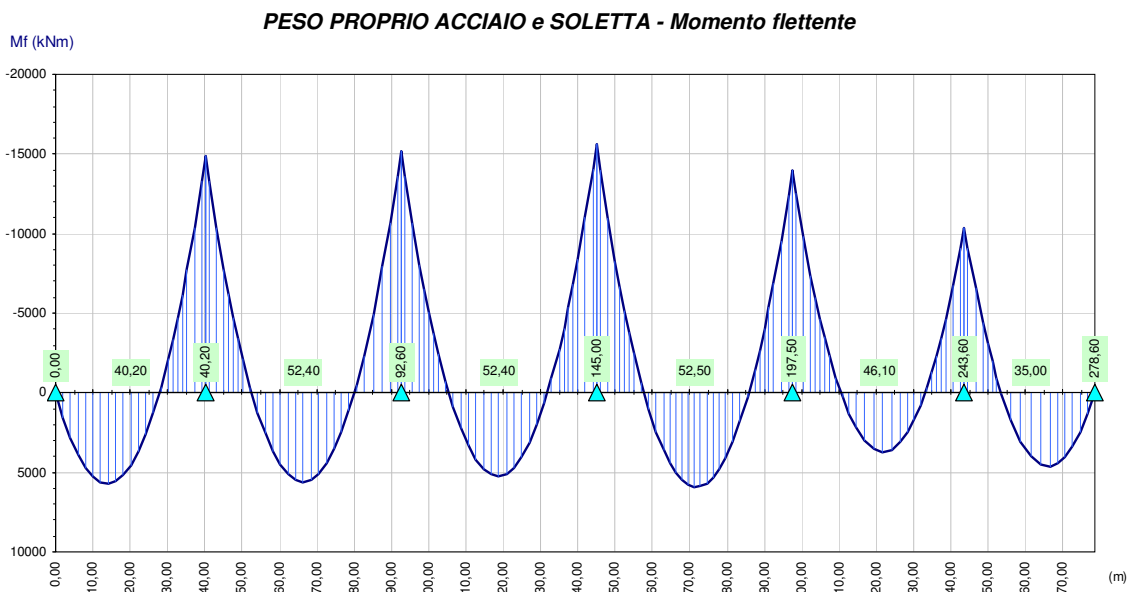
- Peso proprio della carpenteria metallica e della soletta
- Carichi permanenti
- Ritiro
- Variazione termica differenziale (positiva e negativa)
- Carichi mobili
- Vento

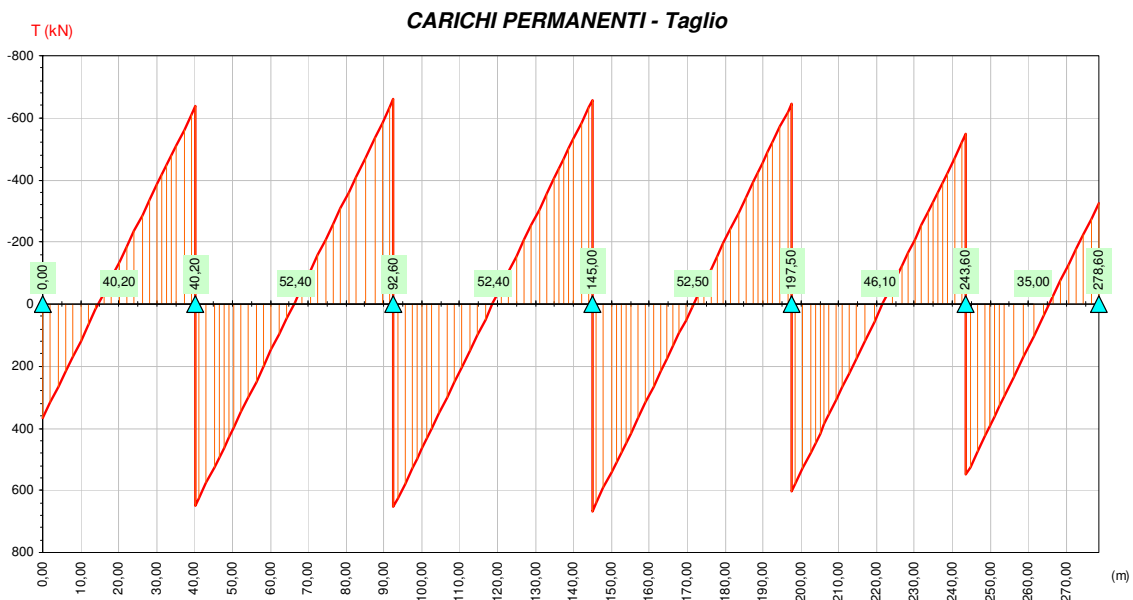
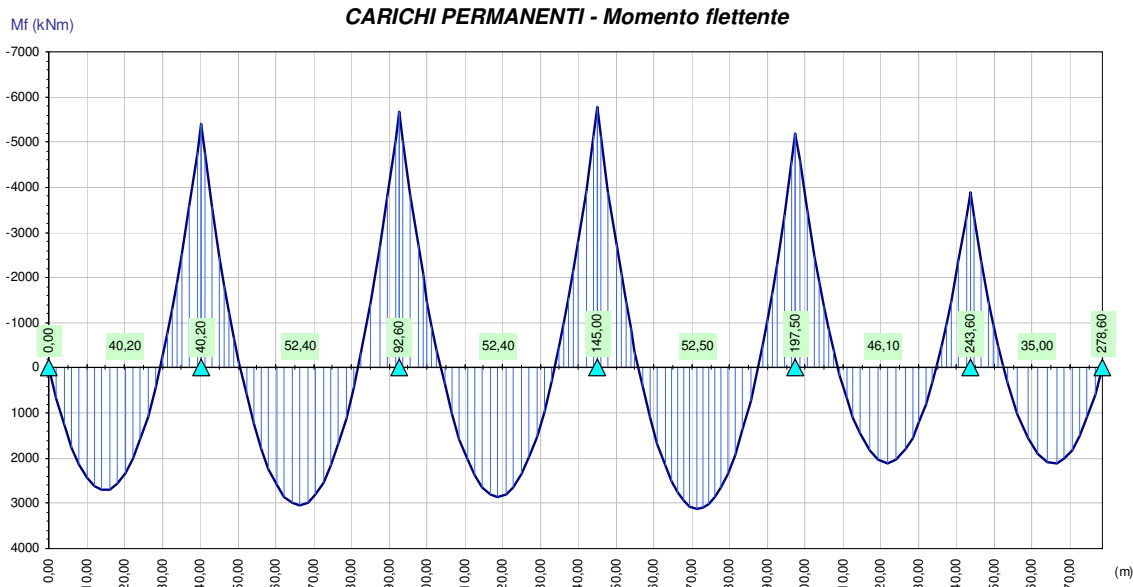
Ai fini delle verifiche di resistenza, per quanto riguarda la prima condizione di carico, la soletta è stata considerata realizzata in un unico getto. Con tale ipotesi si sovrastimano le tensioni sulle travi metalliche e quindi si perviene ad una verifica conservativa della sicurezza.

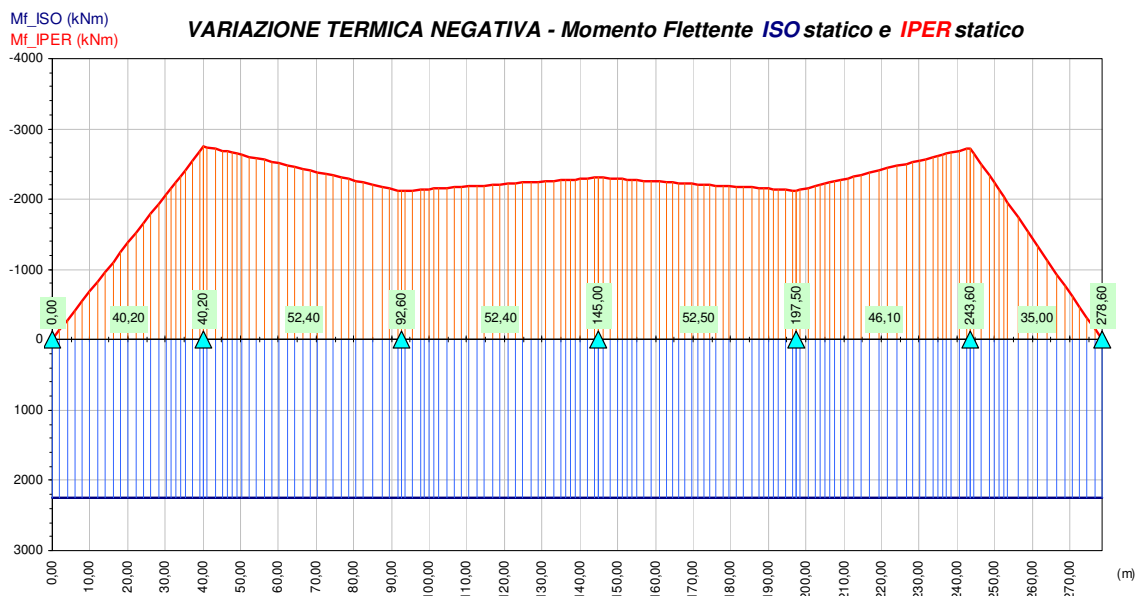
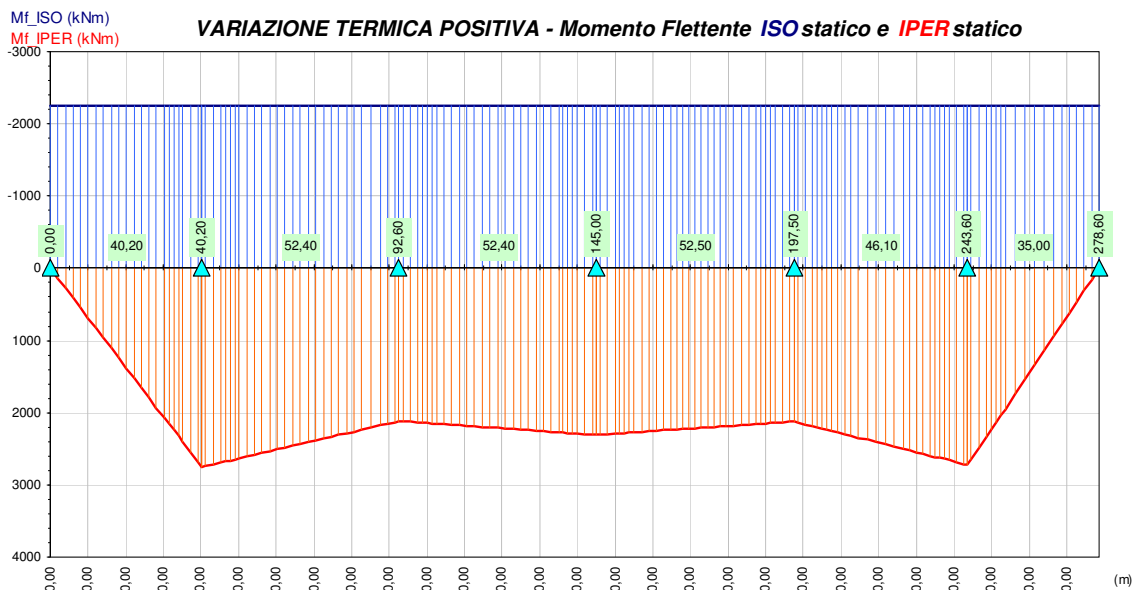
La larghezza collaborante della soletta per la definizione delle caratteristiche inerziali della sezione, sia per l’analisi strutturale che per la verifica, è stata valutata secondo le indicazioni della norma D.M. 14 gennaio 2008 – 4.3.2.3 come riportato al paragrafo 2.1.1.1.

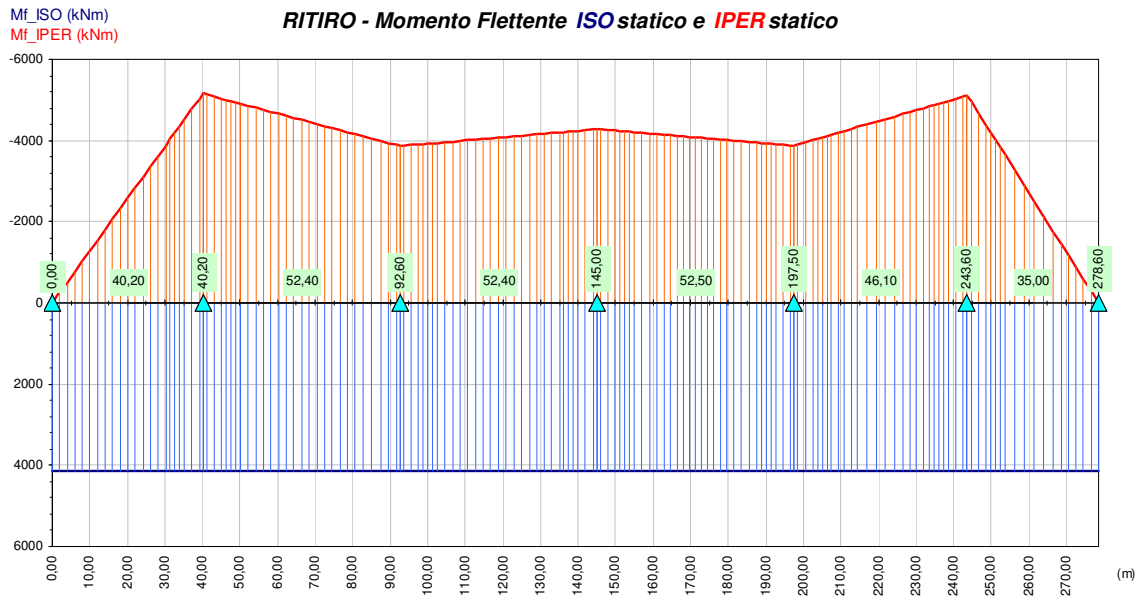
2.2 Sollecitazioni di progetto

Nei grafici, delle pagine successive sono mostrati i diagrammi delle sollecitazioni per le varie condizioni elementari di carico.

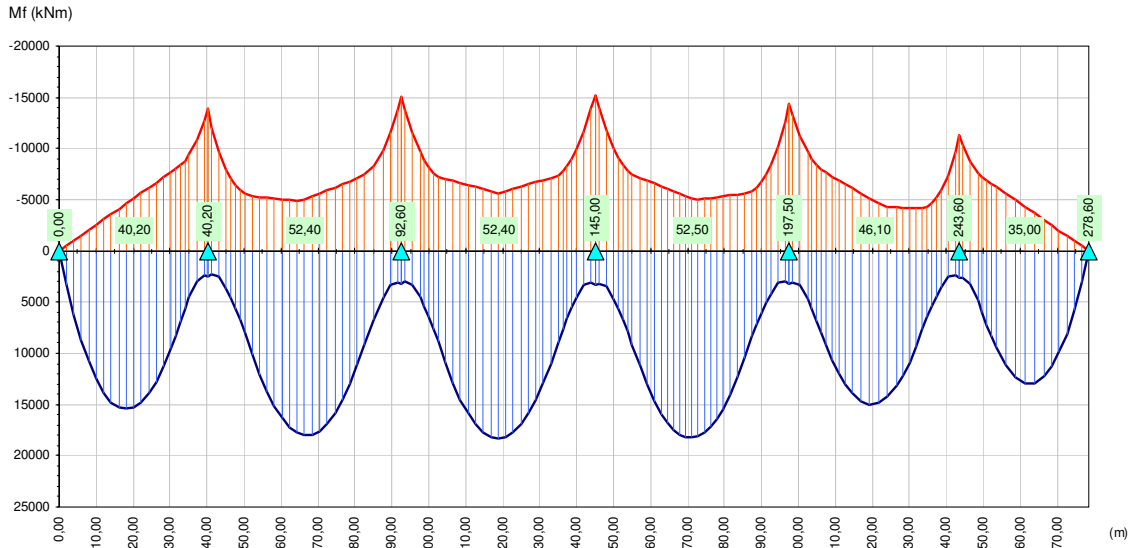




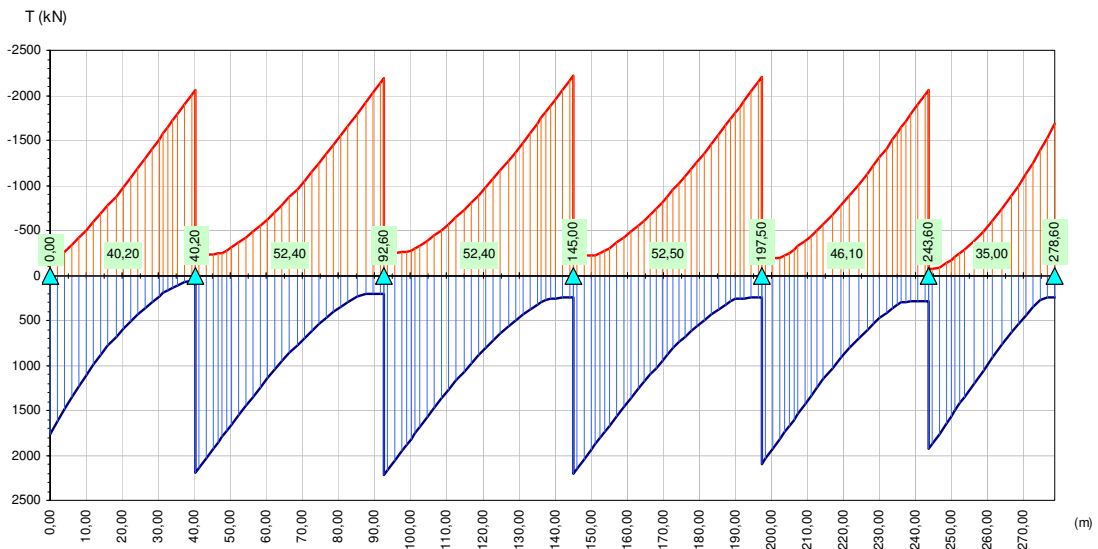




CARICHI MOBILI - M_{max} e M_{min}



CARICHI MOBILI - T_{max} e T_{min}



[Le sollecitazioni relative all'azione del vento, per le travi principali, risultano inferiori alle altre azioni sollecitanti di due ordini di grandezza e pertanto non vengono rappresentate in grafico].

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 24 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Le sollecitazioni indotte dai carichi mobili usate per le verifiche degli SLE e derivanti dalla distribuzione delle colonne di carico di cui alla figura sono mostrate nei grafici delle pagine seguenti.

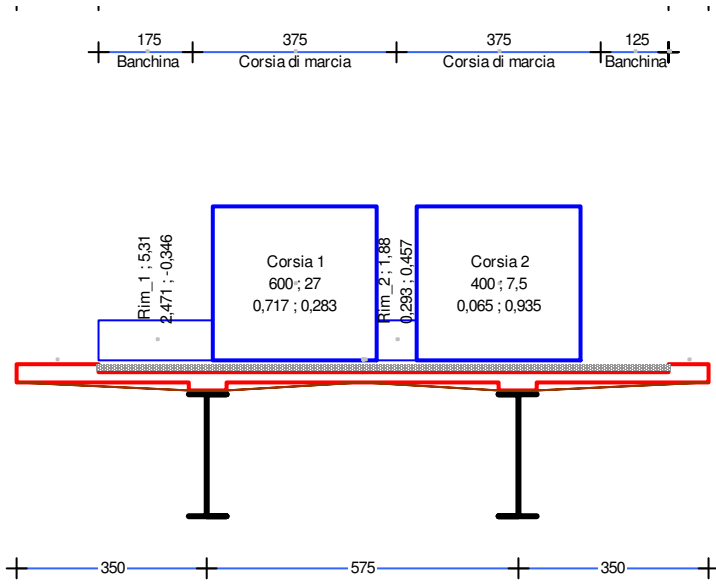
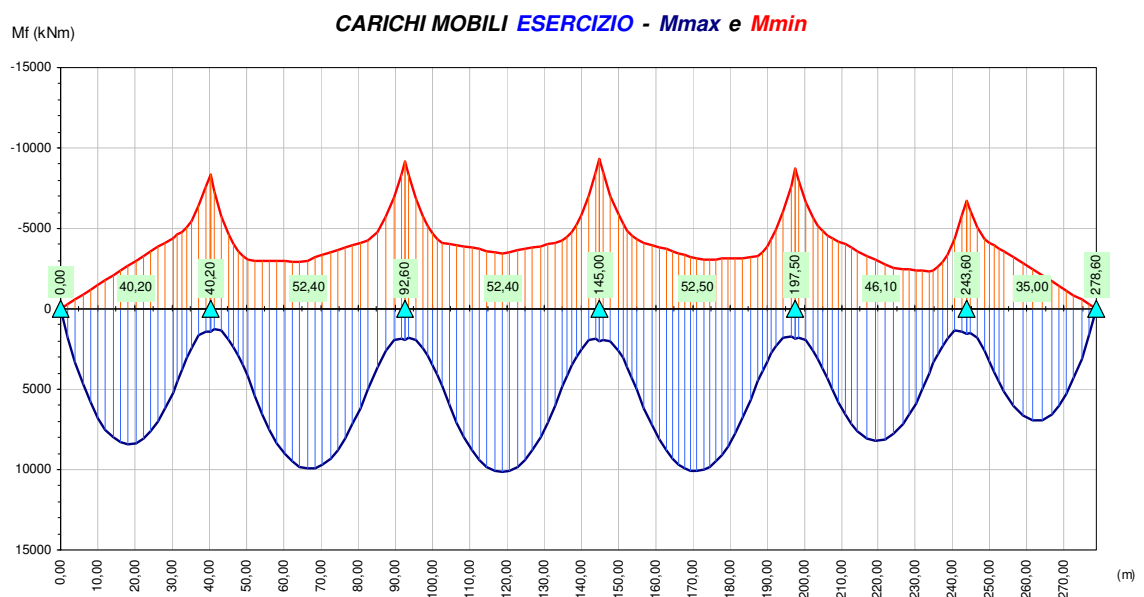
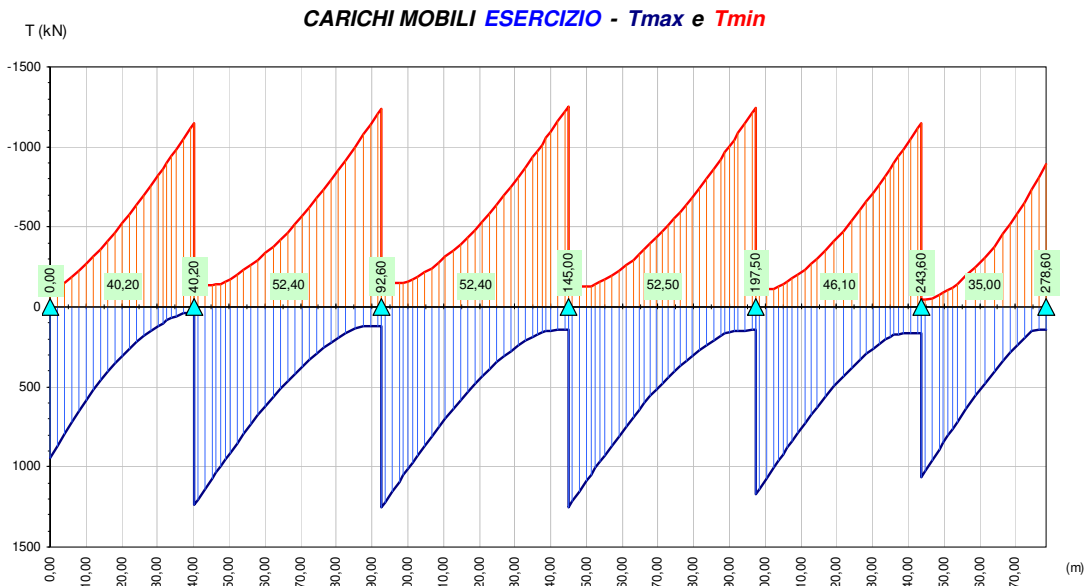
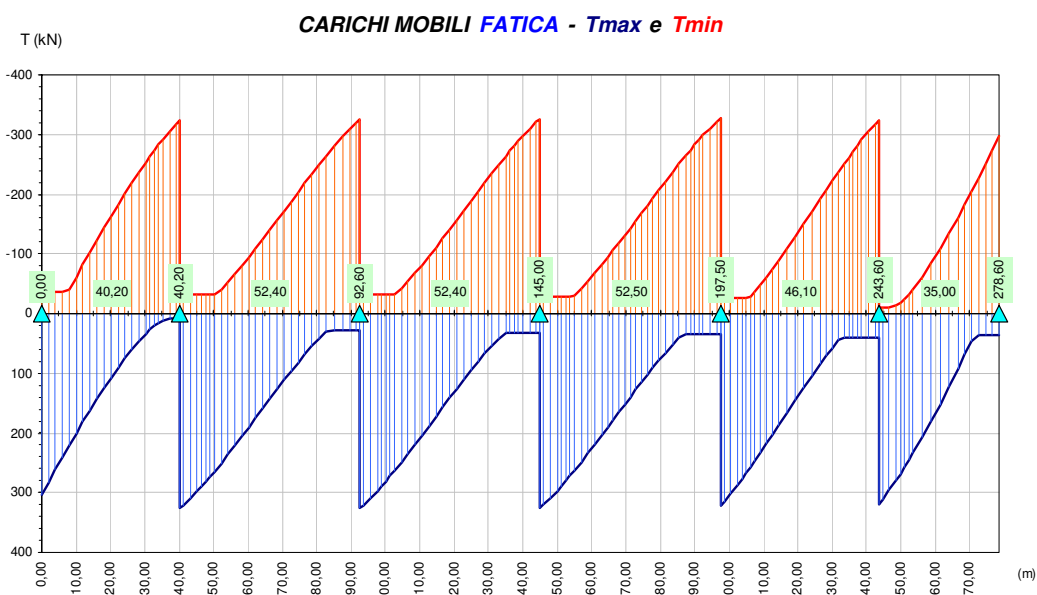
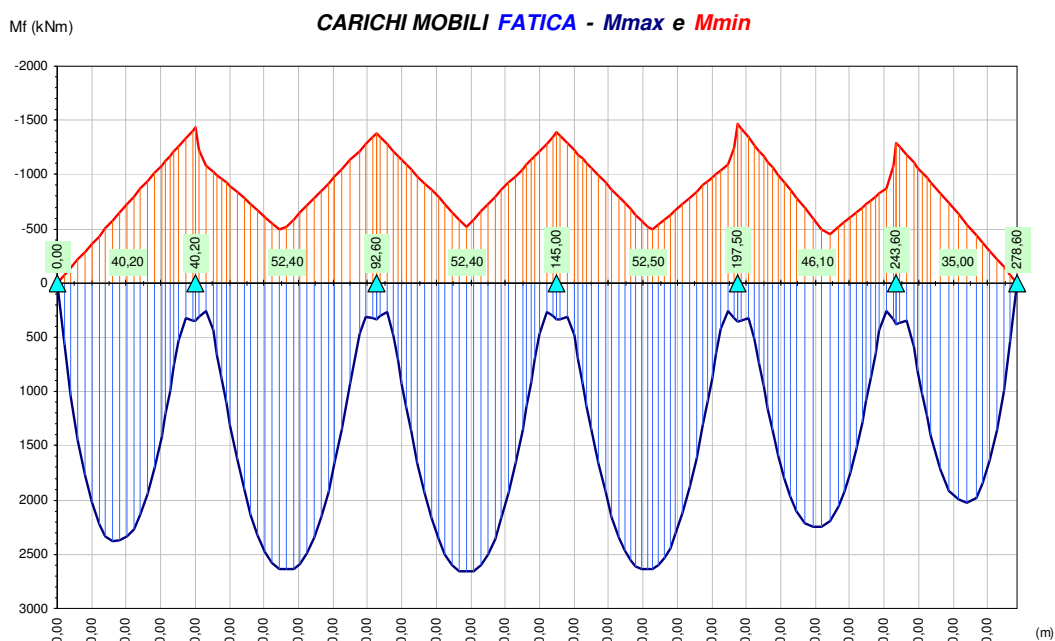


Figura 2.1 – Disposizione trasversale dei carichi mobili per la verifica allo SLE





Le sollecitazioni indotte dai carichi mobili per le verifiche dello STATO LIMITE DI FATICA e sono mostrate nei grafici delle pagine seguenti. I diagrammi sono relativi ai treni di carico del modello **LM3**.



CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 27 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

3 Combinazioni di carico

3.1 Combinazioni per gli S.L.U.

Le combinazioni di azioni per le verifiche agli stati limite ultimi, definite al punto 2.5.3 del D.M. 14 gennaio 2008, sono espresse complessivamente dalle seguenti relazioni:

$$\sum_{j>1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i} \quad \text{comb. fondamentale}$$

$$E + \sum_{j>1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i} \quad \text{comb. sismica}$$

dove:

- G_k è il valore caratteristico delle azioni permanenti;
- E è l'azione del sisma per lo stato limite considerato;
- P è il valore caratteristico delle azioni di precompressione;
- Q_k è il valore caratteristico delle azioni variabili;
- γ_G , γ_P e γ_Q sono i coefficienti parziali delle azioni per gli SLU;
- ψ_0, ψ_2 sono i coefficienti di combinazione delle azioni variabili.

I valori dei coefficienti ψ_0 , γ_G , γ_P e γ_Q sono riportati in Tabella 3.1 e Tabella 3.3.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 28 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

		Coefficiente	EQU ⁽¹⁾	A1 STR	A2 GEO
Carichi permanenti	favorevoli	γ_{G1}	0,90	1,00	1,00
	sfavorevoli		1,10	1,35	1,00
Carichi permanenti non strutturali ⁽²⁾	favorevoli	γ_{G2}	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Carichi variabili da traffico	favorevoli	γ_Q	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,35	1,35	1,15
Carichi variabili	favorevoli	γ_{Qi}	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Distorsioni e presollecitazioni di progetto	favorevoli	γ_{e1}	0,90	1,00	1,00
	sfavorevoli		1,00 ⁽³⁾	1,00 ⁽⁴⁾	1,00
Ritiro e viscosità, Variazioni termiche, Cedimenti vincolari	favorevoli	$\gamma_{e2}, \gamma_{e3}, \gamma_{e4}$	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,20	1,20	1,00
⁽¹⁾ Equilibrio che non coinvolga i parametri di deformabilità e resistenza del terreno; altrimenti si applicano i valori di GEO. ⁽²⁾ Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti si potranno adottare gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti. ⁽³⁾ 1,30 per instabilità in strutture con precompressione esterna ⁽⁴⁾ 1,20 per effetti locali					

Tabella 3.1. – Coefficienti parziali di sicurezza per le combinazioni di carico agli SLU

Per quanto riguarda i carichi mobili, la simultaneità dei sistemi di carico definiti nel DM 14 gennaio 2008 (modelli di carico 1, 2, 3, 4, 6 - forze orizzontali - carichi agenti su ponti pedonali), deve essere tenuta in conto considerando i “gruppi di carico” definiti nella tabella seguente. Ognuno dei “gruppi di carico”, indipendente dagli altri, deve essere considerato come azione caratteristica per la combinazione con gli altri carichi agenti sul ponte.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 29 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Carichi sulla carreggiata						Carichi su marciapiedi e piste ciclabili
Carichi verticali			Carichi orizzontali			Carichi verticali
Gruppo di azioni	Modello principale (Schemi di carico 1, 2, 3, 4, 6)	Veicoli speciali	Folla (Schema di carico 5)	Frenatura q ₃	Forza centrifuga q ₄	Carico uniformemente distribuito
1	Valore caratteristico					Schema di carico 5 con valore di combinazione 2,5 kN/m ²
2 a	Valore frequente			Valore caratteristico		
2 b	Valore frequente				Valore caratteristico	
3 (*)						Schema di carico 5 con valore caratteristico 5,0 kN/m ²
4 (**)			Schema di carico 5 con valore caratteristico 5,0 kN/m ²			Schema di carico 5 con valore caratteristico 5,0 kN/m ²
5 (***)	Da definirsi per il singolo progetto	Valore caratteristico o nominale				

(*) Ponti di 3ª categoria
(**) Da considerare solo se richiesto dal particolare progetto (ad es. ponti in zona urbana)
(***) Da considerare solo se si considerano veicoli speciali

Tabella 3.2 - Gruppi di carico da traffico per le combinazioni di carico

Azioni	Gruppo di azioni (Tabella 5.1.IV)	Coefficiente ψ_0 di combinazione	Coefficiente ψ_1 (valori frequenti)	Coefficiente ψ_2 (valori quasi permanenti)
Azioni da traffico (Tabella 5.1.IV)	Schema 1 (Carichi tandem)	0,75	0,75	0,0
	Schemi 1, 5 e 6 (Carichi distribuiti)	0,40	0,40	0,0
	Schemi 3 e 4 (carichi concentrati)	0,40	0,40	0,0
	Schema 2	0,0	0,75	0,0
	2	0,0	0,0	0,0
	3	0,0	0,0	0,0
Vento q ₅	4 (folla)	----	0,75	0,0
	5	0,0	0,0	0,0
	Vento a ponte scarico			
	SLU e SLE	0,6	0,2	0,0
Esecuzione	0,8	----	0,0	
Neve q ₅	Vento a ponte carico	0,6		
	SLU e SLE	0,0	0,0	0,0
Esecuzione	0,8	0,6	0,5	
Temperatura	T _k	0,6	0,6	0,5

Tabella 3.3. - Coefficienti ψ_0 , ψ_1 , ψ_2 per le azioni variabili per ponti stradali e pedonali

Le combinazioni di carico adottate per le verifiche di resistenza agli SLU sono le seguenti:

$$\text{➤ } F_d = 1,35 \cdot G_k + 1,20 \cdot \varepsilon_2 + 1,35 \cdot Q_k + 1,5 \cdot 0,6 \cdot Q_5 + 1,2 \cdot 0,6 \cdot \varepsilon_3$$

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 30 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

essendo:

- G_k pesi propri e carichi permanenti ($g_1 + g_2$);
- Q_k carichi mobili;
- Q_5 azione compatibile del vento F_w^* ;
- ε_2 ritiro del calcestruzzo;
- ε_3 ($-10\text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale negativa;

➤ $F_d = 1,35 \cdot G_k + 1,20 \cdot \varepsilon_2 + 1,35 \cdot Q_k + 1,5 \cdot 0,6 \cdot Q_5 + 1,2 \cdot 0,6 \cdot \varepsilon_3$

- ε_3 ($+10\text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale positiva;

3.2 Combinazioni per gli S.L.E.

Per le travi principali dell'impalcato è stato considerato un solo stato limite d'esercizio, ovvero quello di "respiro delle anime". Le verifiche associate a tale stato limite sono state eseguite in riferimento alle combinazioni di carico **frequente** espresse complessivamente dalla seguente relazione:

$$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

dove:

- G_k è il valore caratteristico delle azioni permanenti;
- P è il valore caratteristico delle azioni di precompressione;
- Q_k è il valore caratteristico delle azioni variabili;
- ψ_1, ψ_2 sono i coefficienti di combinazione delle azioni variabili riportati in Tabella 3.3.

Con riferimento alle condizioni di carico descritte al paragrafo 2.1 della presente sezione, risultano definite le seguenti combinazioni:

➤ $F_d = G_k + \varepsilon_2 + 0,75 \cdot Q_k + 0,5 \cdot \varepsilon_3$

essendo:

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 31 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

- G_k pesi propri e carichi permanenti ($g_1 + g_2$);
- Q_k carichi mobili ($q_1 + q_2$);
- ε_2 ritiro del calcestruzzo;
- ε_{3-} ($-10\text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale negativa;

➤ $F_d = G_k + \varepsilon_2 + 0,75 \cdot Q_k + 0,5 \cdot \varepsilon_{3+}$

- ε_{3+} ($+10\text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale positiva.

3.3 Combinazioni per lo stato limite di fatica

Le verifiche associate a tale stato limite sono state eseguite in funzione delle combinazioni di carico espresse complessivamente dalla seguente relazione:

$$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{1,i} \cdot Q_{k,i}$$

dove:

- G_k è il valore caratteristico delle azioni permanenti;
- P è il valore caratteristico delle azioni di precompressione;
- Q_k è il valore caratteristico delle azioni variabili;
- ψ_1 è il coefficiente di combinazione delle azioni variabili riportato in Tabella 3.3.

Con riferimento alle condizioni di carico descritte al paragrafo 2.1 della presente sezione, risultano definite le seguenti combinazioni:

➤ $F_d = G_k + \varepsilon_2 + Q_k + 0,6 \cdot \varepsilon_{3-}$

essendo

- G_k pesi propri e carichi permanenti ($g_1 + g_2$);
- Q_k carichi mobili di fatica;
- ε_2 ritiro del calcestruzzo;
- ε_{3-} ($-10\text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale negativa;

➤ $F_d = G_k + \varepsilon_2 + Q_k + 0,6 \cdot \varepsilon_{3+}$

- ε_{3+} ($+10\text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale positiva.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 32 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4 Verifiche delle travi principali

4.1 Verifiche di resistenza agli SLU

Le resistenze di progetto dei materiali costituenti la sezione del ponte sono:

- Acciaio da carpenteria **S355**:

per elementi di spessore $t \leq 40$ mm..... $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_a = 355 / 1,05 = 338,0$ MPa

per elementi di spessore $t > 40$ mm..... $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_a = 335 / 1,05 = 319,0$ MPa

- Calcestruzzo **C32/40**:

resistenza a compressione di progetto..... $\alpha_{cc} \cdot f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck} / \gamma_c = 18,8$ MPa

con $\alpha_{cc} = 0,85$; $f_{ck} = 0,83 \cdot R_{ck}$; $\gamma_c = 1,5$

- Acciaio per armature **B450C**:

resistenza di progetto..... $f_{sd} = f_{sk} / \gamma_s = 450 / 1,15 = 391,0$ MPa

La sezione composta formata dalla trave metallica e dalla soletta collaborante in c.a. è verificata con l'ausilio di un codice di calcolo automatico sulle sezioni più significative dell'impalcato (si veda APPENDICE 2 - Geometria delle Sezioni di Verifica), facendo riferimento, per la parte metallica, a quanto indicato nella norma EN 1993-1-5:2006.

La resistenza di calcolo della sezione in acciaio nei confronti delle tensioni normali è funzione della classificazione della sezione trasversale. Nel caso in esame tale resistenza è valutata in campo elastico, tenendo conto degli effetti dell'instabilità locale, per le sezioni di classe 4.

La verifica è soddisfatta se risulta:

$$\eta_1 = \frac{N_{Ed}^s}{f_{yk} \cdot A_{eff} / \gamma_{M0}} + \frac{M_{Ed}^s + N_{Ed}^s \cdot e_N}{f_{yk} \cdot W_{eff} / \gamma_{M0}} \leq 1,0$$

con

- N_{Ed}^s e M_{Ed}^s sollecitazioni assiali e flessionali di progetto sulla sola parte metallica;
- A_{eff} e W_{eff} proprietà efficaci della sezione trasversale;
- e_N spostamento della posizione del baricentro;

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 33 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

- γ_{M0} coefficiente parziale di sicurezza, pari ad **1,05**.

La sollecitazione tagliante è supposta agente solo sull'anima della trave metallica.

La resistenza di progetto a taglio è definita come somma di due contributi (anima $V_{bw,Rd}$, e piattabande $V_{bf,Rd}$):

$$V_{b,Rd} = V_{bw,Rd} + V_{bf,Rd} \leq \frac{\eta \cdot f_{yk} \cdot h_w \cdot t}{\sqrt{3} \cdot \gamma_{M1}}$$

- dove:
- $\eta = 1,20$ per gradi di acciaio inferiori a **S460**;
- h_w e t sono rispettivamente l'altezza e lo spessore dell'anima;
- γ_{M1} è il fattore parziale di sicurezza assunto pari a **1,05**.

La verifica a taglio è posta in forma adimensionale come rapporto tra le azioni sollecitanti e la capacità resistente:

$$\eta_3 = \frac{V_{Ed}}{V_{b,Rd}} \leq 1,0$$

dove V_{Ed} è la sollecitazione tagliante di progetto.

Per valori di $\bar{\eta}_3$ [E 4.1] inferiori a **0,5** non è necessario controllare l'interazione tra le sollecitazioni normali e tangenziali; per valori superiori si adotta la seguente espressione del dominio di resistenza:

$$\bar{\eta}_1 + \left(1 - \frac{M_{f,Rd}}{M_{pl,Rd}}\right) \cdot (2 \cdot \bar{\eta}_3 - 1)^2 \leq 1,0$$

in cui

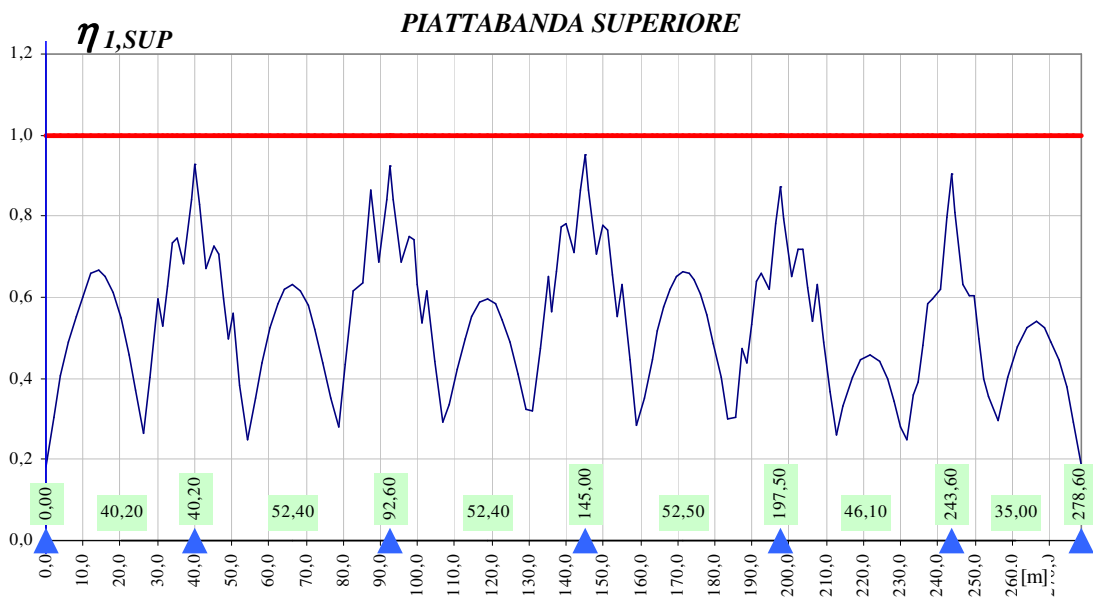
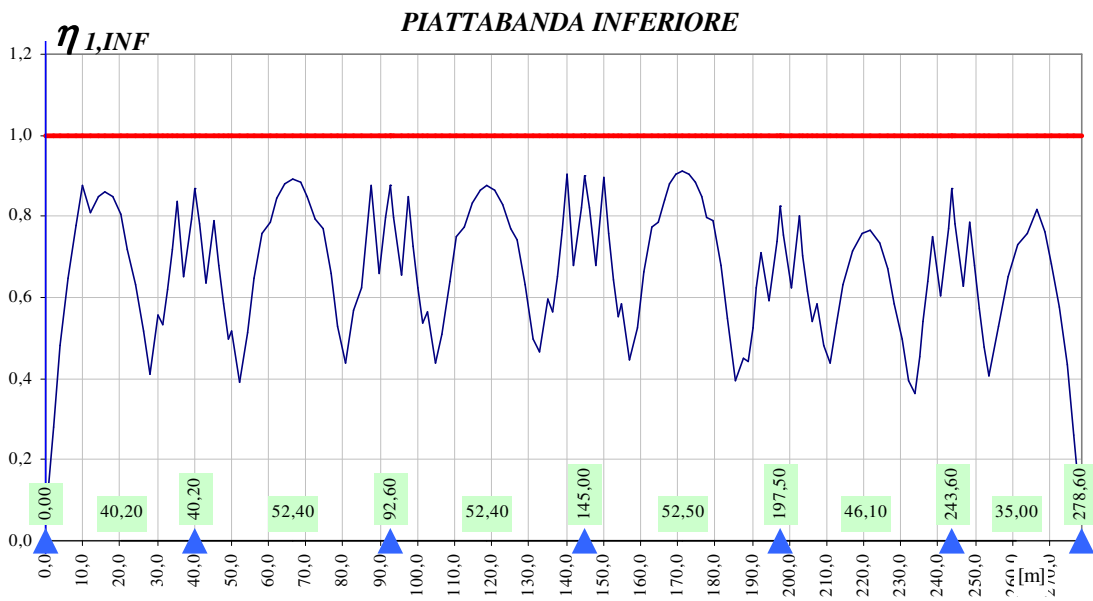
- $M_{f,Rd}$ è il momento resistente di progetto delle sole flange efficaci;
- $M_{pl,Rd}$ è la resistenza plastica della sezione trasversale composta dall'area effettiva delle flange e dall'intera anima senza tener conto della classe di quest'ultima.
- $\bar{\eta}_1 = \frac{M_{Ed}}{M_{pl,Rd}}$

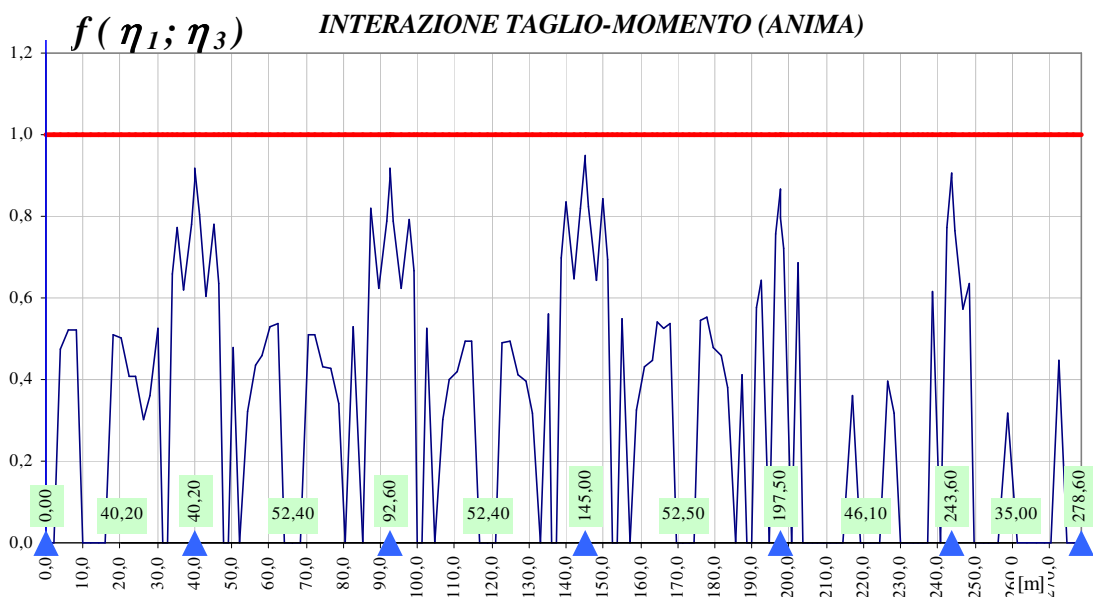
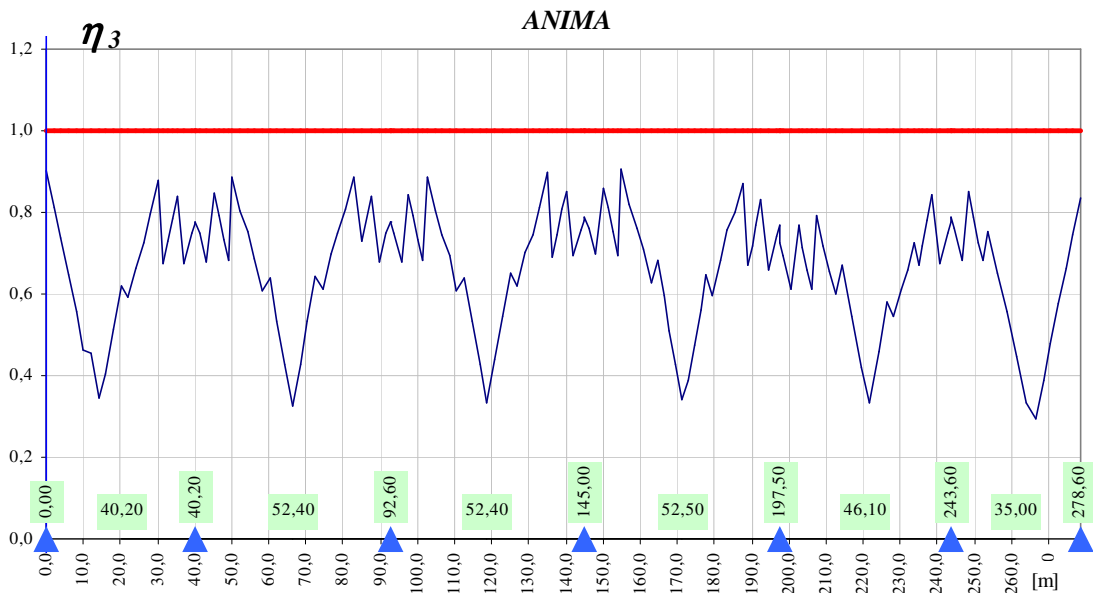
- $$\bar{\eta}_3 = \frac{V_{Ed}}{V_{bw,Rd}} \quad [E 4.1]$$

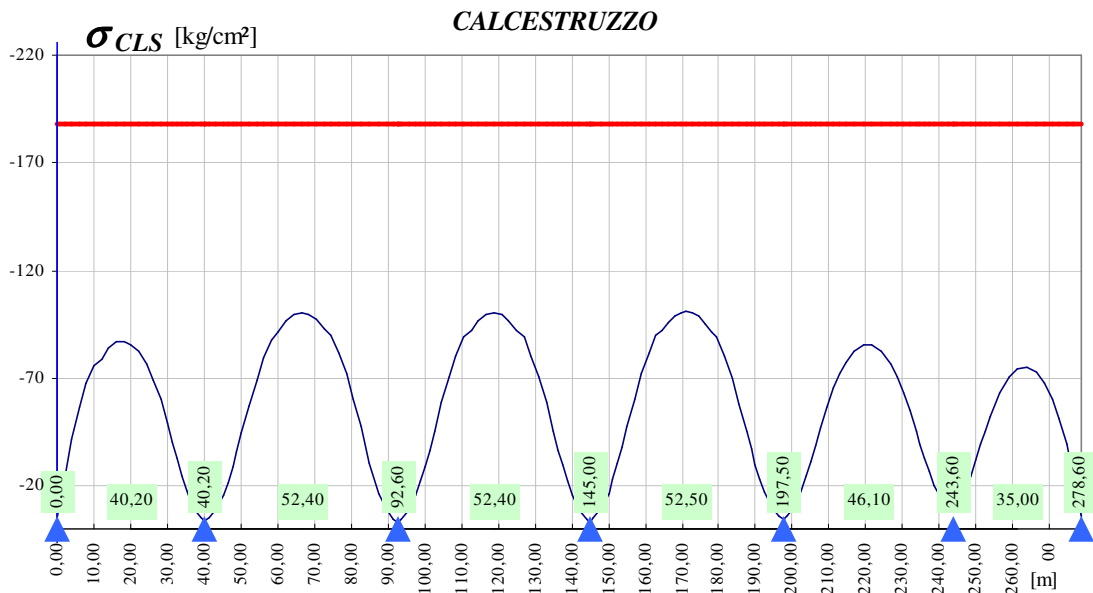
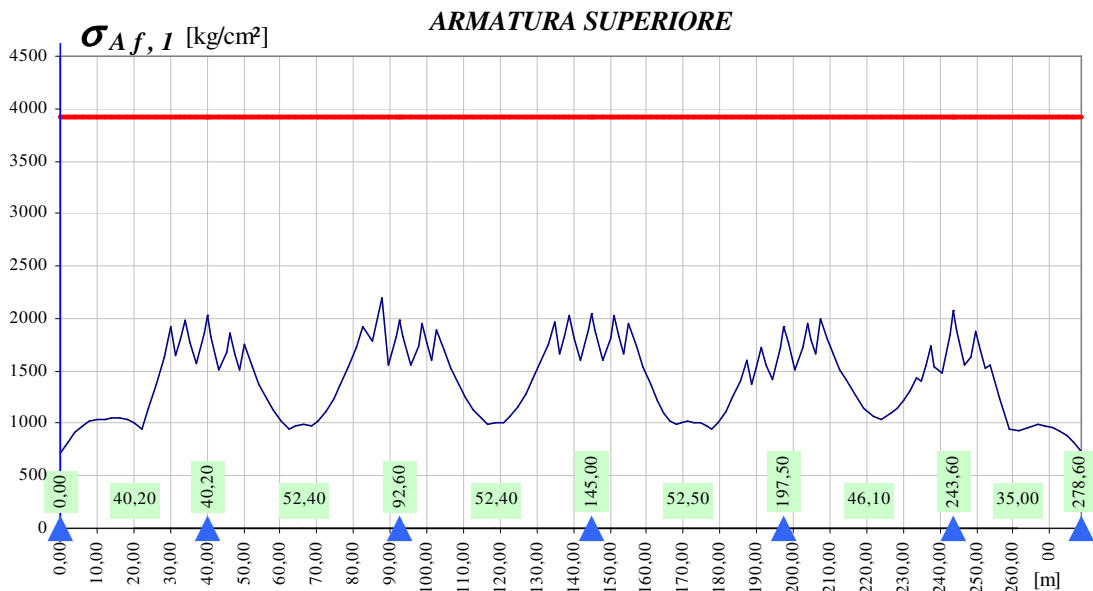
Si riportano nel seguito le rappresentazioni grafiche delle verifiche per l'involuppo delle combinazioni di carico precedentemente individuate.

4.1.1 Risultati sintetici delle verifiche agli SLU

Nei grafici successivi sono riportati i diagrammi che sintetizzano le verifiche di resistenza allo SLU per la trave metallica, la soletta in calcestruzzo e le barre d'armatura.







CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 37 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.2 Verifiche “a respiro” delle anime (SLE)

Le verifiche a respiro sono condotte con riferimento alla norma EN 1993-2: 2006 relativa al progetto dei ponti in acciaio.

La snellezza dell’anima deve essere limitata per evitare fenomeni di “respiro” ovvero deformazioni laterali fuori dal piano che possono arrecare danneggiamenti per fatica, nella zona di collegamento fra anima e piattabande.

La verifica a respiro può essere trascurata per i pannelli d’anima senza irrigidimenti longitudinali o per pannelli secondari di anime irrigidite, dove è soddisfatto il seguente criterio:

$$b/t \leq 30 + 4,0 L \leq 300 \quad (\text{per ponti stradali})$$

dove L è la lunghezza della campata in m, ma non inferiore a 20 m.

Se la disposizione precedente non è soddisfatta la verifica “a respiro” risulta soddisfatta se:

$$\sqrt{\left(\frac{\sigma_{x,Ed,ser}}{k_{\sigma} \cdot \sigma_E}\right)^2 + \left(\frac{1,1 \cdot \tau_{x,Ed,ser}}{k_{\tau} \cdot \sigma_E}\right)^2} \leq 1,1$$

dove:

- $\sigma_{x,Ed,ser}$ e $\tau_{x,Ed,ser}$ sono le tensioni calcolate per le combinazioni di carico frequente;
- k_{σ} e k_{τ} sono i coefficienti di imbozzamento in campo elastico;
- $\sigma_E = 190000 \cdot \left(\frac{t}{b}\right)^2$ [MPa] ;
- “b” è l’altezza del pannello d’anima.

Le verifiche risultano sempre soddisfatte in quanto risulta che $b/t \leq 30 + 4,0 L = 170$. In ogni caso la snellezza dei pannelli (b/t) d’anima utilizzati nelle sezioni resistenti dell’impalcato non superano mai il valore di 150.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 38 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.3 Verifiche di resistenza allo Stato Limite di Fatica

Le verifiche a fatica sono eseguite in conformità al D.M. 14/01/2008 (carichi di progetto e coefficienti di sicurezza), ed alle indicazioni riportate della Circ. Min. Infrastrutture e Trasporti 2 Febbraio 2009, n. 617, relative alle metodologie ed i particolari costruttivi (par. C.4.2.4.1.4.).

I ponti metallici sono soggetti ad azioni dinamiche variabili nel tempo, e possono manifestare, in tempi più o meno lunghi, problemi legati alla fatica, con conseguente limitazione della funzionalità in esercizio e, nelle situazioni più critiche, il collasso della struttura.

L'esecuzione delle verifiche di resistenza a fatica dei componenti degli impalcati metallici o a sezione composta prevede l'individuazione dei dettagli maggiormente sensibili e la loro classificazione in base alle curve S-N, nonché alla scelta del relativo coefficiente parziale di sicurezza γ_{Mf} . Il coefficiente γ_{Mf} dipende sia dalla accessibilità per l'ispezione, sia dall'entità delle conseguenze delle crisi per fatica dell'elemento o della struttura. Si possono utilizzare due diversi approcci progettuali:

- **critero del danneggiamento accettabile** per strutture poco sensibili alla rottura per fatica.
- **critero della vita utile a fatica** per strutture sensibili alla rottura per fatica.

Criteri di valutazione	Conseguenze moderate (γ_{Mf})	Conseguenze significative (γ_{Mf})
Danneggiamento accettabile	1,00	1,15
Vita utile a fatica	1,15	1,35

Tabella 4.1 - Coefficienti parziali γ_{Mf}

La verifica a fatica può essere condotta controllando che i valori massimi dei delta di tensione sulla struttura siano inferiori ai limiti di fatica per i diversi dettagli costruttivi (verifica per "Vita Illimitata") oppure controllando che, per un definito numero di cicli di tensione, la struttura possa subire delta di tensione in grado di creare danneggiamento ma con effetto complessivo non significativo nella vita di progetto dell'opera (verifica a "Danneggiamento").

I modelli di carico da utilizzarsi per la verifica a fatica degli impalcati stradali sono:

- il modello di carico LM1 costituito da dallo schema di carico 1, ma con valori dei carichi concentrati ridotti del 30 % e carichi distribuiti ridotti del 70 % (utilizzabile per verifiche a vita illimitata);

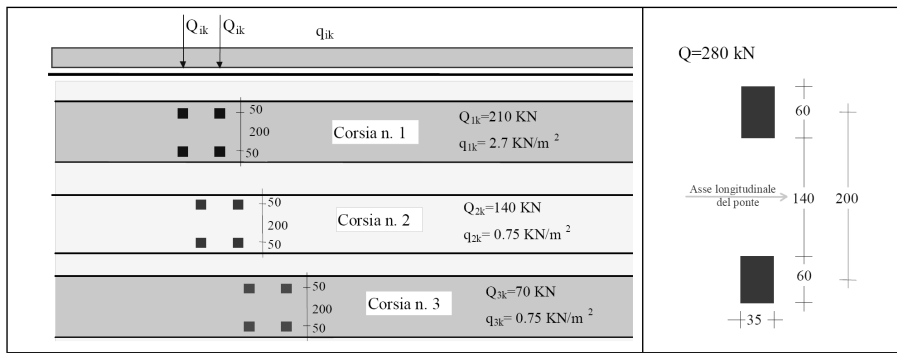


Figura 4.1 - Modello di carico a fatica LM1

- il modello di carico LM2 costituito da un set di veicoli con ingombro geometrico e peso definiti (utilizzabile per verifiche a vita illimitata);

SAGOMA del VEICOLO	Distanza tra gli assi (m)	Carico frequente per asse (kN)	Tipo di ruota (Tab. 5.1.IX)
	4,5	90 190	A B
	4,20 1,30	80 140 140	A B B
	3,20 5,20 1,30 1,30	90 180 120 120 120	A B C C C
	3,40 6,00 1,80	90 190 140 140	A B B B
	4,80 3,60 4,40 1,30	90 180 120 110 110	A B C C C

Figura 4.2 - Modello di carico a fatica LM2

- il modello di carico LM3, che si compone di un veicolo convenzionale dal peso complessivo di **480 kN** (utilizzabile per verifiche a danneggiamento)

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 40 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

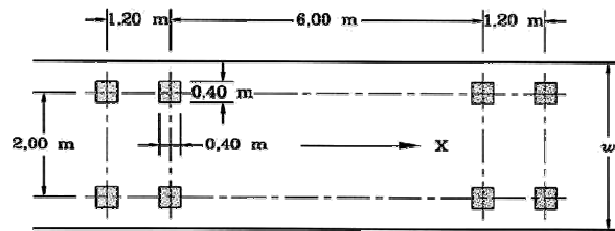


Figura 4.3 - Modello di carico a fatica LM3 (4 assi da 120 kN)

- il modello di carico LM4 costituito da un set di veicoli con ingombro geometrico e peso definiti (utilizzabile per verifiche a danneggiamento)

Sagoma del veicolo	Tipo di pneumatico (Tab.5.1-IX)	Interassi [m]	Valori equivalenti dei carichi asse [kN]	Composizione del traffico		
				Lunga percorrenza	Media percorrenza	Traffico locale
	A B	4,50	70 130	20,0	40,0	80,0
	A B B	4,20 1,30	70 120 120	5,0	10,0	5,0
	A B C C C	3,20 5,20 1,30 1,30	70 150 90 90 90	50,0	30,0	5,0
	A B B B	3,40 6,00 1,80	70 140 90 90	15,0	15,0	5,0
	A B C C C	4,80 3,60 4,40 1,30	70 130 90 80 80	10,0	5,0	5,0

Figura 4.4 - Modello di carico a fatica LM4

Le verifiche a fatica per vita illimitata sono condotte, per dettagli caratterizzati da limite di fatica ad ampiezza costante, controllando che il massimo delta di tensione $\Delta\sigma_{\max} = (\sigma_{\max} - \sigma_{\min})$ indotto nel dettaglio stesso dallo spettro di carico significativo risulti minore del limite di fatica del dettaglio stesso. Ai fini del calcolo del $\Delta\sigma_{\max}$ si possono impiegare, in alternativa, i modelli di carico di fatica 1 e 2, disposti sul ponte nelle due configurazioni che determinano la tensione massima e minima, rispettivamente, nel dettaglio considerato.

$$\gamma_F \cdot \Delta\sigma_{\max} \leq \frac{\Delta\sigma_D}{\gamma_{Mf}}$$

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 41 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Le verifiche a danneggiamento consistono nel verificare che nel dettaglio considerato lo spettro di carico produca un danneggiamento $D \leq 1$. Il danneggiamento D è valutato mediante la legge di Palmgren-Miner, considerando la curva S-N caratteristica del dettaglio e la vita nominale dell'opera.

$$D = \sum_{i=1}^p D_i = \sum_{i=1}^p \frac{n_i}{N_i} \leq 1$$

Tali verifiche sono condotte considerando lo spettro di tensione indotto nel dettaglio dal modello di fatica semplificato n. 3, o, in alternativa, dallo spettro di carico equivalente costituente il modello di fatica n. 4.

In alcuni casi è possibile ricondurre la verifica a danneggiamento alla determinazione del delta di tensione equivalente $\Delta\sigma_E$ mediante una serie di coefficienti λ , opportunamente calibrati, funzione della luce della campata, del volume di traffico atteso, della vita di progetto dell'opera e della simultaneità di più veicoli lenti nella carreggiata:

$$\Delta\sigma_E = \lambda_1 \cdot \lambda_2 \cdot \lambda_3 \cdot \lambda_4 \cdot \varphi_{fat} \cdot [\sigma_{FLM, \max} - \sigma_{FLM, \min}] = \lambda \cdot \varphi_{fat} \cdot \Delta\sigma_{\max}$$

con $\lambda_1 \cdot \lambda_2 \cdot \lambda_3 \cdot \lambda_4 \leq \lambda_{\max}$.

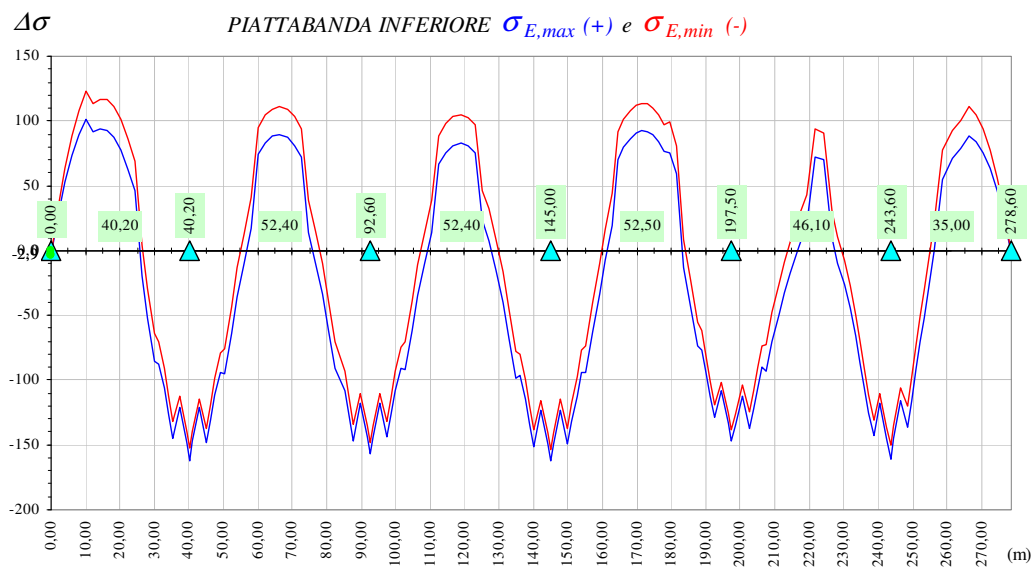
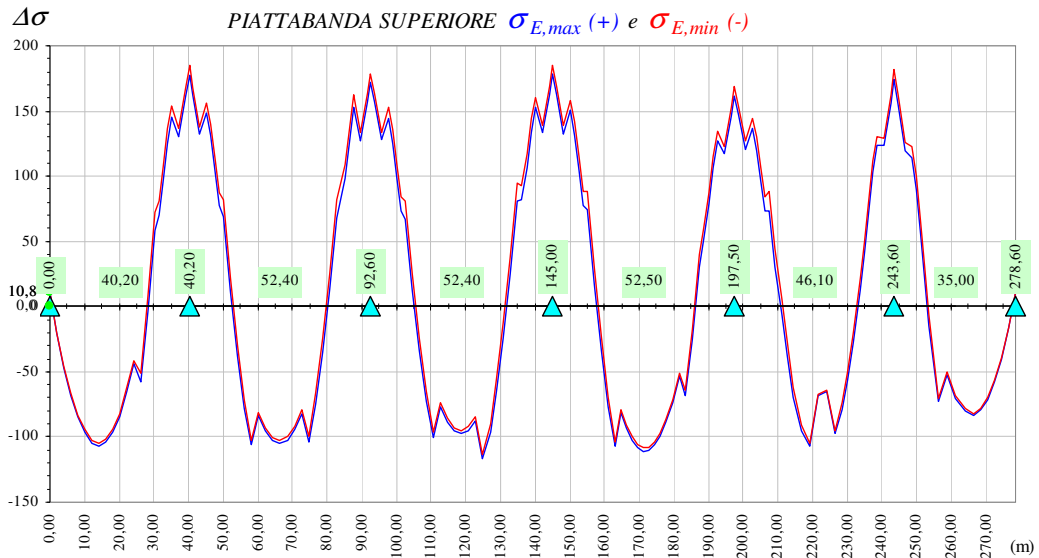
Il coefficiente dinamico equivalente φ_{fat} per ponti stradali è assunto diverso dall'unità solo nelle prossimità dei giunti di dilatazione. In definitiva, si conduce la verifica a danneggiamento controllando che risulti

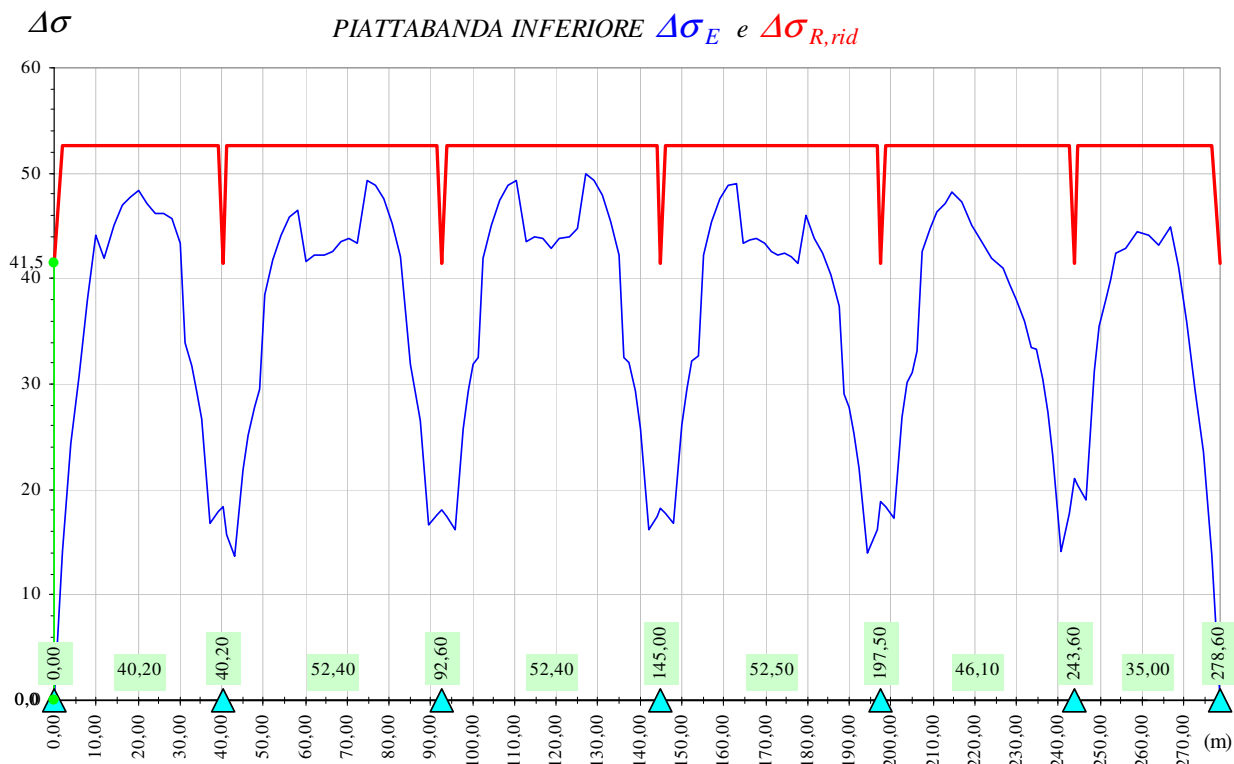
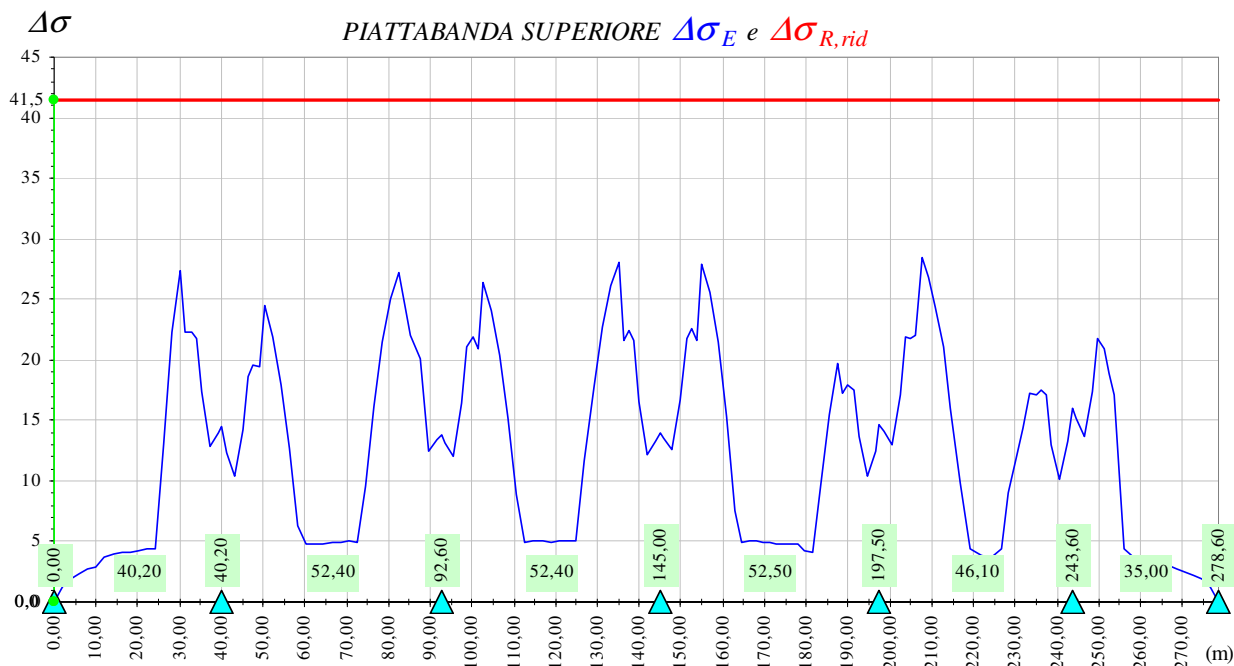
$$\gamma_F \cdot \Delta\sigma_E(\lambda) \leq \frac{\Delta\sigma_C}{\gamma_{Mf}}$$

Le "Istruzioni per l'applicazione delle «Norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008" definisce le diverse categorie di dettagli ed i valori caratteristici dei delta di tensione resistenti, determinati a $2 \cdot 10^6$ cicli. Le sezioni critiche maggiormente significative sono le giunzioni di testa saldate a completa penetrazione, gli impilaggi delle lamiere e le giunzioni saldate degli elementi secondari con le travi principali.

Nel caso in esame **le verifiche sono condotte a danneggiamento secondo il "criterio della vita utile a fatica", con riferimento al modello di carico LM3.**

Le verifiche, effettuate sulle sezioni dell'impalcato di cui all'APPENDICE 2-Geometria delle Sezioni di Verifica, conducono ai risultati mostrati nel grafico seguente:





CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 44 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.4 Verifica della connessione a pioli

La distribuzione dei pioli lungo lo sviluppo longitudinale dell'impalcato è fatta in base al minimo numero risultante dalla più restrittiva delle verifiche per le combinazioni di SLU per resistenza, SLU per Fatica e SLE.

Per la determinazione degli scorrimenti di progetto sono utilizzate le proprietà inerziali delle sezioni di riferimento a breve termine con la SEZIONE TIPO 1. Le sollecitazioni considerate sono quelle che agiscono sulla sezione composta una volta avvenuta la presa del calcestruzzo e la solidarizzazione con la trave metallica.

Le sollecitazioni di progetto per lo Stato Limite Ultimo di resistenza sono determinate secondo le seguenti combinazioni di carico:

$$\text{➤ } F_d = 1,35 \cdot G_k + 1,20 \cdot \varepsilon_2 + 1,35 \cdot Q_k + 1,5 \cdot 0,6 \cdot Q_5 + 1,2 \cdot 0,6 \cdot \varepsilon_{3-}$$

con

- G_k pesi propri e carichi permanenti ($g_1 + g_2$);
- Q_k carichi mobili;
- Q_5 azione compatibile del vento F_w^* ;
- ε_2 ritiro del calcestruzzo;
- ε_{3-} ($-10 \text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale negativa;

$$\text{➤ } F_d = 1,35 \cdot G_k + 1,20 \cdot \varepsilon_2 + 1,35 \cdot Q_k + 1,5 \cdot 0,6 \cdot Q_5 + 1,2 \cdot 0,6 \cdot \varepsilon_{3+}$$

- ε_{3+} ($+10 \text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale positiva.

Le sollecitazioni di progetto per lo Stato Limite Esercizio sono determinate in funzione della combinazione di carico rara espressa dalla relazione $\sum_{j>1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$ che da

luogo a :

$$\text{➤ } F_d = G_k + \varepsilon_2 + Q_k + 0,6 \cdot \varepsilon_{3-}$$

$$\text{➤ } F_d = G_k + \varepsilon_2 + Q_k + 0,6 \cdot \varepsilon_{3+}$$

La connessione è, inoltre, soggetta ad uno stato tensionale pluriassiale in quanto sollecitata sia dalle tensioni tangenziali che agiscono nel gambo del piolo, sia dalle tensioni normali che

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 45 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

agiscono sulla flangia metallica. Le verifiche nei confronti dello Stato Limite Ultimo di Fatica sono effettuate “a danneggiamento” controllando che sia:

- nelle zone in cui la piattabanda superiore risulta compressa:

$$- \gamma_{Ff} \cdot \Delta \tau_{E,2} \leq \Delta \tau_C / \gamma_{Mf,s} \quad (\text{controllo sul delta di tensione tangenziale } \Delta \tau)$$

dove:

- $\Delta \tau_{E,2}$ è il delta di tensione equivalente sul piolo;
- $\Delta \tau_C = 90MPa$ è il valore di riferimento della resistenza a fatica;
- $\gamma_{Ff} = 1$ è il fattore di sicurezza parziale sui carichi;
- $\gamma_{Mf,s} = 1,15$ fattore di sicurezza parziale per il materiale costituente il piolo

- nelle zone in cui la piattabanda superiore risulta tesa:

$$- \gamma_{Ff} \cdot \Delta \tau_{E,2} \leq \Delta \tau_C / \gamma_{Mf,s} \quad (\text{controllo sul delta di tensione tangenziale } \Delta \tau)$$

$$- \frac{\gamma_{Ff} \cdot \Delta \sigma_{E,2}}{\Delta \sigma_C \cdot \gamma_{Mf}} + \frac{\gamma_{Ff} \cdot \Delta \tau_{E,2}}{\Delta \tau_C \cdot \gamma_{Mf,s}} \leq 1,3 \quad (\text{controllo sull'interazione fra } \Delta \tau \text{ e } \Delta \sigma)$$

Dove:

- $\Delta \sigma_{E,2}$ è il delta di tensione normale agente sulla piattabanda superiore;
- $\Delta \sigma_C$ valore di riferimento della resistenza a fatica che vale $\Delta \sigma_C = 80 MPa$.

Il delta di tensione equivalente sul piolo è pari a:

$$\Delta \tau_{E,2} = \lambda_V \cdot \Delta \tau$$

dove λ_V è il fattore di danneggiamento equivalente per la connessione a pioli e $\Delta \tau$ intervallo di tensioni tangenziali prodotte dal carico da fatica.

La resistenza del singolo piolo (P_{rd}) è determinata secondo le indicazioni al punto 4.3.4.3.1.2 del D.M. 14 gennaio 2008.

Nelle tabelle seguenti è riportata la sintesi dei risultati ottenuti per le sezioni di cui all'APPENDICE 2-Geometria delle Sezioni di Verifica.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 48 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

141	238,60	9	22	29,0	20	2,07	4	-2988	1	V min	1228	2373	Resistenza	Verifica	0,52	1,00	0,24	0,75	27,47	78,26	0,567	1,3
142	240,60	10	22	29,0	20	2,07	4	-3199	1	V min	1228	2373	Resistenza	Verifica	0,52	1,00	0,25	0,75	26,73	78,26	0,512	1,3
143	242,60	10	22	29,0	20	2,20	4	-3408	1	V min	1303	2373	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,26	0,75	27,62	78,26	0,575	1,3
144	243,60	10	22	29,0	20	2,26	4	-3512	1	V min	1340	2373	Resistenza	Verifica	0,56	1,00	0,27	0,75	28,03	78,26	0,627	1,3
145	243,60	10	22	29,0	20	2,27	4	3528	1	V max	1346	2373	Resistenza	Verifica	0,57	1,00	0,28	0,75	25,40	78,26	0,593	1,3
146	244,60	10	22	29,0	20	2,21	4	3420	1	V max	1308	2373	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,27	0,75	24,91	78,26	0,574	1,3
147	246,60	10	22	29,0	20	2,07	4	3203	1	V max	1231	2373	Resistenza	Verifica	0,52	1,00	0,26	0,75	23,85	78,26	0,533	1,3
148	248,60	9	22	29,0	20	2,07	4	2983	1	V max	1228	2373	Resistenza	Verifica	0,52	1,00	0,26	0,75	24,43	78,26	0,598	1,3
149	249,85	8	22	29,0	20	1,97	4	2845	1	V max	1168	2373	Resistenza	Verifica	0,49	1,00	0,24	0,75	23,83	78,26	0,662	1,3
150	251,10	8	22	29,0	20	1,88	4	2706	1	V max	1113	2373	Resistenza	Verifica	0,47	1,00	0,23	0,75	23,37	78,26	0,644	1,3
151	252,35	8	22	29,0	20	1,78	4	2568	1	V max	1058	2373	Resistenza	Verifica	0,45	1,00	0,22	0,75	23,06	78,26	0,609	1,3
152	253,60	11	22	29,0	20	1,70	3	2430	1	V max	1009	1780	Resistenza	Verifica	0,57	1,00	0,28	0,75	30,65	78,26	0,392	1,3
153	256,20	11	22	29,0	20	1,50	3	2146	1	V max	891	1780	Resistenza	Verifica	0,50	1,00	0,24	0,75	30,03	78,26	0,384	1,3
154	258,80	11	22	29,0	20	1,30	3	1865	1	V max	774	1780	Resistenza	Verifica	0,43	1,00	0,21	0,75	29,50	78,26	0,377	1,3
155	261,40	11	22	29,0	20	1,11	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,37	1,00	0,18	0,75	29,05	78,26	0,371	1,3
156	264,00	11	22	29,0	20	1,10	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,31	1,00	0,15	0,75	28,66	78,26	0,366	1,3
157	266,60	1	22	29,0	20	1,10	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,30	1,00	0,12	0,75	28,78	78,26	0,368	1,3
158	268,60	1	22	29,0	20	1,10	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,36	1,00	0,15	0,75	28,57	78,26	0,365	1,3
159	270,60	1	22	29,0	20	1,23	4	-1731	2	V min	729	2373	Resistenza	Verifica	0,31	1,00	0,13	0,75	21,38	78,26	0,273	1,3
160	272,60	1	22	29,0	20	1,39	4	-1970	2	V min	827	2373	Resistenza	Verifica	0,35	1,00	0,15	0,75	22,42	78,26	0,287	1,3
161	274,60	1	22	29,0	20	1,56	4	-2217	2	V min	928	2373	Resistenza	Verifica	0,39	1,00	0,17	0,75	24,30	78,26	0,311	1,3
162	276,60	1	22	29,0	20	1,74	4	-2472	2	V min	1031	2373	Resistenza	Verifica	0,43	1,00	0,20	0,75	26,18	78,26	0,335	1,3
163	278,60	1	22	29,0	20	1,91	4	-2735	2	V min	1136	2373	Resistenza	Verifica	0,48	1,00	0,22	0,75	28,07	78,26	0,359	1,3

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 49 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.5 Verifica delle saldature longitudinali

I cordoni d'angolo delle saldature delle travi principali sono stati verificati mediante un codice di calcolo automatico allo SLU di resistenza e allo SLU di fatica. Nel caso più generale possono essere verificati:

- i cordoni di collegamento della flangia superiore (Fibra C) all'anima;
- i cordoni di saldatura dell'anima (Fibra X) nell'ipotesi che questa derivi dall'assemblaggio di due pannelli;
- i cordoni di collegamento della flangia inferiore (Fibra B) all'anima.

Per la resistenza è necessario che i valori della tensione di confronto a livello dei cordoni di saldatura soddisfino simultaneamente le seguenti condizioni (D. Min. 14/01/2008):

1. $\sqrt{\tau_{//}^2 + n_{\perp}^2 + t_{\perp}^2} \leq 0.85 f_{yk}$ per acciaio S355
2. $|n_{\perp}| + |t_{\perp}| \leq 0.70 f_{yk}$ per acciaio S355

Nel calcolo della n_{\perp} per il cordone a livello della flangia superiore si tiene conto degli effetti locali determinati dal peso della soletta, dai carichi permanenti e dell'azione di una ruota del sistema Tandem (larghezza dell'impronta 40 cm) diffusa a 45° nello spessore della pavimentazione e della soletta.

Per quanto riguarda i fenomeni di fatica, è stata condotta una verifica a **danneggiamento** secondo il criterio **della vita utile a fatica**, ipotizzando **conseguenze significative** della rottura; ciò conduce ad un coefficiente parziale di sicurezza pari a $\gamma_{m,F} = 1,35$.

AZIONI PER EFFETTI LOCALI			
Saldatura su Fibra C			
Carico distribuito ⇒ soletta	Q _{C1}	50	kN/m
Carico distribuito ⇒ permanenti	Q _{C2}	19,46	kN/m
Carico distribuito ⇒ aggiuntivo	Q _{C3}	0	kN/m
Carico concentrato ⇒ accidentale	P _{C1}	150	kN
Lunghezza per distribuzione carico concentrato	L _{PC1}	100	cm
Saldatura su Fibra X			
Carico distribuito ⇒ aggiuntivo	Q _{X1}	0	kN/m
Saldatura su Fibra B			
Carico distribuito ⇒ aggiuntivo	Q _{B1}	0	kN/m

Tabella 4.2 – Azioni locali per la verifica delle saldature

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 50 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

VERIFICA A FATICA SALDATURE			
Coeff. parziale di sicurezza per le azioni da fatica	γ_{Ff}	1	
Delta resistente per fatica per 2×10^6 cicli	$\Delta\tau_R$	80	N/mm ²
Coefficiente parziale di sicurezza per $\Delta\tau_R$	$\gamma_{m,F}$	1,35	
Carico da fatica		LM3	

Tabella 4.3 – Parametri di resistenza delle saldature

I risultati delle verifiche in corrispondenza delle sezioni di cui all'APPENDICE 2-Geometria delle Sezioni di Verifica sono sinteticamente raccolti nelle tabelle successive.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 53 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

162	276,60	1	2	V min	-3312	Verifica	Resist.	2,15	8,00	-1070	Resist.	2,60	8,00	-1275	--	--	-	--	68,6	82,9	--	< 248,5	14,0	19,3	--	< 59,3
163	278,60	1	--	--	--	Verifica	Resist.	2,44	8,00	-1214	Fatica	2,96	8,00	--	--	--	--	--	77,8	92,6	--	< 248,5	16,4	22,5	--	< 59,3

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 54 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.6 Traverso di pila (H=2,40 m; i=5,75 m)

Il telaio trasversale di appoggio è costituito dai due montanti verticali, dalla trave di collegamento (traverso) con sezione doppio T e da due elementi diagonali, a limitare la deformabilità del traverso, con sezioni a doppia L 150 x15 (si veda la seguente figura).

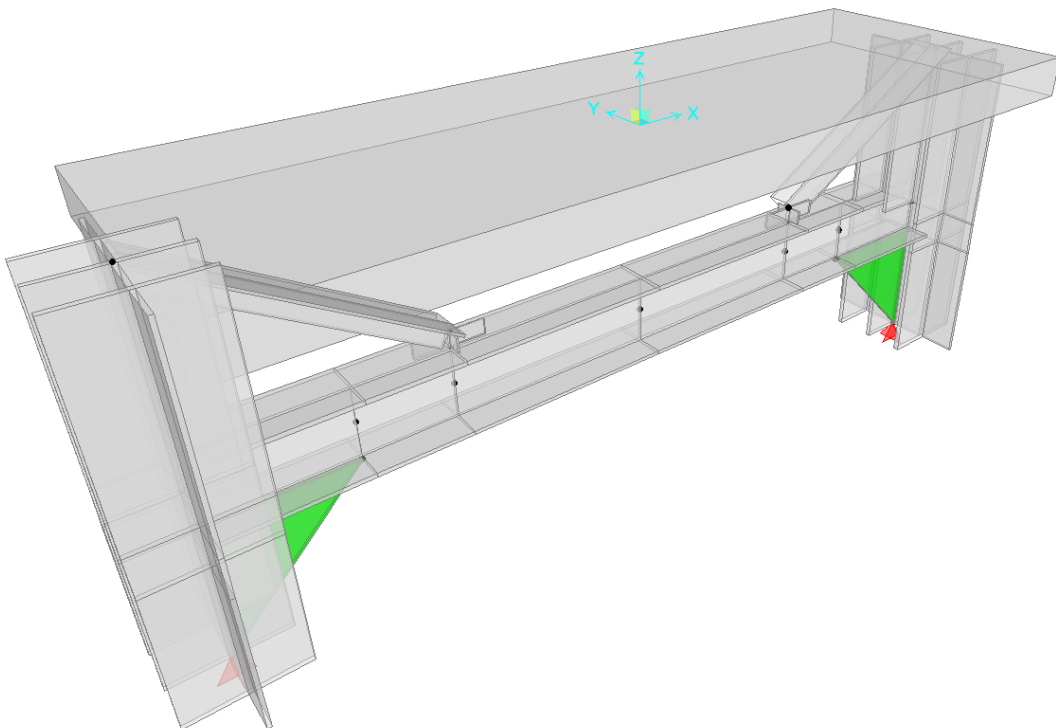


Figura 4.5 – Telaio trasversale per il calcolo delle sollecitazioni sul traverso

Al telaio di pila è affidato il compito di riportare agli appoggi le azioni derivanti dai carichi di tipo verticale, permanenti ed accidentali, e orizzontali, dovuti al vento e al sisma. Per tali motivi nel seguito si riportano le verifiche di resistenza degli elementi costituenti il traverso stesso sotto le due configurazioni di carico dimensionanti, per la condizione di esercizio (statica) e sismica.

Le sollecitazioni di progetto derivanti dall'azione sismica sono schematizzate mediante forze orizzontali agenti a livello della soletta, definite sulla base dei massimi spostamenti trasversali dell'opera e delle rigidzze dei dispositivi d'isolamento, alle quali sono associate le reazioni concomitanti dovute ai carichi verticali previsti in combinazione sismica.

Nella condizione di esercizio (statica) le azioni orizzontali sono dovute al vento, mentre quelle verticali considerano i carichi permanenti ed accidentali nelle configurazione che massimizza i loro effetti.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 55 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

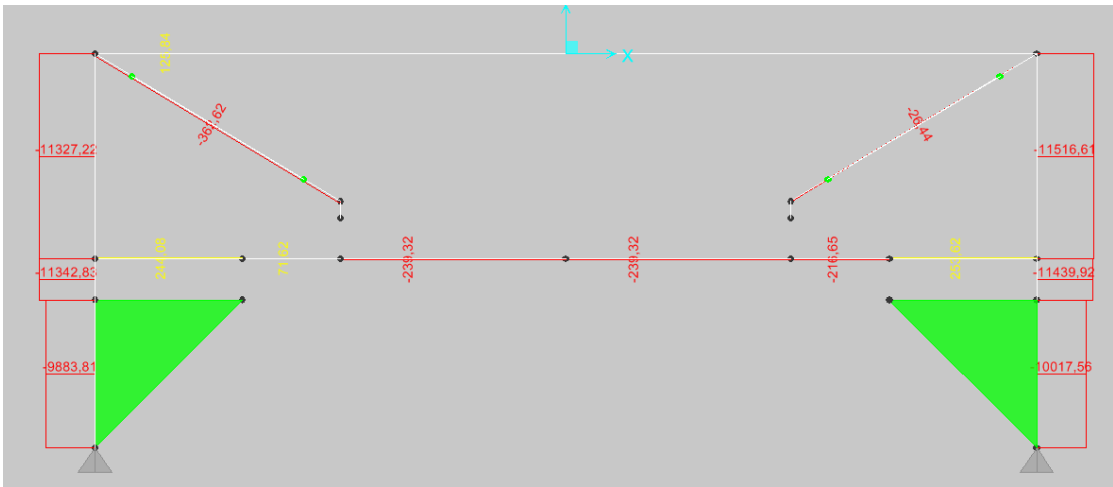
Il modello agli elementi finiti utilizzato considera le aste come elementi tipo “beam”, con vincoli esterni a simulare le reali condizioni di connessione. Alle singole aste è associato il relativo valore del coefficiente (b) in modo da stimare adeguatamente la lunghezza libera di inflessione nel piano del telaio stesso e fuori dal piano.

Le verifiche di resistenza, sotto lo stato di sollecitazione combinato di flessione, trazione/compressione e taglio, sono effettuate per tutte le sezioni del traverso, dei diagonali e dei montanti verticali. Le verifiche di resistenza nel caso di elementi compressi tengono conto degli effetti dovuti all’instabilità assiale secondo le indicazioni de DM 14.01.2008 al punto 4.2.4.1.3.3 per membrature inflesse e compresse.

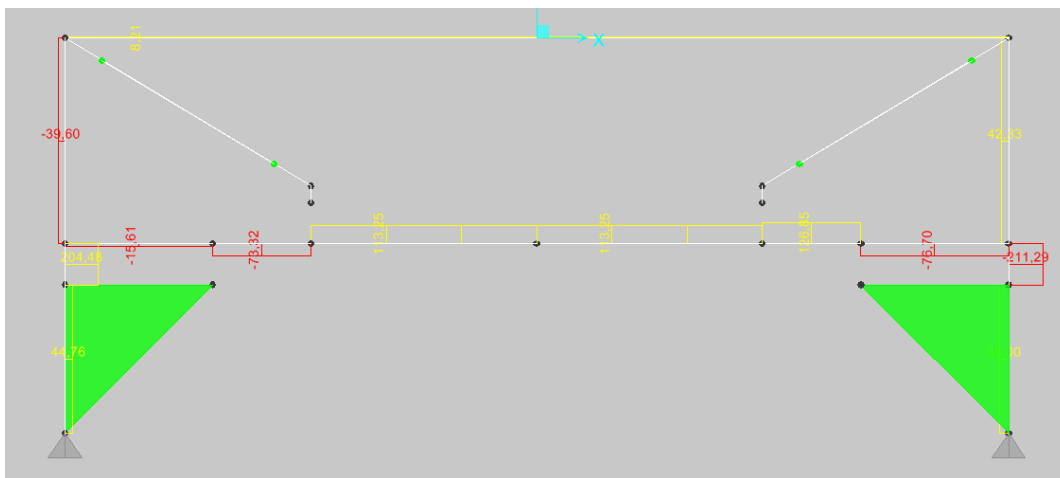
Nel seguito si riportano i diagrammi delle sollecitazioni flettenti, assiali e di taglio per le due combinazioni fondamentali considerate:

- combinazione statica

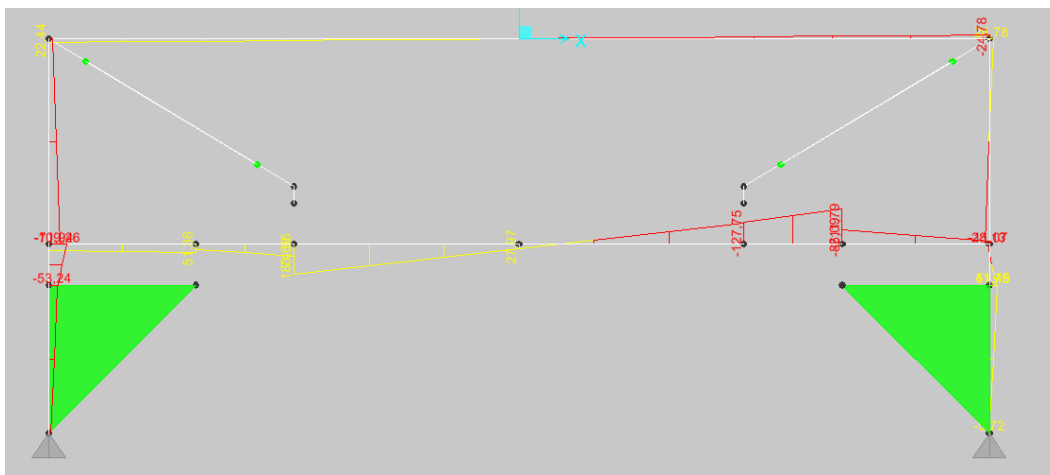
C1 STATIC - Axial Force



C1 STATIC - Shear 2-2

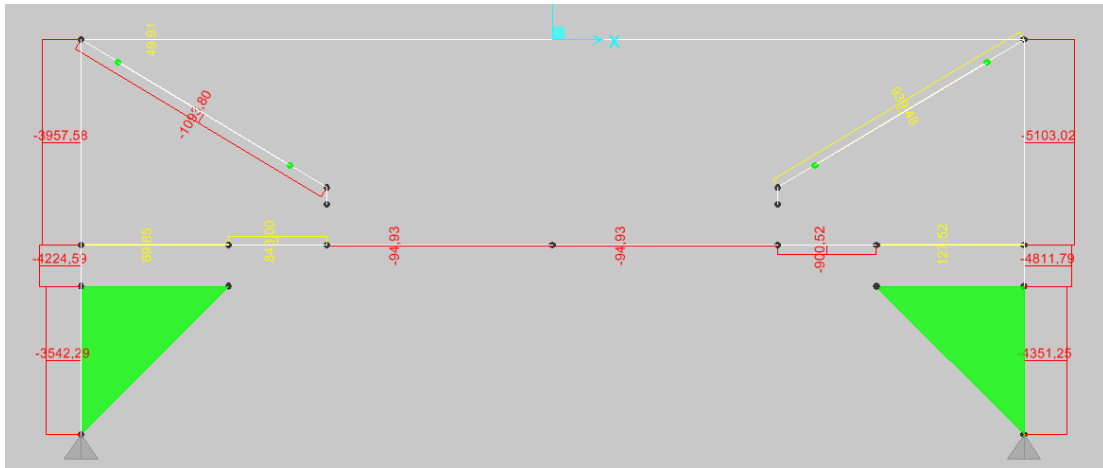


C1 STATIC - Moment 3-3

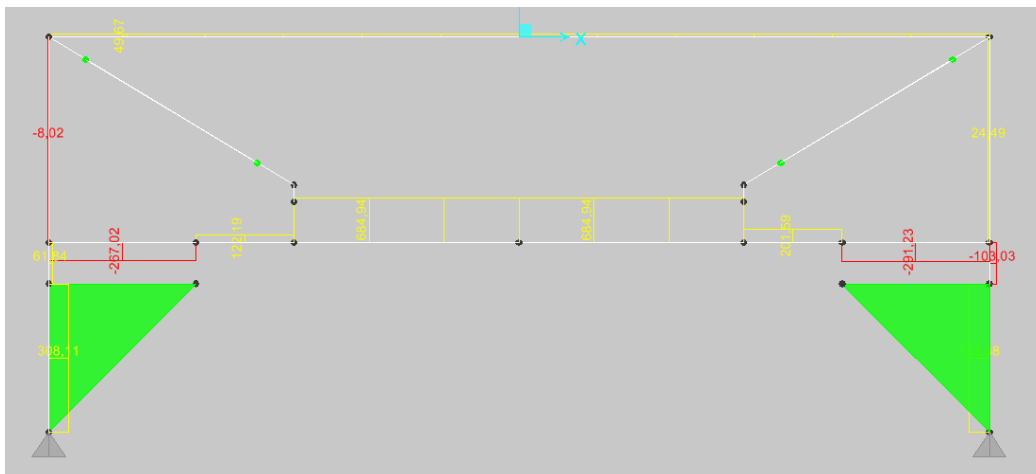


-combinazione sismica.

C1 SISM - Axial Force

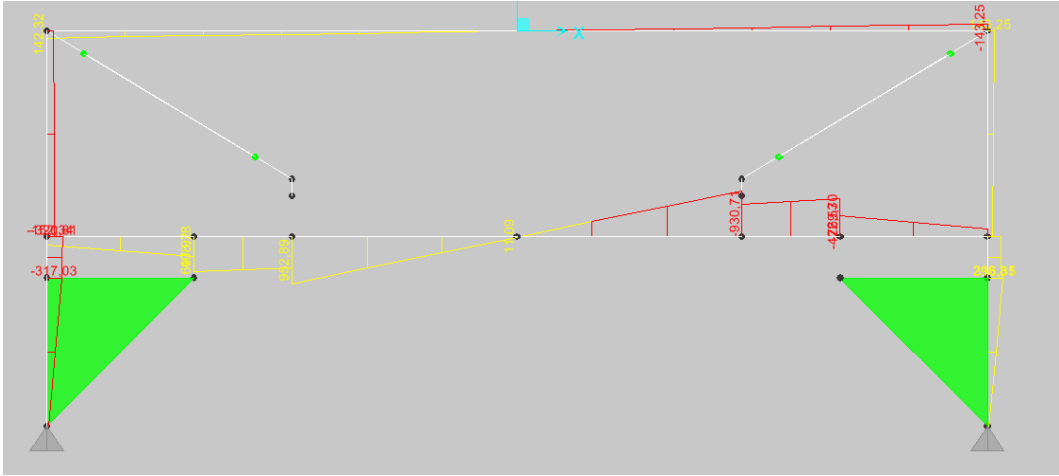


C1 SISM- Shear 2-2



<p>CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo</p>	<p>Opera: VI15_Viadotto Salso Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx Pagina 58 di 160 Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3</p>
--	---

C1 SISM – Moment 3-3



4.6.1 Verifica del montante verticale

Nel prospetto seguente si riportano le verifica nella sezione maggiormente sollecitata del montante verticale, per la combinazione dimensionante.

Combo : C1STATICA
Units : KN, m, C

Frame : M2 Design Sect: montante pila
X Mid : -2,875 Design Type: Column
Y Mid : 0,000 Frame Type : Moment Resisting Frame
Z Mid : -1,375 Sect Class : Class 3
Length : 0,250 Major Axis : 0,000 degrees counterclockwise from local 3
Loc : 0,250 RLLF : 1,000

Area : 0,091 SMajor : 0,007 rMajor : 0,168 AVMajor: 0,056
IMajor : 0,003 SMinor : 0,012 rMinor : 0,279 AVMinor: 0,023
IMinor : 0,007 ZMajor : 0,011 E : 210000000,00
Ixy : 0,000 ZMinor : 0,021 Fy : 355000,000

STRESS CHECK FORCES & MOMENTS

Location	P	M33	M22	V2	V3	T
0,250	-11342,828	-109,259	0,000	204,479	0,000	0,000

PMM DEMAND/CAPACITY RATIO

Governing Equation	Total Ratio	P Ratio	MMajor Ratio	MMinor Ratio	Ratio Limit	Status Check
(6.61)	0,469	0,424	0,045	0,000	1,000	OK

AXIAL FORCE DESIGN

	Ned Force	Nc,Rd Capacity	Nt,Rd Capacity	Nb33,Rd Major Capacity	Nb22,Rd Minor Capacity
Axial	-11342,828	26782,507	30793,714	26782,507	29394,000

MOMENT DESIGN

	Med Moment	Mc,Rd Capacity	Mv,Rd Capacity	Mb,Rd Capacity
Major Moment	-109,259	2486,528	2486,528	2373,504
Minor Moment	0,000	4111,649	4111,649	

	K Factor	L Factor	k Factor	kzy Factor	kyz Factor	C1 Factor
Major Moment	2,000	9,600	1,095	1,000		1,000
Minor Moment	0,100	9,600	1,003		1,003	

SHEAR DESIGN

	Ved Force	Vc,Rd Capacity	Stress Ratio	Status Check	Ted Torsion
Major Shear	204,479	11018,536	0,019	OK	0,000
Minor Shear	0,000	4457,398	0,000	OK	0,000

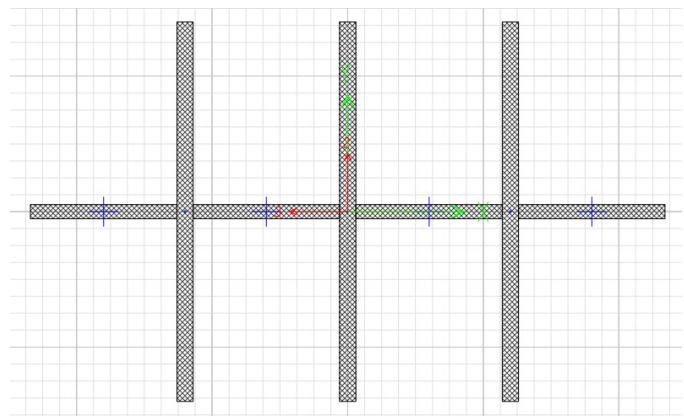


Figura 4.6 – Sezione del montante

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 60 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.6.2 Verifica del diagonale

Nel prospetto seguente si riportano le verifiche nella sezione maggiormente sollecitata del diagonale, per la combinazione dimensionante.

Combo : C1SISMA
Units : KN, m, C

```

Frame : D1          Design Sect: 2L 150x15
X Mid  : -2,125     Design Type: Brace
Y Mid  : 0,000      Frame Type : Moment Resisting Frame
Z Mid  : -0,450     Sect Class : Class 3
Length : 1,749     Major Axis : 0,000 degrees counterclockwise from local 3
Loc    : 1,749     RLLF      : 1,000

Area   : 0,009      SMajor : 1,704E-04      rMajor : 0,046      AVMajor: 0,004
IMajor : 1,823E-05  SMinor : 2,642E-04      rMinor : 0,070      AVMinor: 0,006
IMinor : 4,227E-05  ZMajor : 3,070E-04      E       : 210000000,00
Ixy    : 0,000      ZMinor : 4,534E-04      Fy      : 355000,000

```

STRESS CHECK FORCES & MOMENTS

Location	P	M33	M22	V2	V3	T
1,749	-1093,803	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

PMM DEMAND/CAPACITY RATIO

Governing Equation	Total Ratio	P Ratio	MMajor Ratio	MMinor Ratio	Ratio Limit	Status Check
(6.61)	0,469	= 0,469	+ 0,000	+ 0,000	1,000	OK

AXIAL FORCE DESIGN

	Ned Force	Nc,Rd Capacity	Nt,Rd Capacity	Nb33,Rd Major	Nb22,Rd Minor
Axial	-1093,803	2332,459	2890,714	2332,459	2582,829

MOMENT DESIGN

	Med Moment	Mc,Rd Capacity	Mv,Rd Capacity	Mb,Rd Capacity
Major Moment	0,000	57,602	57,602	54,984
Minor Moment	0,000	89,313	89,313	

	K Factor	L Factor	k Factor	kzy Factor	kyz Factor	C1 Factor
Major Moment	1,000	1,000	1,140	0,991		1,000
Minor Moment	1,000	1,000	1,083		1,083	

SHEAR DESIGN

	Ved Force	Vc,Rd Capacity	Stress Ratio	Status Check	Ted Torsion
Major Shear	0,000	786,761	0,000	OK	0,000
Minor Shear	0,000	1140,242	0,000	OK	0,000

BRACE MAXIMUM AXIAL LOADS

	P Comp	P Tens
Axial	N/C	-1093,803

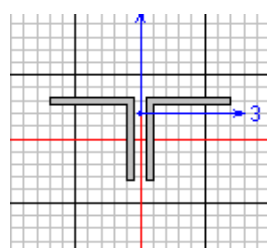


Figura 4.7 – Sezione del diagonale

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 61 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.6.3 Verifica del traverso

Nel prospetto seguente si riportano le verifica nella sezione maggiormente sollecitata del traverso, per la combinazione dimensionante.

Combo : C1SISMA
Units : KN, m, C

Frame : T3 Design Sect: traverso h50
X Mid : -0,688 Design Type: Beam
Y Mid : 0,000 Frame Type : Moment Resisting Frame
Z Mid : -1,250 Sect Class : Class 3
Length : 1,375 Major Axis : 0,000 degrees counterclockwise from local 3
Loc : 0,000 RLLF : 1,000

Area : 0,029 SMajor : 0,005 rMajor : 0,210 AVMajor: 0,010
IMajor : 0,001 SMinor : 0,001 rMinor : 0,096 AVMinor: 0,018
IMinor : 2,670E-04 ZMajor : 0,006 E : 210000000,00
Ixy : 0,000 ZMinor : 0,002 Fy : 355000,000

STRESS CHECK FORCES & MOMENTS

Location	P	M33	M22	V2	V3	T
0,000	-94,926	952,888	0,000	684,943	0,000	0,000

PMM DEMAND/CAPACITY RATIO

Governing Equation	Total Ratio	P Ratio	MMajor Ratio	MMinor Ratio	Ratio Limit	Status Check
(6.62)	0,809	= 0,011	+ 0,798	+ 0,000	1,000	OK

AXIAL FORCE DESIGN

	Ned Force	Nc,Rd Capacity	Nt,Rd Capacity	Nb33,Rd Major	Nb22,Rd Minor
Axial	-94,926	8428,426	9804,762	9359,091	8428,426

MOMENT DESIGN

	Med Moment	Mc,Rd Capacity	Mv,Rd Capacity	Mb,Rd Capacity
Major Moment	952,888	1732,456	1732,456	1653,708
Minor Moment	0,000	451,301	451,301	

	K Factor	L Factor	k Factor	kzy Factor	kyz Factor	C1 Factor
Major Moment	0,500	4,200	1,001	1,000		1,000
Minor Moment	0,500	4,200	1,003		1,003	

SHEAR DESIGN

	Ved Force	Vc,Rd Capacity	Stress Ratio	Status Check	Ted Torsion
Major Shear	684,943	1933,719	0,354	OK	0,000
Minor Shear	0,000	3576,929	0,000	OK	0,000

CONNECTION SHEAR FORCES FOR BEAMS

	VMajor Left	VMajor Right
Major (V2)	684,943	684,943

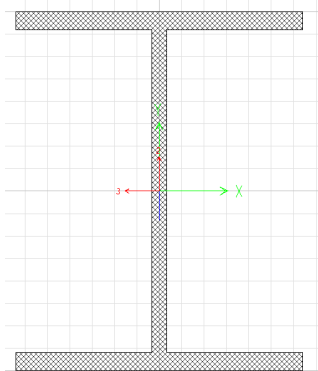


Figura 4.8 – Sezione del traverso

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 62 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.7 Verifica di stabilità delle piattabande delle travi principali

In esercizio, il rischio di sbandamento è limitato alle piattabande inferiori compresse nelle zone di momento negativo in prossimità degli appoggi intermedi. La presenza della soletta, infatti, permette di trascurare la deformabilità globale della struttura. I telai trasversali, costituiti dai traversi, dai montanti e da un tratto collaborante di soletta, si oppongono allo sbandamento e rappresentano vincoli elastici discreti per l'ala inferiore della trave. La verifica di stabilità per la modalità latero-torsionale (LT) è condotta in accordo con le indicazioni delle Norme Europee UNI EN 1993-1-1:2005 e UNI EN 1993-2:2007 (riprese anche al punto 4.2.4.1.3.2 del nuovo DM 14/01/2008), determinando il momento resistente di progetto ridotto per instabilità

$$M_{b,Rd} = \frac{\chi_{LT} \cdot W_y \cdot f_{yk}}{\gamma_{M1}} \text{ (design buckling resistance moment).}$$

con

- χ_{LT} coefficiente di riduzione per l'instabilità flessione-torsionale
- γ_{M1} coefficiente parziale di sicurezza allo Stato Limite Ultimo per instabilità pari a 1,1 per membrature di ponti stradali e ferroviari
- W_y
 - $W_{pl,y}$ per sezioni trasversali di classe 1 o 2
 - $W_{el,y}$ per sezioni trasversali di classe 3
 - $W_{eff,y}$ per sezioni trasversali di classe 4;

($W_{pl,y}$ è il modulo di resistenza plastico della sezione - $W_{el,y}$ è il modulo di resistenza elastico - $W_{eff,y}$ è il modulo di resistenza efficace).

Il valore di χ_{LT} , per piattabande compresse di travi continue, è determinato secondo le indicazioni della norma UNI EN 1993-2 a partire dal calcolo di N_{cr} della piattabanda stessa elasticamente vincolata. Il coefficiente χ_{LT} vale

$$\frac{1}{\phi_{LT} + [\phi_{LT}^2 - \beta \bar{\lambda}_{LT}^2]^{0.5}} \leq \begin{cases} 1 \\ 1/\lambda_{LT}^2 \end{cases}$$

con $\phi_{LT} = 0,5 \cdot [1 + \alpha_{LT} (\bar{\lambda}_{LT} - \bar{\lambda}_{LT,0}) + \beta \bar{\lambda}_{LT}^2]$ e, per sezioni laminate o sezioni saldate equivalenti, i

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 63 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

valori consigliati dei parametri $\bar{\lambda}_{LT,0}$ e β valgono rispettivamente 0,2 e 1.

Le curve di stabilità da utilizzare sono funzione della snellezza della sezione (h/b) e sono scelte in base alla seguente tabella.

Sezione trasversale	Limiti	Curva di instabilità
Sezioni a I laminate	$h/b \leq 2$	a
	$h/b > 2$	b
Sezioni a I saldate	$h/b \leq 2$	c
	$h/b > 2$	d

Tabella 4.4 - Curve di stabilità in funzione delle tipologie di sezione

Il coefficiente α_{LT} per la curva di stabilità utilizzata (d) è pari a 0,76. Secondo il punto 6.3.2.2 (4) di UNI EN 1993-1-1:2005, per valori della snellezza adimensionalizzata $\bar{\lambda}_{LT} \leq \bar{\lambda}_{LT,0}$ gli effetti dell'instabilità flessione-torsionale possono essere ignorati e si applicano solo verifiche di resistenza della sezione trasversale (la stabilità non pregiudica la resistenza e si usa il coefficiente parziale di sicurezza γ_{M0}).

Il valore della snellezza adimensionalizzata per la piattabanda compressa è determinato dalla seguente relazione

$$\bar{\lambda}_{LT} = \sqrt{\frac{A_{eff} f_{yk}}{N_{cr}}} = \sqrt{\frac{f_{yk}}{\sigma_{cr}}}$$

in cui, a favore di sicurezze, considerando un valore maggiorato dell'area di sezione compressa $A_{eff} = \left[A_{eff,f} + \frac{A_{eff,w}}{3} \right]$, in cui alla sezione efficace della piattabanda è aggiunto un terzo della parte di anima. Questo contributo, infatti, aumenta il valore della sollecitazione nel corrente, senza che l'inerzia della piattabanda subisca variazioni significative. Il valore di N_{cr} è determinato mediante uno schema di asta su appoggi elastici discreti posti in corrispondenza dei telai trasversali. Il modello di trave su appoggi elastici è relativo all'intero sviluppo della piattabanda inferiore, sottoposta ad una sollecitazione assiale variabile secondo l'andamento delle sollecitazioni flettenti globali.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 64 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

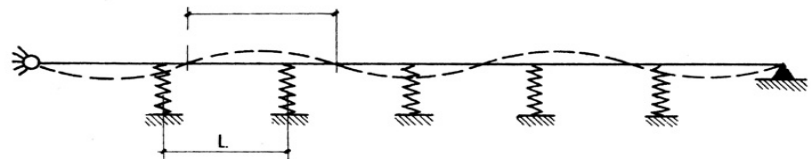


Figura 4.9– Schema di asta su appoggi elastici discreti

La rigidezza (k) della molla, valutata su un semplice schema a telaio (costituito dal traverso, dal montante e dalla soletta collaborante), è pari al minore dei due valori trovati per le modalità di sbandamento simmetrico ed antisimmetrico. Il valore della rigidezza elastica è variabile, ed è legato alla tipologia del telaio trasversale.

4.7.1 Caratteristiche geometriche del corrente inferiore compresso e dei telai trasversali

La rigidezza dei vincoli elastici intermedi è funzione della tipologia del telaio trasversale e, per l'impalcato in questione, il valore (k) della costante elastica della molla assume i seguenti valori:

- $K_{\text{tipo D1A-D4A}} = 68493 \text{ kN/m}$ rigidezza telaio di appoggio (pila e spalla)
- $K_{\text{tipo D2A}} = 42918 \text{ kN/m}$ rigidezza telaio corrente in prossimità pila
- $K_{\text{tipo D3A}} = 14534 \text{ kN/m}$ rigidezza telaio corrente

4.7.2 Verifica di stabilità: zona in prossimità dell'appoggio su pila 17

La deformata riportata nella seguente immagine è relativa alla prima configurazione critica, associata al valore della forza assiale critica N_{crit} di progetto (riportato in tabella seguente).

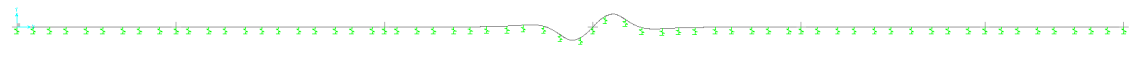


Figura 4.10 – Configurazione critica per l'appoggio analizzato

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 65 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Tensioni sulla trave metallica		
tensione limite acciaio piattabanda SUP.	$\sigma_y =$	335 [MPa]
tensione limite acciaio anima	$\sigma_y =$	355 [MPa]
tensione limite acciaio piattabanda INF.	$\sigma_y =$	335 [MPa]
tensione fibra D (superiore)	$\sigma_{Ed} =$	310,4 [MPa]
tensione fibra A (inferiore)	$\sigma_{Ed} =$	-296,1 [MPa]
asse neutro	$Y_0 =$	117,17 [cm]
tensione a livello baricentro Y_a	$\sigma_{sYa} =$	-35,4 [MPa]
forza assiale	$N_{Ed} =$	-6563 [kN]
momento flettente	$M_{Ed} =$	-48738 [kNm]

Verifica di stabilità asta compressa		
area corrente inf. compresso	$A_{tot} =$	855,8 [cm ²]
tensione media piatt. Inferiore	$\sigma_m =$	-287,3 [MPa]
	$\alpha_{ult,k} =$	1,166
forza assiale critica	$N_{cr} =$	403114 [kN]
tensione critica	$\sigma_{cr} =$	4710,4 [MPa]
snellezza critica	$\lambda_{cr} =$	21
forza assiale snervamento	$N_y =$	28840,9 [kN]
snellezza adimensionale	$\lambda_{LT} =$	0,267
	$\lambda_{LT0} =$	0,2
	$\beta =$	1
	$\alpha_{LT} =$	0,76
	$\Phi_{LT} =$	0,561
fattore di riduzione per LTB	$\chi_{LT} =$	0,948
coefficiente parziale	$\gamma_{M1} =$	1,10
coefficiente parziale	$\gamma_{M0} =$	1,05
tensione limite	$\sigma_{\lambda LT} =$	-288,7 [MPa]
$(\chi_{op} \times \alpha_{ult,k})/\gamma_{M1}$		1,005
verifica		OK

Gli effetti del secondo ordine e delle imperfezioni costruttive sui telai trasversali correnti può essere tenuto in conto applicando una forza laterale aggiuntiva pari a

$$F_{ED} = \frac{N_{ED}}{100} \quad \text{se } l_k \leq 1,2l$$

$$F_{ED} = \frac{l}{l_k} \frac{N_{ED}}{80} \frac{1}{1 - \frac{N_{ED}}{N_{cr}}} \quad \text{se } l_k > 1,2l$$

con $l_k = \sqrt{\frac{EJ}{N_{crit}}}$ e l distanza tra gli appoggi elastici (nelle zone in prossimità dell'appoggio).

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 66 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.8 Verifica dei telai trasversali correnti (D2A)

Il telaio trasversale corrente è costituito dai due montanti verticali, dalla trave di collegamento (traverso) con sezione doppio T e da due elementi diagonali, a limitare la deformabilità del traverso, con sezioni a doppia L 120 x12 (si veda la seguente figura).

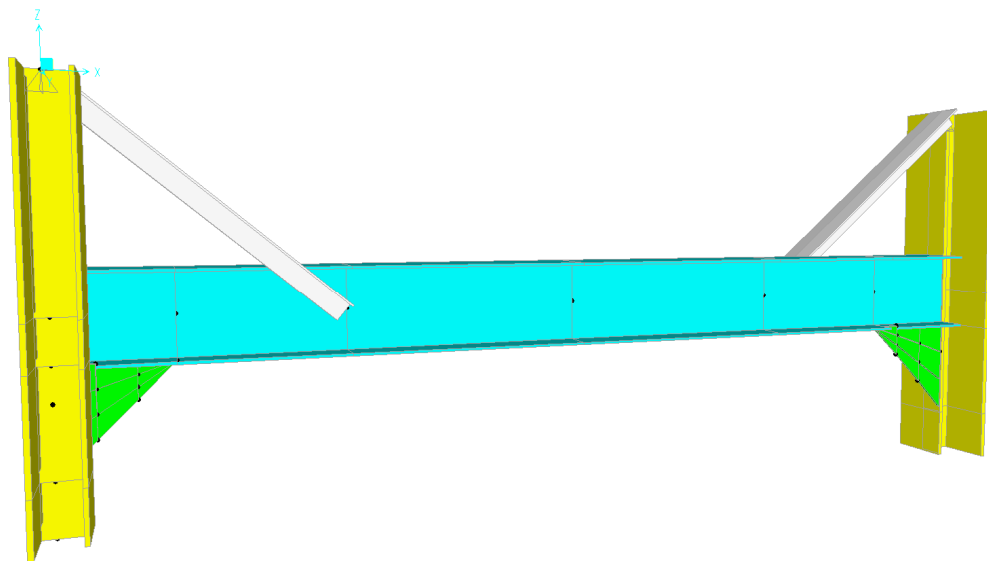


Figura 4.11 – Telaio trasversale corrente

Al telaio corrente è affidato il compito di impedire la stabilità delle piattabande compresse delle travi principali. Per tali motivi nel seguito si riportano le verifiche di resistenza degli elementi costituenti il traverso stesso, per la combinazione di carico che prevede l'azione instabilizzante della piattabanda e l'azione del vento. Il modello agli elementi finiti utilizzato considera le aste come elementi tipo "beam", con vincoli esterni a simulare le reali condizioni di connessione. Alle singole aste è associato il relativo valore del coefficiente (b) in modo da stimare adeguatamente la lunghezza libera di inflessione nel piano del telaio stesso e fuori dal piano. Le verifiche di resistenza, sotto lo stato di sollecitazione combinato di flessione, trazione/compressione e taglio, sono effettuate per tutte le sezioni del traverso, dei diagonali e dei montanti verticali. Le verifiche di resistenza nel caso di elementi compressi tengono conto degli effetti dovuti all'instabilità assiale secondo le indicazioni de DM 14.01.2008 al punto 4.2.4.1.3.3 per membrature inflesse e compresse.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 67 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.8.1 Verifica del montante verticale

Nel prospetto seguente si riportano le verifica nella sezione maggiormente sollecitata del montante verticale, per la combinazione di progetto.

Eurocode 3-2005 STEEL SECTION CHECK

Combo : COMB1
Units : KN, m, C

Frame : 3 Design Sect: montante
X Mid : 0,000 Design Type: Column
Y Mid : 0,000 Frame Type : Moment Resisting Frame
Z Mid : -2,250 Sect Class : Class 3
Length : 0,300 Major Axis : 0,000 degrees counterclockwise from local 3
Loc : 0,300 RLLF : 1,000

Area : 0,034 SMajor : 0,002 rMajor : 0,109 AVMajor: 0,005
IMajor : 4,046E-04 SMinor : 0,003 rMinor : 0,167 AVMinor: 0,029
IMinor : 9,511E-04 ZMajor : 0,003 E : 210000000,00
Ixy : 0,000 ZMinor : 0,005 Fy : 355000,000

STRESS CHECK FORCES & MOMENTS

Location	P	M33	M22	V2	V3	T
0,300	0,000	0,000	0,000	279,200	0,000	0,000

PMM DEMAND/CAPACITY RATIO

Governing Equation (6.2)	Total Ratio	P Ratio	MMajor Ratio	MMinor Ratio	Ratio Limit	Status Check
(6.2)	0,000	= 0,000	+ 0,000	+ 0,000	1,000	OK

AXIAL FORCE DESIGN

	Ned Force	Nc, Rd Capacity	Nt, Rd Capacity	Nb33, Rd Major	Nb22, Rd Minor
Axial	0,000	8773,728	11495,238	8773,728	10972,727

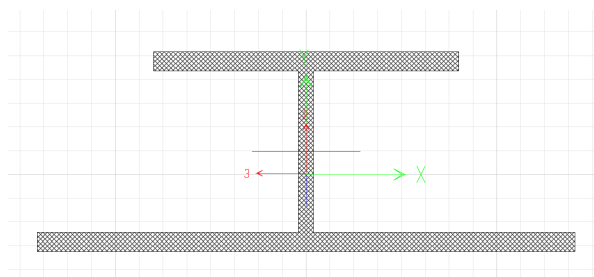
MOMENT DESIGN

	Med Moment	Mc, Rd Capacity	Mv, Rd Capacity	Mb, Rd Capacity
Major Moment	0,000	821,773	821,773	784,420
Minor Moment	0,000	912,216	912,216	

	K Factor	L Factor	k Factor	kzy Factor	kyz Factor	C1 Factor
Major Moment	2,000	8,000	1,000	1,000		1,000
Minor Moment	0,100	8,000	1,000		1,000	

SHEAR DESIGN

	Ved Force	Vc, Rd Capacity	Stress Ratio	Status Check	Ted Torsion
Major Shear	279,200	1051,900	0,265	OK	0,000
Minor Shear	0,000	5565,138	0,000	OK	0,000



CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 68 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Figura 4.12 – Sezione del montante

4.8.2 Verifica del diagonale

Nel prospetto seguente si riportano le verifica nella sezione maggiormente sollecitata del diagonale, per la combinazione di progetto.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 69 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Eurocode 3-2005 STEEL SECTION CHECK
Combo : COMB1
Units : KN, m, C

Frame : 102 Design Sect: 2L 120x120x12
X Mid : 5,000 Design Type: Brace
Y Mid : 0,000 Frame Type : Moment Resisting Frame
Z Mid : -0,625 Sect Class : Class 3
Length : 1,953 Major Axis : 0,000 degrees counterclockwise from local 3
Loc : 0,000 RLLF : 1,000

Area : 0,005 SMajor : 8,723E-05 rMajor : 0,037 AVMajor: 0,003
IMajor : 7,465E-06 SMinor : 1,405E-04 rMinor : 0,058 AVMinor: 0,004
IMinor : 1,826E-05 ZMajor : 1,572E-04 E : 210000000,00
Ixy : 0,000 ZMinor : 2,431E-04 Fy : 355000,000

STRESS CHECK FORCES & MOMENTS

Location	P	M33	M22	V2	V3	T
0,000	-374,308	3,994	0,000	2,045	0,000	0,000

PMM DEMAND/CAPACITY RATIO

Governing Equation	Total Ratio	P Ratio	MMajor Ratio	MMinor Ratio	Ratio Limit	Status Check
(6.61)	0,385	= 0,290	+ 0,095	+ 0,000	1,000	OK

AXIAL FORCE DESIGN

	Ned Force	Nc,Rd Capacity	Nt,Rd Capacity	Nb33,Rd Major	Nb22,Rd Minor
Axial	-374,308	1288,670	1850,057	1288,670	1544,671

MOMENT DESIGN

	Med Moment	Mc,Rd Capacity	Mv,Rd Capacity	Mb,Rd Capacity	K Factor	L Factor	k Factor	kzy Factor	kyz Factor	C1 Factor
Major Moment	3,994	29,492	29,492	28,152	1,000	1,000	0,672	0,985		1,880
Minor Moment	0,000	47,496	47,496		1,000	1,000	1,064		1,064	

SHEAR DESIGN

	Ved Force	Vc,Rd Capacity	Stress Ratio	Status Check	Ted Torsion
Major Shear	2,045	503,527	0,004	OK	0,000
Minor Shear	0,000	776,002	0,000	OK	0,000

BRACE MAXIMUM AXIAL LOADS

	P Comp	P Tens
Axial	-374,308	N/C

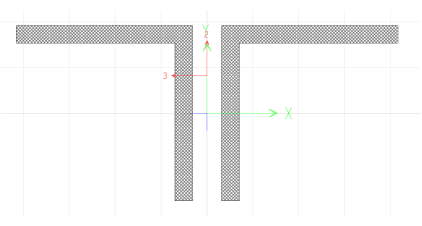


Figura 4.13 – Sezione del diagonale

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 70 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.8.3 Verifica del traverso

Nel prospetto seguente si riportano le verifica nella sezione maggiormente sollecitata del traverso, per la combinazione di progetto.

Eurocode 3-2005 STEEL SECTION CHECK

Combo : COMB1
Units : KN, m, C

```

Frame : 7          Design Sect: traverso h=50
X Mid : 1,050     Design Type: Beam
Y Mid : 0,000     Frame Type : Moment Resisting Frame
Z Mid : -1,250    Sect Class : Class 3
Length : 0,900    Major Axis : 0,000 degrees counterclockwise from local 3
Loc : 0,900      RLLF : 1,000

Area : 0,018      SMajor : 0,003          rMajor : 0,215          AVMajor: 0,006
IMajor : 8,524E-04 SMinor : 8,537E-04        rMinor : 0,096          AVMinor: 0,011
IMinor : 1,707E-04 ZMajor : 0,004          E : 210000000,00
Ixy : 0,000       ZMinor : 0,001          Fy : 355000,000

```

STRESS CHECK FORCES & MOMENTS

Location	P	M33	M22	V2	V3	T
0,900	-288,467	-316,426	0,000	4,620	0,000	0,000

PMM DEMAND/CAPACITY RATIO

Governing Equation	Total Ratio	P Ratio	MMajor Ratio	MMinor Ratio	Ratio Limit	Status Check
(6.62)	0,484	= 0,051	+ 0,432	+ 0,000	1,000	OK

AXIAL FORCE DESIGN

	Ned Force	Nc,Rd Capacity	Nt,Rd Capacity	Nb33,Rd Major	Nb22,Rd Minor
Axial	-288,467	5604,846	6226,362	5943,345	5604,846

MOMENT DESIGN

	Med Moment	Mc,Rd Capacity	Mv,Rd Capacity	Mb,Rd Capacity
Major Moment	-316,426	1152,763	1152,763	1100,365
Minor Moment	0,000	288,622	288,622	

	K Factor	L Factor	k Factor	kzy Factor	kyz Factor	C1 Factor
Major Moment	0,500	5,100	1,004	0,999		1,000
Minor Moment	0,500	5,100	1,010		1,010	

SHEAR DESIGN

	Ved Force	Vc,Rd Capacity	Stress Ratio	Status Check	Ted Torsion
Major Shear	4,620	1163,965	0,004	OK	0,000
Minor Shear	0,000	2209,979	0,000	OK	0,000

CONNECTION SHEAR FORCES FOR BEAMS

	VMajor Left	VMajor Right
Major (V2)	4,620	4,620

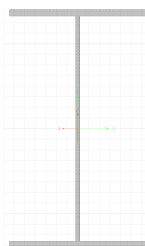


Figura 4.14 – Sezione del traverso

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 71 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

5 Verifica della soletta in calcestruzzo

5.1 Generalità

Le sezioni degli impalcati della S.S. 640 “ di Porto Empedocle ” possono presentare 6 diverse larghezze:

1. L = 12,75 m;
2. L = 13,50 m;
3. L = 14,00 m;
4. L = 14,50 m;
5. L = 15,00 m;
6. L = 16,25 m;

Gli impalcati formano, a due a due, 3 differenti gruppi in funzione della luce degli sbalzi laterali:

- Gruppo 1 - luce sbalzo pari a 3,50 m (larghezze da 12,75 a 13,50 m);
- Gruppo 2 - luce sbalzo pari a 3,75 m (larghezze da 14,00 a 14,50 m);
- Gruppo 3 - luce sbalzo pari a 4,00 m (larghezze da 15,00 a 16,25 m).

Il dimensionamento della soletta per gli impalcati appartenenti allo stesso gruppo, aventi la medesima lunghezza degli sbalzi, è stato effettuato, a vantaggio di sicurezza, considerando la larghezza maggiore.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 72 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

5.2 Verifiche di resistenza e fessurazione della soletta in esercizio

5.2.1 Tratto impalcato con larghezza L=12,75 o m L=13,50 m

Le verifiche di resistenza e fessurazione della soletta sono state condotte in base alle sollecitazioni determinate con un modello agli elementi finiti che la schematizza come un grigliato di aste con interasse 0,50 m appoggiato in corrispondenza delle travi principali.

I carichi di progetto considerati sono i seguenti:

- peso proprio della soletta..... $2500 \times 0,309^3 = 772,5$ daNm⁻²
- peso della pavimentazione stradale $2000 \times 0,11 = 220$ daNm⁻²
- peso marciapiede e cordolo $2500 \times 0,15 = 400$ daNm⁻²
- peso di ciascuna barriera tipo bordo ponte..... = 100 daNm⁻¹
- peso di ciascuna veletta = 155 daNm⁻¹

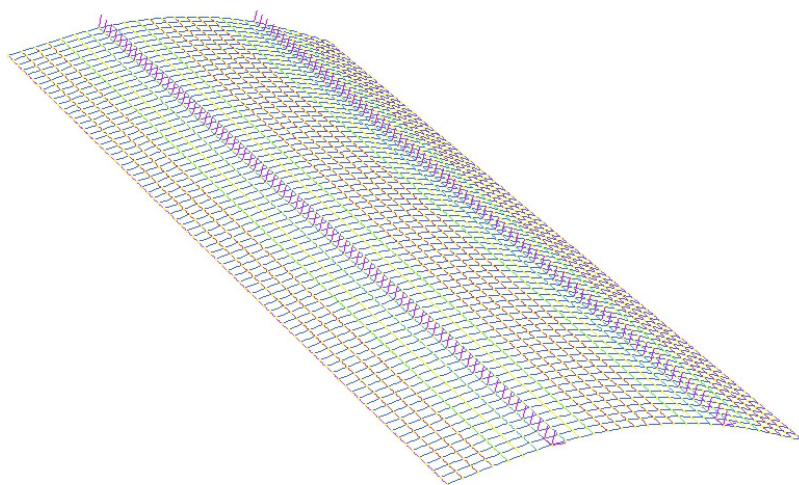


Figura 5.1 – Vista del modello agli elementi finiti deformato per il peso della soletta

³ Spessore medio della soletta a geometria variabile.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 73 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Carichi mobili Q_{1k} e q_{1k} (schema di carico 1 di cui al paragrafo 5.1.3.3.5 delle NTC2008), disposti come da schemi successivi in modo da massimizzare le sollecitazioni.

Le sollecitazioni sono state determinate per le seguenti disposizioni longitudinali dei carichi tandem:

- carichi disposti nella generica sezione corrente dell'impalcato;
- carichi disposti in prossimità della testata dell'impalcato.

Per ognuna di tali disposizioni i carichi sono stati disposti trasversalmente sull'impalcato nelle configurazioni di carico così descritte:

- carico mobile sullo sbalzo (S) destro denominata configurazione S-DX1;
- carico mobile sullo sbalzo (S) sinistro denominata configurazione S-SX1;
- carico mobile in campata (C) denominate configurazione C1, C2, C3, C4.

Le figure seguenti mostrano gli schemi delle configurazioni di carico sopra descritte.

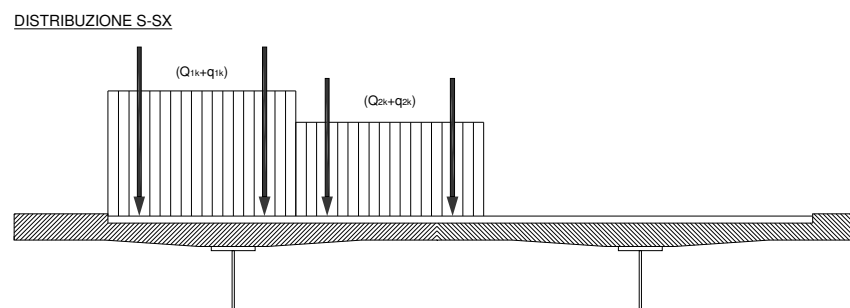


Figura 5.2 – Disposizione trasversale dei carichi mobili per la configurazione S-SX

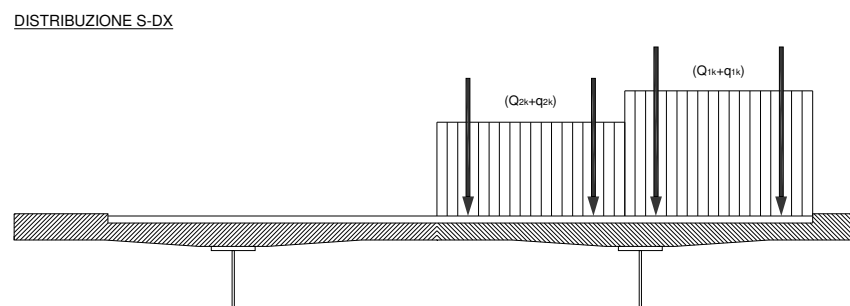


Figura 5.3 – Disposizione trasversale dei carichi mobili per la configurazione S-DX

DISTRIBUZIONE C1

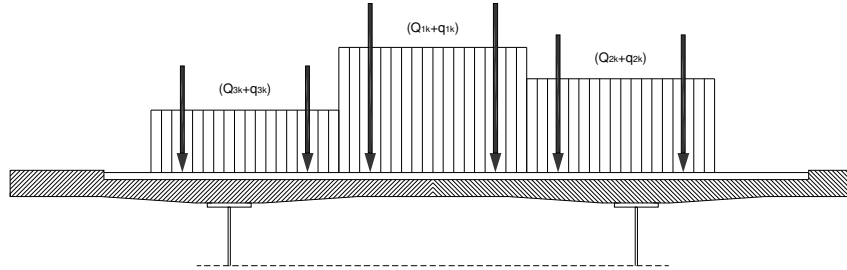


Figura 5.4 - Disposizione trasversale dei carichi mobili per la configurazione C1

DISTRIBUZIONE C2

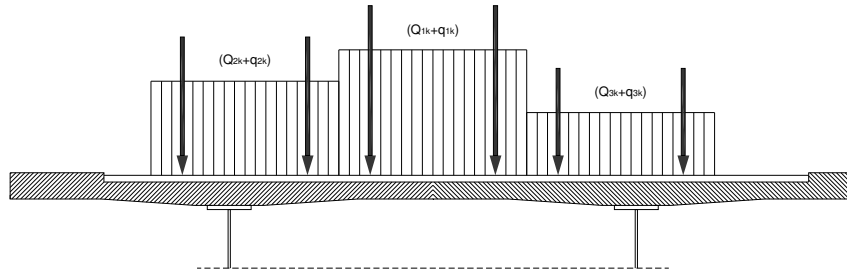


Figura 5.5 - Disposizione trasversale dei carichi mobili per la configurazione C2

DISTRIBUZIONE C3

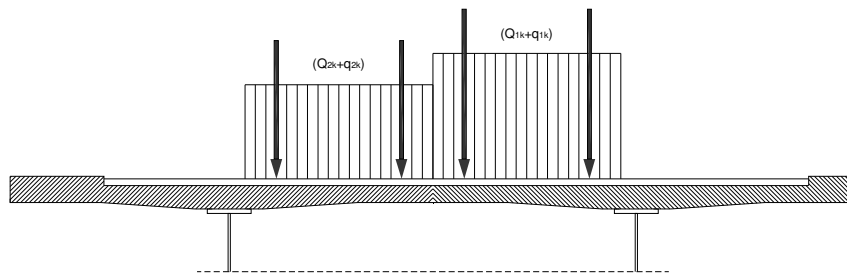


Figura 5.6 - Disposizione trasversale dei carichi mobili per le configurazioni C3

DISTRIBUZIONE C4

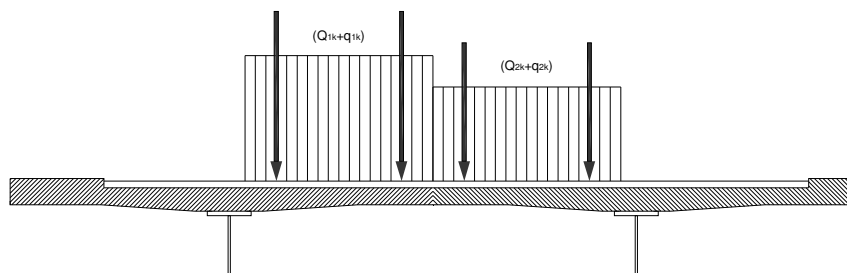


Figura 5.7 - Disposizione trasversale dei carichi mobili per le configurazioni C4

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 75 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Per la realizzazione della soletta è previsto l'utilizzo di calcestruzzo classe Rck 40 MPa e acciaio tipo B450C.

Le sollecitazioni di progetto sono state ottenute combinando le condizioni elementari:

- SLU = $1,35 (g_1 + g_2) + 1,35 q_1$
- SLU (comb. associata all'urto di un veicolo in svio) = $1,35 (g_1 + g_2) + 1,35 q_1 + q_8$
- Combinazione RARA = $g_1 + g_2 + q_1$
- Combinazione FREQUENTE = $g_1 + g_2 + 0,75 q_1$
- Combinazione QUASI PERMANENTE = $g_1 + g_2$

Le verifiche di resistenza e fessurazione sono state eseguite considerando le sollecitazioni derivanti dall'involuppo di quelle ricavate per le varie configurazioni di carico mobile e per i carichi permanenti.

Le caratteristiche dei materiali e i parametri di calcolo usati nelle verifiche sono riassunti nella tabella successiva.

PARAMETRI DI CALCOLO PER IL CALCESTRUZZO

Resistenza cubica caratteristica a compressione.....	Rck	400 [daN/cm ²]
Resistenza cilindrica caratteristica a compressione.....	fck	332,0 [daN/cm ²]
Coefficiente riduttivo per la resistenza a lungo termine.....	alphacc	0,85
Coefficiente parziale di sicurezza.....	gammac	1,5
Resistenza di calcolo a compressione.....	fcd	188,1 [daN/cm ²]
Deformazione a snervamento.....	epsc2	-0,002
Deformazione a rottura.....	epsctu	-0,0035
Resistenza cilindrica media a compressione.....	fcmm	340,0 [daN/cm ²]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99 [daN/cm ²]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,7 [daN/cm ²]
Resistenza media a trazione per flessione.....	fcfm	37,2 [daN/cm ²]
Resistenza caratteristica a trazione per flessione.....	fcfk	26,0 [daN/cm ²]
Coefficiente di omogenizzazione per verifiche in esercizio.....	n	15

PARAMETRI DI CALCOLO PER L'ACCIAIO

Tensione di snervamento.....	fyk	4500 [daN/cm ²]
Coefficiente parziale di sicurezza.....	gammass	1,15
Resistenza di calcolo dell'acciaio.....	fyd	3913,0 [daN/cm ²]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	206000 [daN/cm ²]
Deformazione a rottura.....	epsyu	0,01

TENSIONI DI RIFERIMENTO PER VERIFICHE IN ESERCIZIO metodo di verifica = **SLU**

Massima tensione di compressione del cls in combinazione rara.....	σc	199,2 [daN/cm ²]
Massima tensione di compressione del cls in comb. quasi permanente....	σc	149,4 [daN/cm ²]
Massima tensione di trazione nell'acciaio in combinazione rara.....	σs	3600 [daN/cm ²]

LIMITI DI APERTURA DELLE FESSURE

CONDIZIONI AMBIENTALI	MOLTO AGGRESSIVE <input type="button" value="▼"/>	COMBINAZIONE DELLE AZIONI	wd [mm]
ORDINARIE	MOLTO AGGRESSIVE	frequente	0,4
		quasi perman.	0,3
AGGRESSIVE	MOLTO AGGRESSIVE	frequente	0,3
		quasi perman.	0,2
MOLTO AGGRESSIVE	MOLTO AGGRESSIVE	frequente	0,2
		quasi perman.	0,2

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 77 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

5.2.1.1 Sintesi dei risultati delle verifiche nelle zone correnti dell'impalcato

Si riportano nel seguito, sotto forma di diagrammi ed in modo esteso per le sezioni più sollecitate, le verifiche di resistenza e fessurazione della soletta. I calcoli sono stati eseguiti con un programma su sezioni di larghezza pari a 100 cm e distanti fra loro 5 cm, con riferimento alla disposizione delle armature di cui alla Figura 5.9, tenendo conto a livello di ciascuna sezione dell'effettivo ancoraggio delle barre.

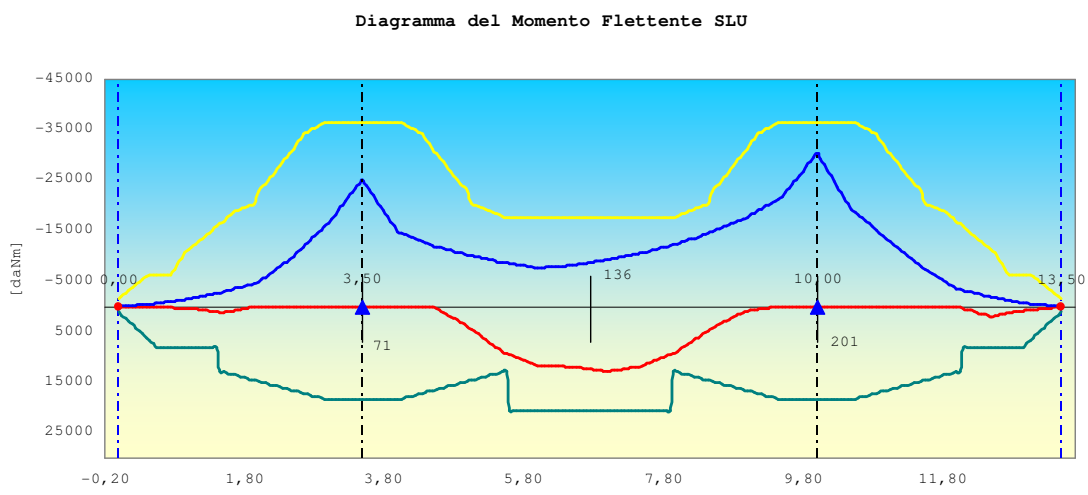


Figura 5.8 – Involuppo delle sollecitazioni flettenti di progetto (SLU) e diagrammi dei momenti resistenti delle armature

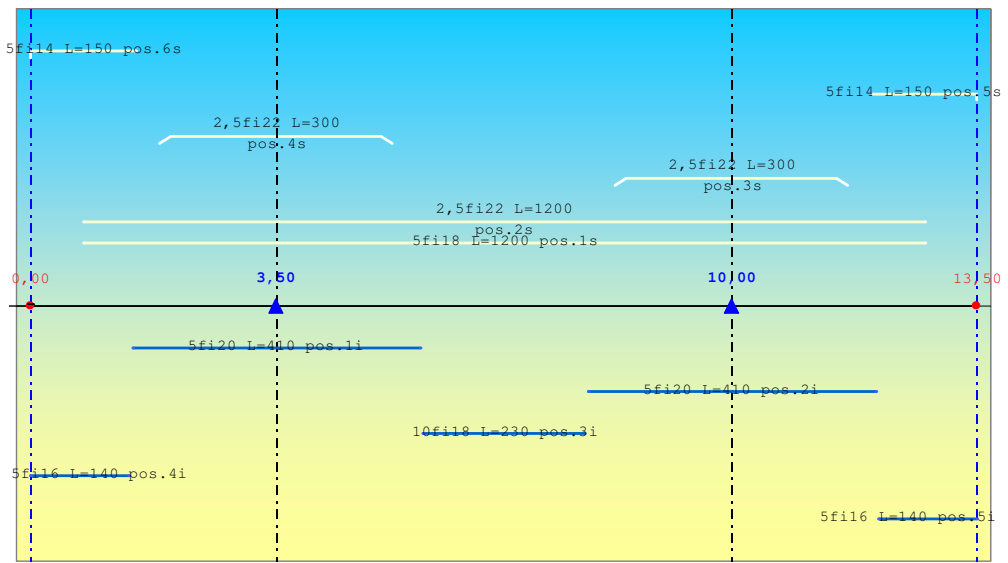


Figura 5.9 - Disposizione delle armature trasversali della soletta

Verifica di resistenza SLU: coefficiente $\eta = M/M_{res}$

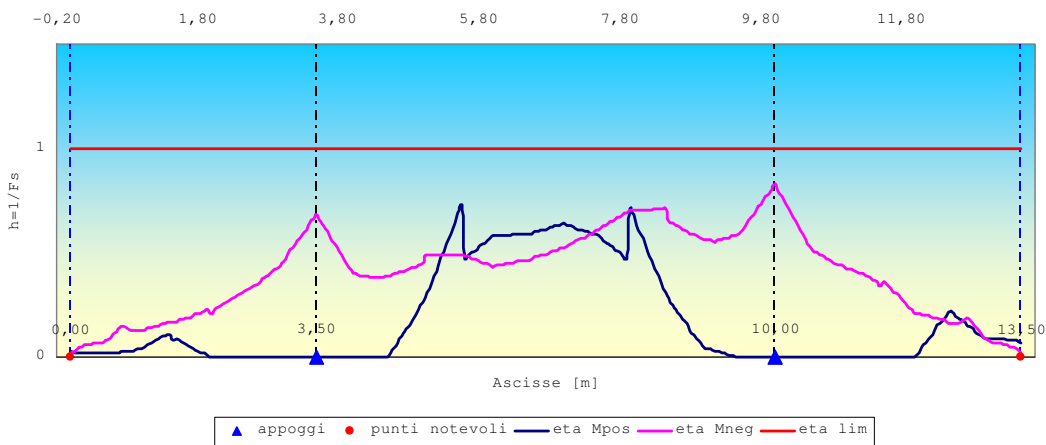
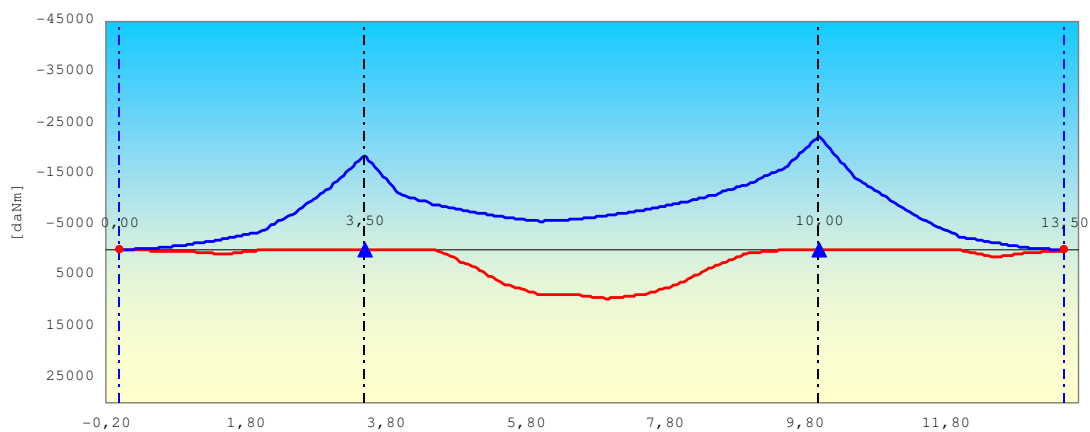
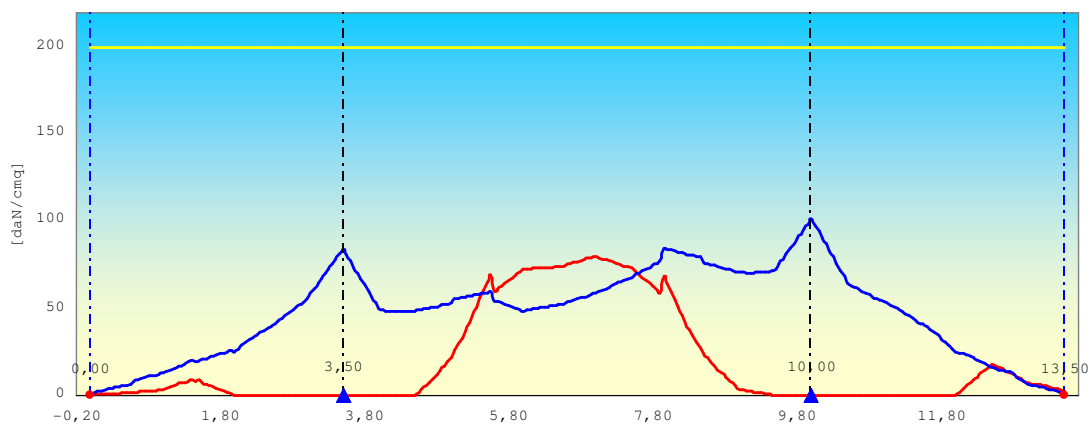


Diagramma del Momento Flettente nella combinazione rara



Tensioni nel calcestruzzo nella combinazione rara



Tensioni nelle armature nella combinazione rara

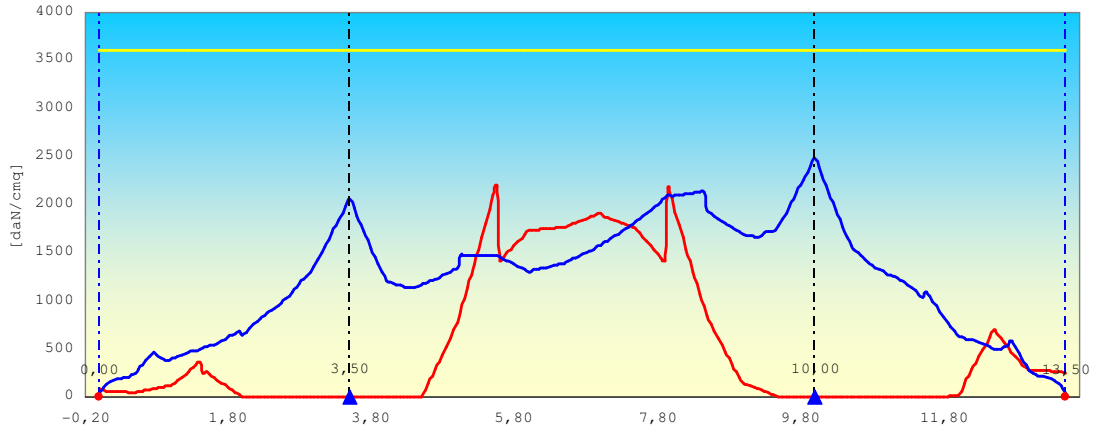
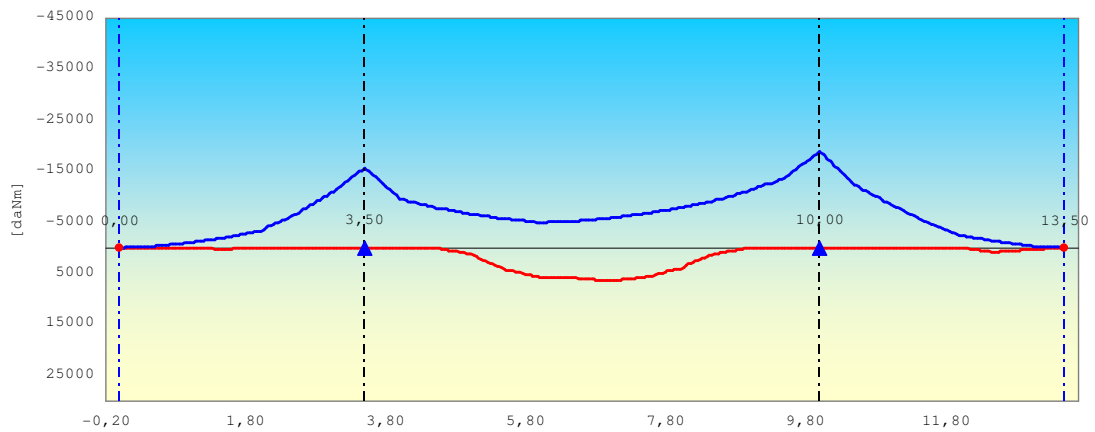


Diagramma del Momento Flettente nella combinazione frequente



Apertura delle fessure nella combinazione frequente

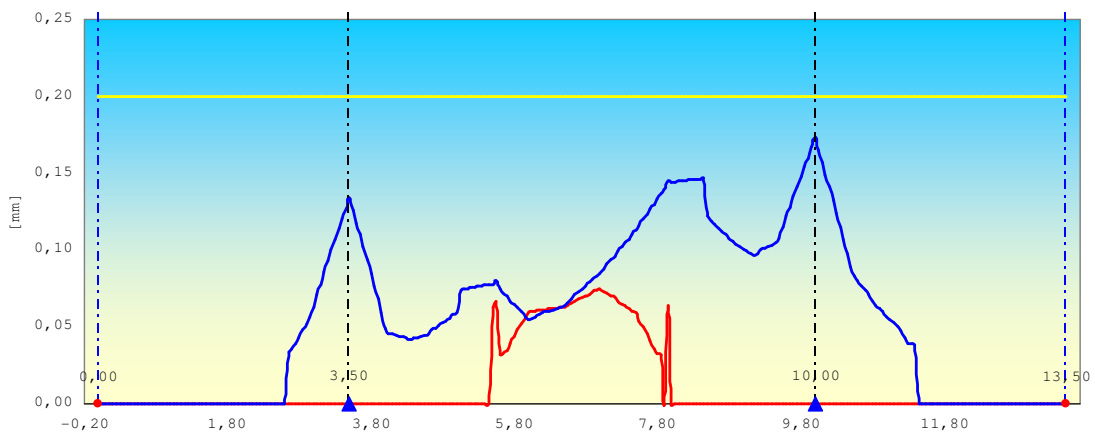
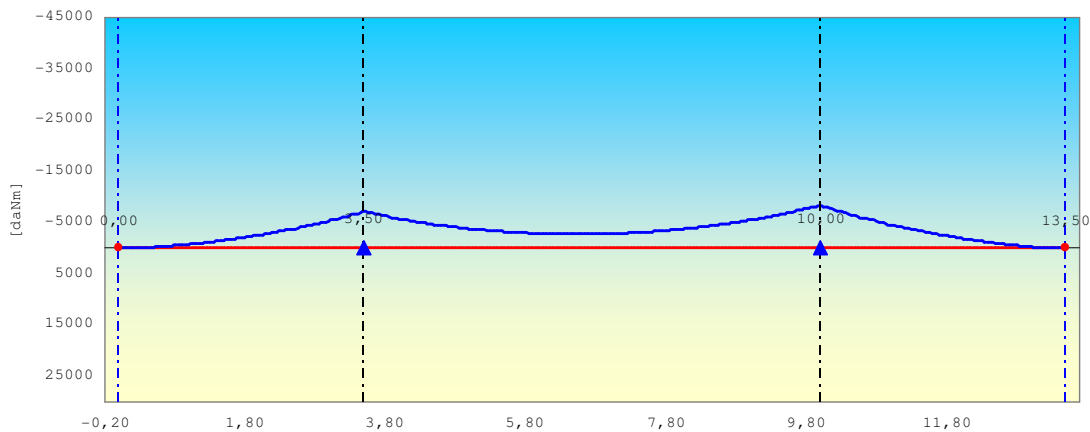
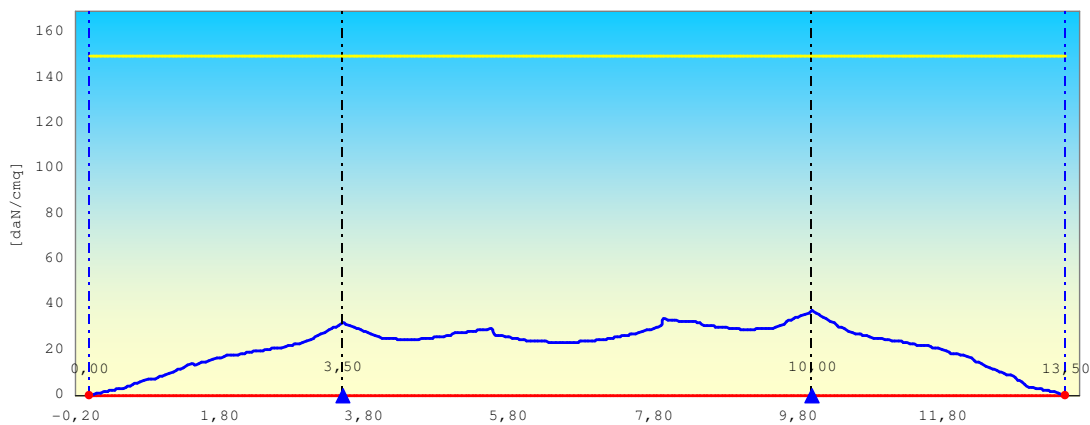


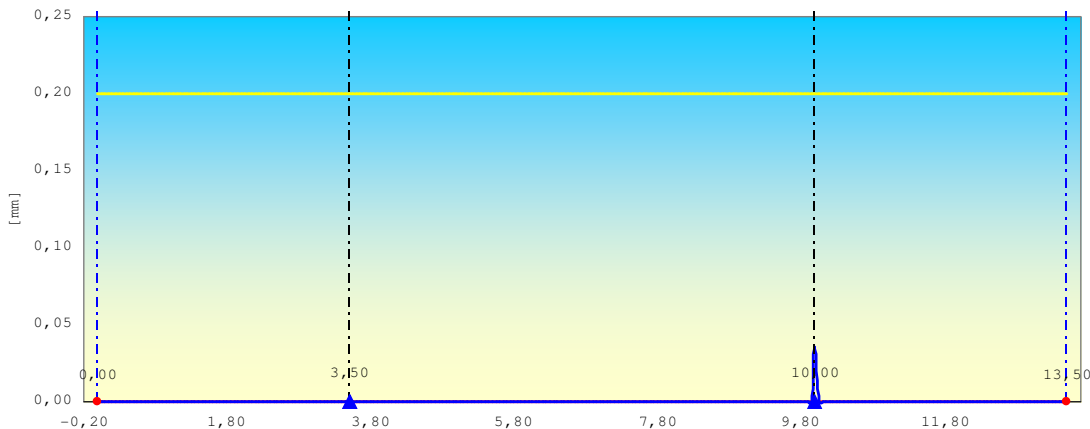
Diagramma del Momento Flettente nella combinazione quasi permanente



Tensioni nel calcestruzzo nella combinazione quasi permanente



Apertura delle fessure nella combinazione quasi permanente



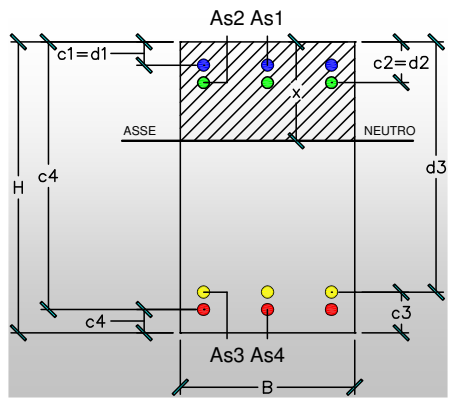


Figura 5.10 – Schema delle grandezze usate nelle verifiche delle sezioni

+-----+-----+	
	VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 71 x= 3,500 m
+-----+-----+	
Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico allo SLU	
GEOMETRIA DELLA SEZIONE	
Larghezza della sezione.....	B 100,00 [cm]
Altezza della sezione.....	H 37,00 [cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1 15,71 [cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2 0,00 [cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3 0,00 [cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4 31,73 [cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1 4,00 [cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2 6,00 [cm]
Copriferro di calcolo.....	c3 6,40 [cm]
Copriferro di calcolo.....	c4 4,40 [cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3 30,60 [cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4 32,60 [cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot 47,44 [cmq]
SOLLECITAZIONI	
Momento flettente sollecitante.....	M 25065,53 [daNm]
MOMENTO RESISTENTE	
Momento flettente resistente.....	Mres 36706,53 [daNm]
COEFFICIENTE DI SICUREZZA	
Coefficiente.....	Eta=M/Mres 0,68 < 1

+-----+-----+	
	VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 71 x= 3,500 m
+-----+-----+	
Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Rara	
GEOMETRIA DELLA SEZIONE	
Larghezza della sezione.....	B 100,00 [cm]
Altezza della sezione.....	H 37,00 [cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1 15,71 [cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2 0,00 [cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3 0,00 [cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4 31,73 [cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1 4,00 [cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2 6,00 [cm]
Copriferro di calcolo.....	c3 6,40 [cm]
Copriferro di calcolo.....	c4 4,40 [cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3 30,60 [cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4 32,60 [cm]

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 82 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Area totale delle barre d'armature..... Astot 47,44 [cmq]
Somma dei prodotti Asi x di..... SAsi x di 1097,23 [cm³]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione..... n 15,00
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso..... x 12,37 [cm]
Momento d'inerzia della sezione..... Ji 274384,68 [cm⁴]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto..... M 18567,06 [daNm]

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo..... sc 83,72 [daN/cmq] < 199,2
Tensione massima di trazione sulle armature..... ss 2053,10 [daN/cmq] < 3600

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 71 x= 3,500 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Frequente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo..... Rck 400,00 [daN/cmq]
Resistenza media a trazione..... fctm 30,99 [daN/cmq]
Resistenza caratteristica a trazione..... fctk 21,69 [daN/cmq]
Resistenza a trazione per flessione..... fcfk 26,03 [daN/cmq]
Modulo elastico dell'acciaio..... Es 2060000,00 [daN/cmq]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione..... Ai 4411,57 [cmq]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso..... x 19,25 [cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente... Jr 563810,91 [cm⁴]
Forza assiale di progetto..... N 0,00 [daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk)..... Mr 8267,01 [daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm)..... Mr 9841,68 [daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre..... Ø 20,00 [mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa..... c 3,40 [cm]
Spaziatura orizzontale delle barre..... So 10,00 [cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre..... Sod 10,00 [cm]
Spaziatura verticale delle barre..... Sv 0,00 [cm]
Altezza efficace..... deff 8,88 [cm]
Area efficace..... Aceff 887,66 [cmq]
Percentuale geometrica d'armatura..... ?r 0,0357
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature..... k2 0,40
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.... k3 0,125
Distanza media fra le fessure..... srm 11,60 [cm]
Momento flettente di progetto..... M 15699,90 [daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata.. ss 1736,06 [daN/cmq]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature..... β1 1,00
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico..... β2 0,50
Deformazione unitaria media armature..... esm 0,000677
Valore medio di apertura delle fessure..... wm 0,079 [mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure..... wd 0,134 [mm] < 0,2

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 71 x= 3,500 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione..... B 100,00 [cm]
Altezza della sezione..... H 37,00 [cm]
Area barre compresse strato esterno..... As1 15,71 [cmq]
Area barre compresse strato interno..... As2 0,00 [cmq]
Area barre tese strato interno..... As3 0,00 [cmq]

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 83 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Area barre tese strato esterno.....	As4	31,73	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	47,44	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	1097,23	[cm^3]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	12,37	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	274384,68	[cm^4]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	7101,05	[daNm]
------------------------------------	---	---------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	32,02	[daN/cmq] < 149,4
--	----	-------	-------------------

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 71 x= 3,500 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cmq]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cmq]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cmq]
Resistenza a trazione per flessione.....	fcfk	26,03	[daN/cmq]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cmq]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	4411,57	[cmq]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	19,25	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	563810,91	[cm^4]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk).....	Mr	8267,01	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	9841,68	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre.....	Ø	20,00	[mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,40	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	8,88	[cm]
Area efficace.....	Aceff	887,66	[cmq]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0357	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srm	11,60	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	7101,05	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	785,22	[daN/cmq]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	
Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000152	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,000	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,000	[mm] < 0,2

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 136 x= 6,750 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Positivo: Combinazione di Carico allo SLU

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 84 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	27,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,23	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	25,45	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,40	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	21,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	23,00	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	47,67	[cmq]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente sollecitante.....	M	12396,94	[daNm]
-------------------------------------	---	----------	--------

MOMENTO RESISTENTE

Momento flettente resistente.....	Mres	20237,40	[daNm]
-----------------------------------	------	----------	--------

COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Coefficiente.....	Eta=M/Mres	0,61	< 1
-------------------	------------	------	-----

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 136 x= 6,750 m |
+-----+
Verifica per Momento Flettente Positivo: Combinazione di Carico Rara

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	27,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,23	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	25,45	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,40	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	21,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	23,00	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	47,67	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	683,08	[cm^3]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	8,85	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	106133,32	[cm^4]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	9182,91	[daNm]
------------------------------------	---	---------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	76,58	[daN/cmq] < 199,2
Tensione massima di trazione sulle armature.....	ss	1836,33	[daN/cmq] < 3600

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 136 x= 6,750 m |
+-----+
Verifica per Momento Flettente Positivo: Combinazione di Carico Frequente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cmq]
------------------------------	-----	--------	-----------

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 85 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cm ²]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cm ²]
Resistenza a trazione per flessione.....	fcfk	26,03	[daN/cm ²]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cm ²]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	3415,11	[cm ²]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	13,67	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	225980,45	[cm ⁴]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk).....	Mr	4414,12	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	5254,91	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre.....	Ø	18,00	[mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,10	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	6,66	[cm]
Area efficace.....	Aceff	666,33	[cm ²]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0382	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srm	10,56	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	6194,96	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	1238,82	[daN/cm ²]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	
Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000385	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,041	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,069	[mm] < 0,2

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico allo SLU

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	15,71	[cm ²]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato esterno.....	As4	31,73	[cm ²]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	47,44	[cm ²]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente sollecitante.....	M	30297,09	[daNm]
-------------------------------------	---	----------	--------

MOMENTO RESISTENTE

Momento flettente resistente.....	Mres	36706,53	[daNm]
-----------------------------------	------	----------	--------

COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Coefficiente.....	Eta=M/Mres	0,83	< 1
-------------------	------------	------	-----

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
+-----+

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 86 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Rara

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	15,71	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	31,73	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	47,44	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	1097,23	[cm^3]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	12,37	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	274384,68	[cm^4]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	22442,29	[daNm]
------------------------------------	---	----------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	101,20	[daN/cmq] < 199,2
Tensione massima di trazione sulle armature.....	ss	2481,61	[daN/cmq] < 3600

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Frequente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cmq]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cmq]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cmq]
Resistenza a trazione per flessione.....	fcfk	26,03	[daN/cmq]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cmq]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	4411,57	[cmq]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	19,25	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	563810,91	[cm^4]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk).....	Mr	8267,01	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	9841,68	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre.....	Ø	20,00	[mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,40	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	8,88	[cm]
Area efficace.....	Aceff	887,66	[cmq]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0357	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srm	11,60	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	18909,40	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	2090,95	[daN/cmq]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 87 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000878	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,102	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,173	[mm] < 0,2

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	15,71	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	31,73	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	47,44	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	1097,23	[cm^3]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	12,37	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	274384,68	[cm^4]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	8310,72	[daNm]
------------------------------------	---	---------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	37,48	[daN/cm ²] < 149,4
--	----	-------	--------------------------------

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cm ²]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cm ²]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cm ²]
Resistenza a trazione per flessione.....	fcfk	26,03	[daN/cm ²]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cm ²]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	4411,57	[cmq]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	19,25	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	563810,91	[cm^4]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk).....	Mr	8267,01	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	9841,68	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre.....	Ø	20,00	[mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,40	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	8,88	[cm]
Area efficace.....	Aceff	887,66	[cmq]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0357	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 88 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srm	11,60	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	8310,72	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	918,98	[daN/cm ²]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	
Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000178	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,021	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,035	[mm] < 0,2

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 89 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

5.2.1.2 Sintesi dei risultati delle verifiche nelle zone di testata dell'impalcato

Si riportano nel seguito, sotto forma di diagrammi ed in modo esteso per le sezioni più sollecitate, le verifiche di resistenza e fessurazione della soletta. I calcoli sono stati eseguiti con un programma su sezioni di larghezza pari a 100 cm e distanti fra loro 5 cm, con riferimento alla disposizione delle armature di cui alla Figura 5.12, tenendo conto a livello di ciascuna sezione dell'effettivo ancoraggio delle barre.

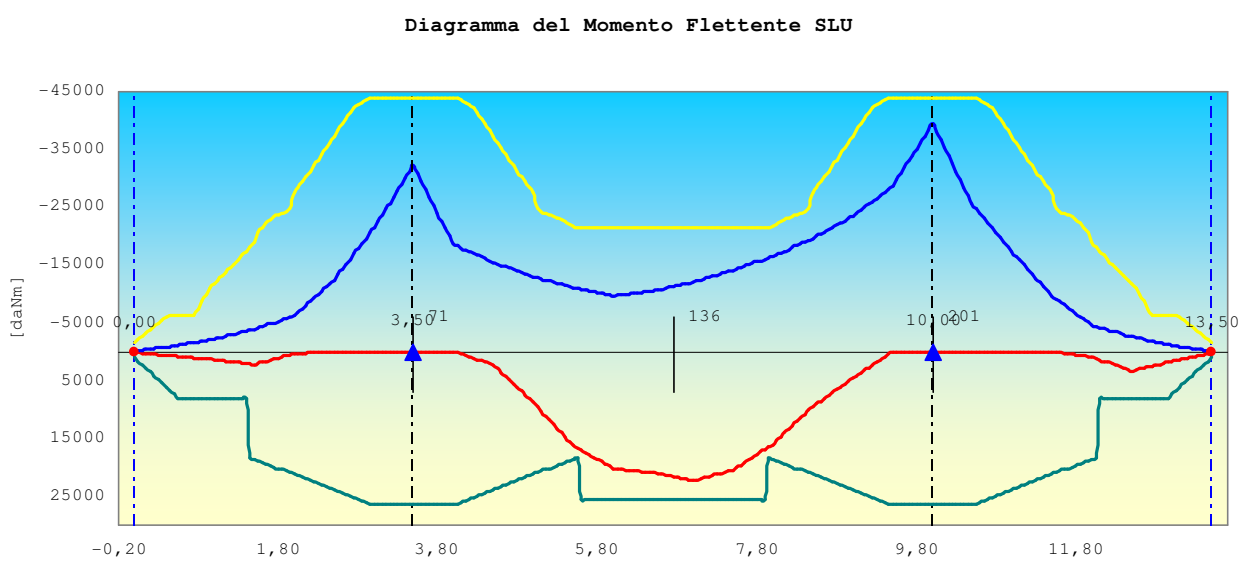
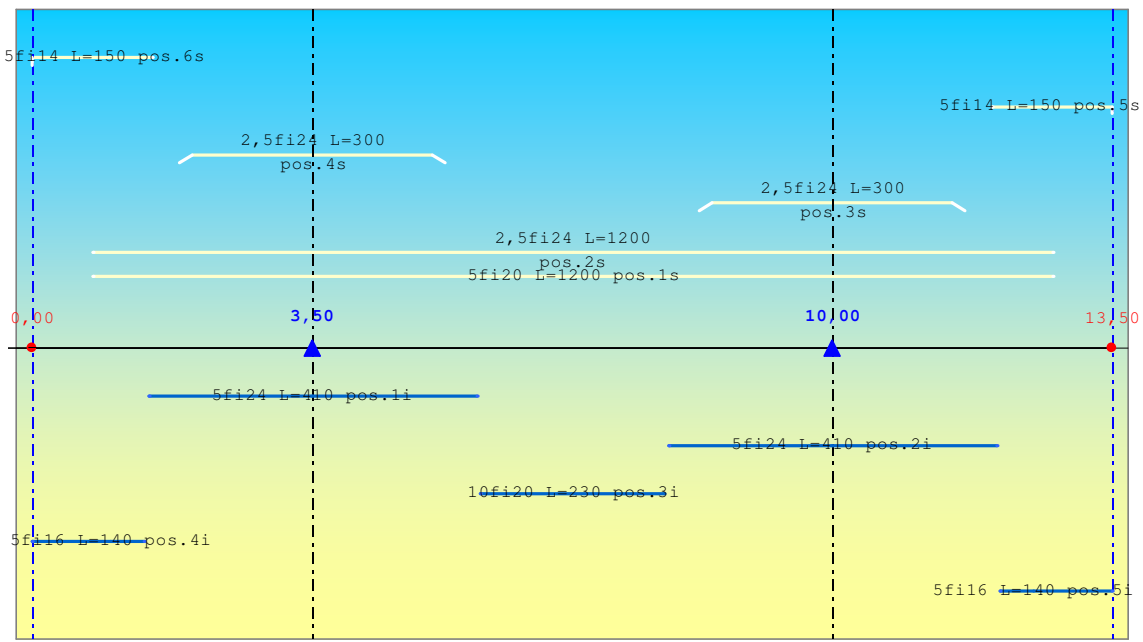


Figura 5.11 – Involuppo delle sollecitazioni flettenti di progetto (SLU) e diagrammi dei momenti resistenti delle armature



Verifica di resistenza SLU: coefficiente $\eta = M/M_{res}$

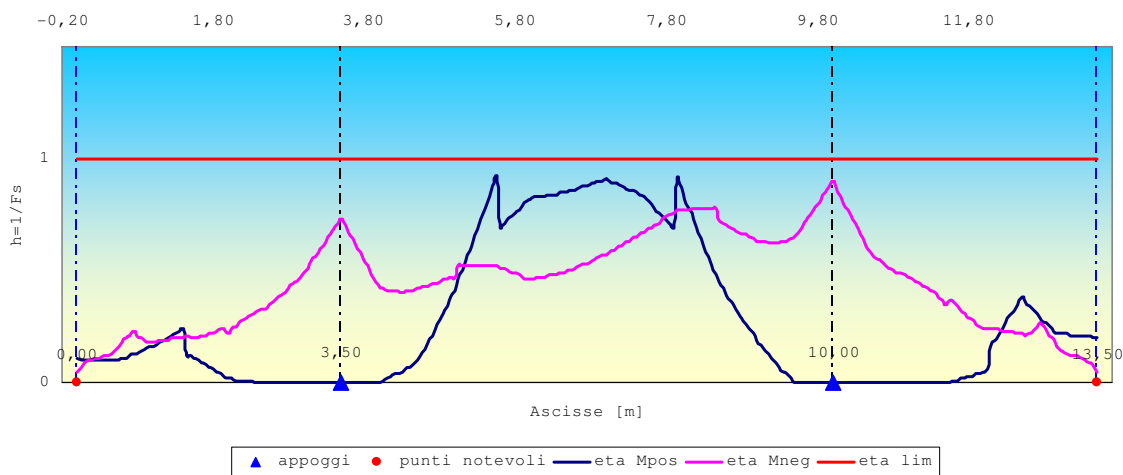
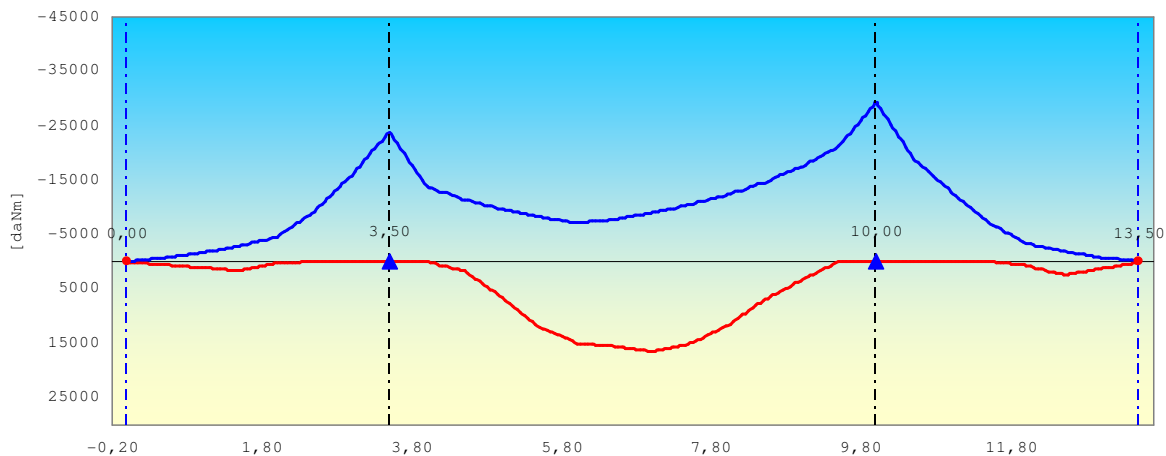
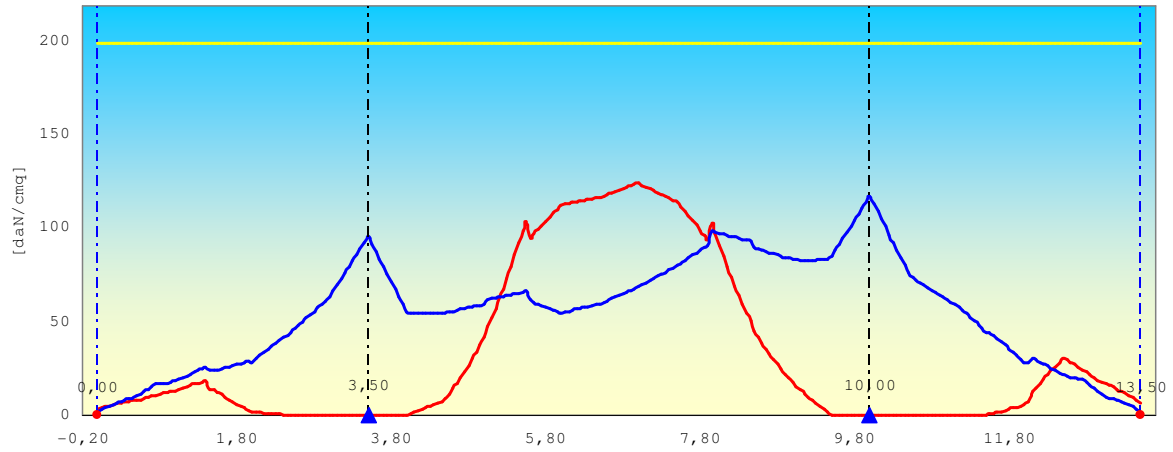


Diagramma del Momento Flettente nella combinazione rara



Tensioni nel calcestruzzo nella combinazione rara



Tensioni nelle armature nella combinazione rara

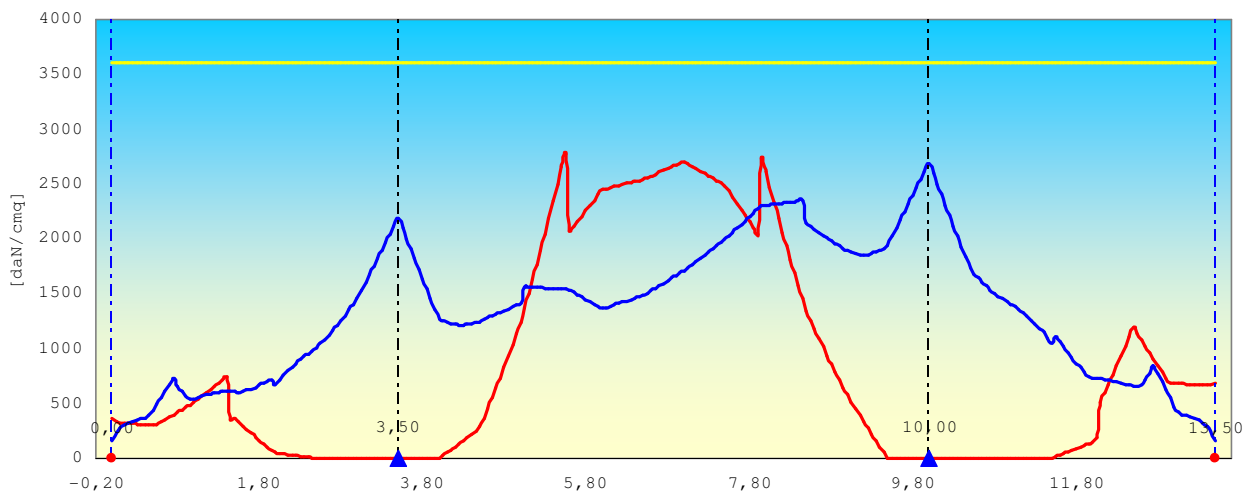
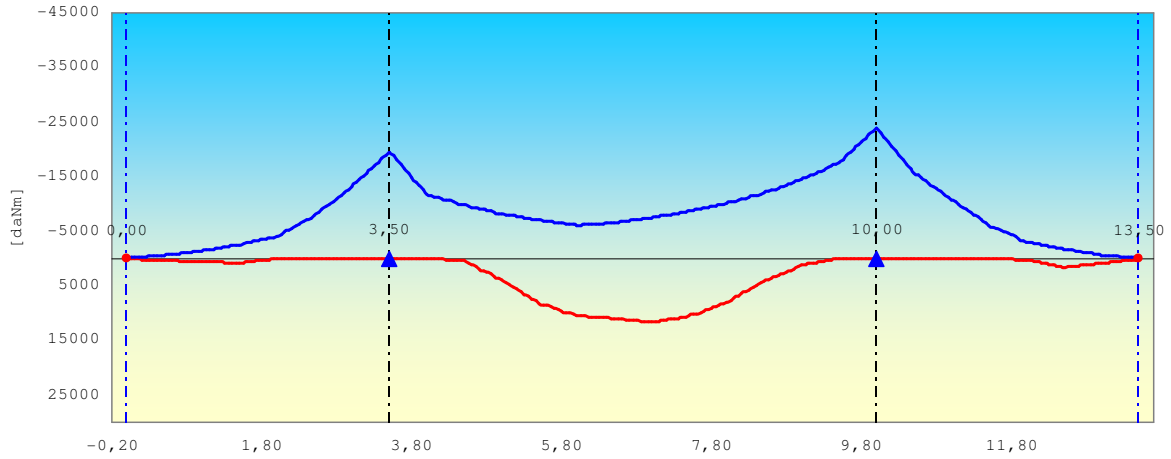


Diagramma del Momento Flettente nella combinazione frequente



Apertura delle fessure nella combinazione frequente

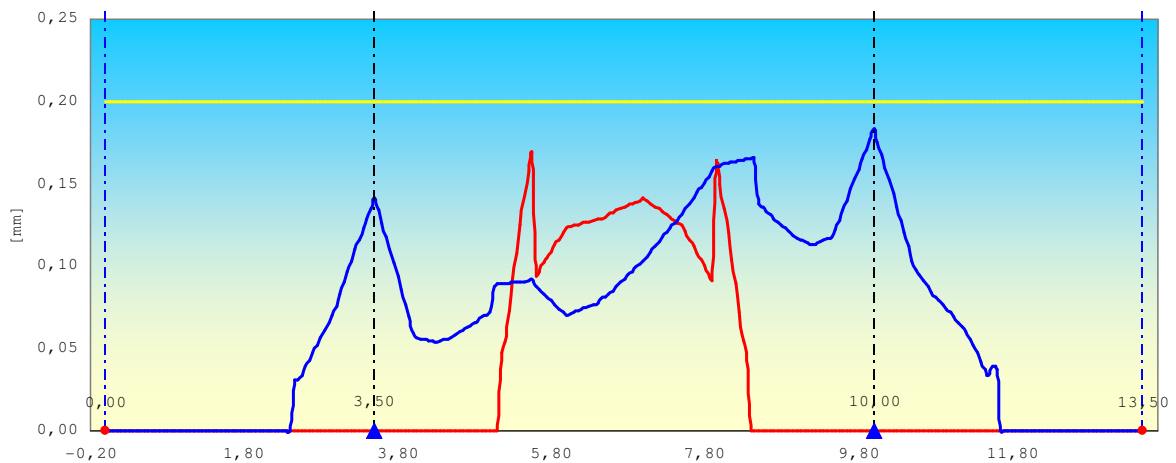
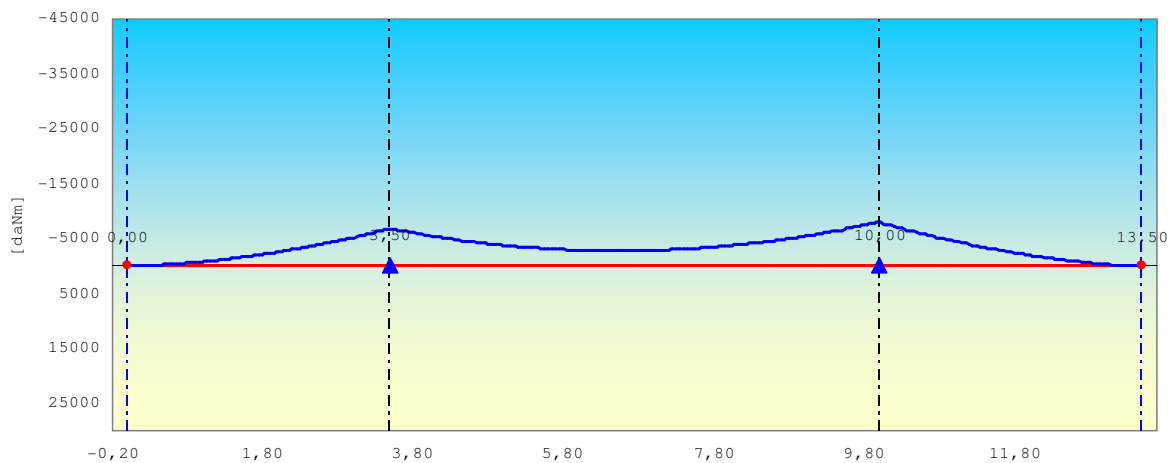
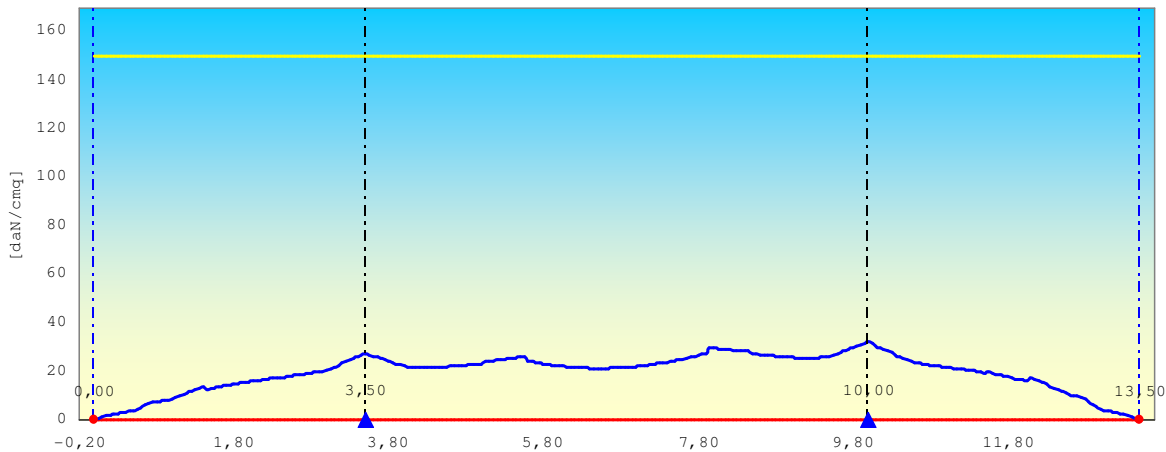


Diagramma del Momento Flettente nella combinazione quasi permanente



Tensioni nel calcestruzzo nella combinazione quasi permanente



Apertura delle fessure nella combinazione quasi permanente

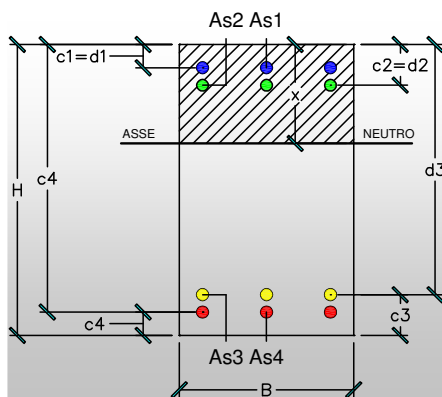
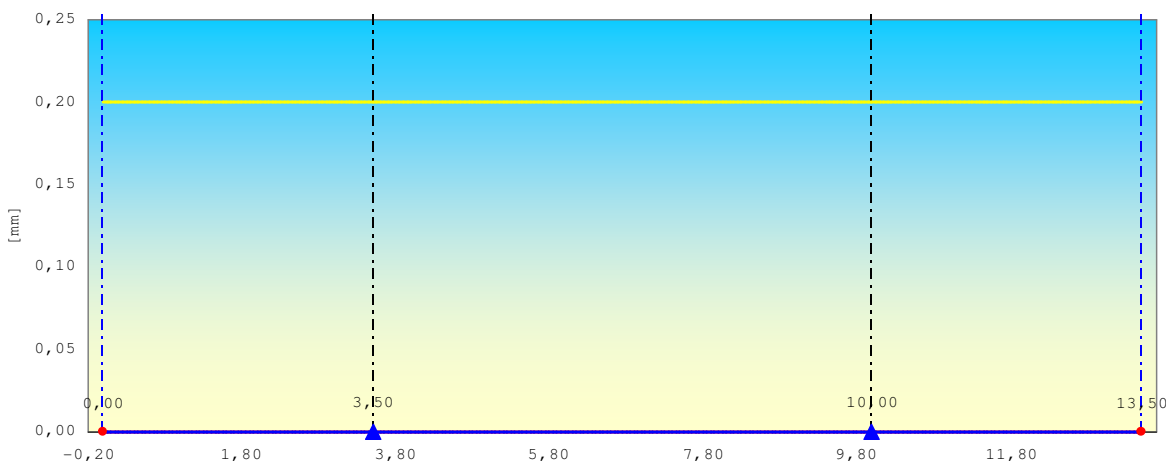


Figura 5.13 – Schema delle grandezze usate nelle verifiche delle sezioni

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 94 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico allo SLU

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,62	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	38,33	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	60,95	[cmq]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente sollecitante.....	M	32141,13	[daNm]
-------------------------------------	---	----------	--------

MOMENTO RESISTENTE

Momento flettente resistente.....	Mres	44044,66	[daNm]
-----------------------------------	------	----------	--------

COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Coefficiente.....	Eta=M/Mres	0,73	< 1
-------------------	------------	------	-----

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 71 x= 3,500 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Rara

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,62	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	38,33	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	60,95	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	1339,94	[cm^3]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	12,89	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	321545,85	[cm^4]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	23808,25	[daNm]
------------------------------------	---	----------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	95,47	[daN/cmq] < 199,2
Tensione massima di trazione sulle armature.....	ss	2188,70	[daN/cmq] < 3600

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 71 x= 3,500 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Frequente

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 95 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cm ²]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cm ²]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cm ²]
Resistenza a trazione per flessione.....	fcfk	26,03	[daN/cm ²]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cm ²]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	4614,19	[cm ²]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	19,19	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	605539,27	[cm ⁴]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk).....	Mr	8850,86	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	10536,74	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre.....	Ø	22,00	[mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,30	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	8,90	[cm]
Area efficace.....	Aceff	890,47	[cm ²]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0430	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srm	11,16	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	19551,92	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	1797,42	[daN/cm ²]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	
Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000746	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,083	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,141	[mm] < 0,2

-----+-----
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 71 x= 3,500 m |
-----+-----
Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,62	[cm ²]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato esterno.....	As4	38,33	[cm ²]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	60,95	[cm ²]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	1339,94	[cm ³]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	12,89	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	321545,85	[cm ⁴]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	6782,95	[daNm]
------------------------------------	---	---------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 96 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Tensione di compressione sul calcestruzzo..... sc 27,20 [daN/cm²] < 149,4

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 71 x= 3,500 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cm ²]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cm ²]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cm ²]
Resistenza a trazione per flessione.....	fcfk	26,03	[daN/cm ²]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cm ²]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	4614,19	[cm ²]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	19,19	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	605539,27	[cm ⁴]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk).....	Mr	8850,86	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	10536,74	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre.....	Ø	22,00	[mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,30	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	8,90	[cm]
Area efficace.....	Aceff	890,47	[cm ²]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0430	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srn	11,16	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	6782,95	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	623,56	[daN/cm ²]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	
Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000121	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,000	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,000	[mm] < 0,2

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 136 x= 6,750 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Positivo: Combinazione di Carico allo SLU

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	27,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	27,02	[cm ²]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato esterno.....	As4	31,42	[cm ²]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,40	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	21,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	23,00	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	58,43	[cm ²]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente sollecitante.....	M	21665,76	[daNm]
-------------------------------------	---	----------	--------

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 97 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

MOMENTO RESISTENTE

Momento flettente resistente..... Mres 24596,51 [daNm]

COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Coefficiente.....Eta=M/Mres 0,88 < 1

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 136 x= 6,750 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Positivo: Combinazione di Carico Rara

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	27,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	27,02	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	31,42	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,40	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	21,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	23,00	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	58,43	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	841,45	[cm^3]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	9,38	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	124977,74	[cm^4]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto..... M 16048,71 [daNm]

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	120,46	[daN/cmq] < 199,2
Tensione massima di trazione sulle armature.....	ss	2623,38	[daN/cmq] < 3600

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 136 x= 6,750 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Positivo: Combinazione di Carico Frequente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cmq]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cmq]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cmq]
Resistenza a trazione per flessione.....	fcfk	26,03	[daN/cmq]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cmq]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	3576,51	[cmq]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	13,72	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	239940,84	[cm^4]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk).....	Mr	4703,45	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	5599,35	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre..... Ø 20,00 [mm]

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 98 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,00	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	6,64	[cm]
Area efficace.....	Aceff	663,97	[cmq]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0473	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srn	10,11	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	11337,58	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	1853,28	[daN/cm ²]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	
Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000790	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,080	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,136	[mm] < 0,2

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 136 x= 6,750 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Positivo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	27,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	27,02	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	31,42	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,40	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	21,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	23,00	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	58,43	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	841,45	[cm ³]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	9,38	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	124977,74	[cm ⁴]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	0,00	[daNm]
------------------------------------	---	------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	0,00	[daN/cm ²] < 149,4
--	----	------	--------------------------------

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 99 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
-----+
Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico allo SLU

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,62	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	38,33	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	60,95	[cmq]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente sollecitante.....	M	39505,98	[daNm]
-------------------------------------	---	----------	--------

MOMENTO RESISTENTE

Momento flettente resistente.....	Mres	44044,66	[daNm]
-----------------------------------	------	----------	--------

COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Coefficiente.....	Eta=M/Mres	0,90	< 1
-------------------	------------	------	-----

-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
-----+
Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Rara

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,62	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	38,33	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	60,95	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	1339,94	[cm^3]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	12,89	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	321545,85	[cm^4]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	29263,69	[daNm]
------------------------------------	---	----------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	117,34	[daN/cmq] < 199,2
Tensione massima di trazione sulle armature.....	ss	2690,23	[daN/cmq] < 3600

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 100 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

-----+-----
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
-----+-----
Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Frequente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cm ²]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cm ²]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cm ²]
Resistenza a trazione per flessione.....	fcfk	26,03	[daN/cm ²]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cm ²]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	4614,19	[cm ²]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	19,19	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	605539,27	[cm ⁴]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk).....	Mr	8850,86	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	10536,74	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre.....	Ø	22,00	[mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,30	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	8,90	[cm]
Area efficace.....	Aceff	890,47	[cm ²]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0430	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srm	11,16	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	23937,50	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	2200,59	[daN/cm ²]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	
Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000965	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,108	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,183	[mm] < 0,2

-----+-----
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
-----+-----
Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,62	[cm ²]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato esterno.....	As4	38,33	[cm ²]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	60,95	[cm ²]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	1339,94	[cm ³]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	12,89	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	321545,85	[cm ⁴]

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 101 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto..... M 7978,09 [daNm]

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo..... sc 31,99 [daN/cm²] < 149,4

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo..... Rck 400,00 [daN/cm²]
Resistenza media a trazione..... fctm 30,99 [daN/cm²]
Resistenza caratteristica a trazione..... fctk 21,69 [daN/cm²]
Resistenza a trazione per flessione..... fcfk 26,03 [daN/cm²]
Modulo elastico dell'acciaio..... Es 2060000,00 [daN/cm²]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione..... Ai 4614,19 [cm²]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso..... x 19,19 [cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente... Jr 605539,27 [cm⁴]
Forza assiale di progetto..... N 0,00 [daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk)..... Mr 8850,86 [daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm)..... Mr 10536,74 [daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre..... Ø 22,00 [mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa..... c 3,30 [cm]
Spaziatura orizzontale delle barre..... So 10,00 [cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre..... Sod 10,00 [cm]
Spaziatura verticale delle barre..... Sv 0,00 [cm]
Altezza efficace..... deff 8,90 [cm]
Area efficace..... Aceff 890,47 [cm²]
Percentuale geometrica d'armatura..... ?r 0,0430
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature..... k2 0,40
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.... k3 0,125
Distanza media fra le fessure..... srm 11,16 [cm]
Momento flettente di progetto..... M 7978,09 [daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata.. ss 733,43 [daN/cm²]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature..... β1 1,00
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico..... β2 0,50
Deformazione unitaria media armature..... esm 0,000142
Valore medio di apertura delle fessure..... wm 0,000 [mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure..... wd 0,000 [mm] < 0,2

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 102 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

APPENDICE 1

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO - CONDIZIONI ELEMENTARI

Table with project details: CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA, ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19, S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE", AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001, Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19, Progetto Esecutivo.

Oper: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 105 di 160
Nome file:
VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Main data table with columns for stationing (e.g., 18, 19, 20, etc.) and various structural or material parameters (e.g., 4, 5, 6, 7, 8, etc.).

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 110 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

APPENDICE 3

MODELLI DI CALCOLO

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 111 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Generalità

Nella presente appendice si riportano per esteso i listati di input, in formato SAP 2000, per i modelli di calcolo utilizzati:

- *modello 1*: ottenuto considerando le proprietà inerziali delle sole travi metalliche ed utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dal peso proprio della carpenteria metallica e della soletta;
- *modello 2*: ottenuto considerando le proprietà inerziali ideali della sezione composta con soletta collaborante omogeneizzata all'acciaio mediante coefficiente 6,12. Il modello è utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dalle azioni di breve durata (azione del vento, carichi mobili, variazioni termiche);
- *modello 3*: ottenuto considerando le proprietà inerziali ideali della sezione mista con soletta collaborante omogeneizzata all'acciaio mediante coefficiente 15,96. Il modello è utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dalle azioni di lunga durata (carichi permanenti).
- *modello 4*: ottenuto considerando le proprietà inerziali ideali della sezione mista con soletta collaborante omogeneizzata all'acciaio mediante coefficiente 16,69. Il modello è utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dalle azioni di lunga durata (carichi da ritiro).

Nei modelli 2, 3 e 4 si tiene conto della riduzione di rigidità della sezione composta in prossimità degli appoggi interni per la fessurazione della soletta, trascurando il contributo inerziale del calcestruzzo su un tratto di lunghezza pari al 15 % delle luci delle due campate adiacenti e mettendo comunque in conto il contributo inerziale delle armature presenti entro la larghezza collaborante.

Nei listati delle pagine successive, le tipologie di sezione utilizzate sono definite dalle seguenti sigle:

- ACC + CLS BT = sezione mista acciaio-calcestruzzo per azioni di breve termine;
- ACC + CLS LT = sezione mista acciaio-calcestruzzo per azioni di lungo termine;
- SOLO ACC = sezione con solo acciaio;
- ACC + ARM = sezione con acciaio ed armature metalliche (per le sezioni d'appoggio).

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 112 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

MODELLO 1

Modello con le proprietà geometriche della sola sezione in acciaio

; Viadotto Salso Tratto 3 SX
; DESCRIZIONE DEL MODELLO:

TABLE: "ACTIVE DEGREES OF FREEDOM"
UX=Yes UY=Yes UZ=Yes RX=Yes RY=Yes RZ=Yes

TABLE: "PROGRAM CONTROL"
ProgramName=SAP2000 Version=9.0.3 CurrUnits="KN, m, C" SteelCode=AISC-ASD89 ConcCode="ACI 318-99" AlumCode="AA-ASD
2000" ColdCode=AISI-ASD96 StiffCase=None

TABLE: "ANALYSIS CASE DEFINITIONS"
Case=Acciaio Type=LinStatic InitialCond=Zero
Case=Soletta Type=LinStatic InitialCond=Zero

TABLE: "CASE - STATIC 1 - LOAD ASSIGNMENTS"
Case=Acciaio LoadType="Load case" LoadName=Acciaio LoadSF=1
Case=Soletta LoadType="Load case" LoadName=Soletta LoadSF=1

TABLE: "LOAD CASE DEFINITIONS"
LoadCase=Acciaio DesignType=DEAD SelfWtMult=0
LoadCase=Soletta DesignType=DEAD SelfWtMult=0

TABLE: "JOINT COORDINATES"
Joint=1 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=0,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=2 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=2,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=3 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=4,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=4 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=6,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=5 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=8,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=6 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=10,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=7 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=12,04 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=8 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=14,08 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=9 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=16,12 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=10 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=18,16 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=11 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=20,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=12 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=22,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=13 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=24,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=14 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=26,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=15 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=28,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=16 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=30,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=17 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=31,45 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=18 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=32,70 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=19 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=33,95 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=20 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=35,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=21 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=37,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=22 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=39,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=23 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=40,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=24 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=41,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=25 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=43,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=26 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=45,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=27 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=46,45 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=28 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=47,70 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=29 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=48,95 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=30 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=50,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=31 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=52,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=32 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=54,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=33 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=56,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=34 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=58,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=35 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=60,25 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=36 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=62,30 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=37 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=64,35 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=38 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=66,40 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=39 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=68,45 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=40 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=70,50 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=41 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=72,55 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=42 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=74,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=43 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=76,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=44 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=78,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=45 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=80,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=46 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=82,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=47 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=85,10 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=48 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=87,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=49 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=89,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=50 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=91,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=51 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=92,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=52 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=93,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=53 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=95,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=54 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=97,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=55 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=98,85 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=56 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=100,10 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=57 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=101,35 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=58 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=102,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=59 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=104,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=60 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=106,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=61 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=108,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=62 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=110,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=63 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=112,65 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=64 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=114,70 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=65 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=116,75 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=66 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=118,80 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=67 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=120,85 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=68 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=122,90 Z=0,00 SpecialJt=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
 ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
 AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 114 di 160
Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Joint=7	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=8	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=9	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=10	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=11	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=12	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=13	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=14	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=15	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=16	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=17	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=18	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=19	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=20	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=21	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=22	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=23	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=24	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=25	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=26	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=27	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=28	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=29	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=30	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=31	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=32	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=33	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=34	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=35	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=36	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=37	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=38	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=39	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=40	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=41	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=42	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=43	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=44	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=45	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=46	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=47	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=48	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=49	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=50	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=51	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=52	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=53	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=54	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=55	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=56	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=57	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=58	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=59	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=60	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=61	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=62	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=63	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=64	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=65	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=66	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=67	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=68	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=69	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=70	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=71	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=72	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=73	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=74	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=75	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=76	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=77	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=78	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=79	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=80	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=81	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=82	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=83	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=84	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=85	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=86	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=87	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=88	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=89	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=90	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=91	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=92	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=93	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=94	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=95	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=96	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=97	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=98	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=99	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=100	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=101	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=102	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=103	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=104	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes

**CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
*Progetto Esecutivo***

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 115 di 160
Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Joint=105	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=106	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=107	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=108	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=109	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=110	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=111	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=112	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=113	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=114	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=115	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=116	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=117	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=118	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=119	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=120	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=121	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=122	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=123	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=124	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=125	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=126	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=127	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=128	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=129	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=130	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=131	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=132	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=133	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=134	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=135	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=136	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=137	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=138	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=139	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=140	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=141	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=142	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=143	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=144	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=145	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=146	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=147	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=148	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=149	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=150	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=151	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=152	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=153	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=154	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=155	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=156	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=157	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=158	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes

TABLE: "JOINT PATTERN DEFINITIONS"

Pattern=TEMP
Pattern=PRES

TABLE: "CONNECTIVITY - FRAME"

Frame=1	JointI=1	JointJ=2	IsCurved=No
Frame=2	JointI=2	JointJ=3	IsCurved=No
Frame=3	JointI=3	JointJ=4	IsCurved=No
Frame=4	JointI=4	JointJ=5	IsCurved=No
Frame=5	JointI=5	JointJ=6	IsCurved=No
Frame=6	JointI=6	JointJ=7	IsCurved=No
Frame=7	JointI=7	JointJ=8	IsCurved=No
Frame=8	JointI=8	JointJ=9	IsCurved=No
Frame=9	JointI=9	JointJ=10	IsCurved=No
Frame=10	JointI=10	JointJ=11	IsCurved=No
Frame=11	JointI=11	JointJ=12	IsCurved=No
Frame=12	JointI=12	JointJ=13	IsCurved=No
Frame=13	JointI=13	JointJ=14	IsCurved=No
Frame=14	JointI=14	JointJ=15	IsCurved=No
Frame=15	JointI=15	JointJ=16	IsCurved=No
Frame=16	JointI=16	JointJ=17	IsCurved=No
Frame=17	JointI=17	JointJ=18	IsCurved=No
Frame=18	JointI=18	JointJ=19	IsCurved=No
Frame=19	JointI=19	JointJ=20	IsCurved=No
Frame=20	JointI=20	JointJ=21	IsCurved=No
Frame=21	JointI=21	JointJ=22	IsCurved=No
Frame=22	JointI=22	JointJ=23	IsCurved=No
Frame=23	JointI=23	JointJ=24	IsCurved=No
Frame=24	JointI=24	JointJ=25	IsCurved=No
Frame=25	JointI=25	JointJ=26	IsCurved=No
Frame=26	JointI=26	JointJ=27	IsCurved=No
Frame=27	JointI=27	JointJ=28	IsCurved=No
Frame=28	JointI=28	JointJ=29	IsCurved=No
Frame=29	JointI=29	JointJ=30	IsCurved=No
Frame=30	JointI=30	JointJ=31	IsCurved=No
Frame=31	JointI=31	JointJ=32	IsCurved=No
Frame=32	JointI=32	JointJ=33	IsCurved=No
Frame=33	JointI=33	JointJ=34	IsCurved=No
Frame=34	JointI=34	JointJ=35	IsCurved=No
Frame=35	JointI=35	JointJ=36	IsCurved=No
Frame=36	JointI=36	JointJ=37	IsCurved=No
Frame=37	JointI=37	JointJ=38	IsCurved=No
Frame=38	JointI=38	JointJ=39	IsCurved=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
 ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
 AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 116 di 160
Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Frame=39	JointI=39	JointJ=40	IsCurved=No
Frame=40	JointI=40	JointJ=41	IsCurved=No
Frame=41	JointI=41	JointJ=42	IsCurved=No
Frame=42	JointI=42	JointJ=43	IsCurved=No
Frame=43	JointI=43	JointJ=44	IsCurved=No
Frame=44	JointI=44	JointJ=45	IsCurved=No
Frame=45	JointI=45	JointJ=46	IsCurved=No
Frame=46	JointI=46	JointJ=47	IsCurved=No
Frame=47	JointI=47	JointJ=48	IsCurved=No
Frame=48	JointI=48	JointJ=49	IsCurved=No
Frame=49	JointI=49	JointJ=50	IsCurved=No
Frame=50	JointI=50	JointJ=51	IsCurved=No
Frame=51	JointI=51	JointJ=52	IsCurved=No
Frame=52	JointI=52	JointJ=53	IsCurved=No
Frame=53	JointI=53	JointJ=54	IsCurved=No
Frame=54	JointI=54	JointJ=55	IsCurved=No
Frame=55	JointI=55	JointJ=56	IsCurved=No
Frame=56	JointI=56	JointJ=57	IsCurved=No
Frame=57	JointI=57	JointJ=58	IsCurved=No
Frame=58	JointI=58	JointJ=59	IsCurved=No
Frame=59	JointI=59	JointJ=60	IsCurved=No
Frame=60	JointI=60	JointJ=61	IsCurved=No
Frame=61	JointI=61	JointJ=62	IsCurved=No
Frame=62	JointI=62	JointJ=63	IsCurved=No
Frame=63	JointI=63	JointJ=64	IsCurved=No
Frame=64	JointI=64	JointJ=65	IsCurved=No
Frame=65	JointI=65	JointJ=66	IsCurved=No
Frame=66	JointI=66	JointJ=67	IsCurved=No
Frame=67	JointI=67	JointJ=68	IsCurved=No
Frame=68	JointI=68	JointJ=69	IsCurved=No
Frame=69	JointI=69	JointJ=70	IsCurved=No
Frame=70	JointI=70	JointJ=71	IsCurved=No
Frame=71	JointI=71	JointJ=72	IsCurved=No
Frame=72	JointI=72	JointJ=73	IsCurved=No
Frame=73	JointI=73	JointJ=74	IsCurved=No
Frame=74	JointI=74	JointJ=75	IsCurved=No
Frame=75	JointI=75	JointJ=76	IsCurved=No
Frame=76	JointI=76	JointJ=77	IsCurved=No
Frame=77	JointI=77	JointJ=78	IsCurved=No
Frame=78	JointI=78	JointJ=79	IsCurved=No
Frame=79	JointI=79	JointJ=80	IsCurved=No
Frame=80	JointI=80	JointJ=81	IsCurved=No
Frame=81	JointI=81	JointJ=82	IsCurved=No
Frame=82	JointI=82	JointJ=83	IsCurved=No
Frame=83	JointI=83	JointJ=84	IsCurved=No
Frame=84	JointI=84	JointJ=85	IsCurved=No
Frame=85	JointI=85	JointJ=86	IsCurved=No
Frame=86	JointI=86	JointJ=87	IsCurved=No
Frame=87	JointI=87	JointJ=88	IsCurved=No
Frame=88	JointI=88	JointJ=89	IsCurved=No
Frame=89	JointI=89	JointJ=90	IsCurved=No
Frame=90	JointI=90	JointJ=91	IsCurved=No
Frame=91	JointI=91	JointJ=92	IsCurved=No
Frame=92	JointI=92	JointJ=93	IsCurved=No
Frame=93	JointI=93	JointJ=94	IsCurved=No
Frame=94	JointI=94	JointJ=95	IsCurved=No
Frame=95	JointI=95	JointJ=96	IsCurved=No
Frame=96	JointI=96	JointJ=97	IsCurved=No
Frame=97	JointI=97	JointJ=98	IsCurved=No
Frame=98	JointI=98	JointJ=99	IsCurved=No
Frame=99	JointI=99	JointJ=100	IsCurved=No
Frame=100	JointI=100	JointJ=101	IsCurved=No
Frame=101	JointI=101	JointJ=102	IsCurved=No
Frame=102	JointI=102	JointJ=103	IsCurved=No
Frame=103	JointI=103	JointJ=104	IsCurved=No
Frame=104	JointI=104	JointJ=105	IsCurved=No
Frame=105	JointI=105	JointJ=106	IsCurved=No
Frame=106	JointI=106	JointJ=107	IsCurved=No
Frame=107	JointI=107	JointJ=108	IsCurved=No
Frame=108	JointI=108	JointJ=109	IsCurved=No
Frame=109	JointI=109	JointJ=110	IsCurved=No
Frame=110	JointI=110	JointJ=111	IsCurved=No
Frame=111	JointI=111	JointJ=112	IsCurved=No
Frame=112	JointI=112	JointJ=113	IsCurved=No
Frame=113	JointI=113	JointJ=114	IsCurved=No
Frame=114	JointI=114	JointJ=115	IsCurved=No
Frame=115	JointI=115	JointJ=116	IsCurved=No
Frame=116	JointI=116	JointJ=117	IsCurved=No
Frame=117	JointI=117	JointJ=118	IsCurved=No
Frame=118	JointI=118	JointJ=119	IsCurved=No
Frame=119	JointI=119	JointJ=120	IsCurved=No
Frame=120	JointI=120	JointJ=121	IsCurved=No
Frame=121	JointI=121	JointJ=122	IsCurved=No
Frame=122	JointI=122	JointJ=123	IsCurved=No
Frame=123	JointI=123	JointJ=124	IsCurved=No
Frame=124	JointI=124	JointJ=125	IsCurved=No
Frame=125	JointI=125	JointJ=126	IsCurved=No
Frame=126	JointI=126	JointJ=127	IsCurved=No
Frame=127	JointI=127	JointJ=128	IsCurved=No
Frame=128	JointI=128	JointJ=129	IsCurved=No
Frame=129	JointI=129	JointJ=130	IsCurved=No
Frame=130	JointI=130	JointJ=131	IsCurved=No
Frame=131	JointI=131	JointJ=132	IsCurved=No
Frame=132	JointI=132	JointJ=133	IsCurved=No
Frame=133	JointI=133	JointJ=134	IsCurved=No
Frame=134	JointI=134	JointJ=135	IsCurved=No
Frame=135	JointI=135	JointJ=136	IsCurved=No
Frame=136	JointI=136	JointJ=137	IsCurved=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 117 di 160
Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Frame=137	JointI=137	JointJ=138	IsCurved=No
Frame=138	JointI=138	JointJ=139	IsCurved=No
Frame=139	JointI=139	JointJ=140	IsCurved=No
Frame=140	JointI=140	JointJ=141	IsCurved=No
Frame=141	JointI=141	JointJ=142	IsCurved=No
Frame=142	JointI=142	JointJ=143	IsCurved=No
Frame=143	JointI=143	JointJ=144	IsCurved=No
Frame=144	JointI=144	JointJ=145	IsCurved=No
Frame=145	JointI=145	JointJ=146	IsCurved=No
Frame=146	JointI=146	JointJ=147	IsCurved=No
Frame=147	JointI=147	JointJ=148	IsCurved=No
Frame=148	JointI=148	JointJ=149	IsCurved=No
Frame=149	JointI=149	JointJ=150	IsCurved=No
Frame=150	JointI=150	JointJ=151	IsCurved=No
Frame=151	JointI=151	JointJ=152	IsCurved=No
Frame=152	JointI=152	JointJ=153	IsCurved=No
Frame=153	JointI=153	JointJ=154	IsCurved=No
Frame=154	JointI=154	JointJ=155	IsCurved=No
Frame=155	JointI=155	JointJ=156	IsCurved=No
Frame=156	JointI=156	JointJ=157	IsCurved=No
Frame=157	JointI=157	JointJ=158	IsCurved=No

TABLE: "FRAME SECTION ASSIGNMENTS"

; Elenco ASTE (L = Lunghezza; ST = Sezione Tipo GEOMETRICA)

Frame=1	AutoSelect=N.A.	AnalSect=4	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Solo Acc)
Frame=2	AutoSelect=N.A.	AnalSect=4	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Solo Acc)
Frame=3	AutoSelect=N.A.	AnalSect=4	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Solo Acc)
Frame=4	AutoSelect=N.A.	AnalSect=4	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Solo Acc)
Frame=5	AutoSelect=N.A.	AnalSect=4	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Solo Acc)
Frame=6	AutoSelect=N.A.	AnalSect=8	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Solo Acc)
Frame=7	AutoSelect=N.A.	AnalSect=8	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Solo Acc)
Frame=8	AutoSelect=N.A.	AnalSect=8	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Solo Acc)
Frame=9	AutoSelect=N.A.	AnalSect=8	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Solo Acc)
Frame=10	AutoSelect=N.A.	AnalSect=8	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Solo Acc)
Frame=11	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=12	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=13	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=14	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=15	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=16	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=17	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=18	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=19	AutoSelect=N.A.	AnalSect=20	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Solo Acc)
Frame=20	AutoSelect=N.A.	AnalSect=24	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Solo Acc)
Frame=21	AutoSelect=N.A.	AnalSect=24	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Solo Acc)
Frame=22	AutoSelect=N.A.	AnalSect=24	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=6 (Solo Acc)
Frame=23	AutoSelect=N.A.	AnalSect=24	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=6 (Solo Acc)
Frame=24	AutoSelect=N.A.	AnalSect=24	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Solo Acc)
Frame=25	AutoSelect=N.A.	AnalSect=24	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Solo Acc)
Frame=26	AutoSelect=N.A.	AnalSect=20	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Solo Acc)
Frame=27	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=28	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=29	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=30	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=31	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=32	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=33	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=34	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=35	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=36	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=37	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=38	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=39	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=40	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=41	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=42	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=43	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=44	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=45	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=46	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=2,50 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=47	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=2,50 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=48	AutoSelect=N.A.	AnalSect=32	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Solo Acc)
Frame=49	AutoSelect=N.A.	AnalSect=32	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Solo Acc)
Frame=50	AutoSelect=N.A.	AnalSect=32	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Solo Acc)
Frame=51	AutoSelect=N.A.	AnalSect=32	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Solo Acc)
Frame=52	AutoSelect=N.A.	AnalSect=32	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Solo Acc)
Frame=53	AutoSelect=N.A.	AnalSect=32	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Solo Acc)
Frame=54	AutoSelect=N.A.	AnalSect=20	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Solo Acc)
Frame=55	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=56	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=57	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=58	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=59	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=60	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=61	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=62	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=63	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=64	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=65	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=66	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=67	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=68	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=69	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=70	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=71	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=72	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=73	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=74	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: V115_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 121 di 160
	Nome file: V115-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Material=25FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=26FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=27FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=28FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=29FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=30FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=31FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=32FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=33FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=34FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=35FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=36FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=37FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=38FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=39FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=40FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=41FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=42FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=43FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=44FR	Type=Isotropic	DesignType=None	UnitMass=0	UnitWeight=0	E=206000000	U=0	A=1,0E-05	MDampRatio=0
VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black				
Material=CONC	Type=Isotropic	DesignType=Concrete	UnitMass=2,40068	UnitWeight=23,56161	E=24821130	U=0,2		
A=0,000099	MDampRatio=0	VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black		
Material=STEEL	Type=Isotropic	DesignType=Steel	UnitMass=7,8271	UnitWeight=76,81954	E=199948000	U=0,3	A=0,000117	
MDampRatio=0	VDampMass=0	VDampStiff=0	HDampMass=0	HDampStiff=0	Color=Black			

TABLE: "FRAME LOADS - DISTRIBUTED"

Frame=1	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-9,25	FOverLB=-9,25						
Frame=2	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-9,25	FOverLB=-9,25						
Frame=3	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-9,25	FOverLB=-9,25						
Frame=4	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-9,25	FOverLB=-9,25						
Frame=5	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-9,25	FOverLB=-9,25						
Frame=6	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,04	FOverLA=-8,89	FOverLB=-8,89						
Frame=7	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,04	FOverLA=-8,89	FOverLB=-8,89						
Frame=8	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,04	FOverLA=-8,89	FOverLB=-8,89						
Frame=9	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,04	FOverLA=-8,89	FOverLB=-8,89						
Frame=10	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,04	FOverLA=-8,89	FOverLB=-8,89						
Frame=11	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-9,23	FOverLB=-9,23						
Frame=12	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-9,23	FOverLB=-9,23						
Frame=13	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-9,23	FOverLB=-9,23						
Frame=14	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-9,23	FOverLB=-9,23						
Frame=15	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-9,23	FOverLB=-9,23						
Frame=16	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-11,28	FOverLB=-11,28						
Frame=17	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-11,28	FOverLB=-11,28						
Frame=18	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-11,28	FOverLB=-11,28						
Frame=19	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-11,28	FOverLB=-11,28						
Frame=20	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-15,32	FOverLB=-15,32						
Frame=21	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-15,32	FOverLB=-15,32						
Frame=22	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,00	FOverLA=-15,32	FOverLB=-15,32						
Frame=23	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,00	FOverLA=-15,32	FOverLB=-15,32						
Frame=24	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-15,32	FOverLB=-15,32						
Frame=25	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-15,32	FOverLB=-15,32						
Frame=26	LoadCase=Acciaio	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-11,28	FOverLB=-11,28						

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 128 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

```

TABLE: "NAMED SETS - DATABASE TABLES 1 - GENERAL"
  DBNamedSet=Acciaio      SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes    NLStatic=Envelopes _
  Combo=Envelopes      Steady=Envelopes      SteadyOpt=Phases      PSD=RMS      Multistep=Envelopes
  DBNamedSet=Soletta    SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes    NLStatic=Envelopes _
  Combo=Envelopes      Steady=Envelopes      SteadyOpt=Phases      PSD=RMS      Multistep=Envelopes
  DBNamedSet=TUTTO      SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes    NLStatic=Envelopes _
  Combo=Envelopes      Steady=Envelopes      SteadyOpt=Phases      PSD=RMS      Multistep=Envelopes

```

```

TABLE: "NAMED SETS - DATABASE TABLES 2 - SELECTIONS"
  DBNamedSet=Acciaio      SelectType=Table      Selection="Element Forces - Frames"
  DBNamedSet=Acciaio      SelectType=LoadCase      Selection=Acciaio
  DBNamedSet=Acciaio      SelectType=AnalysCase      Selection=Acciaio
  DBNamedSet=Soletta      SelectType=Table      Selection="Element Forces - Frames"
  DBNamedSet=Soletta      SelectType=LoadCase      Selection=Soletta
  DBNamedSet=Soletta      SelectType=AnalysCase      Selection=Soletta
  DBNamedSet=TUTTO      SelectType=Table      Selection="Element Forces - Frames"
  DBNamedSet=Acciaio      SelectType=AnalysCase      Selection=Acciaio
  DBNamedSet=Soletta      SelectType=AnalysCase      Selection=Soletta

```

END TABLE DATA

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 129 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

MODELLO 2

Modello con le proprietà geometriche della sezione mista per azioni di breve durata (BT) con soletta fessurata in appoggio

; Viadotto Salso Tratto 3 SX
; DESCRIZIONE DEL MODELLO:

TABLE: "ACTIVE DEGREES OF FREEDOM"
UX=Yes UY=Yes UZ=Yes RX=Yes RY=Yes RZ=Yes

TABLE: "PROGRAM CONTROL"
ProgramName=SAP2000 Version=9.0.3 CurrUnits="KN, m, C" SteelCode=AISC-ASD89 ConcCode="ACI 318-99" AlumCode="AA-ASD 2000" ColdCode=AISI-ASD96 StiffCase=None

TABLE: "ANALYSIS CASE DEFINITIONS"
Case=Vento Type=LinStatic InitialCond=Zero
Case=DIneg Type=LinStatic InitialCond=Zero
Case=DTPos Type=LinStatic InitialCond=Zero
Case=Mobil11 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Mobil12 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Mobil13 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=MobRim Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Fatica2-1 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Fatica2-2 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Fatica2-3 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Fatica2-4 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Fatica2-5 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Fatica3 Type=LinMoving InitialCond=Zero

TABLE: "CASE - STATIC 1 - LOAD ASSIGNMENTS"
Case=Vento LoadType="Load case" LoadName=Vento LoadSF=1
Case=DIneg LoadType="Load case" LoadName=DIneg LoadSF=1
Case=DTPos LoadType="Load case" LoadName=DTPos LoadSF=1

TABLE: "LOAD CASE DEFINITIONS"
LoadCase=Vento DesignType=DEAD SelfWtMult=0
LoadCase=DIneg DesignType=DEAD SelfWtMult=0
LoadCase=DTPos DesignType=DEAD SelfWtMult=0

TABLE: "JOINT COORDINATES"
Joint=1 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=0,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=2 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=2,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=3 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=4,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=4 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=6,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=5 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=8,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=6 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=10,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=7 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=12,04 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=8 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=14,08 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=9 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=16,12 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=10 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=18,16 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=11 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=20,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=12 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=22,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=13 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=24,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=14 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=26,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=15 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=28,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=16 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=30,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=17 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=31,45 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=18 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=32,70 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=19 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=33,95 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=20 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=35,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=21 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=37,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=22 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=39,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=23 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=40,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=24 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=41,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=25 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=43,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=26 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=45,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=27 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=46,45 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=28 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=47,70 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=29 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=48,95 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=30 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=50,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=31 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=52,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=32 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=54,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=33 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=56,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=34 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=58,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=35 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=60,25 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=36 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=62,30 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=37 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=64,35 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=38 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=66,40 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=39 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=68,45 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=40 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=70,50 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=41 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=72,55 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=42 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=74,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=43 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=76,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=44 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=78,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=45 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=80,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=46 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=82,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=47 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=85,10 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=48 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=87,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=49 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=89,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=50 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=91,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=51 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=92,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=52 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=93,60 Z=0,00 SpecialJt=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: V115_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 131 di 160
Nome file:
V115-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Joint=151	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=264,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=152	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=266,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=153	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=268,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=154	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=270,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=155	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=272,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=156	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=274,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=157	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=276,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=158	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=278,60	Z=0,00	SpecialJt=No

TABLE: "JOINT RESTRAINT ASSIGNMENTS"

Joint=	U1=	U2=	U3=	R1=	R2=	R3=
1	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes
2	Yes	No	No	No	Yes	Yes
3	Yes	No	No	No	Yes	Yes
4	Yes	No	No	No	Yes	Yes
5	Yes	No	No	No	Yes	Yes
6	Yes	No	No	No	Yes	Yes
7	Yes	No	No	No	Yes	Yes
8	Yes	No	No	No	Yes	Yes
9	Yes	No	No	No	Yes	Yes
10	Yes	No	No	No	Yes	Yes
11	Yes	No	No	No	Yes	Yes
12	Yes	No	No	No	Yes	Yes
13	Yes	No	No	No	Yes	Yes
14	Yes	No	No	No	Yes	Yes
15	Yes	No	No	No	Yes	Yes
16	Yes	No	No	No	Yes	Yes
17	Yes	No	No	No	Yes	Yes
18	Yes	No	No	No	Yes	Yes
19	Yes	No	No	No	Yes	Yes
20	Yes	No	No	No	Yes	Yes
21	Yes	No	No	No	Yes	Yes
22	Yes	No	No	No	Yes	Yes
23	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes
24	Yes	No	No	No	Yes	Yes
25	Yes	No	No	No	Yes	Yes
26	Yes	No	No	No	Yes	Yes
27	Yes	No	No	No	Yes	Yes
28	Yes	No	No	No	Yes	Yes
29	Yes	No	No	No	Yes	Yes
30	Yes	No	No	No	Yes	Yes
31	Yes	No	No	No	Yes	Yes
32	Yes	No	No	No	Yes	Yes
33	Yes	No	No	No	Yes	Yes
34	Yes	No	No	No	Yes	Yes
35	Yes	No	No	No	Yes	Yes
36	Yes	No	No	No	Yes	Yes
37	Yes	No	No	No	Yes	Yes
38	Yes	No	No	No	Yes	Yes
39	Yes	No	No	No	Yes	Yes
40	Yes	No	No	No	Yes	Yes
41	Yes	No	No	No	Yes	Yes
42	Yes	No	No	No	Yes	Yes
43	Yes	No	No	No	Yes	Yes
44	Yes	No	No	No	Yes	Yes
45	Yes	No	No	No	Yes	Yes
46	Yes	No	No	No	Yes	Yes
47	Yes	No	No	No	Yes	Yes
48	Yes	No	No	No	Yes	Yes
49	Yes	No	No	No	Yes	Yes
50	Yes	No	No	No	Yes	Yes
51	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes
52	Yes	No	No	No	Yes	Yes
53	Yes	No	No	No	Yes	Yes
54	Yes	No	No	No	Yes	Yes
55	Yes	No	No	No	Yes	Yes
56	Yes	No	No	No	Yes	Yes
57	Yes	No	No	No	Yes	Yes
58	Yes	No	No	No	Yes	Yes
59	Yes	No	No	No	Yes	Yes
60	Yes	No	No	No	Yes	Yes
61	Yes	No	No	No	Yes	Yes
62	Yes	No	No	No	Yes	Yes
63	Yes	No	No	No	Yes	Yes
64	Yes	No	No	No	Yes	Yes
65	Yes	No	No	No	Yes	Yes
66	Yes	No	No	No	Yes	Yes
67	Yes	No	No	No	Yes	Yes
68	Yes	No	No	No	Yes	Yes
69	Yes	No	No	No	Yes	Yes
70	Yes	No	No	No	Yes	Yes
71	Yes	No	No	No	Yes	Yes
72	Yes	No	No	No	Yes	Yes
73	Yes	No	No	No	Yes	Yes
74	Yes	No	No	No	Yes	Yes
75	Yes	No	No	No	Yes	Yes
76	Yes	No	No	No	Yes	Yes
77	Yes	No	No	No	Yes	Yes
78	Yes	No	No	No	Yes	Yes
79	Yes	No	No	No	Yes	Yes
80	Yes	No	No	No	Yes	Yes
81	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes
82	Yes	No	No	No	Yes	Yes
83	Yes	No	No	No	Yes	Yes
84	Yes	No	No	No	Yes	Yes
85	Yes	No	No	No	Yes	Yes
86	Yes	No	No	No	Yes	Yes
87	Yes	No	No	No	Yes	Yes
88	Yes	No	No	No	Yes	Yes

**CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
*Progetto Esecutivo***

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 132 di 160
Nome file:
VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Joint=89	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=90	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=91	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=92	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=93	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=94	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=95	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=96	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=97	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=98	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=99	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=100	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=101	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=102	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=103	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=104	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=105	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=106	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=107	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=108	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=109	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=110	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=111	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=112	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=113	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=114	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=115	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=116	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=117	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=118	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=119	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=120	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=121	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=122	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=123	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=124	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=125	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=126	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=127	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=128	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=129	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=130	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=131	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=132	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=133	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=134	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=135	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=136	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=137	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=138	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=139	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=140	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=141	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=142	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=143	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=144	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=145	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=146	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=147	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=148	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=149	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=150	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=151	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=152	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=153	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=154	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=155	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=156	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=157	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=158	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes

TABLE: "JOINT PATTERN DEFINITIONS"

Pattern=TEMP
Pattern=PRES

TABLE: "CONNECTIVITY - FRAME"

Frame=1	JointI=1	JointJ=2	IsCurved=No
Frame=2	JointI=2	JointJ=3	IsCurved=No
Frame=3	JointI=3	JointJ=4	IsCurved=No
Frame=4	JointI=4	JointJ=5	IsCurved=No
Frame=5	JointI=5	JointJ=6	IsCurved=No
Frame=6	JointI=6	JointJ=7	IsCurved=No
Frame=7	JointI=7	JointJ=8	IsCurved=No
Frame=8	JointI=8	JointJ=9	IsCurved=No
Frame=9	JointI=9	JointJ=10	IsCurved=No
Frame=10	JointI=10	JointJ=11	IsCurved=No
Frame=11	JointI=11	JointJ=12	IsCurved=No
Frame=12	JointI=12	JointJ=13	IsCurved=No
Frame=13	JointI=13	JointJ=14	IsCurved=No
Frame=14	JointI=14	JointJ=15	IsCurved=No
Frame=15	JointI=15	JointJ=16	IsCurved=No
Frame=16	JointI=16	JointJ=17	IsCurved=No
Frame=17	JointI=17	JointJ=18	IsCurved=No
Frame=18	JointI=18	JointJ=19	IsCurved=No
Frame=19	JointI=19	JointJ=20	IsCurved=No
Frame=20	JointI=20	JointJ=21	IsCurved=No
Frame=21	JointI=21	JointJ=22	IsCurved=No
Frame=22	JointI=22	JointJ=23	IsCurved=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
 ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
 AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 133 di 160
Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Frame=23	JointI=23	JointJ=24	IsCurved=No
Frame=24	JointI=24	JointJ=25	IsCurved=No
Frame=25	JointI=25	JointJ=26	IsCurved=No
Frame=26	JointI=26	JointJ=27	IsCurved=No
Frame=27	JointI=27	JointJ=28	IsCurved=No
Frame=28	JointI=28	JointJ=29	IsCurved=No
Frame=29	JointI=29	JointJ=30	IsCurved=No
Frame=30	JointI=30	JointJ=31	IsCurved=No
Frame=31	JointI=31	JointJ=32	IsCurved=No
Frame=32	JointI=32	JointJ=33	IsCurved=No
Frame=33	JointI=33	JointJ=34	IsCurved=No
Frame=34	JointI=34	JointJ=35	IsCurved=No
Frame=35	JointI=35	JointJ=36	IsCurved=No
Frame=36	JointI=36	JointJ=37	IsCurved=No
Frame=37	JointI=37	JointJ=38	IsCurved=No
Frame=38	JointI=38	JointJ=39	IsCurved=No
Frame=39	JointI=39	JointJ=40	IsCurved=No
Frame=40	JointI=40	JointJ=41	IsCurved=No
Frame=41	JointI=41	JointJ=42	IsCurved=No
Frame=42	JointI=42	JointJ=43	IsCurved=No
Frame=43	JointI=43	JointJ=44	IsCurved=No
Frame=44	JointI=44	JointJ=45	IsCurved=No
Frame=45	JointI=45	JointJ=46	IsCurved=No
Frame=46	JointI=46	JointJ=47	IsCurved=No
Frame=47	JointI=47	JointJ=48	IsCurved=No
Frame=48	JointI=48	JointJ=49	IsCurved=No
Frame=49	JointI=49	JointJ=50	IsCurved=No
Frame=50	JointI=50	JointJ=51	IsCurved=No
Frame=51	JointI=51	JointJ=52	IsCurved=No
Frame=52	JointI=52	JointJ=53	IsCurved=No
Frame=53	JointI=53	JointJ=54	IsCurved=No
Frame=54	JointI=54	JointJ=55	IsCurved=No
Frame=55	JointI=55	JointJ=56	IsCurved=No
Frame=56	JointI=56	JointJ=57	IsCurved=No
Frame=57	JointI=57	JointJ=58	IsCurved=No
Frame=58	JointI=58	JointJ=59	IsCurved=No
Frame=59	JointI=59	JointJ=60	IsCurved=No
Frame=60	JointI=60	JointJ=61	IsCurved=No
Frame=61	JointI=61	JointJ=62	IsCurved=No
Frame=62	JointI=62	JointJ=63	IsCurved=No
Frame=63	JointI=63	JointJ=64	IsCurved=No
Frame=64	JointI=64	JointJ=65	IsCurved=No
Frame=65	JointI=65	JointJ=66	IsCurved=No
Frame=66	JointI=66	JointJ=67	IsCurved=No
Frame=67	JointI=67	JointJ=68	IsCurved=No
Frame=68	JointI=68	JointJ=69	IsCurved=No
Frame=69	JointI=69	JointJ=70	IsCurved=No
Frame=70	JointI=70	JointJ=71	IsCurved=No
Frame=71	JointI=71	JointJ=72	IsCurved=No
Frame=72	JointI=72	JointJ=73	IsCurved=No
Frame=73	JointI=73	JointJ=74	IsCurved=No
Frame=74	JointI=74	JointJ=75	IsCurved=No
Frame=75	JointI=75	JointJ=76	IsCurved=No
Frame=76	JointI=76	JointJ=77	IsCurved=No
Frame=77	JointI=77	JointJ=78	IsCurved=No
Frame=78	JointI=78	JointJ=79	IsCurved=No
Frame=79	JointI=79	JointJ=80	IsCurved=No
Frame=80	JointI=80	JointJ=81	IsCurved=No
Frame=81	JointI=81	JointJ=82	IsCurved=No
Frame=82	JointI=82	JointJ=83	IsCurved=No
Frame=83	JointI=83	JointJ=84	IsCurved=No
Frame=84	JointI=84	JointJ=85	IsCurved=No
Frame=85	JointI=85	JointJ=86	IsCurved=No
Frame=86	JointI=86	JointJ=87	IsCurved=No
Frame=87	JointI=87	JointJ=88	IsCurved=No
Frame=88	JointI=88	JointJ=89	IsCurved=No
Frame=89	JointI=89	JointJ=90	IsCurved=No
Frame=90	JointI=90	JointJ=91	IsCurved=No
Frame=91	JointI=91	JointJ=92	IsCurved=No
Frame=92	JointI=92	JointJ=93	IsCurved=No
Frame=93	JointI=93	JointJ=94	IsCurved=No
Frame=94	JointI=94	JointJ=95	IsCurved=No
Frame=95	JointI=95	JointJ=96	IsCurved=No
Frame=96	JointI=96	JointJ=97	IsCurved=No
Frame=97	JointI=97	JointJ=98	IsCurved=No
Frame=98	JointI=98	JointJ=99	IsCurved=No
Frame=99	JointI=99	JointJ=100	IsCurved=No
Frame=100	JointI=100	JointJ=101	IsCurved=No
Frame=101	JointI=101	JointJ=102	IsCurved=No
Frame=102	JointI=102	JointJ=103	IsCurved=No
Frame=103	JointI=103	JointJ=104	IsCurved=No
Frame=104	JointI=104	JointJ=105	IsCurved=No
Frame=105	JointI=105	JointJ=106	IsCurved=No
Frame=106	JointI=106	JointJ=107	IsCurved=No
Frame=107	JointI=107	JointJ=108	IsCurved=No
Frame=108	JointI=108	JointJ=109	IsCurved=No
Frame=109	JointI=109	JointJ=110	IsCurved=No
Frame=110	JointI=110	JointJ=111	IsCurved=No
Frame=111	JointI=111	JointJ=112	IsCurved=No
Frame=112	JointI=112	JointJ=113	IsCurved=No
Frame=113	JointI=113	JointJ=114	IsCurved=No
Frame=114	JointI=114	JointJ=115	IsCurved=No
Frame=115	JointI=115	JointJ=116	IsCurved=No
Frame=116	JointI=116	JointJ=117	IsCurved=No
Frame=117	JointI=117	JointJ=118	IsCurved=No
Frame=118	JointI=118	JointJ=119	IsCurved=No
Frame=119	JointI=119	JointJ=120	IsCurved=No
Frame=120	JointI=120	JointJ=121	IsCurved=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: **VI15_Viadotto Salso**
 Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
 Pagina 134 di 160
 Nome file:
 VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Frame=121	JointI=121	JointJ=122	IsCurved=No
Frame=122	JointI=122	JointJ=123	IsCurved=No
Frame=123	JointI=123	JointJ=124	IsCurved=No
Frame=124	JointI=124	JointJ=125	IsCurved=No
Frame=125	JointI=125	JointJ=126	IsCurved=No
Frame=126	JointI=126	JointJ=127	IsCurved=No
Frame=127	JointI=127	JointJ=128	IsCurved=No
Frame=128	JointI=128	JointJ=129	IsCurved=No
Frame=129	JointI=129	JointJ=130	IsCurved=No
Frame=130	JointI=130	JointJ=131	IsCurved=No
Frame=131	JointI=131	JointJ=132	IsCurved=No
Frame=132	JointI=132	JointJ=133	IsCurved=No
Frame=133	JointI=133	JointJ=134	IsCurved=No
Frame=134	JointI=134	JointJ=135	IsCurved=No
Frame=135	JointI=135	JointJ=136	IsCurved=No
Frame=136	JointI=136	JointJ=137	IsCurved=No
Frame=137	JointI=137	JointJ=138	IsCurved=No
Frame=138	JointI=138	JointJ=139	IsCurved=No
Frame=139	JointI=139	JointJ=140	IsCurved=No
Frame=140	JointI=140	JointJ=141	IsCurved=No
Frame=141	JointI=141	JointJ=142	IsCurved=No
Frame=142	JointI=142	JointJ=143	IsCurved=No
Frame=143	JointI=143	JointJ=144	IsCurved=No
Frame=144	JointI=144	JointJ=145	IsCurved=No
Frame=145	JointI=145	JointJ=146	IsCurved=No
Frame=146	JointI=146	JointJ=147	IsCurved=No
Frame=147	JointI=147	JointJ=148	IsCurved=No
Frame=148	JointI=148	JointJ=149	IsCurved=No
Frame=149	JointI=149	JointJ=150	IsCurved=No
Frame=150	JointI=150	JointJ=151	IsCurved=No
Frame=151	JointI=151	JointJ=152	IsCurved=No
Frame=152	JointI=152	JointJ=153	IsCurved=No
Frame=153	JointI=153	JointJ=154	IsCurved=No
Frame=154	JointI=154	JointJ=155	IsCurved=No
Frame=155	JointI=155	JointJ=156	IsCurved=No
Frame=156	JointI=156	JointJ=157	IsCurved=No
Frame=157	JointI=157	JointJ=158	IsCurved=No

TABLE: "FRAME SECTION ASSIGNMENTS"

; Elenco ASTE (L = Lunghezza; ST = Sezione Tipo GEOMETRICA)

Frame=1	AutoSelect=N.A.	AnalSect=1	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls BT)
Frame=2	AutoSelect=N.A.	AnalSect=1	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls BT)
Frame=3	AutoSelect=N.A.	AnalSect=1	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls BT)
Frame=4	AutoSelect=N.A.	AnalSect=1	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls BT)
Frame=5	AutoSelect=N.A.	AnalSect=1	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls BT)
Frame=6	AutoSelect=N.A.	AnalSect=5	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls BT)
Frame=7	AutoSelect=N.A.	AnalSect=5	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls BT)
Frame=8	AutoSelect=N.A.	AnalSect=5	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls BT)
Frame=9	AutoSelect=N.A.	AnalSect=5	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls BT)
Frame=10	AutoSelect=N.A.	AnalSect=5	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls BT)
Frame=11	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=12	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=13	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=14	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=15	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=16	AutoSelect=N.A.	AnalSect=13	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls BT)
Frame=17	AutoSelect=N.A.	AnalSect=13	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls BT)
Frame=18	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=19	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=20	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=21	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=22	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=23	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=24	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=25	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=26	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=27	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=28	AutoSelect=N.A.	AnalSect=13	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls BT)
Frame=29	AutoSelect=N.A.	AnalSect=13	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls BT)
Frame=30	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=31	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=32	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=33	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=34	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=35	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=36	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=37	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=38	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=39	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=40	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=41	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=42	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=43	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=44	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=45	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=46	AutoSelect=N.A.	AnalSect=13	MatProp=Default	; L=2,50 - ST=4 (Acc+Cls BT)
Frame=47	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=2,50 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=48	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=49	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=50	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=51	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=52	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=53	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=54	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=55	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=56	AutoSelect=N.A.	AnalSect=13	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls BT)
Frame=57	AutoSelect=N.A.	AnalSect=13	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls BT)
Frame=58	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 <i>Progetto Esecutivo</i>	Opera: VI15_Viadotto Salso Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx Pagina 141 di 160 Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3
---	---

Frame=117	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=118	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=119	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=120	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=121	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=122	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=123	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=124	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,42	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=125	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,42	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=126	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,42	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=127	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,42	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=128	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,42	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=129	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=130	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=131	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=132	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=133	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=134	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=135	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=136	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=137	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=138	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=139	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=140	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=141	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=142	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=143	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=144	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=145	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=146	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=147	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,60	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=148	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,60	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=149	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,60	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=150	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,60	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=151	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,60	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=152	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=153	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=154	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=155	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=156	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=157	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						

TABLE: "FRAME LOADS - TEMPERATURE"

TABLE: "JOINT LOADS - FORCE"

Joint=1	LoadCase=DTneg	CoordSys=GLOBAL	F1=0	F2=4887,02	F3=0	M1=-2248,03	M2=0	M3=0
Joint=158	LoadCase=DTneg	CoordSys=GLOBAL	F1=0	F2=-4887,02	F3=0	M1=2248,03	M2=0	M3=0
Joint=1	LoadCase=DTpos	CoordSys=GLOBAL	F1=0	F2=-4887,02	F3=0	M1=2248,03	M2=0	M3=0
Joint=158	LoadCase=DTpos	CoordSys=GLOBAL	F1=0	F2=4887,02	F3=0	M1=-2248,03	M2=0	M3=0

TABLE: "JOINT LOADS - GROUND DISPLACEMENT"

TABLE: "JOINT PATTERN DEFINITIONS"

Pattern = TEMP
Pattern = PRES

TABLE: "LANE DEFINITION DATA"

**CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
 ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
 AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo**

Opera: VI15_Viadotto Salso
 Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
 Pagina 143 di 160
 Nome file:
 VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=99	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=100	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=101	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=102	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=103	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=104	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=105	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=106	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=107	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=108	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=109	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=110	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=111	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=112	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=113	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=114	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=115	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=116	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=117	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=118	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=119	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=120	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=121	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=122	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=123	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=124	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=125	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=126	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=127	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=128	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=129	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=130	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=131	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=132	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=133	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=134	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=135	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=136	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=137	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=138	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=139	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=140	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=141	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=142	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=143	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=144	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=145	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=146	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=147	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=148	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=149	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=150	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=151	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=152	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=153	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=154	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=155	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=156	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=157	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default

TABLE: "VEHICLES 2 - GENERAL VEHICLES 1 - GENERAL"

VehName=Corsial	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=Corsia2	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=Corsia3	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=Areerim	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=LM2-1	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=LM2-2	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=LM2-3	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=LM2-4	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=LM2-5	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=LM3	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No				AxleOther=0

TABLE: "VEHICLES 3 - GENERAL VEHICLES 2 - LOADS"

VehName=Corsial	LoadType="Leading Load"	UnifLoad=27	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=0	AxleType="One Point"
VehName=Corsial	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=27	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=300	AxleType="One Point"
MinDist=0,01					
VehName=Corsial	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=27	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=300	AxleType="One Point"
MinDist=1,2					
VehName=Corsial	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=27	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=0	AxleType="One Point"
MinDist=0,01					
VehName=Corsial	LoadType="Trailing Load"	UnifLoad=27	UnifType="Zero Width"		
VehName=Corsia2	LoadType="Leading Load"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=0	AxleType="One Point"
VehName=Corsia2	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=200	AxleType="One Point"
MinDist=0,01					
VehName=Corsia2	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=200	AxleType="One Point"
MinDist=1,2					
VehName=Corsia2	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=0	AxleType="One Point"
MinDist=0,01					

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 144 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

VehName=Corsia2	LoadType="Trailing Load"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"			
VehName=Corsia3	LoadType="Leading Load"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=0	AxleType="One Point"	
VehName=Corsia3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=100	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=Corsia3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=100	AxleType="One Point"	
MinDist=1,2						
VehName=Corsia3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=0	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=Corsia3	LoadType="Trailing Load"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"			
VehName=AreeRim	LoadType="Trailing Load"	UnifLoad=2,5	UnifType="Zero Width"			
VehName=LM2-1	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=90	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=LM2-1	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=190	AxleType="One Point"	
MinDist=4,5						
VehName=LM2-2	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=80	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=LM2-2	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=140	AxleType="One Point"	
MinDist=4,2						
VehName=LM2-2	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=140	AxleType="One Point"	
MinDist=1,3						
VehName=LM2-3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=90	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=LM2-3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=180	AxleType="One Point"	
MinDist=3,2						
VehName=LM2-3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	
MinDist=5,2						
VehName=LM2-3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	
MinDist=1,3						
VehName=LM2-3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	
MinDist=1,3						
VehName=LM2-4	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=90	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=LM2-4	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=190	AxleType="One Point"	
MinDist=3,4						
VehName=LM2-4	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=140	AxleType="One Point"	MinDist=6
VehName=LM2-4	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=140	AxleType="One Point"	MinDist=6
MinDist=1,8						
VehName=LM2-5	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=90	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=LM2-5	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=180	AxleType="One Point"	
MinDist=4,8						
VehName=LM2-5	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	
MinDist=3,6						
VehName=LM2-5	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=110	AxleType="One Point"	
MinDist=4,4						
VehName=LM2-5	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=110	AxleType="One Point"	
MinDist=1,3						
VehName=LM3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=LM3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	MinDist=1,2
VehName=LM3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	MinDist=6
VehName=LM3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	MinDist=1,2

TABLE: "VEHICLES 4 - VEHICLE CLASSES"

VehClass=NTU1	VehName=Corsia1	ScaleFactor=1
VehClass=NTU2	VehName=Corsia2	ScaleFactor=1
VehClass=NTU3	VehName=Corsia3	ScaleFactor=1
VehClass=NTU5	VehName=AreeRim	ScaleFactor=1
VehClass=NTU12	VehName=LM2-1	ScaleFactor=1
VehClass=NTU13	VehName=LM2-2	ScaleFactor=1
VehClass=NTU14	VehName=LM2-3	ScaleFactor=1
VehClass=NTU15	VehName=LM2-4	ScaleFactor=1
VehClass=NTU16	VehName=LM2-5	ScaleFactor=1
VehClass=NTU17	VehName=LM3	ScaleFactor=1

TABLE: "CASE - MOVING LOAD 1 - LANE ASSIGNMENTS"

Case=Mobil11	AssignNum=1	VehClass=NTU1	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Mobil12	AssignNum=1	VehClass=NTU2	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Mobil13	AssignNum=1	VehClass=NTU3	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=MobRim	AssignNum=1	VehClass=NTU5	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Fatica2-1	AssignNum=1	VehClass=NTU12	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Fatica2-2	AssignNum=1	VehClass=NTU13	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Fatica2-3	AssignNum=1	VehClass=NTU14	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Fatica2-4	AssignNum=1	VehClass=NTU15	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Fatica2-5	AssignNum=1	VehClass=NTU16	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Fatica3	AssignNum=1	VehClass=NTU17	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0

TABLE: "CASE - MOVING LOAD 2 - LANES LOADED"

Case=Mobil11	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Mobil12	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Mobil13	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=MobRim	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Fatica2-1	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Fatica2-2	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Fatica2-3	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Fatica2-4	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Fatica2-5	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Fatica3	AssignNum=1	Lane=LANE1

TABLE: "CASE - MOVING LOAD 3 - MULTILANE FACTORS"

Case=Mobil11	NumberLanes=1	ScaleFactor=1
Case=Mobil12	NumberLanes=1	ScaleFactor=1
Case=Mobil13	NumberLanes=1	ScaleFactor=1
Case=MobRim	NumberLanes=1	ScaleFactor=1
Case=Fatica2-1	NumberLanes=1	ScaleFactor=1
Case=Fatica2-2	NumberLanes=1	ScaleFactor=1
Case=Fatica2-3	NumberLanes=1	ScaleFactor=1
Case=Fatica2-4	NumberLanes=1	ScaleFactor=1

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx Pagina 145 di 160 Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3
---	---

```

Case=Fatica2-5   NumberLanes=1   ScaleFactor=1
Case=Fatica3    NumberLanes=1   ScaleFactor=1

```

TABLE: "BRIDGE RESPONSE"

```

Displs=ALL   Reactions=ALL   Frames=ALL   ShellRes=ALL   ShellStr=ALL   PlnAsoStr=ALL   SolidStr=ALL   LinkFD=ALL   DisplsC=No
ReactionsC=No   _
DisplsC=No   ReactionsC=No   FramesC=Yes   ShellResC=No   ShellStrC=No   PlnAsoStrC=No   SolidStrC=No   LinkFDC=No
CalcMethod=Exact   AllowReduce=No

```

TABLE: "NAMED SETS - DATABASE TABLES 1 - GENERAL"

```

DBNamedSet=Vento      SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=DTneg      SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=DTpos      SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=Mobilil1   SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=Mobilil2   SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=Mobilil3   SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=MobRim     SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=Fatica2-1  SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=Fatica2-2  SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=Fatica2-3  SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=Fatica2-4  SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=Fatica2-5  SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=Fatica3    SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=ReazMobil11 SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=ReazMobil2 SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=ReazMobil3 SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=ReazFatica2-1 SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=ReazFatica2-2 SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=ReazFatica2-3 SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=ReazFatica2-4 SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=ReazFatica2-5 SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=ReazFatica3 SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes
DBNamedSet=TUITTO     SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes  NLStatic=Envelopes   _
Combo=Envelopes      Steady=Envelopes     SteadyOpt=Phases   PSD=RMS      Multistep=Envelopes

```

TABLE: "NAMED SETS - DATABASE TABLES 2 - SELECTIONS"

```

DBNamedSet=Vento      SelectType=Table   Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Vento      SelectType=LoadCase Selection=Vento
DBNamedSet=Vento      SelectType=AnalysCase Selection=Vento
DBNamedSet=DTneg      SelectType=Table   Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=DTneg      SelectType=LoadCase Selection=DTneg
DBNamedSet=DTneg      SelectType=AnalysCase Selection=DTneg
DBNamedSet=DTpos      SelectType=Table   Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=DTpos      SelectType=LoadCase Selection=DTpos
DBNamedSet=DTpos      SelectType=AnalysCase Selection=DTpos
DBNamedSet=Mobilil1   SelectType=Table   Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Mobilil1   SelectType=AnalysCase Selection=Mobilil1
DBNamedSet=ReazMobil11 SelectType=Table   Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazMobil11 SelectType=AnalysCase Selection=Mobilil1
DBNamedSet=Mobilil2   SelectType=Table   Selection="Element Forces - Frames"

```

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 146 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

```

DBNamedSet=Mobili2      SelectType=AnalysCase   Selection=Mobili2
DBNamedSet=ReazMobili2  SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazMobili2  SelectType=AnalysCase   Selection=Mobili2
DBNamedSet=Mobili3      SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Mobili3      SelectType=AnalysCase   Selection=Mobili3
DBNamedSet=ReazMobili3  SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazMobili3  SelectType=AnalysCase   Selection=Mobili3
DBNamedSet=MobRim       SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=MobRim       SelectType=AnalysCase   Selection=MobRim
DBNamedSet=ReazMobRim   SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazMobRim   SelectType=AnalysCase   Selection=MobRim
DBNamedSet=Fatica2-1    SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Fatica2-1    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-1
DBNamedSet=ReazFatica2-1 SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazFatica2-1 SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-1
DBNamedSet=Fatica2-2    SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Fatica2-2    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-2
DBNamedSet=ReazFatica2-2 SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazFatica2-2 SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-2
DBNamedSet=Fatica2-3    SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Fatica2-3    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-3
DBNamedSet=ReazFatica2-3 SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazFatica2-3 SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-3
DBNamedSet=Fatica2-4    SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Fatica2-4    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-4
DBNamedSet=ReazFatica2-4 SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazFatica2-4 SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-4
DBNamedSet=Fatica2-5    SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Fatica2-5    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-5
DBNamedSet=ReazFatica2-5 SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazFatica2-5 SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-5
DBNamedSet=Fatica3      SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Fatica3      SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica3
DBNamedSet=ReazFatica3  SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazFatica3  SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica3
DBNamedSet=TUTTO        SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Vento        SelectType=AnalysCase   Selection=Vento
DBNamedSet=DTneg        SelectType=AnalysCase   Selection=DTneg
DBNamedSet=DTpos        SelectType=AnalysCase   Selection=DTpos
DBNamedSet=Mobili1      SelectType=AnalysCase   Selection=Mobili1
DBNamedSet=Mobili2      SelectType=AnalysCase   Selection=Mobili2
DBNamedSet=Mobili3      SelectType=AnalysCase   Selection=Mobili3
DBNamedSet=MobRim       SelectType=AnalysCase   Selection=MobRim
DBNamedSet=Fatica2-1    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-1
DBNamedSet=Fatica2-2    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-2
DBNamedSet=Fatica2-3    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-3
DBNamedSet=Fatica2-4    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-4
DBNamedSet=Fatica2-5    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-5
DBNamedSet=Fatica3      SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica3

```

END TABLE DATA

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 147 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

MODELLI 3/4

Modello con le proprietà geometriche della sezione mista per azioni di lunga durata (LT)

con soletta fessurata in appoggio

; Viadotto Salso Tratto 3 SX
; DESCRIZIONE DEL MODELLO:

TABLE: "ACTIVE DEGREES OF FREEDOM"

UX=Yes UY=Yes UZ=Yes RX=Yes RY=Yes RZ=Yes

TABLE: "PROGRAM CONTROL"

ProgramName=SAP2000 Version=9.0.3 CurrUnits="KN, m, C" SteelCode=AISC-ASD89 ConcCode="ACI 318-99" AlumCode="AA-ASD
2000" ColdCode=AISI-ASD96 StiffCase=None

TABLE: "ANALYSIS CASE DEFINITIONS"

Case=Permanenti Type=LinStatic InitialCond=Zero
Case=Ritiro Type=LinStatic InitialCond=Zero

TABLE: "CASE - STATIC 1 - LOAD ASSIGNMENTS"

Case=Permanenti LoadType="Load case" LoadName=Permanenti LoadSF=1
Case=Ritiro LoadType="Load case" LoadName=Ritiro LoadSF=1

TABLE: "LOAD CASE DEFINITIONS"

LoadCase=Permanenti DesignType=DEAD SelfWtMult=0
LoadCase=Ritiro DesignType=DEAD SelfWtMult=0

TABLE: "JOINT COORDINATES"

Joint	CoordSys	CoordType	XorR	Y	Z	SpecialJt
Joint=1	GLOBAL	Cartesian	0,00	0,00	0,00	No
Joint=2	GLOBAL	Cartesian	0,00	2,00	0,00	No
Joint=3	GLOBAL	Cartesian	0,00	4,00	0,00	No
Joint=4	GLOBAL	Cartesian	0,00	6,00	0,00	No
Joint=5	GLOBAL	Cartesian	0,00	8,00	0,00	No
Joint=6	GLOBAL	Cartesian	0,00	10,00	0,00	No
Joint=7	GLOBAL	Cartesian	0,00	12,04	0,00	No
Joint=8	GLOBAL	Cartesian	0,00	14,08	0,00	No
Joint=9	GLOBAL	Cartesian	0,00	16,12	0,00	No
Joint=10	GLOBAL	Cartesian	0,00	18,16	0,00	No
Joint=11	GLOBAL	Cartesian	0,00	20,20	0,00	No
Joint=12	GLOBAL	Cartesian	0,00	22,20	0,00	No
Joint=13	GLOBAL	Cartesian	0,00	24,20	0,00	No
Joint=14	GLOBAL	Cartesian	0,00	26,20	0,00	No
Joint=15	GLOBAL	Cartesian	0,00	28,20	0,00	No
Joint=16	GLOBAL	Cartesian	0,00	30,20	0,00	No
Joint=17	GLOBAL	Cartesian	0,00	31,45	0,00	No
Joint=18	GLOBAL	Cartesian	0,00	32,70	0,00	No
Joint=19	GLOBAL	Cartesian	0,00	33,95	0,00	No
Joint=20	GLOBAL	Cartesian	0,00	35,20	0,00	No
Joint=21	GLOBAL	Cartesian	0,00	37,20	0,00	No
Joint=22	GLOBAL	Cartesian	0,00	39,20	0,00	No
Joint=23	GLOBAL	Cartesian	0,00	40,20	0,00	No
Joint=24	GLOBAL	Cartesian	0,00	41,20	0,00	No
Joint=25	GLOBAL	Cartesian	0,00	43,20	0,00	No
Joint=26	GLOBAL	Cartesian	0,00	45,20	0,00	No
Joint=27	GLOBAL	Cartesian	0,00	46,45	0,00	No
Joint=28	GLOBAL	Cartesian	0,00	47,70	0,00	No
Joint=29	GLOBAL	Cartesian	0,00	48,95	0,00	No
Joint=30	GLOBAL	Cartesian	0,00	50,20	0,00	No
Joint=31	GLOBAL	Cartesian	0,00	52,20	0,00	No
Joint=32	GLOBAL	Cartesian	0,00	54,20	0,00	No
Joint=33	GLOBAL	Cartesian	0,00	56,20	0,00	No
Joint=34	GLOBAL	Cartesian	0,00	58,20	0,00	No
Joint=35	GLOBAL	Cartesian	0,00	60,25	0,00	No
Joint=36	GLOBAL	Cartesian	0,00	62,30	0,00	No
Joint=37	GLOBAL	Cartesian	0,00	64,35	0,00	No
Joint=38	GLOBAL	Cartesian	0,00	66,40	0,00	No
Joint=39	GLOBAL	Cartesian	0,00	68,45	0,00	No
Joint=40	GLOBAL	Cartesian	0,00	70,50	0,00	No
Joint=41	GLOBAL	Cartesian	0,00	72,55	0,00	No
Joint=42	GLOBAL	Cartesian	0,00	74,60	0,00	No
Joint=43	GLOBAL	Cartesian	0,00	76,60	0,00	No
Joint=44	GLOBAL	Cartesian	0,00	78,60	0,00	No
Joint=45	GLOBAL	Cartesian	0,00	80,60	0,00	No
Joint=46	GLOBAL	Cartesian	0,00	82,60	0,00	No
Joint=47	GLOBAL	Cartesian	0,00	85,10	0,00	No
Joint=48	GLOBAL	Cartesian	0,00	87,60	0,00	No
Joint=49	GLOBAL	Cartesian	0,00	89,60	0,00	No
Joint=50	GLOBAL	Cartesian	0,00	91,60	0,00	No
Joint=51	GLOBAL	Cartesian	0,00	92,60	0,00	No
Joint=52	GLOBAL	Cartesian	0,00	93,60	0,00	No
Joint=53	GLOBAL	Cartesian	0,00	95,60	0,00	No
Joint=54	GLOBAL	Cartesian	0,00	97,60	0,00	No
Joint=55	GLOBAL	Cartesian	0,00	98,85	0,00	No
Joint=56	GLOBAL	Cartesian	0,00	100,10	0,00	No
Joint=57	GLOBAL	Cartesian	0,00	101,35	0,00	No
Joint=58	GLOBAL	Cartesian	0,00	102,60	0,00	No
Joint=59	GLOBAL	Cartesian	0,00	104,60	0,00	No
Joint=60	GLOBAL	Cartesian	0,00	106,60	0,00	No
Joint=61	GLOBAL	Cartesian	0,00	108,60	0,00	No
Joint=62	GLOBAL	Cartesian	0,00	110,60	0,00	No
Joint=63	GLOBAL	Cartesian	0,00	112,65	0,00	No
Joint=64	GLOBAL	Cartesian	0,00	114,70	0,00	No
Joint=65	GLOBAL	Cartesian	0,00	116,75	0,00	No
Joint=66	GLOBAL	Cartesian	0,00	118,80	0,00	No

Joint=67	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=120,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=68	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=122,90	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=69	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=124,95	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=70	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=127,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=71	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=129,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=72	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=131,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=73	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=133,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=74	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=135,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=75	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=136,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=76	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=137,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=77	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=138,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=78	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=140,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=79	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=142,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=80	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=144,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=81	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=145,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=82	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=146,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=83	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=148,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=84	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=150,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=85	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=151,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=86	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=152,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=87	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=153,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=88	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=155,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=89	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=157,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=90	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=159,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=91	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=161,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=92	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=163,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=93	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=164,65	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=94	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=166,30	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=95	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=167,95	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=96	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=169,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=97	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=171,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=98	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=172,90	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=99	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=174,55	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=100	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=176,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=101	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=177,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=102	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=179,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=103	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=181,15	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=104	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=183,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=105	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=185,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=106	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=187,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=107	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=188,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=108	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=190,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=109	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=191,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=110	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=192,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=111	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=194,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=112	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=196,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=113	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=197,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=114	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=198,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=115	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=200,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=116	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=202,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=117	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=203,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=118	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=205,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=119	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=206,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=120	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=207,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=121	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=209,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=122	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=211,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=123	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=212,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=124	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=214,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=125	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=216,92	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=126	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=219,34	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=127	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=221,76	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=128	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=224,18	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=129	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=226,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=130	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=228,35	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=131	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=230,10	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=132	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=231,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=133	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=233,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=134	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=234,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=135	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=236,10	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=136	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=237,35	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=137	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=238,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=138	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=240,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=139	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=242,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=140	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=243,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=141	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=244,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=142	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=246,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=143	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=248,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=144	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=249,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=145	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=251,10	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=146	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=252,35	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=147	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=253,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=148	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=256,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=149	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=258,80	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=150	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=261,40	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=151	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=264,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=152	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=266,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=153	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=268,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=154	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=270,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=155	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=272,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=156	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=274,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=157	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=276,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=158	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=278,60	Z=0,00	SpecialJt=No

TABLE: "JOINT RESTRAINT ASSIGNMENTS"

Joint=1	U1=Yes	U2=Yes	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=2	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=3	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=4	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx Pagina 149 di 160 Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3
---	---

Joint=5	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=6	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=7	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=8	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=9	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=10	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=11	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=12	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=13	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=14	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=15	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=16	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=17	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=18	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=19	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=20	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=21	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=22	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=23	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=24	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=25	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=26	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=27	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=28	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=29	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=30	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=31	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=32	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=33	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=34	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=35	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=36	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=37	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=38	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=39	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=40	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=41	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=42	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=43	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=44	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=45	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=46	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=47	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=48	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=49	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=50	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=51	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=52	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=53	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=54	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=55	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=56	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=57	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=58	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=59	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=60	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=61	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=62	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=63	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=64	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=65	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=66	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=67	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=68	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=69	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=70	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=71	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=72	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=73	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=74	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=75	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=76	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=77	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=78	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=79	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=80	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=81	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=82	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=83	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=84	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=85	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=86	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=87	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=88	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=89	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=90	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=91	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=92	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=93	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=94	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=95	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=96	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=97	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=98	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=99	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=100	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=101	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=102	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes

**CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
*Progetto Esecutivo***

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 150 di 160
Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Joint=103	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=104	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=105	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=106	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=107	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=108	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=109	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=110	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=111	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=112	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=113	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=114	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=115	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=116	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=117	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=118	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=119	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=120	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=121	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=122	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=123	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=124	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=125	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=126	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=127	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=128	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=129	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=130	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=131	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=132	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=133	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=134	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=135	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=136	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=137	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=138	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=139	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=140	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=141	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=142	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=143	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=144	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=145	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=146	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=147	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=148	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=149	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=150	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=151	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=152	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=153	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=154	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=155	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=156	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=157	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=158	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes

TABLE: "JOINT PATTERN DEFINITIONS"

Pattern=TEMP
Pattern=PRES

TABLE: "CONNECTIVITY - FRAME"

Frame=1	JointI=1	JointJ=2	IsCurved=No
Frame=2	JointI=2	JointJ=3	IsCurved=No
Frame=3	JointI=3	JointJ=4	IsCurved=No
Frame=4	JointI=4	JointJ=5	IsCurved=No
Frame=5	JointI=5	JointJ=6	IsCurved=No
Frame=6	JointI=6	JointJ=7	IsCurved=No
Frame=7	JointI=7	JointJ=8	IsCurved=No
Frame=8	JointI=8	JointJ=9	IsCurved=No
Frame=9	JointI=9	JointJ=10	IsCurved=No
Frame=10	JointI=10	JointJ=11	IsCurved=No
Frame=11	JointI=11	JointJ=12	IsCurved=No
Frame=12	JointI=12	JointJ=13	IsCurved=No
Frame=13	JointI=13	JointJ=14	IsCurved=No
Frame=14	JointI=14	JointJ=15	IsCurved=No
Frame=15	JointI=15	JointJ=16	IsCurved=No
Frame=16	JointI=16	JointJ=17	IsCurved=No
Frame=17	JointI=17	JointJ=18	IsCurved=No
Frame=18	JointI=18	JointJ=19	IsCurved=No
Frame=19	JointI=19	JointJ=20	IsCurved=No
Frame=20	JointI=20	JointJ=21	IsCurved=No
Frame=21	JointI=21	JointJ=22	IsCurved=No
Frame=22	JointI=22	JointJ=23	IsCurved=No
Frame=23	JointI=23	JointJ=24	IsCurved=No
Frame=24	JointI=24	JointJ=25	IsCurved=No
Frame=25	JointI=25	JointJ=26	IsCurved=No
Frame=26	JointI=26	JointJ=27	IsCurved=No
Frame=27	JointI=27	JointJ=28	IsCurved=No
Frame=28	JointI=28	JointJ=29	IsCurved=No
Frame=29	JointI=29	JointJ=30	IsCurved=No
Frame=30	JointI=30	JointJ=31	IsCurved=No
Frame=31	JointI=31	JointJ=32	IsCurved=No
Frame=32	JointI=32	JointJ=33	IsCurved=No
Frame=33	JointI=33	JointJ=34	IsCurved=No
Frame=34	JointI=34	JointJ=35	IsCurved=No
Frame=35	JointI=35	JointJ=36	IsCurved=No
Frame=36	JointI=36	JointJ=37	IsCurved=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
 ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
 AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 151 di 160
Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Frame=37	JointI=37	JointJ=38	IsCurved=No
Frame=38	JointI=38	JointJ=39	IsCurved=No
Frame=39	JointI=39	JointJ=40	IsCurved=No
Frame=40	JointI=40	JointJ=41	IsCurved=No
Frame=41	JointI=41	JointJ=42	IsCurved=No
Frame=42	JointI=42	JointJ=43	IsCurved=No
Frame=43	JointI=43	JointJ=44	IsCurved=No
Frame=44	JointI=44	JointJ=45	IsCurved=No
Frame=45	JointI=45	JointJ=46	IsCurved=No
Frame=46	JointI=46	JointJ=47	IsCurved=No
Frame=47	JointI=47	JointJ=48	IsCurved=No
Frame=48	JointI=48	JointJ=49	IsCurved=No
Frame=49	JointI=49	JointJ=50	IsCurved=No
Frame=50	JointI=50	JointJ=51	IsCurved=No
Frame=51	JointI=51	JointJ=52	IsCurved=No
Frame=52	JointI=52	JointJ=53	IsCurved=No
Frame=53	JointI=53	JointJ=54	IsCurved=No
Frame=54	JointI=54	JointJ=55	IsCurved=No
Frame=55	JointI=55	JointJ=56	IsCurved=No
Frame=56	JointI=56	JointJ=57	IsCurved=No
Frame=57	JointI=57	JointJ=58	IsCurved=No
Frame=58	JointI=58	JointJ=59	IsCurved=No
Frame=59	JointI=59	JointJ=60	IsCurved=No
Frame=60	JointI=60	JointJ=61	IsCurved=No
Frame=61	JointI=61	JointJ=62	IsCurved=No
Frame=62	JointI=62	JointJ=63	IsCurved=No
Frame=63	JointI=63	JointJ=64	IsCurved=No
Frame=64	JointI=64	JointJ=65	IsCurved=No
Frame=65	JointI=65	JointJ=66	IsCurved=No
Frame=66	JointI=66	JointJ=67	IsCurved=No
Frame=67	JointI=67	JointJ=68	IsCurved=No
Frame=68	JointI=68	JointJ=69	IsCurved=No
Frame=69	JointI=69	JointJ=70	IsCurved=No
Frame=70	JointI=70	JointJ=71	IsCurved=No
Frame=71	JointI=71	JointJ=72	IsCurved=No
Frame=72	JointI=72	JointJ=73	IsCurved=No
Frame=73	JointI=73	JointJ=74	IsCurved=No
Frame=74	JointI=74	JointJ=75	IsCurved=No
Frame=75	JointI=75	JointJ=76	IsCurved=No
Frame=76	JointI=76	JointJ=77	IsCurved=No
Frame=77	JointI=77	JointJ=78	IsCurved=No
Frame=78	JointI=78	JointJ=79	IsCurved=No
Frame=79	JointI=79	JointJ=80	IsCurved=No
Frame=80	JointI=80	JointJ=81	IsCurved=No
Frame=81	JointI=81	JointJ=82	IsCurved=No
Frame=82	JointI=82	JointJ=83	IsCurved=No
Frame=83	JointI=83	JointJ=84	IsCurved=No
Frame=84	JointI=84	JointJ=85	IsCurved=No
Frame=85	JointI=85	JointJ=86	IsCurved=No
Frame=86	JointI=86	JointJ=87	IsCurved=No
Frame=87	JointI=87	JointJ=88	IsCurved=No
Frame=88	JointI=88	JointJ=89	IsCurved=No
Frame=89	JointI=89	JointJ=90	IsCurved=No
Frame=90	JointI=90	JointJ=91	IsCurved=No
Frame=91	JointI=91	JointJ=92	IsCurved=No
Frame=92	JointI=92	JointJ=93	IsCurved=No
Frame=93	JointI=93	JointJ=94	IsCurved=No
Frame=94	JointI=94	JointJ=95	IsCurved=No
Frame=95	JointI=95	JointJ=96	IsCurved=No
Frame=96	JointI=96	JointJ=97	IsCurved=No
Frame=97	JointI=97	JointJ=98	IsCurved=No
Frame=98	JointI=98	JointJ=99	IsCurved=No
Frame=99	JointI=99	JointJ=100	IsCurved=No
Frame=100	JointI=100	JointJ=101	IsCurved=No
Frame=101	JointI=101	JointJ=102	IsCurved=No
Frame=102	JointI=102	JointJ=103	IsCurved=No
Frame=103	JointI=103	JointJ=104	IsCurved=No
Frame=104	JointI=104	JointJ=105	IsCurved=No
Frame=105	JointI=105	JointJ=106	IsCurved=No
Frame=106	JointI=106	JointJ=107	IsCurved=No
Frame=107	JointI=107	JointJ=108	IsCurved=No
Frame=108	JointI=108	JointJ=109	IsCurved=No
Frame=109	JointI=109	JointJ=110	IsCurved=No
Frame=110	JointI=110	JointJ=111	IsCurved=No
Frame=111	JointI=111	JointJ=112	IsCurved=No
Frame=112	JointI=112	JointJ=113	IsCurved=No
Frame=113	JointI=113	JointJ=114	IsCurved=No
Frame=114	JointI=114	JointJ=115	IsCurved=No
Frame=115	JointI=115	JointJ=116	IsCurved=No
Frame=116	JointI=116	JointJ=117	IsCurved=No
Frame=117	JointI=117	JointJ=118	IsCurved=No
Frame=118	JointI=118	JointJ=119	IsCurved=No
Frame=119	JointI=119	JointJ=120	IsCurved=No
Frame=120	JointI=120	JointJ=121	IsCurved=No
Frame=121	JointI=121	JointJ=122	IsCurved=No
Frame=122	JointI=122	JointJ=123	IsCurved=No
Frame=123	JointI=123	JointJ=124	IsCurved=No
Frame=124	JointI=124	JointJ=125	IsCurved=No
Frame=125	JointI=125	JointJ=126	IsCurved=No
Frame=126	JointI=126	JointJ=127	IsCurved=No
Frame=127	JointI=127	JointJ=128	IsCurved=No
Frame=128	JointI=128	JointJ=129	IsCurved=No
Frame=129	JointI=129	JointJ=130	IsCurved=No
Frame=130	JointI=130	JointJ=131	IsCurved=No
Frame=131	JointI=131	JointJ=132	IsCurved=No
Frame=132	JointI=132	JointJ=133	IsCurved=No
Frame=133	JointI=133	JointJ=134	IsCurved=No
Frame=134	JointI=134	JointJ=135	IsCurved=No

<p style="text-align: center;">CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo</p>	<p>Opera: VI15_Viadotto Salso</p> <p>Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx</p> <p>Pagina 152 di 160</p> <p>Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3</p>
--	---

Frame=135	JointI=135	JointJ=136	IsCurved=No
Frame=136	JointI=136	JointJ=137	IsCurved=No
Frame=137	JointI=137	JointJ=138	IsCurved=No
Frame=138	JointI=138	JointJ=139	IsCurved=No
Frame=139	JointI=139	JointJ=140	IsCurved=No
Frame=140	JointI=140	JointJ=141	IsCurved=No
Frame=141	JointI=141	JointJ=142	IsCurved=No
Frame=142	JointI=142	JointJ=143	IsCurved=No
Frame=143	JointI=143	JointJ=144	IsCurved=No
Frame=144	JointI=144	JointJ=145	IsCurved=No
Frame=145	JointI=145	JointJ=146	IsCurved=No
Frame=146	JointI=146	JointJ=147	IsCurved=No
Frame=147	JointI=147	JointJ=148	IsCurved=No
Frame=148	JointI=148	JointJ=149	IsCurved=No
Frame=149	JointI=149	JointJ=150	IsCurved=No
Frame=150	JointI=150	JointJ=151	IsCurved=No
Frame=151	JointI=151	JointJ=152	IsCurved=No
Frame=152	JointI=152	JointJ=153	IsCurved=No
Frame=153	JointI=153	JointJ=154	IsCurved=No
Frame=154	JointI=154	JointJ=155	IsCurved=No
Frame=155	JointI=155	JointJ=156	IsCurved=No
Frame=156	JointI=156	JointJ=157	IsCurved=No
Frame=157	JointI=157	JointJ=158	IsCurved=No

TABLE: "FRAME SECTION ASSIGNMENTS"

; Elenco ASTE (L = Lunghezza; ST = Sezione Tipo GEOMETRICA)

Frame=1	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=2	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=3	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=4	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=5	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=6	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=7	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=8	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=9	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=10	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=11	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=12	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=13	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=14	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=15	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=16	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=17	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=18	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=19	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=20	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=21	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=22	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=23	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=24	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=25	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=26	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=27	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=28	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=29	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=30	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=31	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=32	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=33	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=34	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=35	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=36	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=37	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=38	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=39	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=40	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=41	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=42	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=43	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=44	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=45	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=46	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=2,50 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=47	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=2,50 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=48	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=49	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=50	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=51	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=52	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=53	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=54	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=55	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=56	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=57	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=58	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=59	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=60	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=61	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=62	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=63	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=64	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=65	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=66	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=67	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=68	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=69	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=70	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=71	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=72	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)

Frame=73	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=74	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=75	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=76	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=77	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=78	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=79	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=80	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=81	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=82	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=83	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=84	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=85	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=86	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=87	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=88	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=89	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=90	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=91	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=92	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=93	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=94	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=95	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=96	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=97	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=98	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=99	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=100	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=101	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=102	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=103	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=104	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=105	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=106	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=107	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=108	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=109	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=110	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=111	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=112	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=113	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=114	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=115	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=116	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=117	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=118	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=119	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=120	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=121	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=122	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=123	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=124	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,42 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=125	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,42 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=126	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,42 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=127	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,42 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=128	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,42 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=129	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=130	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=131	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=132	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=133	AutoSelect=N.A.	AnalSect=34	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=9 (Acc+Cls LT)
Frame=134	AutoSelect=N.A.	AnalSect=34	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=9 (Acc+Cls LT)
Frame=135	AutoSelect=N.A.	AnalSect=35	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=9 (Acc+Arm)
Frame=136	AutoSelect=N.A.	AnalSect=39	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=10 (Acc+Arm)
Frame=137	AutoSelect=N.A.	AnalSect=43	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=11 (Acc+Arm)
Frame=138	AutoSelect=N.A.	AnalSect=43	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=11 (Acc+Arm)
Frame=139	AutoSelect=N.A.	AnalSect=43	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=11 (Acc+Arm)
Frame=140	AutoSelect=N.A.	AnalSect=43	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=11 (Acc+Arm)
Frame=141	AutoSelect=N.A.	AnalSect=43	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=11 (Acc+Arm)
Frame=142	AutoSelect=N.A.	AnalSect=43	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=11 (Acc+Arm)
Frame=143	AutoSelect=N.A.	AnalSect=39	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=10 (Acc+Arm)
Frame=144	AutoSelect=N.A.	AnalSect=34	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=9 (Acc+Cls LT)
Frame=145	AutoSelect=N.A.	AnalSect=34	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=9 (Acc+Cls LT)
Frame=146	AutoSelect=N.A.	AnalSect=34	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=9 (Acc+Cls LT)
Frame=147	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,60 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=148	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,60 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=149	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,60 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=150	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,60 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=151	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,60 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=152	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=153	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=154	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=155	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=156	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=157	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)

TABLE: "FRAME OUTPUT STATION ASSIGNMENTS"

Frame=1	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=2	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=3	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=4	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=5	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=6	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=7	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=8	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=9	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=10	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=11	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 159 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Frame=124	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,42	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=125	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,42	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=126	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,42	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=127	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,42	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=128	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,42	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=129	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,75	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=130	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,75	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=131	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,75	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=132	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,75	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=133	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=134	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=135	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=136	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=137	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=138	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=139	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=140	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=141	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=142	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=143	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=144	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=145	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=146	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=147	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,60	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=148	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,60	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=149	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,60	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=150	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,60	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=151	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,60	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=152	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=153	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=154	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=155	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=156	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=157	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				

TABLE: "FRAME LOADS - TEMPERATURE"

TABLE: "JOINT LOADS - FORCE"

Joint=1	LoadCase=Ritiro	CoordSys=GLOBAL	F1=0	F2=5156,2	F3=0	M1=-4145,58	M2=0	M3=0
Joint=158	LoadCase=Ritiro	CoordSys=GLOBAL	F1=0	F2=-5156,2	F3=0	M1=4145,58	M2=0	M3=0

TABLE: "JOINT LOADS - GROUND DISPLACEMENT"

TABLE: "JOINT PATTERN DEFINITIONS"

Pattern = TEMP
Pattern = PRES

TABLE: "NAMED SETS - DATABASE TABLES 1 - GENERAL"

DBNamedSet=Permanenti	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes	
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes	Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes
DBNamedSet=Ritiro	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes	
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes	Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes
DBNamedSet=TUITO	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes	
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes	Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes

TABLE: "NAMED SETS - DATABASE TABLES 2 - SELECTIONS"

DBNamedSet=Permanenti	SelectType=Table	Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Permanenti	SelectType=LoadCase	Selection=Permanenti
DBNamedSet=Permanenti	SelectType=AnalysCase	Selection=Permanenti
DBNamedSet=Ritiro	SelectType=Table	Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Ritiro	SelectType=LoadCase	Selection=Ritiro

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 160 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

```

DBNamedSet=Ritiro      SelectType=AnalysCase  Selection=Ritiro
DBNamedSet=TUTTO      SelectType=Table      Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Permanenti SelectType=AnalysCase  Selection=Permanenti
DBNamedSet=Ritiro      SelectType=AnalysCase  Selection=Ritiro

```

END TABLE DATA

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 2 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

INDICE

RELAZIONE TECNICA	4
1 Generalità	4
2 Criteri di calcolo	5
2.1 Impalcato	5
2.1.1 Statica longitudinale	5
2.1.1.1 Larghezza collaborante della soletta	6
2.1.2 Statica trasversale	7
3 Riferimenti normativi	8
RELAZIONE SUI MATERIALI	9
1 Conglomerati cementizi	9
2 Acciaio ad aderenza migliorata	9
3 Acciaio da carpenteria	9
4 Controventi	10
5 Bulloni ad alta resistenza	10
6 Pioli con testa tipo "Nelson"	11
7 Saldature	11
CALCOLI STATICI IMPALCATO	12
1 Analisi dei Carichi	12
2 Analisi strutturale	18
2.1 Criteri generali e modelli di calcolo	18
2.2 Sollecitazioni di progetto	19
3 Combinazioni di carico	27
3.1 Combinazioni per gli S.L.U.	27
3.2 Combinazioni per gli S.L.E.	30
3.3 Combinazioni per lo stato limite di fatica	31
4 Verifiche delle travi principali	32
4.1 Verifiche di resistenza agli SLU	32
4.1.1 Risultati sintetici delle verifiche agli SLU	34
4.2 Verifiche "a respiro" delle anime (SLE)	37
4.3 Verifiche di resistenza allo Stato Limite di Fatica	38
4.4 Verifica della connessione a pioli	44

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 3 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.5	Verifica delle saldature longitudinali	49
4.6	Traverso di pila (H=2,40 m; i=5,75 m)	54
4.6.1	Verifica del montante verticale	59
4.6.2	Verifica del diagonale	60
4.6.3	Verifica del traverso	61
4.7	Verifica di stabilità delle piattabande delle travi principali	62
4.7.1	Caratteristiche geometriche del corrente inferiore compresso e dei telai trasversali	64
4.7.2	Verifica di stabilità: zona in prossimità dell'appoggio su pila 17	64
4.8	Verifica dei telai trasversali correnti (D2A)	66
4.8.1	Verifica del montante verticale	67
4.8.2	Verifica del diagonale	68
4.8.3	Verifica del traverso	70
5	Verifica della soletta in calcestruzzo	71
5.1	Generalità	71
5.2	Verifiche di resistenza e fessurazione della soletta in esercizio	72
5.2.1	Tratto impalcato con larghezza L=12,75 o m L=13,50 m	72
5.2.1.1	Sintesi dei risultati delle verifiche nelle zone correnti dell'impalcato	77
5.2.1.2	Sintesi dei risultati delle verifiche nelle zone di testata dell'impalcato	89
	APPENDICE 1 SOLLECITAZIONI DI PROGETTO - CONDIZIONI ELEMENTARI.....	102
	APPENDICE 3 MODELLI DI CALCOLO	110

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 4 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

RELAZIONE TECNICA

1 Generalità

Il presente elaborato è relativo ai calcoli statici della carreggiata sinistra del **TERZO tratto del Viadotto Salso**, inserito nell'ambito dei lavori di realizzazione della strada statale 640.

L'impalcato è **continuo** su **6 campate** con **luci di 40,2 + 52,4 + 52,4 + 52,5 + 46,10 + 35 m** per una lunghezza totale di **278,60 m**, ed è costituito da due travi a doppio T, collegate da traversi ad anima piena posizionati circa a metà altezza delle travi. Le caratteristiche geometriche della sezione corrente sono riportate in Figura 1.1.

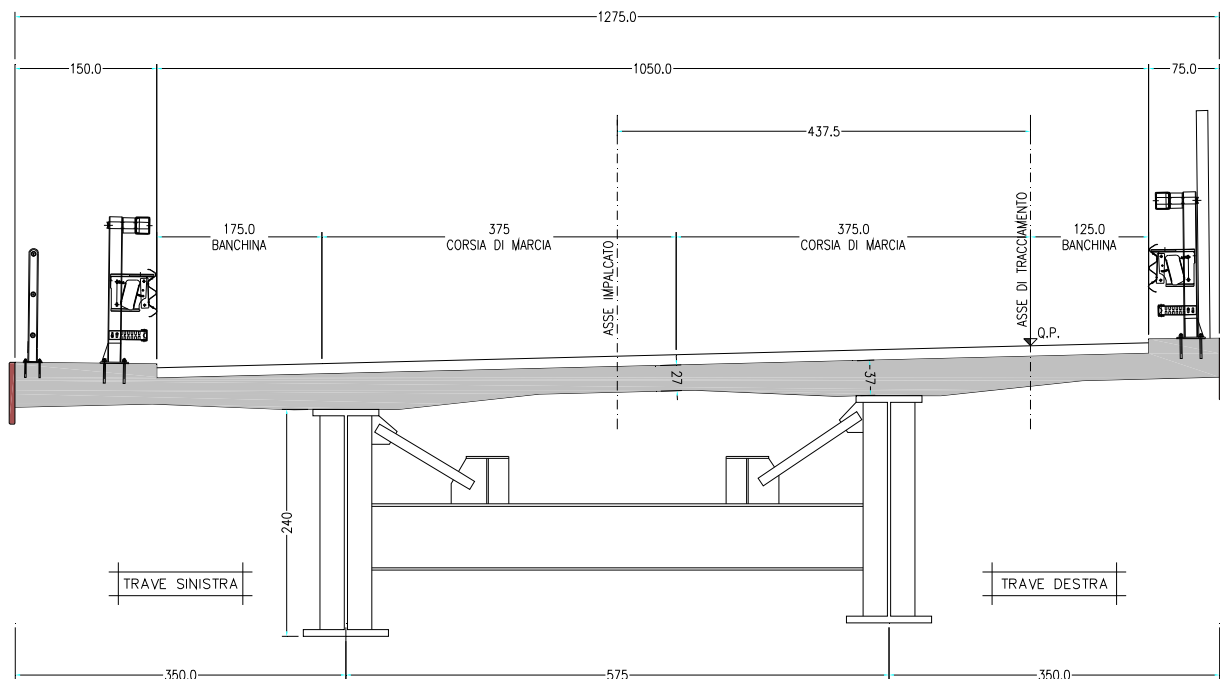


Figura 1.1 - Sezione trasversale impalcato

L'impalcato ha una larghezza complessiva di **12,75 m** così suddivisa:

- due corsie di marcia da **3,75 m**, due banchine rispettivamente da **1,75 m** e **1,25 m** che costituiscono la sede stradale;
- un cordolo da **0,75 m** per l'alloggiamento della barriera di sicurezza e del parapetto;
- un marciapiede di servizio di **1,50 m**.

Le travi metalliche hanno altezza pari a **2,40 m** e sono poste ad interasse di **5,75 m**, con sbalzi laterali della soletta di lunghezza pari a **3,50 m**.

I telai trasversali sono posizionati lungo l'asse dell'impalcato ad interasse variabile a seconda della luce delle campate pari a circa **4,50 m**.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 5 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

La soletta ha spessore variabile da 37 cm a 27 cm, e verrà gettata su cassero mobile.

La solidarizzazione della soletta alla trave metallica sarà garantita tramite connettori a piolo tipo Nelson.

2 Criteri di calcolo

2.1 Impalcato

2.1.1 Statica longitudinale

L'impalcato ha uno schema statico di trave continua a più campate ad asse rettilineo con luci pari agli interassi delle pile misurati sull'asse stradale.

L'analisi strutturale è condotta su una singola trave composta, sottoposta al peso proprio, ai sovraccarichi permanenti, alle distorsioni e all'aliquota dei carichi mobili che discende dalla ripartizione trasversale dei carichi.

La trave continua è discretizzata in conci di sezione costante, in modo da tener conto delle variazioni geometriche, della fessurazione della soletta e delle azioni concentrate.

Nell'analisi strutturale si tiene conto delle fasi transitorie e di esercizio e si opera con i seguenti modelli:

Modello 1: ottenuto considerando le proprietà inerziali ideali della sezione composta con soletta collaborante omogeneizzata all'acciaio mediante coefficiente $n = 6,12$. Il modello è utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dalle azioni di breve durata;

Modello 2: ottenuto considerando le proprietà inerziali ideali della sezione mista con soletta collaborante omogeneizzata all'acciaio mediante coefficiente $n = 16,12$. Il modello è utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dalle azioni del ritiro;

Modello 3: ottenuto considerando le proprietà inerziali ideali della sezione mista con soletta collaborante omogeneizzata all'acciaio mediante coefficiente $n = 16,87$. Il modello è utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dalle azioni di lunga durata;

Modello 4: ottenuto considerando le proprietà inerziali delle sole travi metalliche ed utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dal peso proprio dell'acciaio e della soletta.

Nei modelli 1, 2 e 3 si tiene conto della riduzione di rigidità della sezione composta in prossimità degli appoggi interni per la fessurazione della soletta, trascurando il contributo inerziale del calcestruzzo su un tratto di lunghezza pari al 15 % della somma delle luci delle due

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 6 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

campate adiacenti e mettendo comunque in conto il contributo inerziale delle armature presenti entro la larghezza collaborante (Figura 2.1).

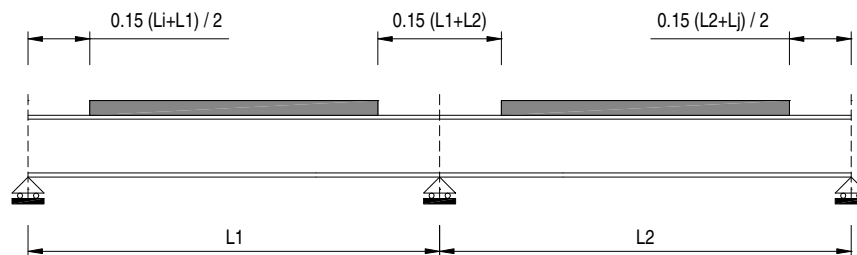


Figura 2.1 - Modellazione degli effetti dovuti alla fessurazione

Le verifiche di sicurezza sono state effettuate considerando le seguenti 5 sezioni tipo:

Sezione Tipo 1: proprietà inerziali ideali della sezione mista con calcestruzzo omogeneizzato all'acciaio con coefficiente di omogeneizzazione $n = 6,12$. La sezione è utilizzata per le sollecitazioni prodotte dalle azioni di breve durata;

Sezione Tipo 2: proprietà inerziali ideali della sezione mista con calcestruzzo omogeneizzato all'acciaio con coefficiente di omogeneizzazione $n = 16,12$. La sezione è utilizzata per le sollecitazioni prodotte dal ritiro;

Sezione Tipo 3: proprietà inerziali ideali della sezione mista con calcestruzzo omogeneizzato all'acciaio con coefficiente di omogeneizzazione $n = 16,87$. La sezione è utilizzata per le sollecitazioni prodotte dai sovraccarichi permanenti;

Sezione Tipo 4: proprietà inerziali della sezione costituita dalla membratura metallica e dalle barre di armatura con esclusione del calcestruzzo. La sezione è utilizzata nelle regioni a momento flettente negativo;

Sezione Tipo 5: proprietà inerziali della sola membratura metallica soggetta alle sollecitazioni dovute al peso proprio dell'acciaio e della soletta di calcestruzzo.

2.1.1.1 Larghezza collaborante della soletta

La valutazione della larghezza collaborante della soletta, sia in fase di modellazione che in fase di verifica, è effettuata con riferimento alle indicazioni del punto 4.3.2.3 del DM 2008.

La larghezza collaborante b_{eff} si ottiene come somma delle due aliquote b_{e1} e b_{e2} ai due lati dell'asse della trave e della larghezza b_0 impegnata direttamente dai connettori:

$$b_{eff} = b_{e1} + b_{e2} + b_0$$

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 7 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

dove b_0 è la distanza tra gli assi dei connettori e le aliquote b_{e1} e b_{e2} (b_{ei} ; $i=1,2$), che costituiscono il valore della larghezza collaborante da ciascun lato della sezione composta, si assumono pari a:

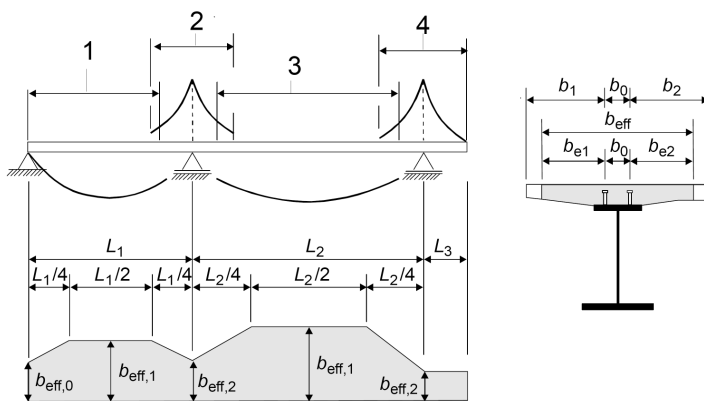
$$b_{ei} = \min \left[\frac{L_e}{8}; b_i - \frac{b_0}{2} \right].$$

Il valore di L_e nelle travi semplicemente appoggiate coincide con la luce della trave; nelle travi continue L_e è la distanza indicata in Figura 2.2.

Negli appoggi di estremità la determinazione della larghezza collaborante b_{eff} si ottiene con la formula:

$$b_{eff} = \beta_1 b_{e1} + \beta_2 b_{e2} + b_0$$

dove $\beta_i = \left(0,55 + 0,025 \frac{L_e}{b_{ei}} \right)$.



Legenda:

- 1 $L_e = 0,85 L_1$ for $b_{eff,1}$
- 2 $L_e = 0,25(L_1 + L_2)$ for $b_{eff,2}$
- 3 $L_e = 0,70 L_2$ for $b_{eff,1}$
- 4 $L_e = 2 L_3$ for $b_{eff,2}$

Figura 2.2 – Luci equivalenti (L_e) per il calcolo della larghezza efficace della soletta per travi continue

2.1.2 Statica trasversale

Il calcolo della soletta è stato effettuato mediante analisi agli elementi finiti.

Per le caratteristiche delle sollecitazioni e i particolari delle verifiche effettuate sulla soletta si rimanda al paragrafo dedicato.

Il dimensionamento dei traversi di campata è stato effettuato a mezzo di schemi semplificati che consentono la valutazione della rigidità necessaria a garantire la stabilità delle piattabande compresse delle travi principali, sia nelle fasi transitorie che in quelle di esercizio.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 8 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

3 Riferimenti normativi

Le analisi delle azioni e le verifiche di sicurezza sono state condotte facendo riferimento alle seguenti normative:

- *D.M. 14/01/2008* “Norme Tecniche per le Costruzioni”.
- *Circ. Min. Infrastrutture e Trasporti 02/02/2009, n. 617* “Istruzioni per l’applicazione delle «Norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008”.
- *EN 1993-1-5:2006 Parte 1-5*: Elementi strutturali a lastra.
- *EN 1993-2:2006 Parte 2*: Ponti di acciaio.
- *EN 1994-2:2005 Parte 2*: Regole generali e regole per i ponti.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 9 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

RELAZIONE SUI MATERIALI

1 Conglomerati cementizi

I conglomerati cementizi da porre in opera saranno composti da:

- aggregato (UNI ENV 12620 e UNI EN 13055-1);
- acqua (UNI EN 1008: 2003);
- cemento (UNI EN 197);
- additivi (UNI EN 934-2) superfluidificanti e ritardanti, se occorrenti per garantire le prestazioni del calcestruzzo in base al tempo di trasporto;

ed avranno le seguenti caratteristiche:

- calcestruzzo per soletta: (classe C32/40 - XC4) $R_{ck} \geq 40$ MPa
- calcestruzzo per marciapiedi e cordoli: (classe C32/40 - XF4) $R_{ck} \geq 40$ MPa

2 Acciaio ad aderenza migliorata

Le armature da porre in opera non dovranno presentare tracce di ossidazione, corrosione e di qualsiasi altra sostanza che possa ridurre l'aderenza al conglomerato; dovranno inoltre presentare sezione integra e priva di qualsiasi difetto.

Si utilizzeranno barre ad aderenza migliorata tipo **B 450 C** controllato in stabilimento conforme alle **UNI EN ISO 15360-1:2004** (accertamento proprietà meccaniche), aventi le seguenti caratteristiche:

- tensione caratteristica di snervamento $f_{sk} \geq f_{y,nom} = 450$ MPa
- tensione caratteristica di rottura $f_{tk} \geq f_{t,nom} 540$ MPa
- allungamento percentuale $A_{gt,k} \geq 7,5$ %
- modulo elastico $E_s = 210.000$ MPa

3 Acciaio da carpenteria

La carpenteria metallica sarà realizzata in acciaio

- tipo **S355J2W+N** (tipo "Corten") - UNI EN 10025-05 per spessori ≤ 40 mm;
- tipo **S355K2W+N** (tipo "Corten") - UNI EN 10025-05 per spessori > 40 mm e ≤ 80 mm;
- tipo **S355NLW+N** (tipo "Corten") - UNI EN 10025-05 per spessori > 80 mm e ≤ 80 mm;

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 10 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Gli acciai dovranno essere conformi alle prescrizioni del D.M. 14.1.2008, dovendo presentare le seguenti caratteristiche:

- tensione di rottura a trazione $f_t \geq 510$ MPa
- tensione di snervamento $f_y \geq 355$ MPa
- allungamento (lamiera) $\epsilon_t \geq 21\%$
- modulo elastico $E_a = 210.000$ MPa

Tutte le giunzioni per l'assemblaggio dei conci delle travi portanti, sia quelle da eseguire in officina che quelle in cantiere, saranno di tipo saldato a completa penetrazione.

I traversi intermedi di pila e di spalla saranno collegati alle travi principali attraverso giunzioni bullonate. La carpenteria metallica sarà protetta mediante verniciatura.

4 Controventi

I controventi sono provvisori, per il montaggio della carpenteria metallica e per il getto della soletta, e verranno smontati ad opera ultimata.

Le aste del controvento orizzontale ed i relativi elementi di collegamento saranno realizzati in acciaio tipo [S355J0W+N](#) (tipo "Corten) - UNI EN 10025-05, conforme alle prescrizioni del D.M. 14.1.2008, ovvero con le seguenti caratteristiche:

- tensione di rottura a trazione $f_t \geq 510$ MPa
- tensione di snervamento $f_y \geq 355$ MPa
- allungamento (lamiera) $\epsilon_t \geq 21\%$

5 Bulloni ad alta resistenza

Le giunzioni bullonate saranno realizzate con bulloni ad alta resistenza aventi le seguenti caratteristiche, conformi alle specifiche contenute nel p.to 11.3.4.6.2 del D.M. 14.01.2008:

- vite classe 10.9
- tensione di rottura a trazione $f_{tb} \geq 1000$ MPa
- tensione di snervamento $f_{yb} \geq 900$ MPa
- tensione caratteristica $f_{k,N} \geq 700$ MPa
- dado classe 10

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 11 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

- rosette

C50

I bulloni dovranno essere montati con una rosetta sotto la testa della vite e una rosetta sotto il dado e dovranno essere contrassegnati con le indicazioni del produttore e la classe di resistenza. I bulloni disposti verticalmente avranno la testa della vite rivolta verso l'alto e il dado verso il basso.

6 Pioli con testa tipo “Nelson”

I pioli saranno in acciaio tipo S235J2+C450 secondo EN ISO 13918

- tensione di snervamento $f_{yk} \geq 355$ MPa
- tensione di rottura a trazione $f_u \geq 450$ MPa

7 Saldature

Le saldature dovranno essere realizzate secondo le indicazioni del D.M. 14.1.2008. Tutte le giunzioni per l'unione dei conci delle travi principali e dei traversi saranno eseguite con saldature testa a testa a completa penetrazione di 1^a classe.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 12 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

CALCOLI STATICI IMPALCATO

1 Analisi dei Carichi

I calcoli sono condotti con riferimento ad uno schema statico di trave continua su **6** campate con luci di **40,2 + 52,4 + 52,4 + 52,5 + 46,10 + 35 m**.

+-----+
| RELAZIONE TECNICA: Analisi dei Carichi |
+-----+

Peso proprio della struttura (g1)

- Carpenteria Metallica (g1,1)
 - Travi principali.....= 16,98 kN/m
 - Carpenteria secondaria.....= 1,53 kN/m
- Soletta (g1,2)..... 25 kN/mc x 4,00 mq = 100 kN/m

Carichi permanenti (g2)

- Marciaipiedi.....25 kN/mc x (0,75 x 0,15 + 1,50 x 0,15 mq) = 8,44 kN/m
 - Pavimentazione stradale.....20 kN/mc x 10,50 m x 0,11 m = 23,10 kN/m
 - Velette.....2 x 1,55 kN/m = 3,10 kN/m
 - Parapetti.....1 x 0,50 kN/m = 0,50 kN/m
 - Barriere anti-rumore.....1 x 4,00 kN/m = 4,00 kN/m
 - Reti parasassi.....1 x 1,00 kN/m = 1,00 kN/m
 - Sicurvia.....2 x 1,00 kN/m = 2,00 kN/m
-
- Carichi permanenti totali.....= 42,14 kN/m

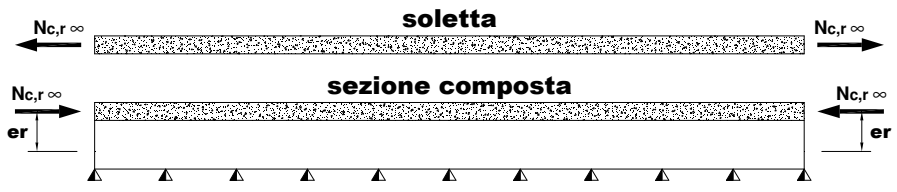
Ritiro del calcestruzzo (e2)

Il ritiro del calcestruzzo è stato schematizzato attraverso le seguenti azioni statiche equivalenti:

Forza assiale d'estremità.....Ncr = Ea x ec x Acollrit / nr = -10312 kN
Momento flettente d'estremità.....Mcr = Nc x z = 8291 kNm

avendo assunto:

contrazione finale da ritiro.....ec = 2,78E-04
coefficiente di omogeneizzazione a tinf.....nr = 16,12
modulo elastico dell'acciaio.....Ea = 206010 MPa
area della soletta collaborante.....Acollrit = 2,90E+06 mmq
dist. fra baricentro soletta e baricentro sez. composta a tinf....z = 0,804 m



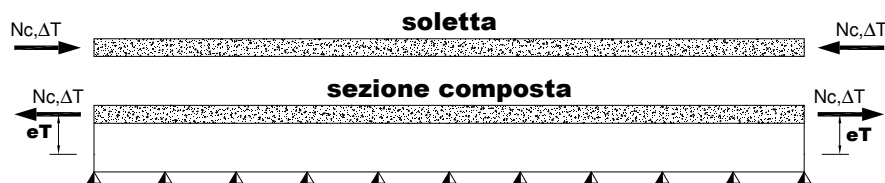
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 13 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Variazioni termiche (e3)

Gli effetti prodotti dalle variazioni termiche differenziali fra la soletta in calcestruzzo e le travi metalliche sono stati valutati con azioni statiche equivalenti concentrate alle estremità dell'impalcato. Sono state prese in esame le seguenti variazioni termiche:

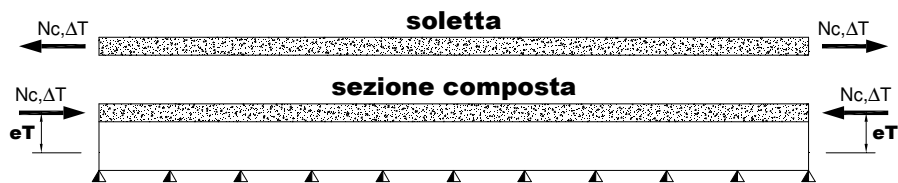
Variazione termica differenziale positiva 10 °C

Forza assiale d'estremità..... $N_{cdT+} = E_a \times a \times +10 \times A_{coll}d_T / n_0 = 9774$ kN
Momento flettente d'estremità..... $M_{cdT+} = N_{cdT+} \times z = -4496$ kNm



Variazione termica differenziale negativa -10 °C

Forza assiale d'estremità..... $N_{cdT-} = E_a \times a \times -10 \times A_{coll}d_T / n_0 = -9774$ kN
Momento flettente d'estremità..... $M_{cdT-} = N_{cdT-} \times z = 4496$ kNm

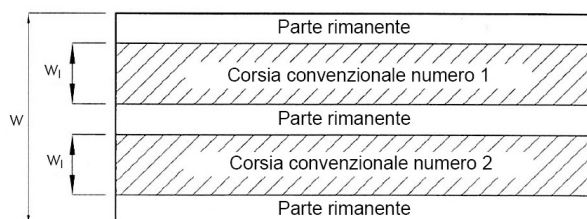


avendo assunto:

coefficiente di dilatazione termica..... $a = 1,00E-05$
coefficiente di omogeneizzazione a t_0 $n_0 = 6,12$
modulo elastico dell'acciaio..... $E_a = 206010$ MPa
area della soletta collaborante..... $A_{coll}d_T = 2,90E+06$ mmq
dist. fra baricentro soletta e baricentro sez. composta a t_0 $z = 0,460$ m

Carichi mobili (q_i)

La definizione delle corsie convenzionali secondo il D.M. 14 gennaio 2008 è fatta in base al prospetto seguente (Figura 1.1, Tabella 1.1):



CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 14 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Figura 1.1 - Esempio di numerazione delle corsie

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

Tabella 1.1- Numero e larghezza delle corsie

La disposizione e la numerazione delle corsie sono tali da indurre le più sfavorevoli condizioni di progetto. La corsia che produce l'effetto più sfavorevole è numerata come corsia numero 1; la corsia che dà il successivo effetto più sfavorevole è numerata come corsia numero 2, ecc.

Per ciascuna singola verifica e per ciascuna corsia convenzionale, si applica lo **schema di carico 1**, costituito da carichi concentrati su due assi in tandem (Q_{ik}), applicati su impronte di pneumatico di forma quadrata e lato 0,40 m, e da carichi uniformemente distribuiti (q_{ik}), come mostrato in Figura 1.2. Tale 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.

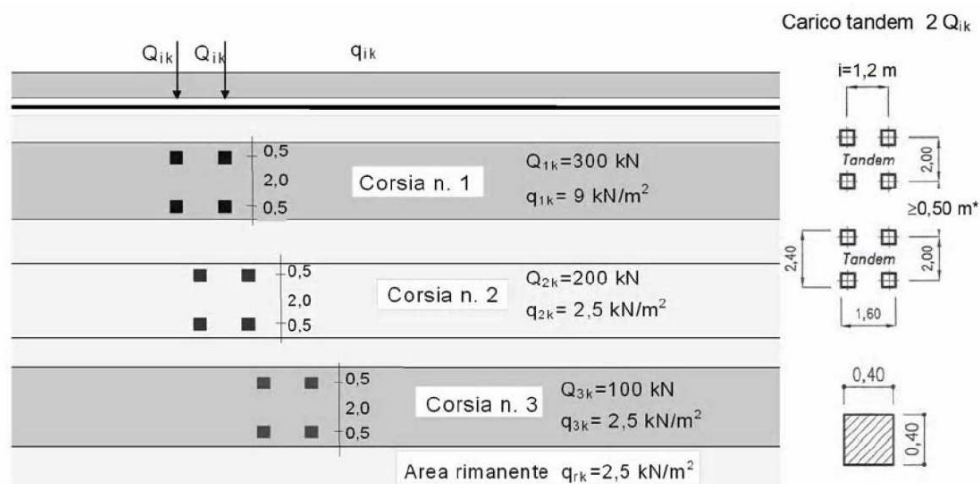


Figura 1.2 – Schema di carico 1 (dimensioni in [m])

Il numero delle colonne di carichi mobili da considerare nel calcolo dei ponti di 1^a Categoria è quello massimo compatibile con la larghezza della carreggiata, comprese le eventuali banchine di rispetto e per sosta di emergenza, tenuto conto che la larghezza di ingombro convenzionale è stabilita per ciascuna colonna in 3,00 m.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 15 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

La disposizione dei carichi ed il numero delle colonne sulla carreggiata sono tali da determinare le condizioni più sfavorevoli di sollecitazione per la struttura, membratura o sezione considerata. Per i ponti di 1^a categoria si considerano, compatibilmente con le larghezze di carreggiata definite, le seguenti intensità dei carichi:

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

Tabella 1.2 – Intensità dei carichi Q_{ik} e q_{ik} per le diverse corsie

Inoltre, è considerato agente sul marciapiede si servizio il carico dovuto alla folla ossia 2,5 kN/m² per una larghezza di 0,75 m, nel caso in cui determini effetti sfavorevoli per la trave maggiormente sollecitata. Per l’impalcato in esame si adotta, al fine di produrre le massime sollecitazioni sulla singola trave la condizione di carico di cui alla Figura 1.3.

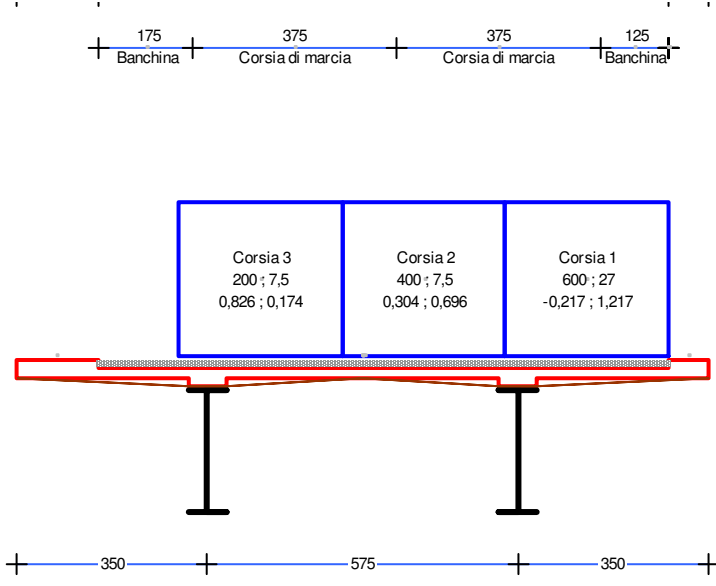


Figura 1.3 – Disposizione trasversale dei carichi mobili per il dimensionamento delle travi principali (SLU)

Il carico sulla trave destra risulta:

- carico d’asse (Q) = **521,74** kN/asse
- carico uniforme (q) = **39,39** kN/m

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 16 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

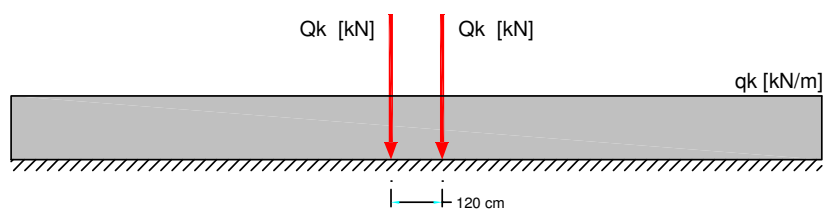


Figura 1.4 – Carico mobile agente sulla trave maggiormente sollecitata

Effetto dinamico dei carichi mobili (q₂)

I carichi mobili definiti nel D.M. 14 gennaio 2008 includono gli effetti dinamici.

Azione del vento (q₅)

L'azione del vento è stata valutata, secondo quanto specificato nel par. 3.3 del DM 14 gennaio 2008, assimilandola ad un carico orizzontale statico diretto ortogonalmente all'asse del ponte e agente sulla proiezione nel piano verticale delle superfici direttamente investite. La superficie dei carichi transitanti sul ponte esposte al vento si assimila ad una parete rettangolare continua alta 3,0 m dal piano stradale. Tale azione dà luogo ad una sollecitazione torcente che provoca una flessione differenziale dalle due travi portanti.

Con riferimento allo schema riportati in Figura 1.5, risulta:

- per le travi principali¹q₅ = (R × b_{v1})/i = **0,35** kN/m.
- per gli appoggi²q₅ = (R × b_{v2})/i = **6,63** kN/m.

¹ Il braccio della risultante b_{v1}, per le travi principali, è preso rispetto al centro di taglio della sezione.
² Il braccio della risultante b_{v2}, per gli appoggi, è preso rispetto alla base della trave principale.

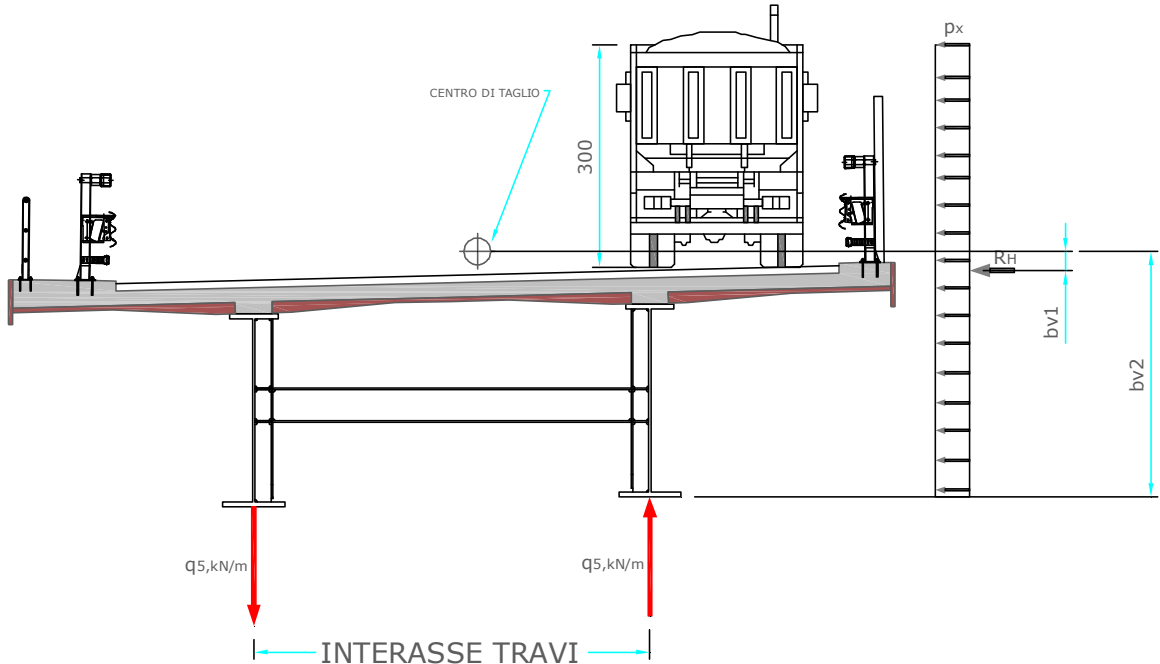


Figura 1.5 – Schema delle azioni indotte dal vento

RIEPILOGO DEI CARICHI SULLA TRAVE MAGGIORMENTE SOLLECITATA		
CARPENTERIA METALLICA [g1,1]		
peso della trave continua	= da geometria conci	
peso degli elementi secondari	=	0,77 kN/m
PESO DELLA SOLETTA IN C.A. [g1,2]		
	=	50,00 kN/m
CARICHI PERMANENTI [g2]		
	=	24,97 kN/m
RITIRO DEL CALCESTRUZZO [e2]		
Forza assiale N	=	-5156,20 kN
Momento flettente M	=	4145,58 kNm
VARIAZIONE TERMICA NEGATIVA [e3]		
Forza assiale N	=	-4887,02 kN
Momento flettente M	=	2248,03 kNm
VARIAZIONE TERMICA POSITIVA [e3]		
Forza assiale N	=	4887,02 kN
Momento flettente M	=	-2248,03 kNm
AZIONE DEL VENTO [q5]		
	=	6,63 kN/m
CARICHI MOBILI (configurazione per SLU)		
carico dovuto al sistema tandem [Q]	=	1043,48 kN
carico uniforme [q]	=	39,39 kN/m

Tabella 1.3 – Riepilogo dei carichi di progetto (carichi mobili nella configurazione per lo SLU)

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 18 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

2 Analisi strutturale

2.1 Criteri generali e modelli di calcolo

Il calcolo delle sollecitazioni è stato effettuato con riferimento alla trave maggiormente sollecitata soggetta ai carichi individuati al paragrafo precedente, su un modello agli elementi finiti di tipo “beam” ottenuto discretizzando la struttura in conci di caratteristiche geometriche ed inerziali costanti. Le analisi, di tipo elastico lineare, sono eseguite per le fasi costruttive (montaggio della carpenteria metallica e getto della soletta) e per le situazioni di esercizio della struttura (a breve termine e a lungo termine) esaminando le seguenti condizioni di carico:

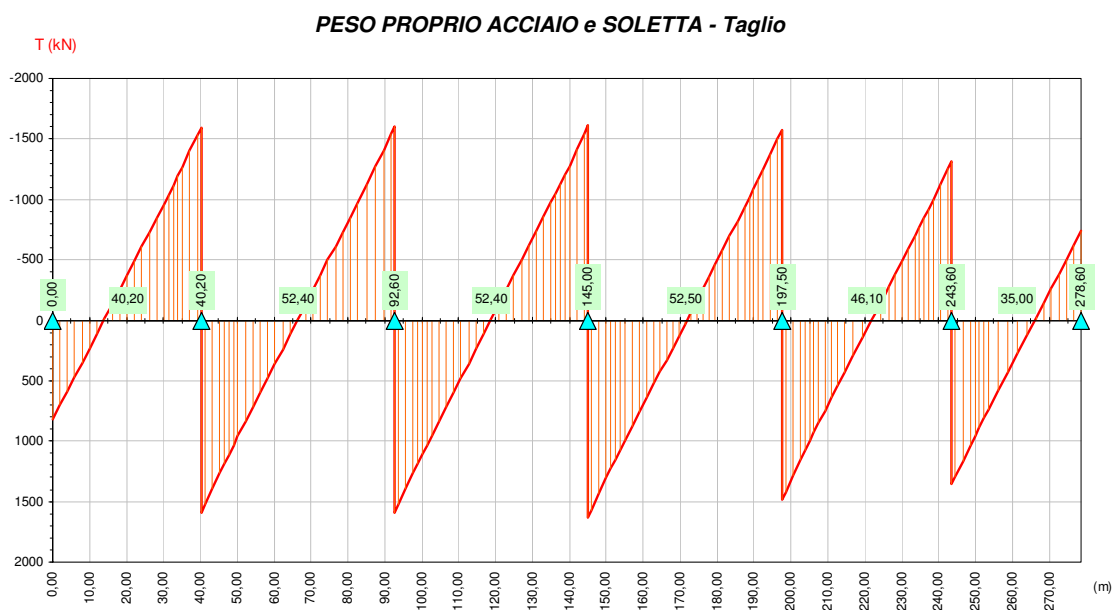
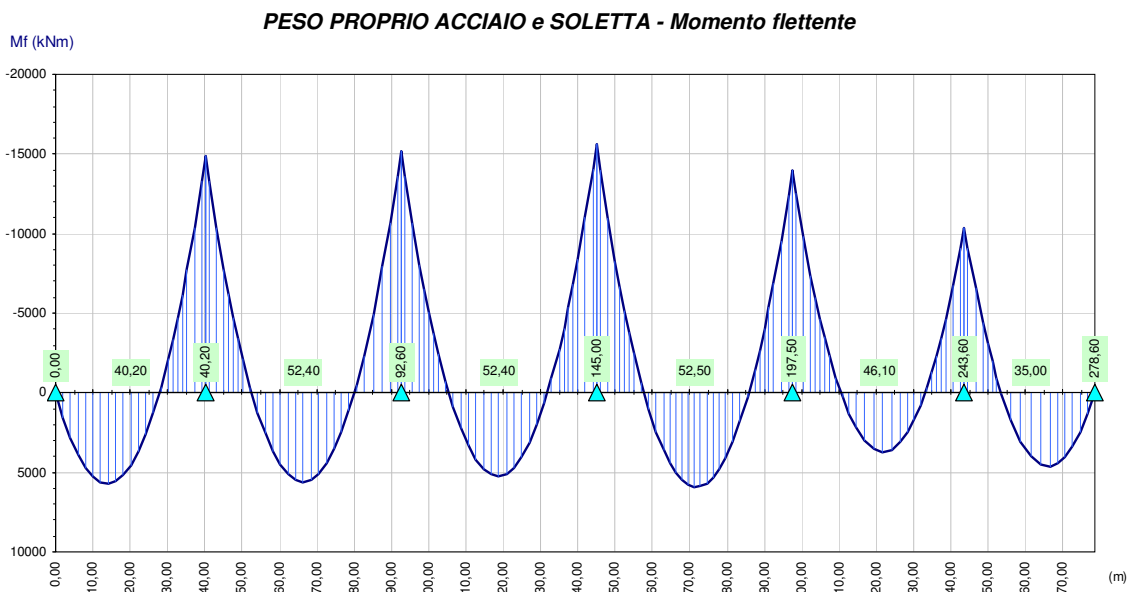
- Peso proprio della carpenteria metallica e della soletta
- Carichi permanenti
- Ritiro
- Variazione termica differenziale (positiva e negativa)
- Carichi mobili
- Vento

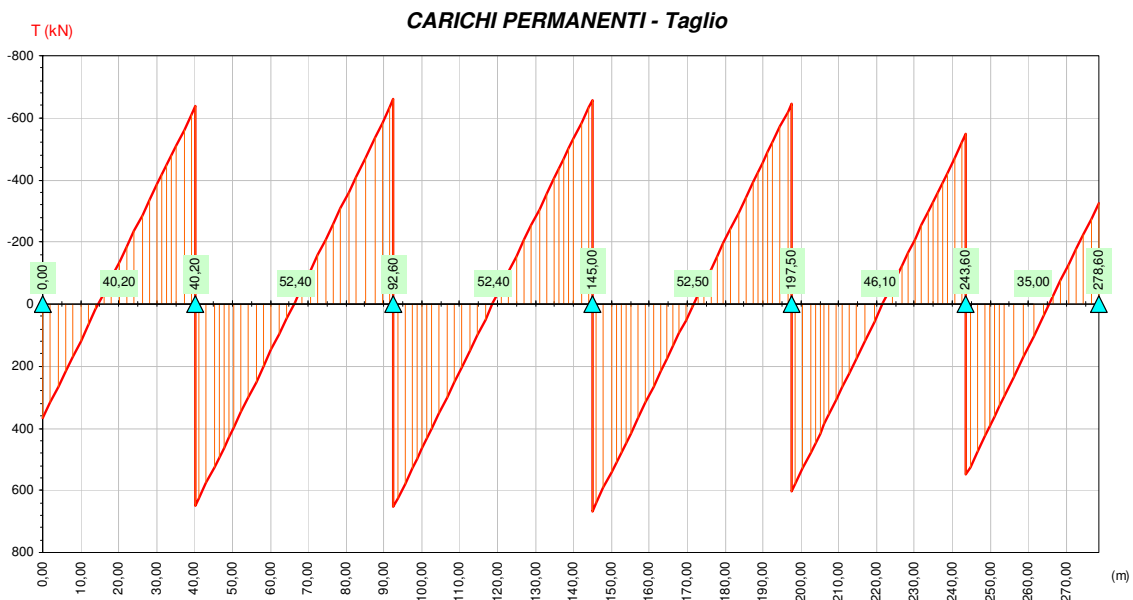
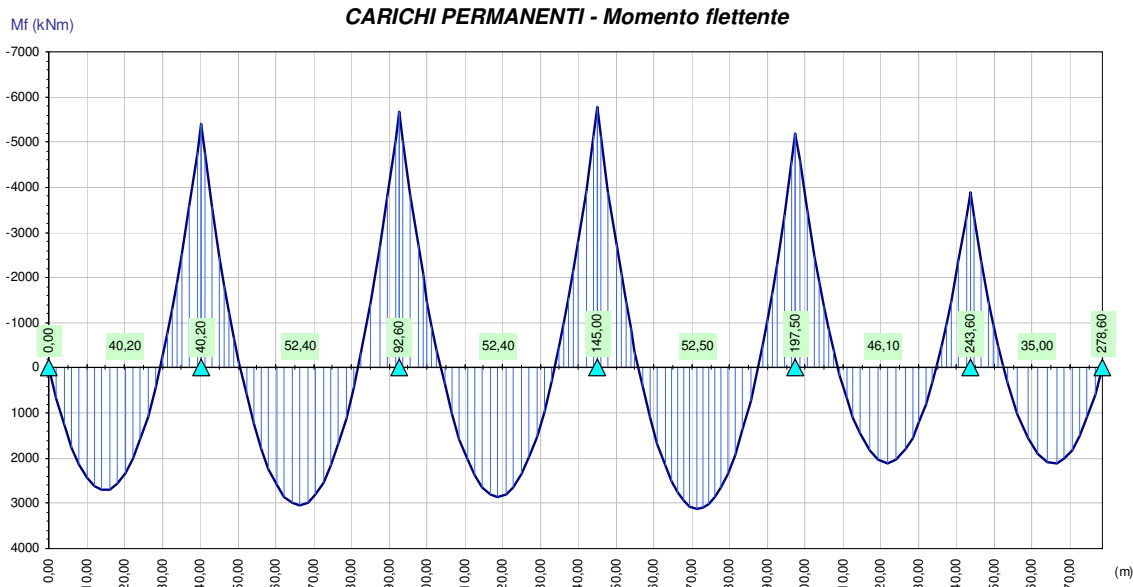
Ai fini delle verifiche di resistenza, per quanto riguarda la prima condizione di carico, la soletta è stata considerata realizzata in un unico getto. Con tale ipotesi si sovrastimano le tensioni sulle travi metalliche e quindi si perviene ad una verifica conservativa della sicurezza.

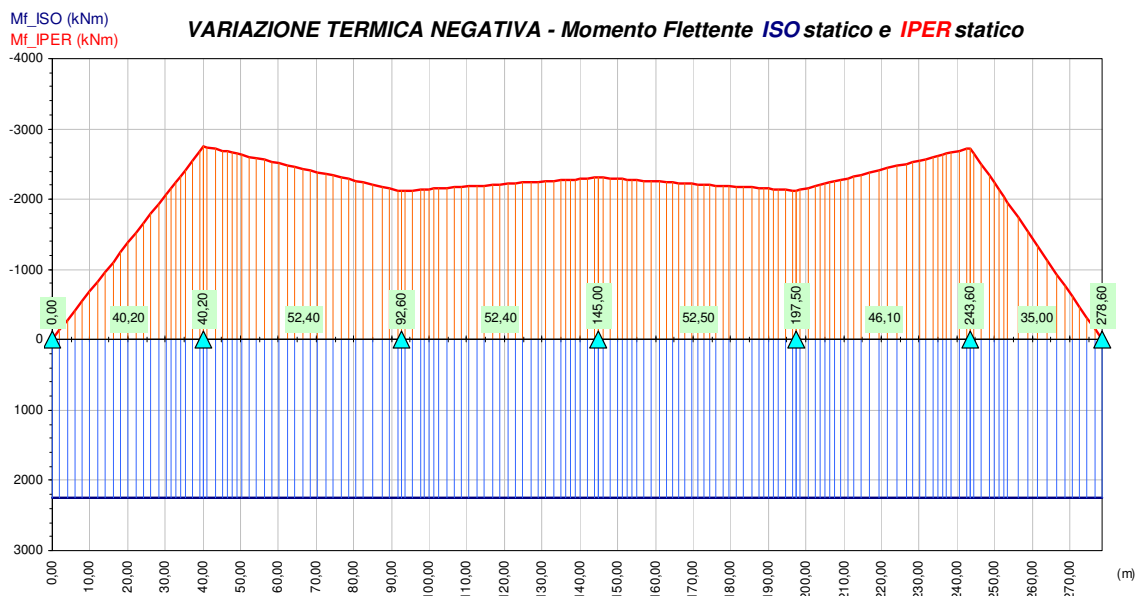
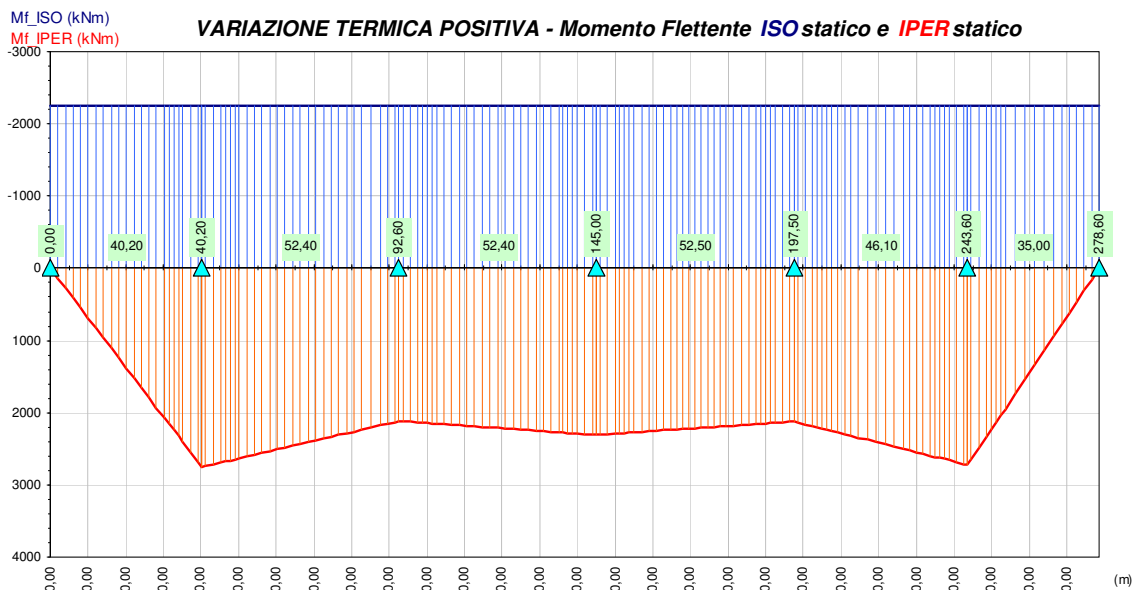
La larghezza collaborante della soletta per la definizione delle caratteristiche inerziali della sezione, sia per l’analisi strutturale che per la verifica, è stata valutata secondo le indicazioni della norma D.M. 14 gennaio 2008 – 4.3.2.3 come riportato al paragrafo 2.1.1.1.

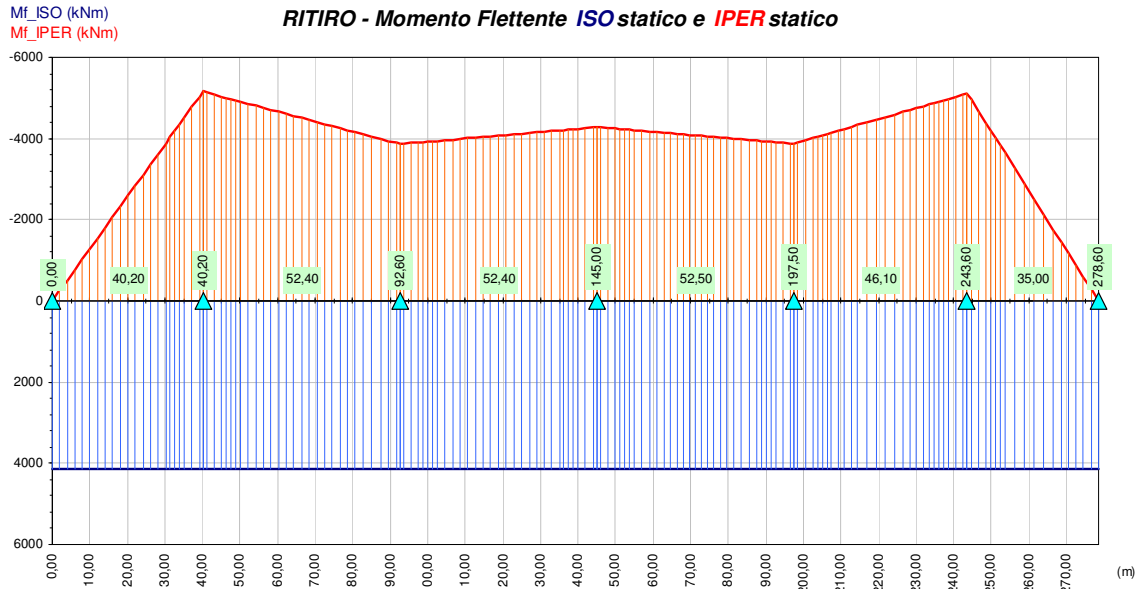
2.2 Sollecitazioni di progetto

Nei grafici, delle pagine successive sono mostrati i diagrammi delle sollecitazioni per le varie condizioni elementari di carico.

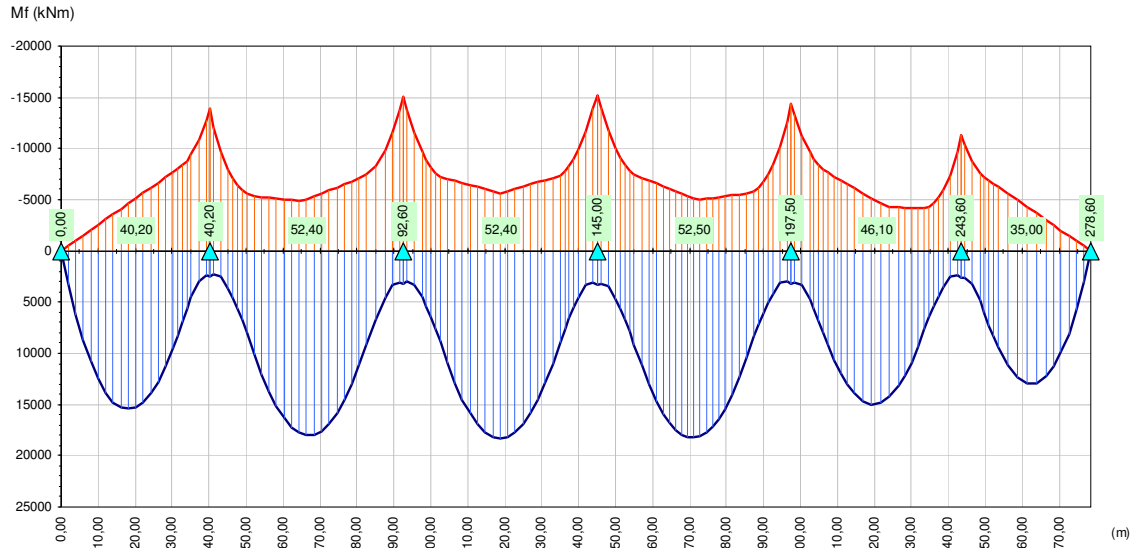




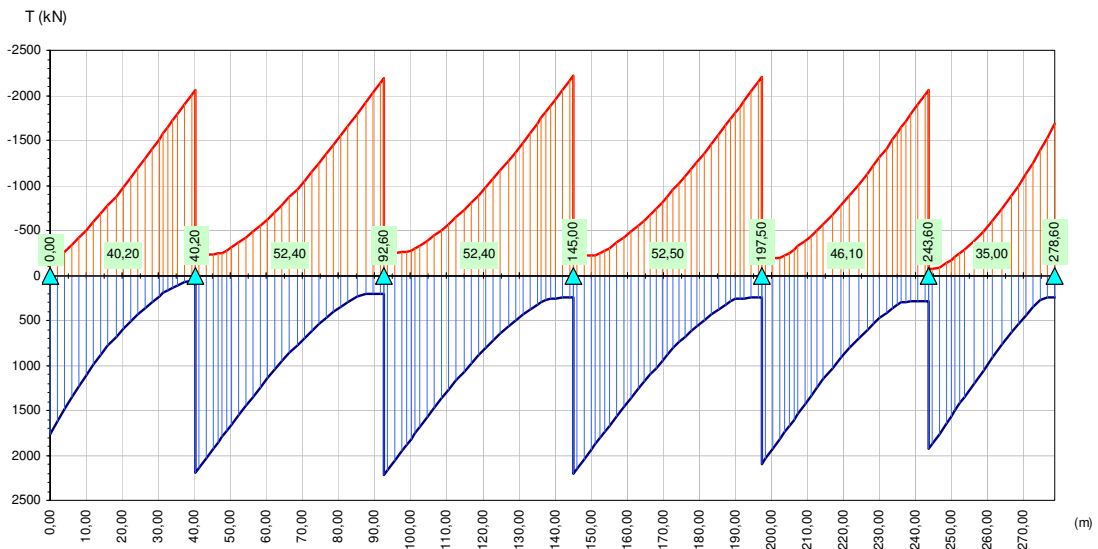




CARICHI MOBILI - M_{max} e M_{min}



CARICHI MOBILI - T_{max} e T_{min}



[Le sollecitazioni relative all'azione del vento, per le travi principali, risultano inferiori alle altre azioni sollecitanti di due ordini di grandezza e pertanto non vengono rappresentate in grafico].

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 24 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Le sollecitazioni indotte dai carichi mobili usate per le verifiche degli SLE e derivanti dalla distribuzione delle colonne di carico di cui alla figura sono mostrate nei grafici delle pagine seguenti.

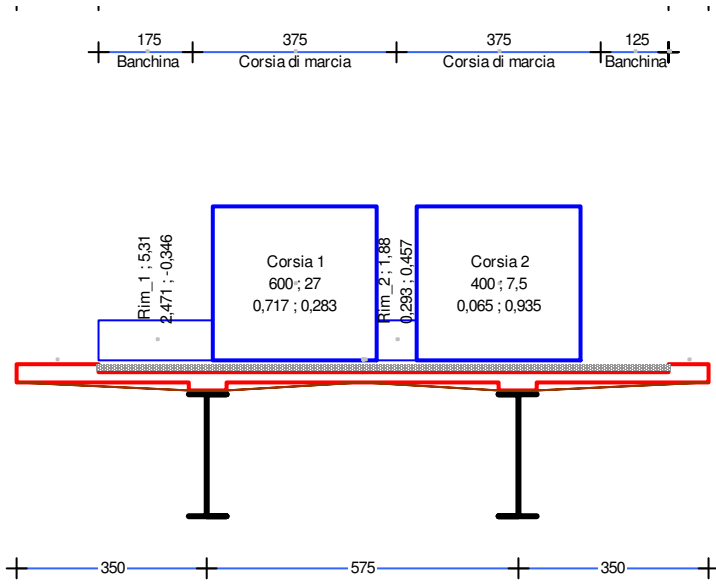
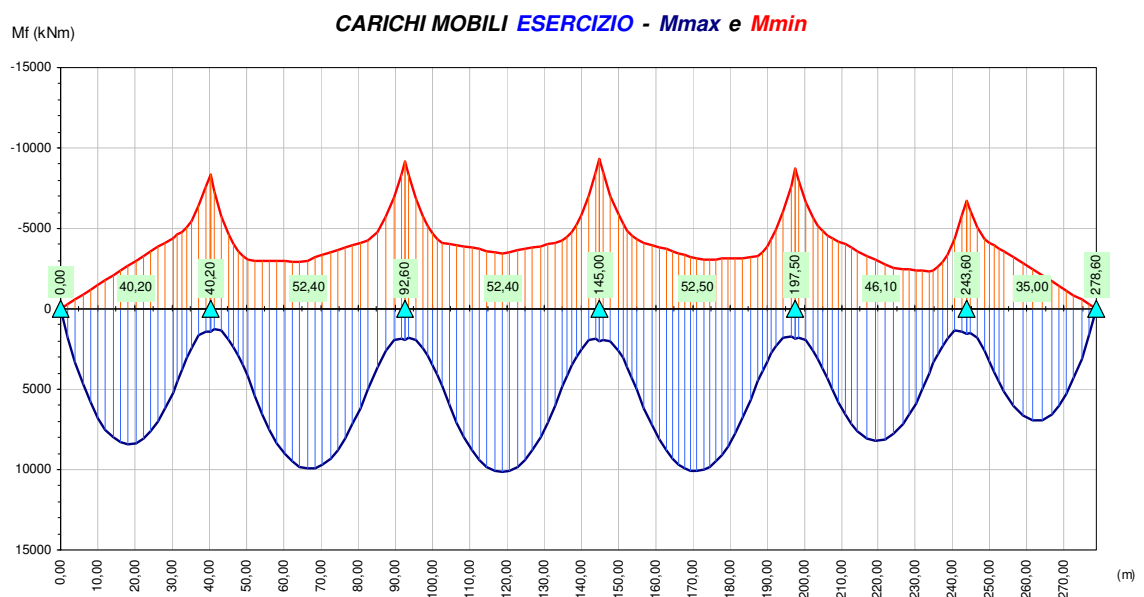
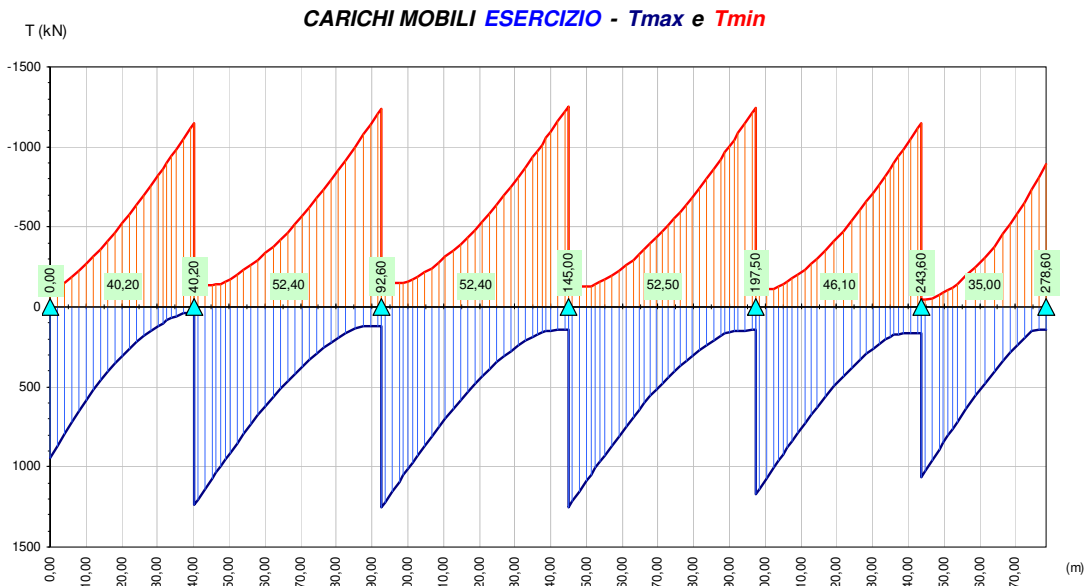
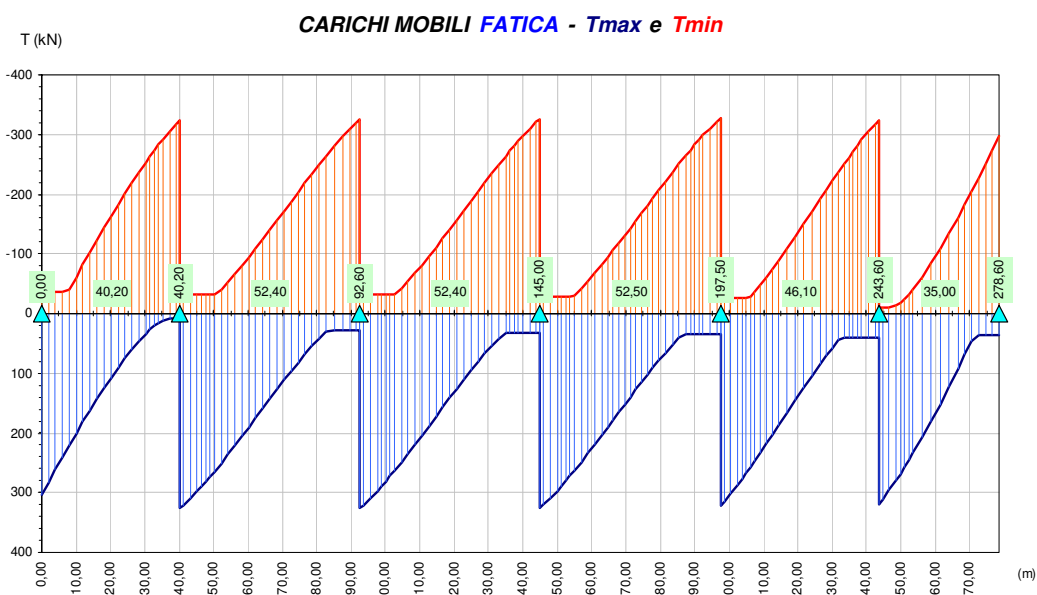
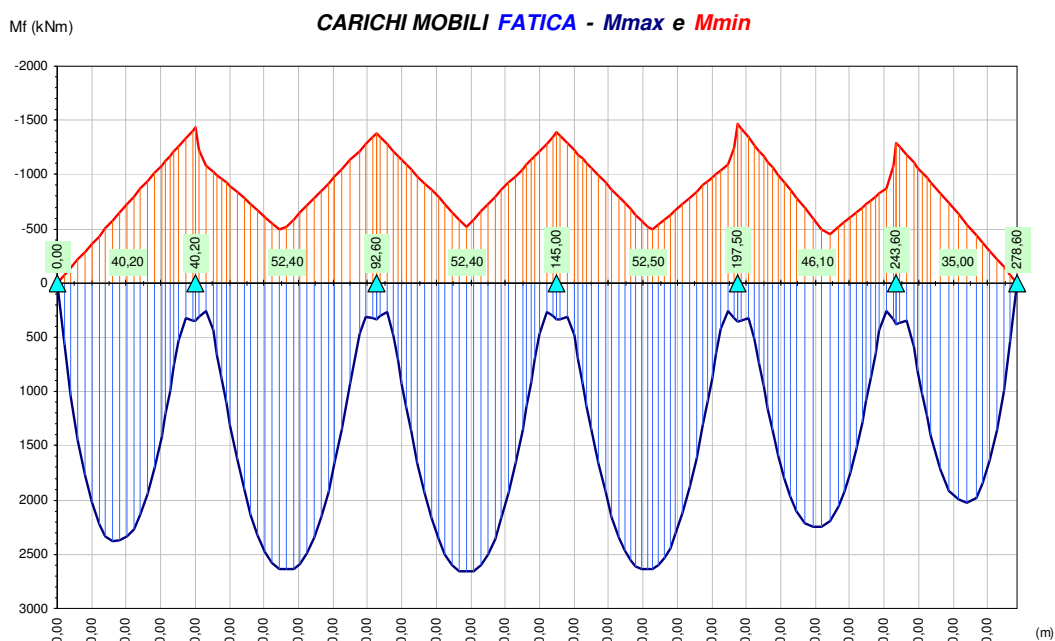


Figura 2.1 – Disposizione trasversale dei carichi mobili per la verifica allo SLE





Le sollecitazioni indotte dai carichi mobili per le verifiche dello STATO LIMITE DI FATICA e sono mostrate nei grafici delle pagine seguenti. I diagrammi sono relativi ai treni di carico del modello **LM3**.



CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 27 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

3 Combinazioni di carico

3.1 Combinazioni per gli S.L.U.

Le combinazioni di azioni per le verifiche agli stati limite ultimi, definite al punto 2.5.3 del D.M. 14 gennaio 2008, sono espresse complessivamente dalle seguenti relazioni:

$$\sum_{j>1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i} \quad \text{comb. fondamentale}$$

$$E + \sum_{j>1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i} \quad \text{comb. sismica}$$

dove:

- G_k è il valore caratteristico delle azioni permanenti;
- E è l'azione del sisma per lo stato limite considerato;
- P è il valore caratteristico delle azioni di precompressione;
- Q_k è il valore caratteristico delle azioni variabili;
- γ_G , γ_P e γ_Q sono i coefficienti parziali delle azioni per gli SLU;
- ψ_0, ψ_2 sono i coefficienti di combinazione delle azioni variabili.

I valori dei coefficienti ψ_0 , γ_G , γ_P e γ_Q sono riportati in Tabella 3.1 e Tabella 3.3.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 28 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

		Coefficiente	EQU ⁽¹⁾	A1 STR	A2 GEO
Carichi permanenti	favorevoli	γ_{G1}	0,90	1,00	1,00
	sfavorevoli		1,10	1,35	1,00
Carichi permanenti non strutturali ⁽²⁾	favorevoli	γ_{G2}	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Carichi variabili da traffico	favorevoli	γ_Q	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,35	1,35	1,15
Carichi variabili	favorevoli	γ_{Qi}	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Distorsioni e presollecitazioni di progetto	favorevoli	γ_{e1}	0,90	1,00	1,00
	sfavorevoli		1,00 ⁽³⁾	1,00 ⁽⁴⁾	1,00
Ritiro e viscosità, Variazioni termiche, Cedimenti vincolari	favorevoli	$\gamma_{e2}, \gamma_{e3}, \gamma_{e4}$	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,20	1,20	1,00
⁽¹⁾ Equilibrio che non coinvolga i parametri di deformabilità e resistenza del terreno; altrimenti si applicano i valori di GEO. ⁽²⁾ Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti si potranno adottare gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti. ⁽³⁾ 1,30 per instabilità in strutture con precompressione esterna ⁽⁴⁾ 1,20 per effetti locali					

Tabella 3.1. – Coefficienti parziali di sicurezza per le combinazioni di carico agli SLU

Per quanto riguarda i carichi mobili, la simultaneità dei sistemi di carico definiti nel DM 14 gennaio 2008 (modelli di carico 1, 2, 3, 4, 6 - forze orizzontali - carichi agenti su ponti pedonali), deve essere tenuta in conto considerando i “gruppi di carico” definiti nella tabella seguente. Ognuno dei “gruppi di carico”, indipendente dagli altri, deve essere considerato come azione caratteristica per la combinazione con gli altri carichi agenti sul ponte.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 29 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Carichi sulla carreggiata						Carichi su marciapiedi e piste ciclabili
Carichi verticali			Carichi orizzontali			Carichi verticali
Gruppo di azioni	Modello principale (Schemi di carico 1, 2, 3, 4, 6)	Veicoli speciali	Folla (Schema di carico 5)	Frenatura q ₃	Forza centrifuga q ₄	Carico uniformemente distribuito
1	Valore caratteristico					Schema di carico 5 con valore di combinazione 2,5 kN/m ²
2 a	Valore frequente			Valore caratteristico		
2 b	Valore frequente				Valore caratteristico	
3 (*)						Schema di carico 5 con valore caratteristico 5,0 kN/m ²
4 (**)			Schema di carico 5 con valore caratteristico 5,0 kN/m ²			Schema di carico 5 con valore caratteristico 5,0 kN/m ²
5 (***)	Da definirsi per il singolo progetto	Valore caratteristico o nominale				

(*) Ponti di 3ª categoria
(**) Da considerare solo se richiesto dal particolare progetto (ad es. ponti in zona urbana)
(***) Da considerare solo se si considerano veicoli speciali

Tabella 3.2 - Gruppi di carico da traffico per le combinazioni di carico

Azioni	Gruppo di azioni (Tabella 5.1.IV)	Coefficiente ψ_0 di combinazione	Coefficiente ψ_1 (valori frequenti)	Coefficiente ψ_2 (valori quasi permanenti)
Azioni da traffico (Tabella 5.1.IV)	Schema 1 (Carichi tandem)	0,75	0,75	0,0
	Schemi 1, 5 e 6 (Carichi distribuiti)	0,40	0,40	0,0
	Schemi 3 e 4 (carichi concentrati)	0,40	0,40	0,0
	Schema 2	0,0	0,75	0,0
	2	0,0	0,0	0,0
	3	0,0	0,0	0,0
Vento q ₅	4 (folla)	----	0,75	0,0
	5	0,0	0,0	0,0
	Vento a ponte scarico SLU e SLE Esecuzione	0,6 0,8	0,2 ----	0,0 0,0
Neve q ₅	Vento a ponte carico	0,6		
	SLU e SLE esecuzione	0,0 0,8	0,0 0,6	0,0 0,5
Temperatura	T _k	0,6	0,6	0,5

Tabella 3.3. - Coefficienti ψ_0 , ψ_1 , ψ_2 per le azioni variabili per ponti stradali e pedonali

Le combinazioni di carico adottate per le verifiche di resistenza agli SLU sono le seguenti:

$$\text{➤ } F_d = 1,35 \cdot G_k + 1,20 \cdot \varepsilon_2 + 1,35 \cdot Q_k + 1,5 \cdot 0,6 \cdot Q_5 + 1,2 \cdot 0,6 \cdot \varepsilon_3$$

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 30 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

essendo:

- G_k pesi propri e carichi permanenti ($g_1 + g_2$);
- Q_k carichi mobili;
- Q_5 azione compatibile del vento F_w^* ;
- ε_2 ritiro del calcestruzzo;
- ε_3 ($-10\text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale negativa;

➤ $F_d = 1,35 \cdot G_k + 1,20 \cdot \varepsilon_2 + 1,35 \cdot Q_k + 1,5 \cdot 0,6 \cdot Q_5 + 1,2 \cdot 0,6 \cdot \varepsilon_3$

- ε_3 ($+10\text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale positiva;

3.2 Combinazioni per gli S.L.E.

Per le travi principali dell'impalcato è stato considerato un solo stato limite d'esercizio, ovvero quello di "respiro delle anime". Le verifiche associate a tale stato limite sono state eseguite in riferimento alle combinazioni di carico **frequente** espresse complessivamente dalla seguente relazione:

$$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

dove:

- G_k è il valore caratteristico delle azioni permanenti;
- P è il valore caratteristico delle azioni di precompressione;
- Q_k è il valore caratteristico delle azioni variabili;
- ψ_1, ψ_2 sono i coefficienti di combinazione delle azioni variabili riportati in Tabella 3.3.

Con riferimento alle condizioni di carico descritte al paragrafo 2.1 della presente sezione, risultano definite le seguenti combinazioni:

➤ $F_d = G_k + \varepsilon_2 + 0,75 \cdot Q_k + 0,5 \cdot \varepsilon_3$

essendo:

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 31 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

- G_k pesi propri e carichi permanenti ($g_1 + g_2$);
- Q_k carichi mobili ($q_1 + q_2$);
- ε_2 ritiro del calcestruzzo;
- ε_{3-} ($-10\text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale negativa;

➤ $F_d = G_k + \varepsilon_2 + 0,75 \cdot Q_k + 0,5 \cdot \varepsilon_{3+}$

- ε_{3+} ($+10\text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale positiva.

3.3 Combinazioni per lo stato limite di fatica

Le verifiche associate a tale stato limite sono state eseguite in funzione delle combinazioni di carico espresse complessivamente dalla seguente relazione:

$$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{1,i} \cdot Q_{k,i}$$

dove:

- G_k è il valore caratteristico delle azioni permanenti;
- P è il valore caratteristico delle azioni di precompressione;
- Q_k è il valore caratteristico delle azioni variabili;
- ψ_1 è il coefficiente di combinazione delle azioni variabili riportato in Tabella 3.3.

Con riferimento alle condizioni di carico descritte al paragrafo 2.1 della presente sezione, risultano definite le seguenti combinazioni:

➤ $F_d = G_k + \varepsilon_2 + Q_k + 0,6 \cdot \varepsilon_{3-}$

essendo

- G_k pesi propri e carichi permanenti ($g_1 + g_2$);
- Q_k carichi mobili di fatica;
- ε_2 ritiro del calcestruzzo;
- ε_{3-} ($-10\text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale negativa;

➤ $F_d = G_k + \varepsilon_2 + Q_k + 0,6 \cdot \varepsilon_{3+}$

- ε_{3+} ($+10\text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale positiva.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 32 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4 Verifiche delle travi principali

4.1 Verifiche di resistenza agli SLU

Le resistenze di progetto dei materiali costituenti la sezione del ponte sono:

- Acciaio da carpenteria **S355**:

per elementi di spessore $t \leq 40$ mm..... $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_a = 355 / 1,05 = 338,0$ MPa

per elementi di spessore $t > 40$ mm..... $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_a = 335 / 1,05 = 319,0$ MPa

- Calcestruzzo **C32/40**:

resistenza a compressione di progetto..... $\alpha_{cc} \cdot f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck} / \gamma_c = 18,8$ MPa

con $\alpha_{cc} = 0,85$; $f_{ck} = 0,83 \cdot R_{ck}$; $\gamma_c = 1,5$

- Acciaio per armature **B450C**:

resistenza di progetto..... $f_{sd} = f_{sk} / \gamma_s = 450 / 1,15 = 391,0$ MPa

La sezione composta formata dalla trave metallica e dalla soletta collaborante in c.a. è verificata con l'ausilio di un codice di calcolo automatico sulle sezioni più significative dell'impalcato (si veda APPENDICE 2 - Geometria delle Sezioni di Verifica), facendo riferimento, per la parte metallica, a quanto indicato nella norma EN 1993-1-5:2006.

La resistenza di calcolo della sezione in acciaio nei confronti delle tensioni normali è funzione della classificazione della sezione trasversale. Nel caso in esame tale resistenza è valutata in campo elastico, tenendo conto degli effetti dell'instabilità locale, per le sezioni di classe 4.

La verifica è soddisfatta se risulta:

$$\eta_1 = \frac{N_{Ed}^s}{f_{yk} \cdot A_{eff} / \gamma_{M0}} + \frac{M_{Ed}^s + N_{Ed}^s \cdot e_N}{f_{yk} \cdot W_{eff} / \gamma_{M0}} \leq 1,0$$

con

- N_{Ed}^s e M_{Ed}^s sollecitazioni assiali e flessionali di progetto sulla sola parte metallica;
- A_{eff} e W_{eff} proprietà efficaci della sezione trasversale;
- e_N spostamento della posizione del baricentro;

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 33 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

- γ_{M0} coefficiente parziale di sicurezza, pari ad **1,05**.

La sollecitazione tagliante è supposta agente solo sull'anima della trave metallica.

La resistenza di progetto a taglio è definita come somma di due contributi (anima $V_{bw,Rd}$, e piattabande $V_{bf,Rd}$):

$$V_{b,Rd} = V_{bw,Rd} + V_{bf,Rd} \leq \frac{\eta \cdot f_{yk} \cdot h_w \cdot t}{\sqrt{3} \cdot \gamma_{M1}}$$

- dove:
- $\eta = 1,20$ per gradi di acciaio inferiori a **S460**;
- h_w e t sono rispettivamente l'altezza e lo spessore dell'anima;
- γ_{M1} è il fattore parziale di sicurezza assunto pari a **1,05**.

La verifica a taglio è posta in forma adimensionale come rapporto tra le azioni sollecitanti e la capacità resistente:

$$\eta_3 = \frac{V_{Ed}}{V_{b,Rd}} \leq 1,0$$

dove V_{Ed} è la sollecitazione tagliante di progetto.

Per valori di $\overline{\eta_3}$ [E 4.1] inferiori a **0,5** non è necessario controllare l'interazione tra le sollecitazioni normali e tangenziali; per valori superiori si adotta la seguente espressione del dominio di resistenza:

$$\overline{\eta_1} + \left(1 - \frac{M_{f,Rd}}{M_{pl,Rd}}\right) \cdot (2 \cdot \overline{\eta_3} - 1)^2 \leq 1,0$$

in cui

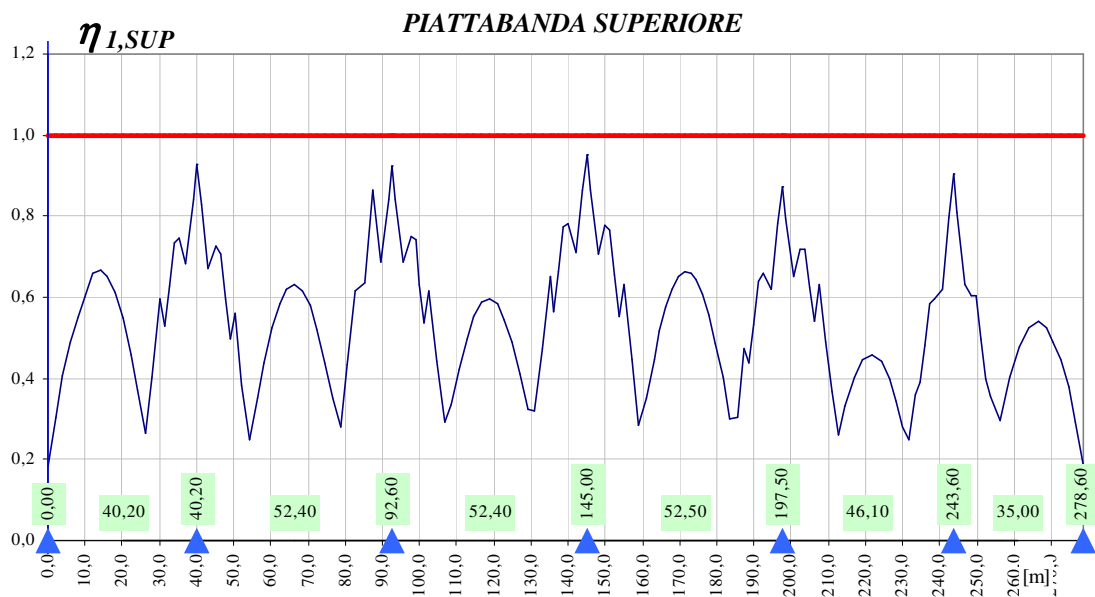
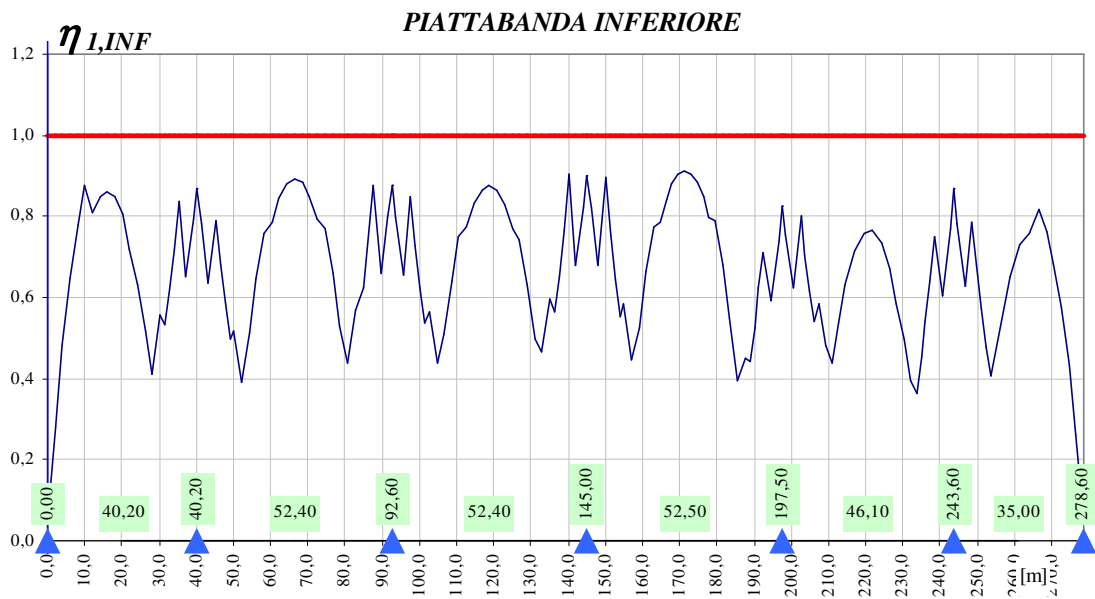
- $M_{f,Rd}$ è il momento resistente di progetto delle sole flange efficaci;
- $M_{pl,Rd}$ è la resistenza plastica della sezione trasversale composta dall'area effettiva delle flange e dall'intera anima senza tener conto della classe di quest'ultima.
- $\overline{\eta_1} = \frac{M_{Ed}}{M_{pl,Rd}}$

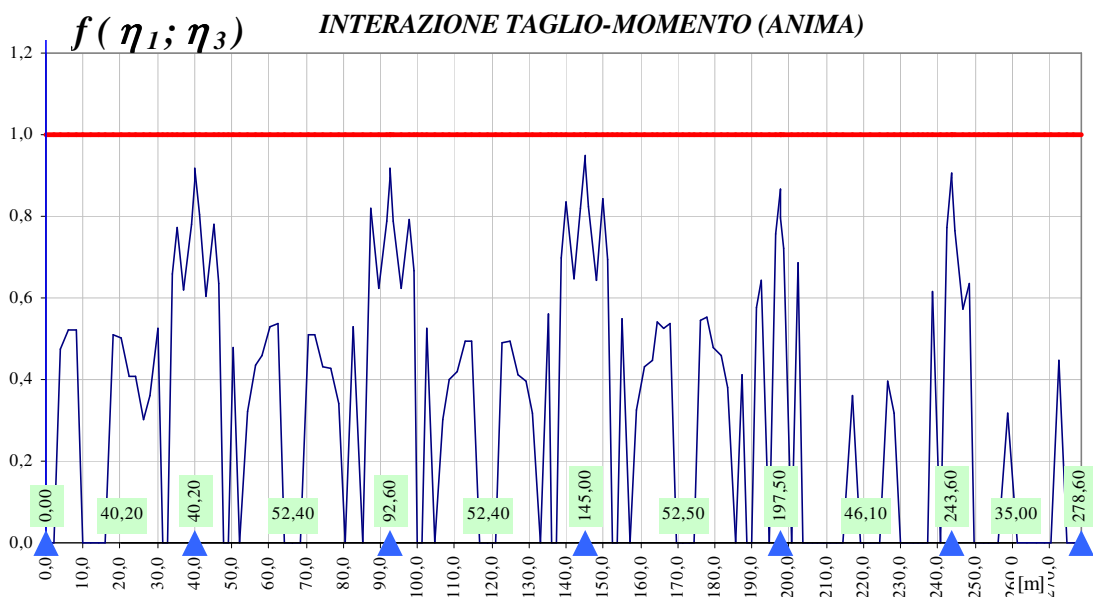
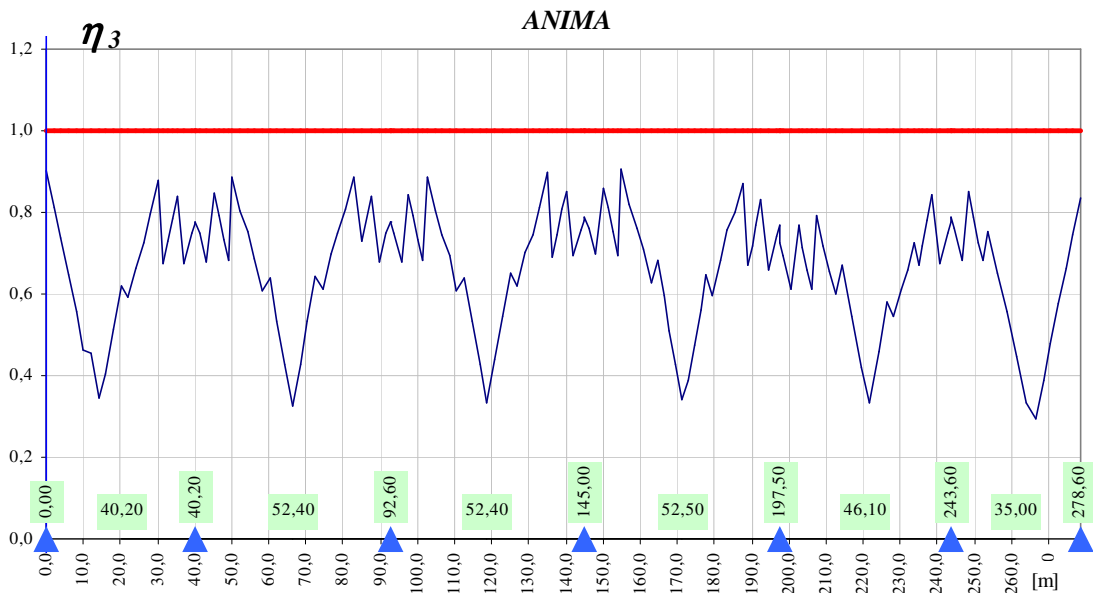
- $\bar{\eta}_3 = \frac{V_{Ed}}{V_{bw,Rd}}$ [E 4.1]

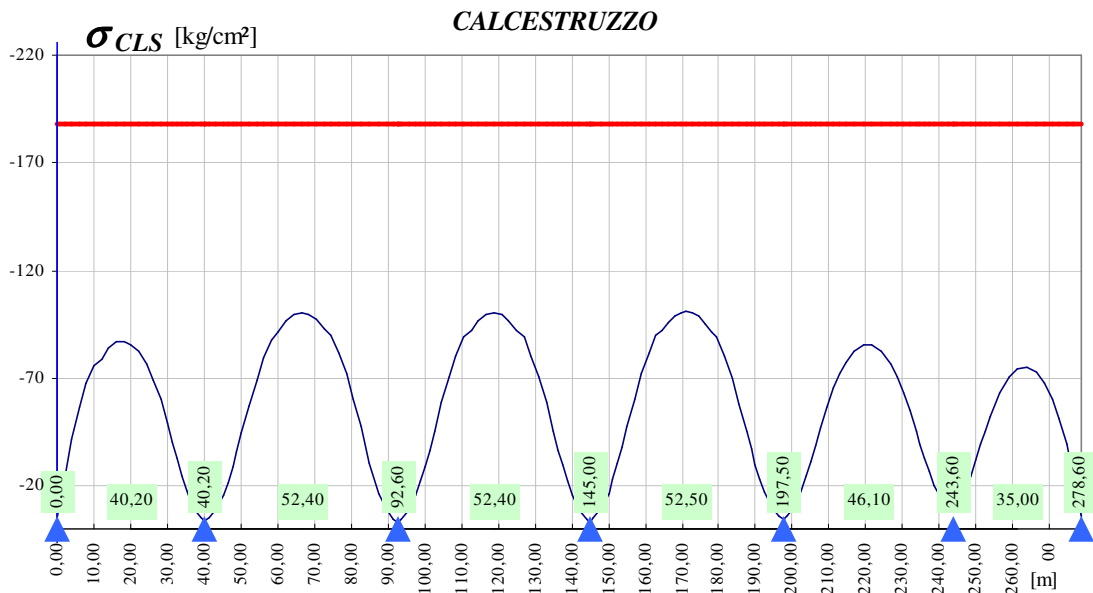
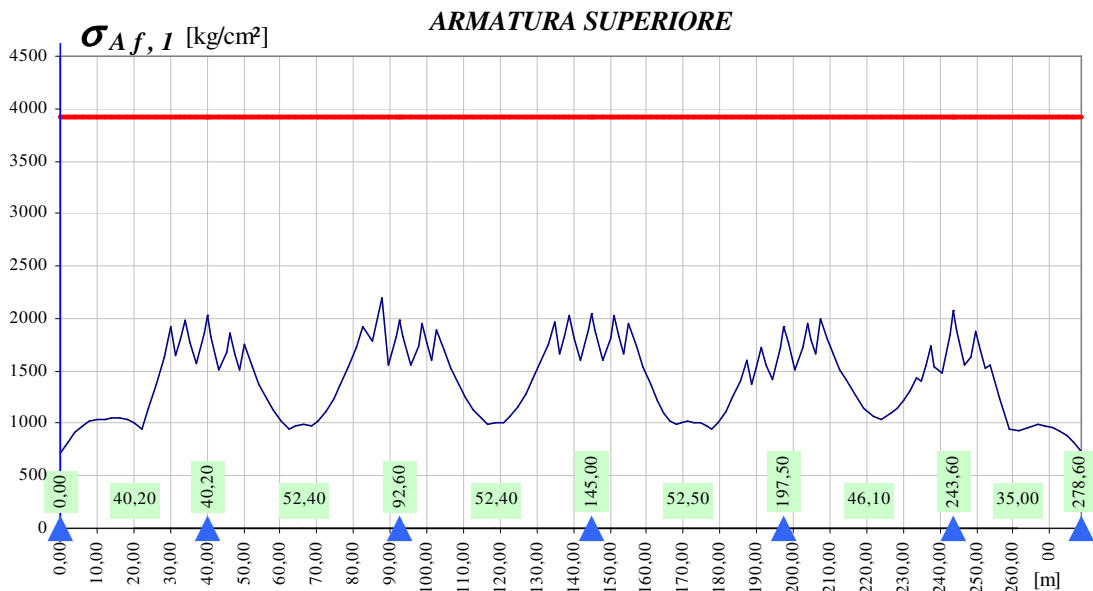
Si riportano nel seguito le rappresentazioni grafiche delle verifiche per l'involuppo delle combinazioni di carico precedentemente individuate.

4.1.1 Risultati sintetici delle verifiche agli SLU

Nei grafici successivi sono riportati i diagrammi che sintetizzano le verifiche di resistenza allo SLU per la trave metallica, la soletta in calcestruzzo e le barre d'armatura.







CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 37 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.2 Verifiche “a respiro” delle anime (SLE)

Le verifiche a respiro sono condotte con riferimento alla norma EN 1993-2: 2006 relativa al progetto dei ponti in acciaio.

La snellezza dell’anima deve essere limitata per evitare fenomeni di “respiro” ovvero deformazioni laterali fuori dal piano che possono arrecare danneggiamenti per fatica, nella zona di collegamento fra anima e piattabande.

La verifica a respiro può essere trascurata per i pannelli d’anima senza irrigidimenti longitudinali o per pannelli secondari di anime irrigidite, dove è soddisfatto il seguente criterio:

$$b/t \leq 30 + 4,0 L \leq 300 \quad (\text{per ponti stradali})$$

dove L è la lunghezza della campata in m, ma non inferiore a 20 m.

Se la disposizione precedente non è soddisfatta la verifica “a respiro” risulta soddisfatta se:

$$\sqrt{\left(\frac{\sigma_{x,Ed,ser}}{k_{\sigma} \cdot \sigma_E}\right)^2 + \left(\frac{1,1 \cdot \tau_{x,Ed,ser}}{k_{\tau} \cdot \sigma_E}\right)^2} \leq 1,1$$

dove:

- $\sigma_{x,Ed,ser}$ e $\tau_{x,Ed,ser}$ sono le tensioni calcolate per le combinazioni di carico frequente;
- k_{σ} e k_{τ} sono i coefficienti di imbozzamento in campo elastico;
- $\sigma_E = 190000 \cdot \left(\frac{t}{b}\right)^2$ [MPa] ;
- “b” è l’altezza del pannello d’anima.

Le verifiche risultano sempre soddisfatte in quanto risulta che $b/t \leq 30 + 4,0 L = 170$. In ogni caso la snellezza dei pannelli (b/t) d’anima utilizzati nelle sezioni resistenti dell’impalcato non superano mai il valore di 150.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 38 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.3 Verifiche di resistenza allo Stato Limite di Fatica

Le verifiche a fatica sono eseguite in conformità al D.M. 14/01/2008 (carichi di progetto e coefficienti di sicurezza), ed alle indicazioni riportate della Circ. Min. Infrastrutture e Trasporti 2 Febbraio 2009, n. 617, relative alle metodologie ed i particolari costruttivi (par. C.4.2.4.1.4.).

I ponti metallici sono soggetti ad azioni dinamiche variabili nel tempo, e possono manifestare, in tempi più o meno lunghi, problemi legati alla fatica, con conseguente limitazione della funzionalità in esercizio e, nelle situazioni più critiche, il collasso della struttura.

L'esecuzione delle verifiche di resistenza a fatica dei componenti degli impalcati metallici o a sezione composta prevede l'individuazione dei dettagli maggiormente sensibili e la loro classificazione in base alle curve S-N, nonché alla scelta del relativo coefficiente parziale di sicurezza γ_{Mf} . Il coefficiente γ_{Mf} dipende sia dalla accessibilità per l'ispezione, sia dall'entità delle conseguenze delle crisi per fatica dell'elemento o della struttura. Si possono utilizzare due diversi approcci progettuali:

- **critero del danneggiamento accettabile** per strutture poco sensibili alla rottura per fatica.
- **critero della vita utile a fatica** per strutture sensibili alla rottura per fatica.

Criteri di valutazione	Conseguenze moderate (γ_{Mf})	Conseguenze significative (γ_{Mf})
Danneggiamento accettabile	1,00	1,15
Vita utile a fatica	1,15	1,35

Tabella 4.1 - Coefficienti parziali γ_{Mf}

La verifica a fatica può essere condotta controllando che i valori massimi dei delta di tensione sulla struttura siano inferiori ai limiti di fatica per i diversi dettagli costruttivi (verifica per "Vita Illimitata") oppure controllando che, per un definito numero di cicli di tensione, la struttura possa subire delta di tensione in grado di creare danneggiamento ma con effetto complessivo non significativo nella vita di progetto dell'opera (verifica a "Danneggiamento").

I modelli di carico da utilizzarsi per la verifica a fatica degli impalcati stradali sono:

- il modello di carico LM1 costituito da dallo schema di carico 1, ma con valori dei carichi concentrati ridotti del 30 % e carichi distribuiti ridotti del 70 % (utilizzabile per verifiche a vita illimitata);

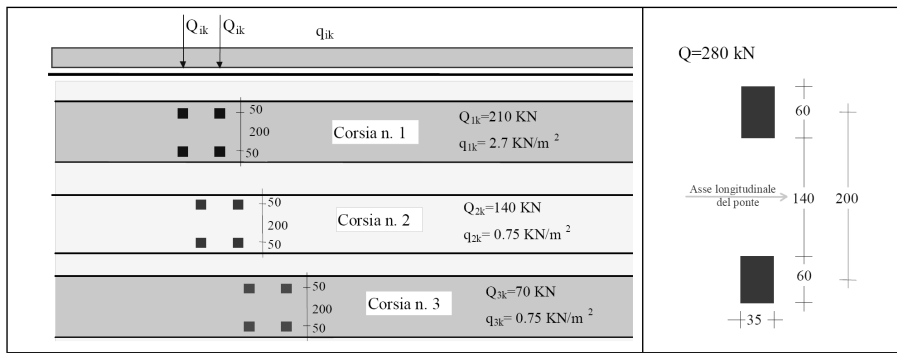


Figura 4.1 - Modello di carico a fatica LM1

- il modello di carico LM2 costituito da un set di veicoli con ingombro geometrico e peso definiti (utilizzabile per verifiche a vita illimitata);

SAGOMA del VEICOLO	Distanza tra gli assi (m)	Carico frequente per asse (kN)	Tipo di ruota (Tab. 5.1.IX)
	4,5	90 190	A B
	4,20 1,30	80 140 140	A B B
	3,20 5,20 1,30 1,30	90 180 120 120 120	A B C C C
	3,40 6,00 1,80	90 190 140 140	A B B B
	4,80 3,60 4,40 1,30	90 180 120 110 110	A B C C C

Figura 4.2 - Modello di carico a fatica LM2

- il modello di carico LM3, che si compone di un veicolo convenzionale dal peso complessivo di **480 kN** (utilizzabile per verifiche a danneggiamento)

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 40 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

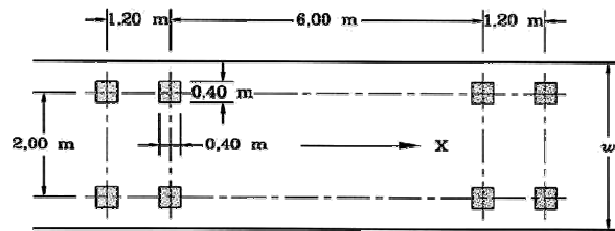


Figura 4.3 - Modello di carico a fatica LM3 (4 assi da 120 kN)

- il modello di carico LM4 costituito da un set di veicoli con ingombro geometrico e peso definiti (utilizzabile per verifiche a danneggiamento)

Sagoma del veicolo	Tipo di pneumatico (Tab.5.1-IX)	Interassi [m]	Valori equivalenti dei carichi asse [kN]	Composizione del traffico		
				Lunga percorrenza	Media percorrenza	Traffico locale
	A B	4,50	70 130	20,0	40,0	80,0
	A B B	4,20 1,30	70 120 120	5,0	10,0	5,0
	A B C C C	3,20 5,20 1,30 1,30	70 150 90 90 90	50,0	30,0	5,0
	A B B B	3,40 6,00 1,80	70 140 90 90	15,0	15,0	5,0
	A B C C C	4,80 3,60 4,40 1,30	70 130 90 80 80	10,0	5,0	5,0

Figura 4.4 - Modello di carico a fatica LM4

Le verifiche a fatica per vita illimitata sono condotte, per dettagli caratterizzati da limite di fatica ad ampiezza costante, controllando che il massimo delta di tensione $\Delta\sigma_{\max} = (\sigma_{\max} - \sigma_{\min})$ indotto nel dettaglio stesso dallo spettro di carico significativo risulti minore del limite di fatica del dettaglio stesso. Ai fini del calcolo del $\Delta\sigma_{\max}$ si possono impiegare, in alternativa, i modelli di carico di fatica 1 e 2, disposti sul ponte nelle due configurazioni che determinano la tensione massima e minima, rispettivamente, nel dettaglio considerato.

$$\gamma_F \cdot \Delta\sigma_{\max} \leq \frac{\Delta\sigma_D}{\gamma_{Mf}}$$

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 41 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Le verifiche a danneggiamento consistono nel verificare che nel dettaglio considerato lo spettro di carico produca un danneggiamento $D \leq 1$. Il danneggiamento D è valutato mediante la legge di Palmgren-Miner, considerando la curva S-N caratteristica del dettaglio e la vita nominale dell'opera.

$$D = \sum_{i=1}^p D_i = \sum_{i=1}^p \frac{n_i}{N_i} \leq 1$$

Tali verifiche sono condotte considerando lo spettro di tensione indotto nel dettaglio dal modello di fatica semplificato n. 3, o, in alternativa, dallo spettro di carico equivalente costituente il modello di fatica n. 4.

In alcuni casi è possibile ricondurre la verifica a danneggiamento alla determinazione del delta di tensione equivalente $\Delta\sigma_E$ mediante una serie di coefficienti λ , opportunamente calibrati, funzione della luce della campata, del volume di traffico atteso, della vita di progetto dell'opera e della simultaneità di più veicoli lenti nella carreggiata:

$$\Delta\sigma_E = \lambda_1 \cdot \lambda_2 \cdot \lambda_3 \cdot \lambda_4 \cdot \varphi_{fat} \cdot [\sigma_{FLM,max} - \sigma_{FLM,min}] = \lambda \cdot \varphi_{fat} \cdot \Delta\sigma_{max}$$

con $\lambda_1 \cdot \lambda_2 \cdot \lambda_3 \cdot \lambda_4 \leq \lambda_{max}$.

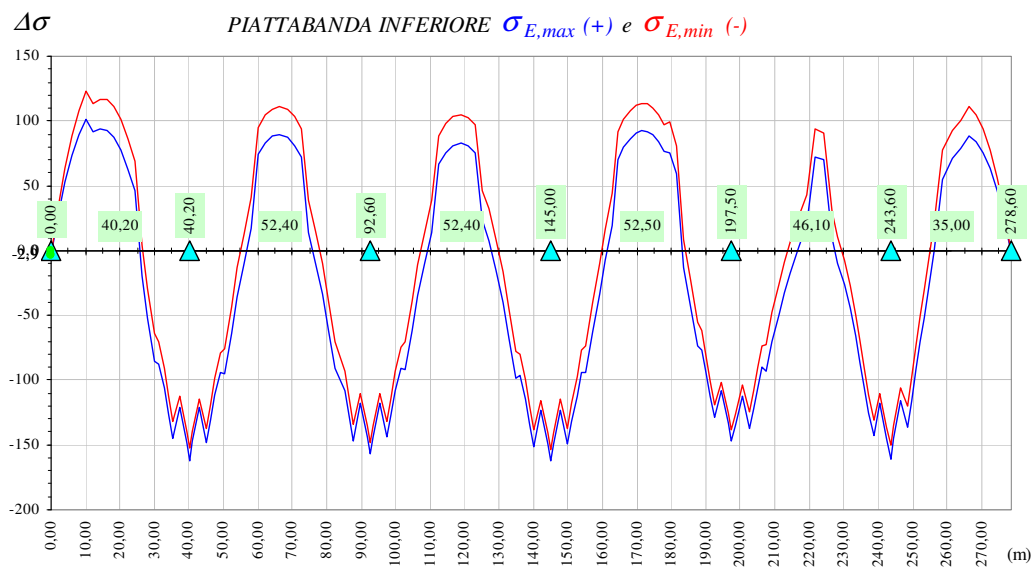
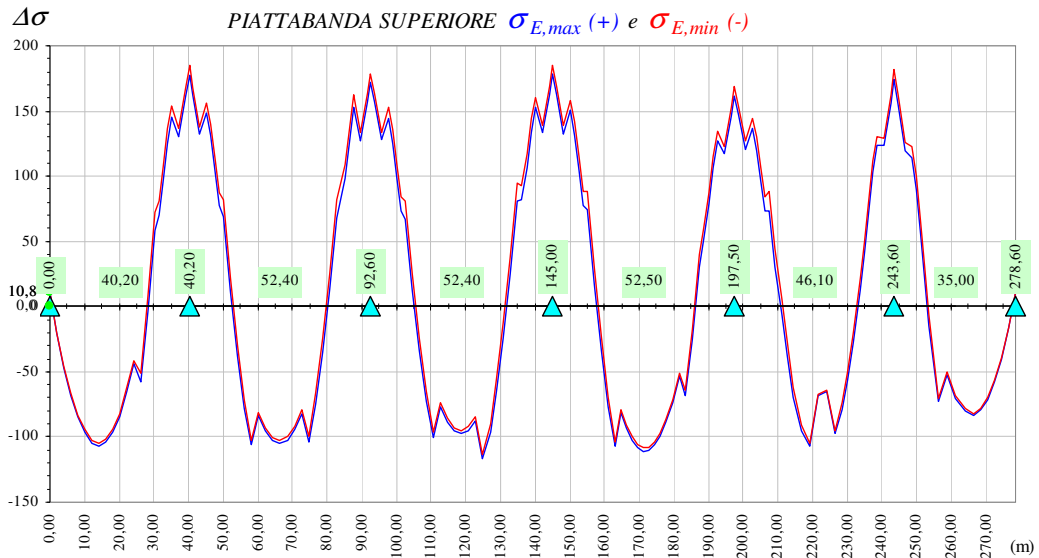
Il coefficiente dinamico equivalente φ_{fat} per ponti stradali è assunto diverso dall'unità solo nelle prossimità dei giunti di dilatazione. In definitiva, si conduce la verifica a danneggiamento controllando che risulti

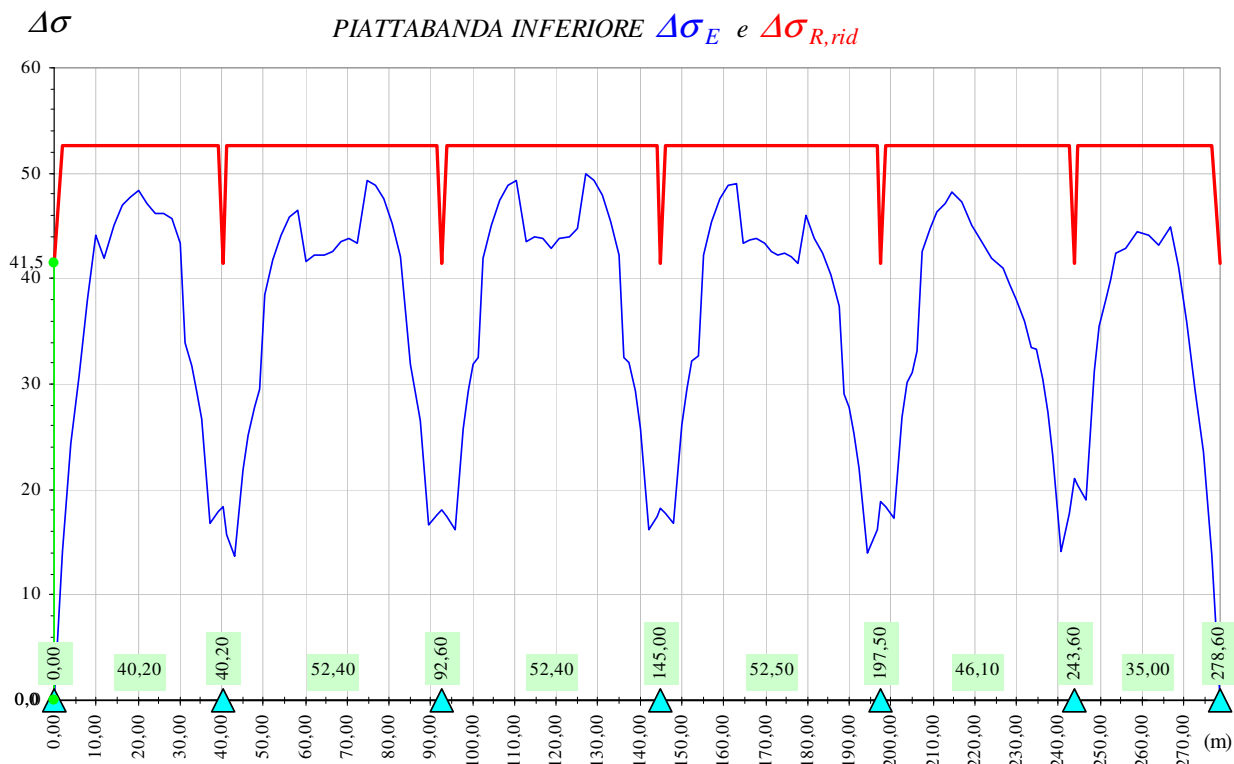
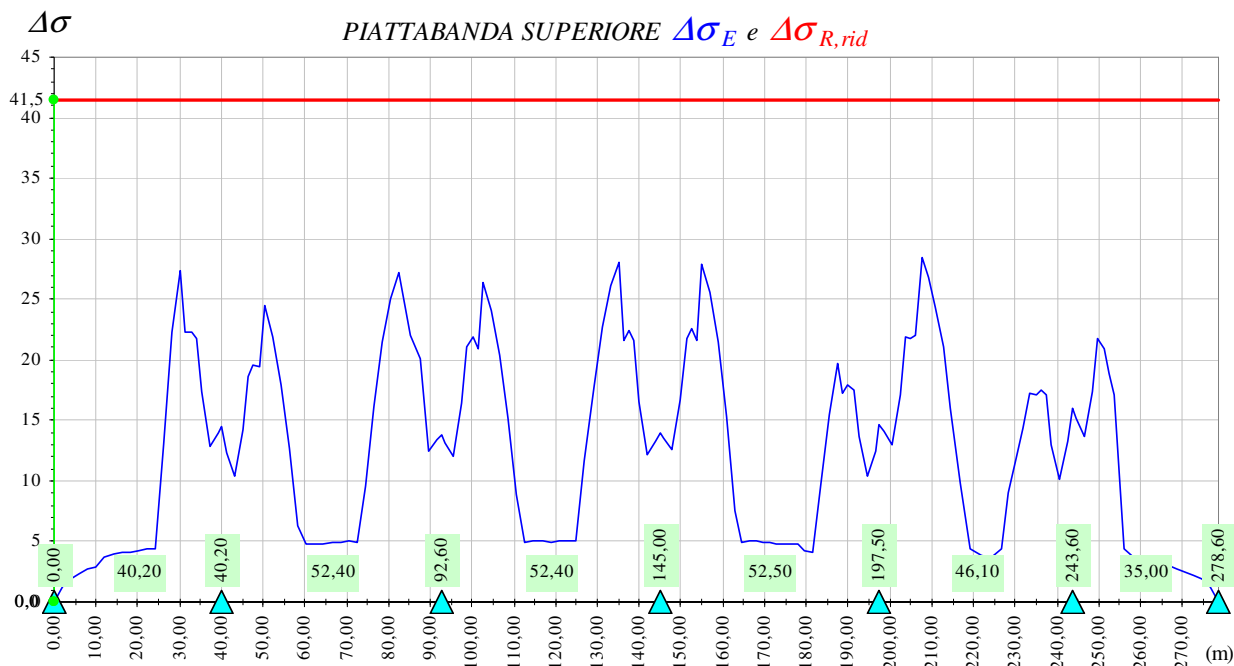
$$\gamma_F \cdot \Delta\sigma_E(\lambda) \leq \frac{\Delta\sigma_C}{\gamma_{Mf}}$$

Le "Istruzioni per l'applicazione delle «Norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008" definisce le diverse categorie di dettagli ed i valori caratteristici dei delta di tensione resistenti, determinati a $2 \cdot 10^6$ cicli. Le sezioni critiche maggiormente significative sono le giunzioni di testa saldate a completa penetrazione, gli impilaggi delle lamiere e le giunzioni saldate degli elementi secondari con le travi principali.

Nel caso in esame **le verifiche sono condotte a danneggiamento secondo il "criterio della vita utile a fatica", con riferimento al modello di carico LM3.**

Le verifiche, effettuate sulle sezioni dell'impalcato di cui all'APPENDICE 2-Geometria delle Sezioni di Verifica, conducono ai risultati mostrati nel grafico seguente:





CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 44 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.4 Verifica della connessione a pioli

La distribuzione dei pioli lungo lo sviluppo longitudinale dell'impalcato è fatta in base al minimo numero risultante dalla più restrittiva delle verifiche per le combinazioni di SLU per resistenza, SLU per Fatica e SLE.

Per la determinazione degli scorrimenti di progetto sono utilizzate le proprietà inerziali delle sezioni di riferimento a breve termine con la SEZIONE TIPO 1. Le sollecitazioni considerate sono quelle che agiscono sulla sezione composta una volta avvenuta la presa del calcestruzzo e la solidarizzazione con la trave metallica.

Le sollecitazioni di progetto per lo Stato Limite Ultimo di resistenza sono determinate secondo le seguenti combinazioni di carico:

$$\text{➤ } F_d = 1,35 \cdot G_k + 1,20 \cdot \varepsilon_2 + 1,35 \cdot Q_k + 1,5 \cdot 0,6 \cdot Q_5 + 1,2 \cdot 0,6 \cdot \varepsilon_{3-}$$

con

- G_k pesi propri e carichi permanenti ($g_1 + g_2$);
- Q_k carichi mobili;
- Q_5 azione compatibile del vento F_w^* ;
- ε_2 ritiro del calcestruzzo;
- ε_{3-} ($-10\text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale negativa;

$$\text{➤ } F_d = 1,35 \cdot G_k + 1,20 \cdot \varepsilon_2 + 1,35 \cdot Q_k + 1,5 \cdot 0,6 \cdot Q_5 + 1,2 \cdot 0,6 \cdot \varepsilon_{3+}$$

- ε_{3+} ($+10\text{ }^\circ\text{C}$) variazione termica differenziale positiva.

Le sollecitazioni di progetto per lo Stato Limite Esercizio sono determinate in funzione della combinazione di carico rara espressa dalla relazione $\sum_{j>1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$ che da

luogo a :

$$\text{➤ } F_d = G_k + \varepsilon_2 + Q_k + 0,6 \cdot \varepsilon_{3-}$$

$$\text{➤ } F_d = G_k + \varepsilon_2 + Q_k + 0,6 \cdot \varepsilon_{3+}$$

La connessione è, inoltre, soggetta ad uno stato tensionale pluriassiale in quanto sollecitata sia dalle tensioni tangenziali che agiscono nel gambo del piolo, sia dalle tensioni normali che

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 45 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

agiscono sulla flangia metallica. Le verifiche nei confronti dello Stato Limite Ultimo di Fatica sono effettuate “a danneggiamento” controllando che sia:

- nelle zone in cui la piattabanda superiore risulta compressa:

$$- \gamma_{Ff} \cdot \Delta \tau_{E,2} \leq \Delta \tau_C / \gamma_{Mf,s} \quad (\text{controllo sul delta di tensione tangenziale } \Delta \tau)$$

dove:

- $\Delta \tau_{E,2}$ è il delta di tensione equivalente sul piolo;
- $\Delta \tau_C = 90 \text{ MPa}$ è il valore di riferimento della resistenza a fatica;
- $\gamma_{Ff} = 1$ è il fattore di sicurezza parziale sui carichi;
- $\gamma_{Mf,s} = 1,15$ fattore di sicurezza parziale per il materiale costituente il piolo

- nelle zone in cui la piattabanda superiore risulta tesa:

$$- \gamma_{Ff} \cdot \Delta \tau_{E,2} \leq \Delta \tau_C / \gamma_{Mf,s} \quad (\text{controllo sul delta di tensione tangenziale } \Delta \tau)$$

$$- \frac{\gamma_{Ff} \cdot \Delta \sigma_{E,2}}{\Delta \sigma_C \cdot \gamma_{Mf}} + \frac{\gamma_{Ff} \cdot \Delta \tau_{E,2}}{\Delta \tau_C \cdot \gamma_{Mf,s}} \leq 1,3 \quad (\text{controllo sull'interazione fra } \Delta \tau \text{ e } \Delta \sigma)$$

Dove:

- $\Delta \sigma_{E,2}$ è il delta di tensione normale agente sulla piattabanda superiore;
- $\Delta \sigma_C$ valore di riferimento della resistenza a fatica che vale $\Delta \sigma_C = 80 \text{ MPa}$.

Il delta di tensione equivalente sul piolo è pari a:

$$\Delta \tau_{E,2} = \lambda_V \cdot \Delta \tau$$

dove λ_V è il fattore di danneggiamento equivalente per la connessione a pioli e $\Delta \tau$ intervallo di tensioni tangenziali prodotte dal carico da fatica.

La resistenza del singolo piolo (P_{rd}) è determinata secondo le indicazioni al punto 4.3.4.3.1.2 del D.M. 14 gennaio 2008.

Nelle tabelle seguenti è riportata la sintesi dei risultati ottenuti per le sezioni di cui all'APPENDICE 2-Geometria delle Sezioni di Verifica.

Sez.	Ascissa	Sez.	Diametro	Altezza	Inter.	Num.	Num.	Td	Combin.	Condiz.	Sd	Sr	Condizione Dominante	Esito	SLU		SLE		STATO LIMITE DI FATICA			
						x fila	x fila								Sd/Sr	<=1	Psd/Prd	<=Ks	DTaud	DTaur*	Interaz.	<=1.3
Num.	[m]	Tipo	[mm]	[cm]	[cm]	MINIMO	EFFETT.	[kN]	N-	carico	[kN/m]	[kN/m]										
1	0,00	1	22	29,0	20	2,03	4	2891	2	V max	1205	2373	Resistenza	Verifica	0,51	1,00	0,23	0,75	28,56	78,26	0,365	1,3
2	2,00	1	22	29,0	20	1,86	4	2639	2	V max	1103	2373	Resistenza	Verifica	0,46	1,00	0,21	0,75	26,87	78,26	0,343	1,3
3	4,00	1	22	29,0	20	1,69	4	2394	2	V max	1003	2373	Resistenza	Verifica	0,42	1,00	0,19	0,75	25,19	78,26	0,322	1,3
4	6,00	1	22	29,0	20	1,53	4	2156	2	V max	905	2373	Resistenza	Verifica	0,38	1,00	0,17	0,75	23,51	78,26	0,300	1,3
5	8,00	1	22	29,0	20	1,37	4	1926	2	V max	810	2373	Resistenza	Verifica	0,34	1,00	0,15	0,75	22,29	78,26	0,285	1,3
6	10,00	1	22	29,0	20	1,21	3	1702	2	V max	718	1780	Resistenza	Verifica	0,40	1,00	0,17	0,75	29,78	78,26	0,381	1,3
7	12,04	2	22	29,0	20	1,11	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,34	1,00	0,14	0,75	28,92	78,26	0,370	1,3
8	14,08	2	22	29,0	20	1,12	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,29	1,00	0,12	0,75	29,10	78,26	0,372	1,3
9	16,12	2	22	29,0	20	1,12	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,30	1,00	0,14	0,75	29,30	78,26	0,374	1,3
10	18,16	2	22	29,0	20	1,13	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,34	1,00	0,16	0,75	29,53	78,26	0,377	1,3
11	20,20	2	22	29,0	20	1,16	3	-1696	1	V min	691	1780	Resistenza	Verifica	0,39	1,00	0,19	0,75	29,78	78,26	0,380	1,3
12	22,20	3	22	29,0	20	1,31	3	-1897	1	V min	777	1780	Resistenza	Verifica	0,44	1,00	0,21	0,75	30,22	78,26	0,386	1,3
13	24,20	3	22	29,0	20	1,45	3	-2102	1	V min	861	1780	Resistenza	Verifica	0,48	1,00	0,24	0,75	30,51	78,26	0,390	1,3
14	26,20	3	22	29,0	20	1,59	3	-2309	1	V min	946	1780	Resistenza	Verifica	0,53	1,00	0,26	0,75	30,84	78,26	0,394	1,3
15	28,20	3	22	29,0	20	1,74	3	-2518	1	V min	1032	1780	Resistenza	Verifica	0,58	1,00	0,28	0,75	31,21	78,26	0,397	1,3
16	30,20	3	22	29,0	20	1,88	3	-2729	1	V min	1118	1780	Resistenza	Verifica	0,63	1,00	0,31	0,75	31,62	78,26	0,400	1,3
17	31,45	4	22	29,0	20	1,91	4	-2862	1	V min	1135	2373	Resistenza	Verifica	0,48	1,00	0,24	0,75	23,15	78,26	0,665	1,3
18	32,70	4	22	29,0	20	2,00	4	-2995	1	V min	1187	2373	Resistenza	Verifica	0,50	1,00	0,25	0,75	23,42	78,26	0,666	1,3
19	33,95	4	22	29,0	20	2,09	4	-3128	1	V min	1239	2373	Resistenza	Verifica	0,52	1,00	0,26	0,75	23,81	78,26	0,661	1,3
20	35,20	5	22	29,0	20	2,19	4	-3261	1	V min	1297	2373	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,27	0,75	24,35	78,26	0,598	1,3
21	37,20	6	22	29,0	20	2,16	4	-3471	1	V min	1283	2373	Resistenza	Verifica	0,54	1,00	0,27	0,75	23,44	78,26	0,514	1,3
22	39,20	6	22	29,0	20	2,29	4	-3680	1	V min	1357	2373	Resistenza	Verifica	0,57	1,00	0,29	0,75	24,34	78,26	0,544	1,3
23	40,20	6	22	29,0	20	2,35	4	-3784	1	V min	1394	2373	Resistenza	Verifica	0,59	1,00	0,30	0,75	24,75	78,26	0,558	1,3
24	40,20	6	22	29,0	20	2,37	4	3810	1	V max	1404	2373	Resistenza	Verifica	0,59	1,00	0,29	0,75	26,78	78,26	0,584	1,3
25	41,20	6	22	29,0	20	2,30	4	3708	1	V max	1368	2373	Resistenza	Verifica	0,58	1,00	0,28	0,75	26,41	78,26	0,543	1,3
26	43,20	6	22	29,0	20	2,18	4	3504	1	V max	1294	2373	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,26	0,75	25,62	78,26	0,501	1,3
27	45,20	5	22	29,0	20	2,21	4	3298	1	V max	1311	2373	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,27	0,75	26,62	78,26	0,574	1,3
28	46,45	4	22	29,0	20	2,11	4	3169	1	V max	1254	2373	Resistenza	Verifica	0,53	1,00	0,25	0,75	25,85	78,26	0,637	1,3
29	47,70	4	22	29,0	20	2,03	4	3039	1	V max	1203	2373	Resistenza	Verifica	0,51	1,00	0,24	0,75	25,21	78,26	0,644	1,3
30	48,95	4	22	29,0	20	1,94	4	2909	1	V max	1152	2373	Resistenza	Verifica	0,49	1,00	0,23	0,75	24,54	78,26	0,636	1,3
31	50,20	3	22	29,0	20	1,92	3	2780	1	V max	1138	1780	Resistenza	Verifica	0,64	1,00	0,30	0,75	32,86	78,26	0,832	1,3
32	52,20	3	22	29,0	20	1,78	3	2574	1	V max	1054	1780	Resistenza	Verifica	0,59	1,00	0,28	0,75	32,15	78,26	0,807	1,3
33	54,20	3	22	29,0	20	1,64	3	2371	1	V max	971	1780	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,25	0,75	31,90	78,26	0,408	1,3
34	56,20	3	22	29,0	20	1,50	3	2170	1	V max	889	1780	Resistenza	Verifica	0,50	1,00	0,23	0,75	31,68	78,26	0,405	1,3
35	58,20	3	22	29,0	20	1,36	3	1971	1	V max	808	1780	Resistenza	Verifica	0,45	1,00	0,21	0,75	31,52	78,26	0,403	1,3
36	60,25	7	22	29,0	20	1,20	3	1772	1	V max	714	1780	Resistenza	Verifica	0,40	1,00	0,18	0,75	30,87	78,26	0,394	1,3
37	62,30	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,36	1,00	0,16	0,75	30,78	78,26	0,393	1,3
38	64,35	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,31	1,00	0,13	0,75	30,72	78,26	0,393	1,3
39	66,40	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,27	1,00	0,11	0,75	30,69	78,26	0,392	1,3
40	68,45	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,31	1,00	0,13	0,75	30,71	78,26	0,392	1,3
41	70,50	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,35	1,00	0,15	0,75	30,75	78,26	0,393	1,3
42	72,55	7	22	29,0	20	1,19	3	-1759	2	V min	709	1780	Resistenza	Verifica	0,40	1,00	0,18	0,75	30,83	78,26	0,394	1,3
43	74,60	3	22	29,0	20	1,35	3	-1958	2	V min	802	1780	Resistenza	Verifica	0,45	1,00	0,20	0,75	31,47	78,26	0,402	1,3
44	76,60	3	22	29,0	20	1,49	3	-2156	2	V min	883	1780	Resistenza	Verifica	0,50	1,00	0,23	0,75	31,62	78,26	0,404	1,3
45	78,60	3	22	29,0	20	1,63	3	-2357	2	V min	966	1780	Resistenza	Verifica	0,54	1,00	0,25	0,75	31,82	78,26	0,407	1,3
46	80,60	3	22	29,0	20	1,77	3	-2561	2	V min	1049	1780	Resistenza	Verifica	0,59	1,00	0,27	0,75	32,07	78,26	0,407	1,3
47	82,60	3	22	29,0	20	1,91	3	-2767	2	V min	1134	1780	Resistenza	Verifica	0,64	1,00	0,30	0,75	32,38	78,26	0,407	1,3
48	85,10	4	22	29,0	20	2,02	4	-3026	2	V min	1201	2373	Resistenza	Verifica	0,51	1,00	0,24	0,75	24,71	78,26	0,676	1,3
49	87,60	4	22	29,0	20	2,20	4	-3286	2	V min	1304	2373	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,26	0,75	26,02	78,26	0,660	1,3
50	89,60	6	22	29,0	20	2,19	4	-3493	2	V min	1299	2373	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,26	0,75	25,31	78,26	0,530	1,3
51	91,60	6	22	29,0	20	2,32	4	-3699	2	V min	1375	2373	Resistenza	Verifica	0,58	1,00	0,28	0,75	26,16	78,26	0,557	1,3
52	92,60	6	22	29,0	20	2,38	4	-3801	2	V min	1413	2373	Resistenza	Verifica	0,60	1,00	0,29	0,75	26,57	78,26	0,571	1,3
53	92,60	6	22	29,0	20	2,39	4	3812	2	V max	1418	2373	Resistenza	Verifica	0,60	1,00	0,29	0,75	26,95	78,26	0,576	1,3
54	93,60	6	22	29,0	20	2,32	4	3710	2	V max	1379	2373	Resistenza	Verifica	0,58	1,00	0,28	0,75	26,55	78,26	0,559	1,3
55	95,60	6	22	29,0	20	2,20	4	3504	2	V max	1303	2373	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,26	0,75	25,70	78,26	0,528	1,3
56	97,60	5	22	29,0	20	2,22	4	3298	2	V max	1316	2373	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,27	0,75	26,59	78,26	0,608	1,3
57	98,85	4	22	29,0	20	2,12	4	3168	2	V max	1257	2373	Resistenza	Verifica	0,53	1,00	0,25	0,75	25,81	78,26	0,673	1,3
58	100,10	4	22	29,0	20	2,03	4	3038	2	V max	1206	2373	Resistenza	Verifica	0,51	1,00	0,24	0,75	25,14	78,26	0,677	1,3
59	101,35	4	22	29,0	20	1,95	4	2908	2	V max	1154	2373	Resistenza	Verifica	0,49	1,00	0,23	0,75	24,46	78,26	0,655	1,3
60	102,60	3	22	29,0	20	1,92	3	2779	2	V max	1139	1780	Resistenza	Verifica	0,64	1,00	0,30	0,75	32,70	78,26	0,856	1,3
61	104,60	3	22	29,0	20	1,78	3	2573	2	V max	1054	1780	Resistenza	Verifica	0,59	1,00	0,28	0,75	32,12	78,26	0,835	

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 47 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

68	118,80	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,28	1,00	0,11	0,75	30,72	78,26	0,393	1,3
69	120,85	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,32	1,00	0,13	0,75	30,74	78,26	0,393	1,3
70	122,90	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,36	1,00	0,16	0,75	30,79	78,26	0,393	1,3
71	124,95	7	22	29,0	20	1,22	3	-1792	1	V min	722	1780	Resistenza	Verifica	0,41	1,00	0,18	0,75	30,88	78,26	0,395	1,3
72	127,00	3	22	29,0	20	1,37	3	-1991	1	V min	816	1780	Resistenza	Verifica	0,46	1,00	0,21	0,75	31,52	78,26	0,403	1,3
73	129,00	3	22	29,0	20	1,51	3	-2189	1	V min	897	1780	Resistenza	Verifica	0,50	1,00	0,23	0,75	31,67	78,26	0,405	1,3
74	131,00	3	22	29,0	20	1,65	3	-2389	1	V min	979	1780	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,25	0,75	31,88	78,26	0,407	1,3
75	133,00	3	22	29,0	20	1,79	3	-2593	1	V min	1062	1780	Resistenza	Verifica	0,60	1,00	0,28	0,75	32,13	78,26	0,865	1,3
76	135,00	3	22	29,0	20	1,93	3	-2798	1	V min	1146	1780	Resistenza	Verifica	0,64	1,00	0,30	0,75	32,74	78,26	0,882	1,3
77	136,25	4	22	29,0	20	1,96	4	-2928	1	V min	1162	2373	Resistenza	Verifica	0,49	1,00	0,23	0,75	24,49	78,26	0,668	1,3
78	137,50	4	22	29,0	20	2,05	4	-3058	1	V min	1213	2373	Resistenza	Verifica	0,51	1,00	0,24	0,75	25,17	78,26	0,689	1,3
79	138,75	4	22	29,0	20	2,13	4	-3188	1	V min	1265	2373	Resistenza	Verifica	0,53	1,00	0,25	0,75	25,83	78,26	0,682	1,3
80	140,00	5	22	29,0	20	2,23	4	-3317	1	V min	1324	2373	Resistenza	Verifica	0,56	1,00	0,27	0,75	26,62	78,26	0,613	1,3
81	142,00	6	22	29,0	20	2,21	4	-3523	1	V min	1310	2373	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,27	0,75	25,72	78,26	0,530	1,3
82	144,00	6	22	29,0	20	2,34	4	-3729	1	V min	1386	2373	Resistenza	Verifica	0,58	1,00	0,28	0,75	26,56	78,26	0,560	1,3
83	145,00	6	22	29,0	20	2,40	4	-3831	1	V min	1424	2373	Resistenza	Verifica	0,60	1,00	0,29	0,75	26,97	78,26	0,579	1,3
84	145,00	6	22	29,0	20	2,40	4	3834	1	V max	1425	2373	Resistenza	Verifica	0,60	1,00	0,29	0,75	26,58	78,26	0,574	1,3
85	146,00	6	22	29,0	20	2,34	4	3731	1	V max	1387	2373	Resistenza	Verifica	0,58	1,00	0,28	0,75	26,18	78,26	0,561	1,3
86	148,00	6	22	29,0	20	2,21	4	3525	1	V max	1311	2373	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,27	0,75	25,32	78,26	0,533	1,3
87	150,00	5	22	29,0	20	2,23	4	3319	1	V max	1324	2373	Resistenza	Verifica	0,56	1,00	0,27	0,75	26,18	78,26	0,610	1,3
88	151,25	4	22	29,0	20	2,13	4	3189	1	V max	1266	2373	Resistenza	Verifica	0,53	1,00	0,26	0,75	25,39	78,26	0,679	1,3
89	152,50	4	22	29,0	20	2,05	4	3059	1	V max	1214	2373	Resistenza	Verifica	0,51	1,00	0,24	0,75	24,72	78,26	0,685	1,3
90	153,75	4	22	29,0	20	1,96	4	2929	1	V max	1162	2373	Resistenza	Verifica	0,49	1,00	0,23	0,75	24,04	78,26	0,664	1,3
91	155,00	3	22	29,0	20	1,93	3	2799	1	V max	1147	1780	Resistenza	Verifica	0,64	1,00	0,30	0,75	32,38	78,26	0,878	1,3
92	157,00	3	22	29,0	20	1,79	3	2593	1	V max	1062	1780	Resistenza	Verifica	0,60	1,00	0,28	0,75	32,08	78,26	0,859	1,3
93	159,00	3	22	29,0	20	1,65	3	2390	1	V max	979	1780	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,25	0,75	31,82	78,26	0,407	1,3
94	161,00	3	22	29,0	20	1,51	3	2188	1	V max	897	1780	Resistenza	Verifica	0,50	1,00	0,23	0,75	31,62	78,26	0,404	1,3
95	163,00	3	22	29,0	20	1,37	3	1991	1	V max	816	1780	Resistenza	Verifica	0,46	1,00	0,21	0,75	31,47	78,26	0,402	1,3
96	164,65	7	22	29,0	20	1,24	3	1830	1	V max	737	1780	Resistenza	Verifica	0,41	1,00	0,18	0,75	30,86	78,26	0,394	1,3
97	166,30	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,38	1,00	0,17	0,75	30,78	78,26	0,393	1,3
98	167,95	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,34	1,00	0,15	0,75	30,73	78,26	0,393	1,3
99	169,60	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,31	1,00	0,13	0,75	30,71	78,26	0,392	1,3
100	171,25	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,28	1,00	0,11	0,75	30,70	78,26	0,392	1,3
101	172,90	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,30	1,00	0,12	0,75	30,72	78,26	0,393	1,3
102	174,55	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,33	1,00	0,14	0,75	30,76	78,26	0,393	1,3
103	176,20	7	22	29,0	20	1,18	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,37	1,00	0,16	0,75	30,82	78,26	0,394	1,3
104	177,85	7	22	29,0	20	1,21	3	-1787	2	V min	720	1780	Resistenza	Verifica	0,40	1,00	0,18	0,75	30,91	78,26	0,395	1,3
105	179,50	3	22	29,0	20	1,35	3	-1948	2	V min	798	1780	Resistenza	Verifica	0,45	1,00	0,20	0,75	31,54	78,26	0,403	1,3
106	181,50	3	22	29,0	20	1,48	3	-2146	2	V min	879	1780	Resistenza	Verifica	0,49	1,00	0,22	0,75	31,71	78,26	0,405	1,3
107	183,50	3	22	29,0	20	1,62	3	-2347	2	V min	962	1780	Resistenza	Verifica	0,54	1,00	0,25	0,75	31,92	78,26	0,408	1,3
108	185,50	3	22	29,0	20	1,76	3	-2551	2	V min	1045	1780	Resistenza	Verifica	0,59	1,00	0,27	0,75	32,19	78,26	0,411	1,3
109	187,50	3	22	29,0	20	1,90	3	-2756	2	V min	1129	1780	Resistenza	Verifica	0,63	1,00	0,30	0,75	32,97	78,26	0,757	1,3
110	188,75	4	22	29,0	20	1,93	4	-2885	2	V min	1144	2373	Resistenza	Verifica	0,48	1,00	0,23	0,75	24,63	78,26	0,598	1,3
111	190,00	4	22	29,0	20	2,01	4	-3015	2	V min	1195	2373	Resistenza	Verifica	0,50	1,00	0,24	0,75	25,30	78,26	0,616	1,3
112	191,25	4	22	29,0	20	2,10	4	-3145	2	V min	1246	2373	Resistenza	Verifica	0,52	1,00	0,25	0,75	25,95	78,26	0,616	1,3
113	192,50	5	22	29,0	20	2,20	4	-3274	2	V min	1304	2373	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,26	0,75	26,72	78,26	0,565	1,3
114	194,50	6	22	29,0	20	2,17	4	-3479	2	V min	1289	2373	Resistenza	Verifica	0,54	1,00	0,26	0,75	25,75	78,26	0,502	1,3
115	196,50	6	22	29,0	20	2,30	4	-3683	2	V min	1364	2373	Resistenza	Verifica	0,57	1,00	0,28	0,75	26,56	78,26	0,546	1,3
116	197,50	6	22	29,0	20	2,36	4	-3784	2	V min	1401	2373	Resistenza	Verifica	0,59	1,00	0,29	0,75	26,94	78,26	0,588	1,3
117	197,50	6	22	29,0	20	2,24	4	3595	2	V max	1331	2373	Resistenza	Verifica	0,56	1,00	0,27	0,75	25,99	78,26	0,576	1,3
118	198,50	6	22	29,0	20	2,18	4	3489	2	V max	1292	2373	Resistenza	Verifica	0,54	1,00	0,26	0,75	25,52	78,26	0,561	1,3
119	200,50	6	22	29,0	20	2,05	4	3277	2	V max	1215	2373	Resistenza	Verifica	0,51	1,00	0,24	0,75	24,53	78,26	0,529	1,3
120	202,50	5	22	29,0	20	2,06	4	3063	2	V max	1220	2373	Resistenza	Verifica	0,51	1,00	0,24	0,75	25,20	78,26	0,603	1,3
121	203,75	4	22	29,0	20	1,96	4	2929	2	V max	1161	2373	Resistenza	Verifica	0,49	1,00	0,23	0,75	24,31	78,26	0,669	1,3
122	205,00	4	22	29,0	20	1,87	4	2794	2	V max	1108	2373	Resistenza	Verifica	0,47	1,00	0,22	0,75	23,53	78,26	0,656	1,3
123	206,25	4	22	29,0	20	1,78	4	2659	2	V max	1055	2373	Resistenza	Verifica	0,44	1,00	0,21	0,75	22,91	78,26	0,657	1,3
124	207,50	3	22	29,0	20	1,74	3	2526	2	V max	1035	1780	Resistenza	Verifica	0,58	1,00	0,27	0,75	31,31	78,26	0,874	1,3
125	209,25	3	22	29,0	20	1,62	3	2340	2	V max	959	1780	Resistenza	Verifica	0,54	1,00	0,25	0,75	31,03	78,26	0,858	1,3
126	211,00	3	22	29,0	20	1,49	3	2156	2	V max	884	1780	Resistenza	Verifica	0,50	1,00	0,23	0,75	30,79	78,26	0,835	1,3
127	212,75	3	22	29,0	20	1,36	3	1975	2	V max	809	1780	Resistenza	Verifica	0,45	1,00	0,20	0,75	30,60	78,26	0,391	1,3
128	214,50	2	22	29,0	20	1,23	3	1797	2	V max	732	1780	Resistenza	Verifica	0,41	1,00	0,18	0,75	30,28	78,26	0,387	1,3
129	216,92	2	22	29,0	20	1,16	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,36	1,00	0,15	0,75	30,15	78,26	0,385	1,3
130	219,34	2	22	29,0	20	1,15	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,30	1,00	0,13	0,75	30,09	78,26	0,385	1,3

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 48 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

141	238,60	9	22	29,0	20	2,07	4	-2988	1	V min	1228	2373	Resistenza	Verifica	0,52	1,00	0,24	0,75	27,47	78,26	0,567	1,3
142	240,60	10	22	29,0	20	2,07	4	-3199	1	V min	1228	2373	Resistenza	Verifica	0,52	1,00	0,25	0,75	26,73	78,26	0,512	1,3
143	242,60	10	22	29,0	20	2,20	4	-3408	1	V min	1303	2373	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,26	0,75	27,62	78,26	0,575	1,3
144	243,60	10	22	29,0	20	2,26	4	-3512	1	V min	1340	2373	Resistenza	Verifica	0,56	1,00	0,27	0,75	28,03	78,26	0,627	1,3
145	243,60	10	22	29,0	20	2,27	4	3528	1	V max	1346	2373	Resistenza	Verifica	0,57	1,00	0,28	0,75	25,40	78,26	0,593	1,3
146	244,60	10	22	29,0	20	2,21	4	3420	1	V max	1308	2373	Resistenza	Verifica	0,55	1,00	0,27	0,75	24,91	78,26	0,574	1,3
147	246,60	10	22	29,0	20	2,07	4	3203	1	V max	1231	2373	Resistenza	Verifica	0,52	1,00	0,26	0,75	23,85	78,26	0,533	1,3
148	248,60	9	22	29,0	20	2,07	4	2983	1	V max	1228	2373	Resistenza	Verifica	0,52	1,00	0,26	0,75	24,43	78,26	0,598	1,3
149	249,85	8	22	29,0	20	1,97	4	2845	1	V max	1168	2373	Resistenza	Verifica	0,49	1,00	0,24	0,75	23,83	78,26	0,662	1,3
150	251,10	8	22	29,0	20	1,88	4	2706	1	V max	1113	2373	Resistenza	Verifica	0,47	1,00	0,23	0,75	23,37	78,26	0,644	1,3
151	252,35	8	22	29,0	20	1,78	4	2568	1	V max	1058	2373	Resistenza	Verifica	0,45	1,00	0,22	0,75	23,06	78,26	0,609	1,3
152	253,60	11	22	29,0	20	1,70	3	2430	1	V max	1009	1780	Resistenza	Verifica	0,57	1,00	0,28	0,75	30,65	78,26	0,392	1,3
153	256,20	11	22	29,0	20	1,50	3	2146	1	V max	891	1780	Resistenza	Verifica	0,50	1,00	0,24	0,75	30,03	78,26	0,384	1,3
154	258,80	11	22	29,0	20	1,30	3	1865	1	V max	774	1780	Resistenza	Verifica	0,43	1,00	0,21	0,75	29,50	78,26	0,377	1,3
155	261,40	11	22	29,0	20	1,11	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,37	1,00	0,18	0,75	29,05	78,26	0,371	1,3
156	264,00	11	22	29,0	20	1,10	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,31	1,00	0,15	0,75	28,66	78,26	0,366	1,3
157	266,60	1	22	29,0	20	1,10	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,30	1,00	0,12	0,75	28,78	78,26	0,368	1,3
158	268,60	1	22	29,0	20	1,10	3	--	--	--	--	--	Fatica	Verifica	0,36	1,00	0,15	0,75	28,57	78,26	0,365	1,3
159	270,60	1	22	29,0	20	1,23	4	-1731	2	V min	729	2373	Resistenza	Verifica	0,31	1,00	0,13	0,75	21,38	78,26	0,273	1,3
160	272,60	1	22	29,0	20	1,39	4	-1970	2	V min	827	2373	Resistenza	Verifica	0,35	1,00	0,15	0,75	22,42	78,26	0,287	1,3
161	274,60	1	22	29,0	20	1,56	4	-2217	2	V min	928	2373	Resistenza	Verifica	0,39	1,00	0,17	0,75	24,30	78,26	0,311	1,3
162	276,60	1	22	29,0	20	1,74	4	-2472	2	V min	1031	2373	Resistenza	Verifica	0,43	1,00	0,20	0,75	26,18	78,26	0,335	1,3
163	278,60	1	22	29,0	20	1,91	4	-2735	2	V min	1136	2373	Resistenza	Verifica	0,48	1,00	0,22	0,75	28,07	78,26	0,359	1,3

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 49 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.5 Verifica delle saldature longitudinali

I cordoni d'angolo delle saldature delle travi principali sono stati verificati mediante un codice di calcolo automatico allo SLU di resistenza e allo SLU di fatica. Nel caso più generale possono essere verificati:

- i cordoni di collegamento della flangia superiore (Fibra C) all'anima;
- i cordoni di saldatura dell'anima (Fibra X) nell'ipotesi che questa derivi dall'assemblaggio di due pannelli;
- i cordoni di collegamento della flangia inferiore (Fibra B) all'anima.

Per la resistenza è necessario che i valori della tensione di confronto a livello dei cordoni di saldatura soddisfino simultaneamente le seguenti condizioni (D. Min. 14/01/2008):

1. $\sqrt{\tau_{//}^2 + n_{\perp}^2 + t_{\perp}^2} \leq 0.85 f_{yk}$ per acciaio S355
2. $|n_{\perp}| + |t_{\perp}| \leq 0.70 f_{yk}$ per acciaio S355

Nel calcolo della n_{\perp} per il cordone a livello della flangia superiore si tiene conto degli effetti locali determinati dal peso della soletta, dai carichi permanenti e dell'azione di una ruota del sistema Tandem (larghezza dell'impronta 40 cm) diffusa a 45° nello spessore della pavimentazione e della soletta.

Per quanto riguarda i fenomeni di fatica, è stata condotta una verifica a **danneggiamento** secondo il criterio **della vita utile a fatica**, ipotizzando **conseguenze significative** della rottura; ciò conduce ad un coefficiente parziale di sicurezza pari a $\gamma_{m,F} = 1,35$.

AZIONI PER EFFETTI LOCALI			
Saldatura su Fibra C			
Carico distribuito ⇒ soletta	Q _{C1}	50	kN/m
Carico distribuito ⇒ permanenti	Q _{C2}	19,46	kN/m
Carico distribuito ⇒ aggiuntivo	Q _{C3}	0	kN/m
Carico concentrato ⇒ accidentale	P _{C1}	150	kN
Lunghezza per distribuzione carico concentrato	L _{PC1}	100	cm
Saldatura su Fibra X			
Carico distribuito ⇒ aggiuntivo	Q _{X1}	0	kN/m
Saldatura su Fibra B			
Carico distribuito ⇒ aggiuntivo	Q _{B1}	0	kN/m

Tabella 4.2 – Azioni locali per la verifica delle saldature

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 50 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

VERIFICA A FATICA SALDATURE			
Coeff. parziale di sicurezza per le azioni da fatica	γ_{Ff}	1	
Delta resistente per fatica per 2×10^6 cicli	$\Delta\tau_R$	80	N/mm ²
Coefficiente parziale di sicurezza per $\Delta\tau_R$	$\gamma_{m,F}$	1,35	
Carico da fatica		LM3	

Tabella 4.3 – Parametri di resistenza delle saldature

I risultati delle verifiche in corrispondenza delle sezioni di cui all'APPENDICE 2-Geometria delle Sezioni di Verifica sono sinteticamente raccolti nelle tabelle successive.

		FIBRA B																FIBRA C						FIBRA X						VERIFICA DI RESISTENZA			VERIFICA A FATICA		
Sez.	Ascissa	Sez.	Comb.	Condiz.	Taglio di	Esito della	Condiz.	Sezione gola [mm]		Scorr.	Condiz.	Sezione gola [mm]		Scorr.	Condiz.	Sezione gola [mm]		Scorr.	SIGMA IDEALE su fibra:			SIGMA	DELTA TAU su fibra:			Dtaur									
								minima	effett.			minima	effett.			minima	effett.		B	C	X		resist.	B	C		X	gm x gs							
1	0,00	1	--	--	--	Verifica	Resist.	2,61	8,00	1299	Fatica	3,16	8,00	--	--	--	--	--	83,2	98,7	--	< 248,5	17,3	24,0	--	< 59,3									
2	2,00	1	2	V max	3590	Verifica	Resist.	2,33	8,00	1160	Resist.	2,80	8,00	1376	--	--	--	--	74,3	89,3	--	< 248,5	15,0	20,8	--	< 59,3									
3	4,00	1	2	V max	3185	Verifica	Resist.	2,06	8,00	1024	Resist.	2,52	8,00	1230	--	--	--	--	65,6	80,1	--	< 248,5	12,8	17,8	--	< 59,3									
4	6,00	1	2	V max	2787	Verifica	Resist.	1,79	8,00	890	Resist.	2,23	8,00	1088	--	--	--	--	57,1	71,2	--	< 248,5	10,8	15,1	--	< 59,3									
5	8,00	1	--	--	--	Verifica	Fatica	1,55	8,00	--	Fatica	2,18	8,00	--	--	--	--	--	48,7	62,4	--	< 248,5	11,8	16,6	--	< 59,3									
6	10,00	1	--	--	--	Verifica	Fatica	1,55	6,00	--	Fatica	2,18	6,00	--	--	--	--	--	55,4	73,8	--	< 248,5	16,1	22,7	--	< 59,3									
7	12,04	2	--	--	--	Verifica	Fatica	1,73	6,00	--	Fatica	2,13	6,00	--	--	--	--	--	49,4	60,7	--	< 248,5	18,0	22,1	--	< 59,3									
8	14,08	2	--	--	--	Verifica	Fatica	1,75	6,00	--	Fatica	2,14	6,00	--	--	--	--	--	37,4	50,0	--	< 248,5	18,1	22,3	--	< 59,3									
9	16,12	2	--	--	--	Verifica	Fatica	1,76	6,00	--	Fatica	2,16	6,00	--	--	--	--	--	44,8	54,9	--	< 248,5	18,3	22,4	--	< 59,3									
10	18,16	2	--	--	--	Verifica	Fatica	1,77	6,00	--	Fatica	2,17	6,00	--	--	--	--	--	56,4	65,2	--	< 248,5	18,4	22,6	--	< 59,3									
11	20,20	2	--	--	--	Verifica	Fatica	1,79	6,00	--	Fatica	2,19	6,00	--	--	--	--	--	68,1	75,9	--	< 248,5	18,6	22,8	--	< 59,3									
12	22,20	3	--	--	--	Verifica	Resist.	1,80	6,00	-895	Fatica	2,23	6,00	--	--	--	--	--	78,5	86,4	--	< 248,5	18,4	23,1	--	< 59,3									
13	24,20	3	--	--	--	Verifica	Resist.	2,06	6,00	-1026	Fatica	2,25	6,00	--	--	--	--	--	90,0	97,2	--	< 248,5	18,6	23,4	--	< 59,3									
14	26,20	3	1	V min	-3288	Verifica	Resist.	2,33	6,00	-1159	Resist.	2,48	6,00	-1213	--	--	--	--	101,6	108,1	--	< 248,5	18,8	23,6	--	< 59,3									
15	28,20	3	1	V min	-3658	Verifica	Resist.	2,60	6,00	-1292	Resist.	2,73	6,00	-1340	--	--	--	--	113,3	119,2	--	< 248,5	19,0	23,9	--	< 59,3									
16	30,20	3	1	V min	-4029	Verifica	Resist.	2,87	6,00	-1425	Resist.	2,99	6,00	-1469	--	--	--	--	125,0	130,3	--	< 248,5	19,3	24,2	--	< 59,3									
17	31,45	4	1	V min	-4265	Verifica	Resist.	3,04	6,00	-1509	Resist.	3,31	6,00	-1629	--	--	--	--	132,3	144,3	--	< 248,5	19,8	24,2	--	< 59,3									
18	32,70	4	1	V min	-4501	Verifica	Resist.	3,21	6,00	-1594	Resist.	3,48	6,00	-1717	--	--	--	--	139,8	151,9	--	< 248,5	20,1	24,5	--	< 59,3									
19	33,95	4	1	V min	-4738	Verifica	Resist.	3,38	6,00	-1679	Resist.	3,66	6,00	-1805	--	--	--	--	147,3	159,5	--	< 248,5	20,4	25,0	--	< 59,3									
20	35,20	5	1	V min	-4974	Verifica	Resist.	3,46	6,00	-1720	Resist.	3,84	6,00	-1894	--	--	--	--	150,9	167,3	--	< 248,5	17,2	21,9	--	< 59,3									
21	37,20	6	1	V min	-5360	Verifica	Resist.	4,00	8,00	-1986	Resist.	4,21	8,00	-2083	--	--	--	--	127,3	134,3	--	< 248,5	14,3	16,3	--	< 59,3									
22	39,20	6	1	V min	-5746	Verifica	Resist.	4,29	8,00	-2132	Resist.	4,51	8,00	-2230	--	--	--	--	136,6	143,6	--	< 248,5	14,8	17,0	--	< 59,3									
23	40,20	6	1	V min	-5938	Verifica	Resist.	4,44	8,00	-2204	Resist.	4,66	8,00	-2303	--	--	--	--	141,3	148,3	--	< 248,5	15,1	17,3	--	< 59,3									
24	40,20	6	1	V max	5960	Verifica	Resist.	4,45	8,00	2212	Resist.	4,67	8,00	2312	--	--	--	--	141,8	148,9	--	< 248,5	17,5	19,9	--	< 59,3									
25	41,20	6	1	V max	5770	Verifica	Resist.	4,31	8,00	2140	Resist.	4,53	8,00	2240	--	--	--	--	137,2	144,3	--	< 248,5	17,2	19,7	--	< 59,3									
26	43,20	6	1	V max	5389	Verifica	Resist.	4,02	8,00	1997	Resist.	4,24	6,00	2095	--	--	--	--	128,0	135,0	--	< 248,5	16,6	19,0	--	< 59,3									
27	45,20	5	1	V max	5007	Verifica	Resist.	3,48	6,00	1731	Resist.	3,86	6,00	1908	--	--	--	--	151,9	168,5	--	< 248,5	20,1	25,6	--	< 59,3									
28	46,45	4	1	V max	4775	Verifica	Resist.	3,41	6,00	1693	Resist.	3,69	6,00	1820	--	--	--	--	148,5	160,8	--	< 248,5	20,5	25,0	--	< 59,3									
29	47,70	4	1	V max	4541	Verifica	Resist.	3,24	6,00	1608	Resist.	3,52	6,00	1734	--	--	--	--	141,1	153,3	--	< 248,5	19,9	24,3	--	< 59,3									
30	48,95	4	1	V max	4308	Verifica	Resist.	3,07	6,00	1524	Resist.	3,35	6,00	1648	--	--	--	--	133,7	145,8	--	< 248,5	19,6	23,9	--	< 59,3									
31	50,20	3	1	V max	4075	Verifica	Resist.	2,90	6,00	1442	Resist.	3,03	6,00	1489	--	--	--	--	126,5	132,0	--	< 248,5	18,6	23,4	--	< 59,3									
32	52,20	3	1	V max	3710	Verifica	Resist.	2,63	6,00	1309	Resist.	2,78	6,00	1363	--	--	--	--	114,9	121,1	--	< 248,5	18,2	22,9	--	< 59,3									
33	54,20	3	1	V max	3346	Verifica	Resist.	2,37	6,00	1178	Resist.	2,53	6,00	1238	--	--	--	--	103,3	110,3	--	< 248,5	18,1	22,7	--	< 59,3									
34	56,20	3	1	V max	2985	Verifica	Resist.	2,11	6,00	1047	Resist.	2,28	6,00	1113	--	--	--	--	91,9	99,6	--	< 248,5	17,9	22,5	--	< 59,3									
35	58,20	3	--	--	--	Verifica	Resist.	1,85	6,00	918	Fatica	2,16	6,00	--	--	--	--	--	80,5	89,0	--	< 248,5	17,8	22,4	--	< 59,3									
36	60,25	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,79	6,00	--	Fatica	2,11	6,00	--	--	--	--	--	72,2	77,7	--	< 248,5	18,6	22,0	--	< 59,3									
37	62,30	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,79	6,00	--	Fatica	2,11	6,00	--	--	--	--	--	60,1	67,2	--	< 248,5	18,6	21,9	--	< 59,3									
38	64,35	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,78	6,00	--	Fatica	2,10	6,00	--	--	--	--	--	48,3	57,1	--	< 248,5	18,5	21,9	--	< 59,3									
39	66,40	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,78	6,00	--	Fatica	2,10	6,00	--	--	--	--	--	36,7	47,4	--	< 248,5	18,5	21,9	--	< 59,3									
40	68,45	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,78	6,00	--	Fatica	2,10	6,00	--	--	--	--	--	48,4	57,0	--	< 248,5	18,5	21,9	--	< 59,3									
41	70,50	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,79	6,00	--	Fatica	2,11	6,00	--	--	--	--	--	60,3	67,1	--	< 248,5	18,6	21,9	--	< 59,3									
42	72,55	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,79	6,00	--	Fatica	2,11	6,00	--	--	--	--	--	72,3	77,5	--	< 248,5	18,6	22,0	--	< 59,3									
43	74,60	3	--	--	--	Verifica	Resist.	1,85	6,00	-919	Fatica	2,15	6,00	--	--	--	--	--	80,6	88,8	--	< 248,5	17,8	22,4	--	< 59,3									
44	76,60	3	2	V min	-2987	Verifica	Resist.	2,11	6,00	-1049	Resist.	2,28	6,00	-1111	--	--	--	--	92,0	99,4	--	< 248,5	17,9	22,5	--	< 59,3									
45	78,60	3	2	V min	-3348	Verifica	Resist.	2,37	6,00	-1179	Resist.	2,53	6,00	-1236	--	--	--	--	103,4	110,1	--	< 248,5	18,0	22,6	--	< 59,3									
46	80,60	3	2	V min	-3711	Verifica	Resist.	2,64	6,00	-1310	Resist.	2,77	6,00	-1361	--	--	--	--	114,9	121,0	--	< 248,5	18,2	22,8	--	< 59,3									
47	82,60	3	2	V min	-4077	Verifica	Resist.	2,90	6,00	-1443	Resist.	3,03	6,00	-1487	--	--	--	--	126,5	131,9	--	< 248,5	18,3	23,0	--	< 59,3									
48	85,10	4	2	V min	-4544	Verifica	Resist.	3,23	6,00	-1608	Resist.	3,52	6,00	-1734	--	--	--	--	141,0	153,3	--	< 248,5	19,5	23,8	--	< 59,3									
49	87,60	4	2	V min	-5010	Verifica	Resist.	3,57	6,00	-1775	Resist.	3,86	6,00	-1907	--	--	--	--	155,7	168,4	--	< 248,5	20,5	25,1	--	< 59,3									
50	89,60	6	2	V min	-5396	Verifica	Resist.	4,02	8,00	-1996	Resist.	4,24	8,00	-2097	--	--	--	--	127,9	135,2	--	< 248,5	16,3	18,7	--	< 59,3									
51	91,60	6	2	V min	-5779	Verifica	Resist.	4,30	8,00	-2139	Resist.	4,54	8,00	-2244	--	--	--	--	137,1	144,5	--	< 248,5	16,8	19,3	--	< 59,3									
52	92,60	6	2	V min	-5971	Verifica	Resist.	4,45	8,00	-2211	Resist.	4,68	8,00	-2317	--	--	--	--	141,7	149,2	--	< 248,5	17,1	19,6	--	< 59,3									
53	92,60	6	2	V max	5963	Verifica	Resist.	4,44	8,00	2208	Resist.	4,68	8,00	2315	--	--	--	--	141,5	149,1	--	< 248,5	17,3	19,9	--	< 59,3									
54	93,60	6	2	V max	5772	Verifica	Resist.	4,30	8,00	2136	Resist.	4,53	8,00	2242	--	--	--	--	136,9	144,4	--	< 248,5	17,1	19,6	--	< 59,3									
55	95,60	6	2	V max	5388	Verifica	Resist.	4,01	8,00	1992	Resist.	4,24	8,00	2095	--	--	--	--	127,7	135,1	--	< 248,5	16,5	19,0	--	< 59,									

78	137,50	4	1	V min	-4579	Verifica	Resist.	3,26	6,00	-1620	Resist.	3,55	6,00	-1748	--	--	--	142,1	154,6	--	< 248,5	19,8	24,3	--	< 59,3
79	138,75	4	1	V min	-4812	Verifica	Resist.	3,43	6,00	-1704	Resist.	3,72	6,00	-1835	--	--	--	149,4	162,1	--	< 248,5	20,3	24,9	--	< 59,3
80	140,00	5	1	V min	-5045	Verifica	Resist.	3,50	6,00	-1741	Resist.	3,89	6,00	-1923	--	--	--	152,8	169,8	--	< 248,5	20,0	25,6	--	< 59,3
81	142,00	6	1	V min	-5430	Verifica	Resist.	4,04	8,00	-2008	Resist.	4,27	8,00	-2111	--	--	--	128,7	136,1	--	< 248,5	16,5	19,0	--	< 59,3
82	144,00	6	1	V min	-5813	Verifica	Resist.	4,33	8,00	-2152	Resist.	4,56	8,00	-2257	--	--	--	137,9	145,4	--	< 248,5	17,1	19,6	--	< 59,3
83	145,00	6	1	V min	-6004	Verifica	Resist.	4,47	8,00	-2223	Resist.	4,71	8,00	-2330	--	--	--	142,5	150,1	--	< 248,5	17,4	19,9	--	< 59,3
84	145,00	6	1	V max	6042	Verifica	Resist.	4,50	8,00	2238	Resist.	4,74	8,00	2344	--	--	--	143,5	150,9	--	< 248,5	17,1	19,7	--	< 59,3
85	146,00	6	1	V max	5850	Verifica	Resist.	4,36	8,00	2166	Resist.	4,59	8,00	2271	--	--	--	138,9	146,2	--	< 248,5	16,9	19,4	--	< 59,3
86	148,00	6	1	V max	5466	Verifica	Resist.	4,07	8,00	2022	Resist.	4,30	8,00	2124	--	--	--	129,6	136,9	--	< 248,5	16,3	18,7	--	< 59,3
87	150,00	5	1	V max	5082	Verifica	Resist.	3,53	6,00	1755	Resist.	3,92	6,00	1934	--	--	--	154,0	170,8	--	< 248,5	19,7	25,1	--	< 59,3
88	151,25	4	1	V max	4848	Verifica	Resist.	3,46	6,00	1717	Resist.	3,74	6,00	1846	--	--	--	150,6	163,1	--	< 248,5	20,0	24,5	--	< 59,3
89	152,50	4	1	V max	4614	Verifica	Resist.	3,29	6,00	1633	Resist.	3,57	6,00	1759	--	--	--	143,3	155,5	--	< 248,5	19,5	23,8	--	< 59,3
90	153,75	4	1	V max	4381	Verifica	Resist.	3,12	6,00	1550	Resist.	3,40	6,00	1673	--	--	--	135,9	148,0	--	< 248,5	19,1	23,4	--	< 59,3
91	155,00	3	1	V max	4148	Verifica	Resist.	2,95	6,00	1469	Resist.	3,07	6,00	1510	--	--	--	128,8	133,9	--	< 248,5	18,3	23,0	--	< 59,3
92	157,00	3	1	V max	3782	Verifica	Resist.	2,69	6,00	1336	Resist.	2,82	6,00	1384	--	--	--	117,2	123,0	--	< 248,5	18,1	22,8	--	< 59,3
93	159,00	3	1	V max	3419	Verifica	Resist.	2,42	6,00	1205	Resist.	2,57	6,00	1259	--	--	--	105,7	112,1	--	< 248,5	18,0	22,6	--	< 59,3
94	161,00	3	1	V max	3058	Verifica	Resist.	2,16	6,00	1075	Resist.	2,33	6,00	1135	--	--	--	94,3	101,4	--	< 248,5	17,9	22,5	--	< 59,3
95	163,00	3	--	--	--	Verifica	Resist.	1,90	6,00	945	Fatica	2,15	6,00	--	--	--	82,9	90,8	--	< 248,5	17,8	22,4	--	< 59,3	
96	164,65	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,79	6,00	--	Fatica	2,11	6,00	--	--	--	77,1	81,6	--	< 248,5	18,6	22,0	--	< 59,3	
97	166,30	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,79	6,00	--	Fatica	2,11	6,00	--	--	--	67,4	73,1	--	< 248,5	18,6	21,9	--	< 59,3	
98	167,95	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,78	6,00	--	Fatica	2,10	6,00	--	--	--	57,8	64,9	--	< 248,5	18,5	21,9	--	< 59,3	
99	169,60	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,78	6,00	--	Fatica	2,10	6,00	--	--	--	48,3	56,8	--	< 248,5	18,5	21,8	--	< 59,3	
100	171,25	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,78	6,00	--	Fatica	2,10	6,00	--	--	--	38,8	49,0	--	< 248,5	18,5	21,8	--	< 59,3	
101	172,90	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,78	6,00	--	Fatica	2,10	6,00	--	--	--	43,8	53,5	--	< 248,5	18,5	21,9	--	< 59,3	
102	174,55	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,79	6,00	--	Fatica	2,11	6,00	--	--	--	53,4	61,5	--	< 248,5	18,6	21,9	--	< 59,3	
103	176,20	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,79	6,00	--	Fatica	2,11	6,00	--	--	--	63,0	69,8	--	< 248,5	18,6	21,9	--	< 59,3	
104	177,85	7	--	--	--	Verifica	Fatica	1,79	6,00	--	Fatica	2,12	6,00	--	--	--	72,7	78,2	--	< 248,5	18,6	22,0	--	< 59,3	
105	179,50	3	--	--	--	Verifica	Resist.	1,81	6,00	-898	Fatica	2,16	6,00	--	--	--	78,8	87,5	--	< 248,5	17,8	22,4	--	< 59,3	
106	181,50	3	2	V min	-2931	Verifica	Resist.	2,07	6,00	-1027	Resist.	2,25	6,00	-1096	--	--	--	90,1	98,1	--	< 248,5	17,9	22,5	--	< 59,3
107	183,50	3	2	V min	-3292	Verifica	Resist.	2,33	6,00	-1158	Resist.	2,49	6,00	-1220	--	--	--	101,6	108,8	--	< 248,5	18,1	22,7	--	< 59,3
108	185,50	3	2	V min	-3656	Verifica	Resist.	2,59	6,00	-1289	Resist.	2,74	6,00	-1345	--	--	--	113,1	119,6	--	< 248,5	18,2	22,9	--	< 59,3
109	187,50	3	2	V min	-4021	Verifica	Resist.	2,86	6,00	-1422	Resist.	2,99	6,00	-1471	--	--	--	124,7	130,5	--	< 248,5	18,7	23,4	--	< 59,3
110	188,75	4	2	V min	-4254	Verifica	Resist.	3,03	6,00	-1504	Resist.	3,31	6,00	-1628	--	--	--	131,9	144,2	--	< 248,5	19,6	24,0	--	< 59,3
111	190,00	4	2	V min	-4487	Verifica	Resist.	3,19	6,00	-1588	Resist.	3,48	6,00	-1715	--	--	--	139,3	151,7	--	< 248,5	20,0	24,4	--	< 59,3
112	191,25	4	2	V min	-4720	Verifica	Resist.	3,36	6,00	-1672	Resist.	3,65	6,00	-1801	--	--	--	146,6	159,2	--	< 248,5	20,5	25,1	--	< 59,3
113	192,50	5	2	V min	-4953	Verifica	Resist.	3,44	6,00	-1710	Resist.	3,83	6,00	-1889	--	--	--	150,0	166,8	--	< 248,5	20,2	25,7	--	< 59,3
114	194,50	6	2	V min	-5336	Verifica	Resist.	3,97	8,00	-1975	Resist.	4,20	8,00	-2075	--	--	--	126,6	133,8	--	< 248,5	16,7	19,1	--	< 59,3
115	196,50	6	2	V min	-5718	Verifica	Resist.	4,26	8,00	-2118	Resist.	4,49	8,00	-2221	--	--	--	135,8	143,1	--	< 248,5	17,2	19,7	--	< 59,3
116	197,50	6	2	V min	-5909	Verifica	Resist.	4,41	8,00	-2190	Resist.	4,64	8,00	-2293	--	--	--	140,4	147,7	--	< 248,5	17,5	20,0	--	< 59,3
117	197,50	6	2	V max	5601	Verifica	Resist.	4,18	8,00	2076	Resist.	4,40	8,00	2174	--	--	--	133,0	140,1	--	< 248,5	16,3	18,6	--	< 59,3
118	198,50	6	2	V max	5406	Verifica	Resist.	4,03	8,00	2002	Resist.	4,25	8,00	2100	--	--	--	128,4	135,4	--	< 248,5	16,0	18,3	--	< 59,3
119	200,50	6	2	V max	5015	Verifica	Resist.	3,73	8,00	1856	Resist.	3,95	8,00	1950	--	--	--	118,9	125,8	--	< 248,5	15,3	17,6	--	< 59,3
120	202,50	5	2	V max	4623	Verifica	Resist.	3,21	6,00	1596	Resist.	3,58	6,00	1764	--	--	--	140,0	155,9	--	< 248,5	18,4	23,4	--	< 59,3
121	203,75	4	2	V max	4385	Verifica	Resist.	3,12	6,00	1552	Resist.	3,40	6,00	1674	--	--	--	136,2	148,1	--	< 248,5	18,6	22,7	--	< 59,3
122	205,00	4	2	V max	4147	Verifica	Resist.	2,95	6,00	1467	Resist.	3,22	6,00	1586	--	--	--	128,7	140,4	--	< 248,5	19,5	23,8	--	< 59,3
123	206,25	4	2	V max	3909	Verifica	Resist.	2,78	6,00	1381	Resist.	3,05	6,00	1497	--	--	--	121,2	132,8	--	< 248,5	18,9	23,2	--	< 59,3
124	207,50	3	2	V max	3672	Verifica	Resist.	2,61	6,00	1297	Resist.	2,74	6,00	1345	--	--	--	113,8	119,6	--	< 248,5	18,4	23,2	--	< 59,3
125	209,25	3	2	V max	3346	Verifica	Resist.	2,37	6,00	1179	Resist.	2,52	6,00	1232	--	--	--	103,5	109,8	--	< 248,5	18,3	22,9	--	< 59,3
126	211,00	3	2	V max	3023	Verifica	Resist.	2,14	6,00	1063	Resist.	2,30	6,00	1121	--	--	--	93,2	100,2	--	< 248,5	18,1	22,8	--	< 59,3
127	212,75	3	--	--	--	Verifica	Resist.	1,91	6,00	947	Fatica	2,18	6,00	--	--	--	83,1	90,7	--	< 248,5	18,0	22,6	--	< 59,3	
128	214,50	2	--	--	--	Verifica	Fatica	1,75	6,00	--	Fatica	2,15	6,00	--	--	--	74,2	81,4	--	< 248,5	18,2	22,4	--	< 59,3	
129	216,92	2	--	--	--	Verifica	Fatica	1,75	6,00	--	Fatica	2,14	6,00	--	--	--	60,2	68,6	--	< 248,5	18,2	22,3	--	< 59,3	
130	219,34	2	--	--	--	Verifica	Fatica	1,74	6,00	--	Fatica	2,14	6,00	--	--	--	46,4	56,3	--	< 248,5	18,1	22,2	--	< 59,3	
131	221,76	2	--	--	--	Verifica	Fatica	1,74	6,00	--	Fatica	2,14	6,00	--	--	--	36,9	49,3	--	< 248,5	18,1	22,2	--	< 59,3	
132	224,18	2	--	--	--	Verifica	Fatica	1,75	6,00	--	Fatica	2,15	6,00	--	--	--	50,7	61,5	--	< 248,5	18,2	22,3	--	< 59,3	
133	226,60	2	--	--	--	Verifica	Fatica	1,76	6,00	--	Fatica	2,16	6,00	--	--	--	64,7	74,2	--	< 248,5	18,3	22,4	--	< 59,3	
134	228,35	3	--	--	--	Verifica	Fatica	1,74	6,00	--	Fatica	2,18	6,00	--	--	--	73,8	83,6	--	< 248,5	18,1	22,7	--	< 59,3	
135	230,10	3	--	--	--	Verifica	Resist.	1,93	6,00	-957	Fatica	2,20	6,00	--	--	--	84,0	93,1	--	< 248,5	18,2	22,8	--	< 59,3	
136	231,85	3	1	V min	-3068	Verifica	Resist.	2,16</																	

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 53 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

162	276,60	1	2	V min	-3312	Verifica	Resist.	2,15	8,00	-1070	Resist.	2,60	8,00	-1275	--	--	-	--	68,6	82,9	--	< 248,5	14,0	19,3	--	< 59,3
163	278,60	1	--	--	--	Verifica	Resist.	2,44	8,00	-1214	Fatica	2,96	8,00	--	--	--	--	--	77,8	92,6	--	< 248,5	16,4	22,5	--	< 59,3

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 54 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.6 Traverso di pila (H=2,40 m; i=5,75 m)

Il telaio trasversale di appoggio è costituito dai due montanti verticali, dalla trave di collegamento (traverso) con sezione doppio T e da due elementi diagonali, a limitare la deformabilità del traverso, con sezioni a doppia L 150 x15 (si veda la seguente figura).

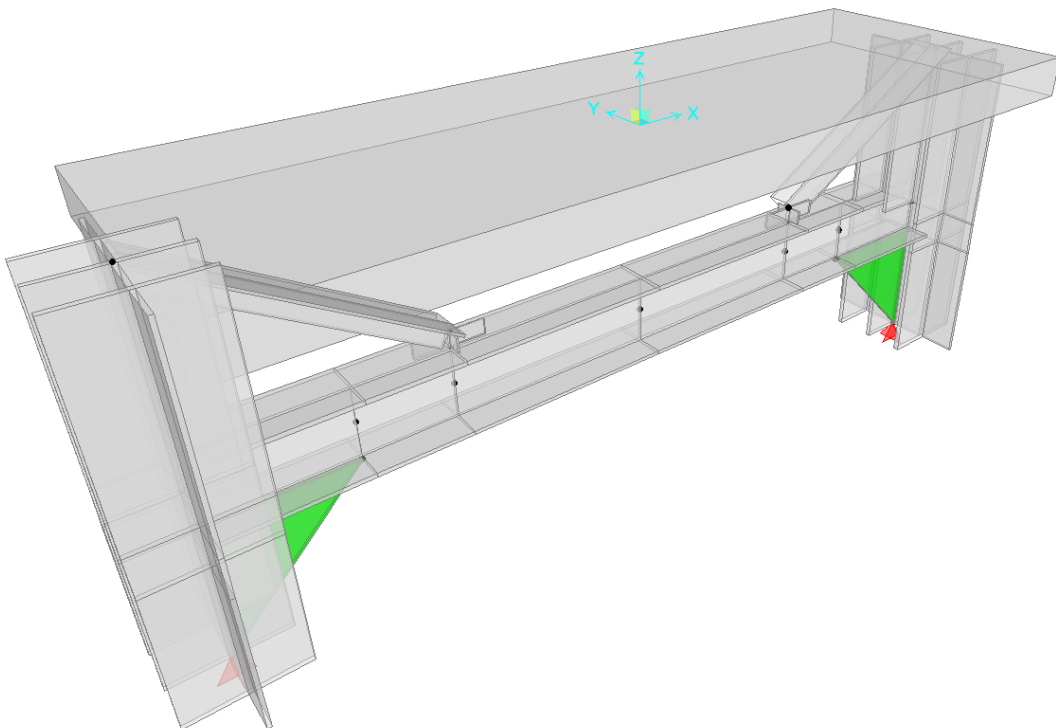


Figura 4.5 – Telaio trasversale per il calcolo delle sollecitazioni sul traverso

Al telaio di pila è affidato il compito di riportare agli appoggi le azioni derivanti dai carichi di tipo verticale, permanenti ed accidentali, e orizzontali, dovuti al vento e al sisma. Per tali motivi nel seguito si riportano le verifiche di resistenza degli elementi costituenti il traverso stesso sotto le due configurazioni di carico dimensionanti, per la condizione di esercizio (statica) e sismica.

Le sollecitazioni di progetto derivanti dall'azione sismica sono schematizzate mediante forze orizzontali agenti a livello della soletta, definite sulla base dei massimi spostamenti trasversali dell'opera e delle rigidzze dei dispositivi d'isolamento, alle quali sono associate le reazioni concomitanti dovute ai carichi verticali previsti in combinazione sismica.

Nella condizione di esercizio (statica) le azioni orizzontali sono dovute al vento, mentre quelle verticali considerano i carichi permanenti ed accidentali nelle configurazione che massimizza i loro effetti.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 55 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

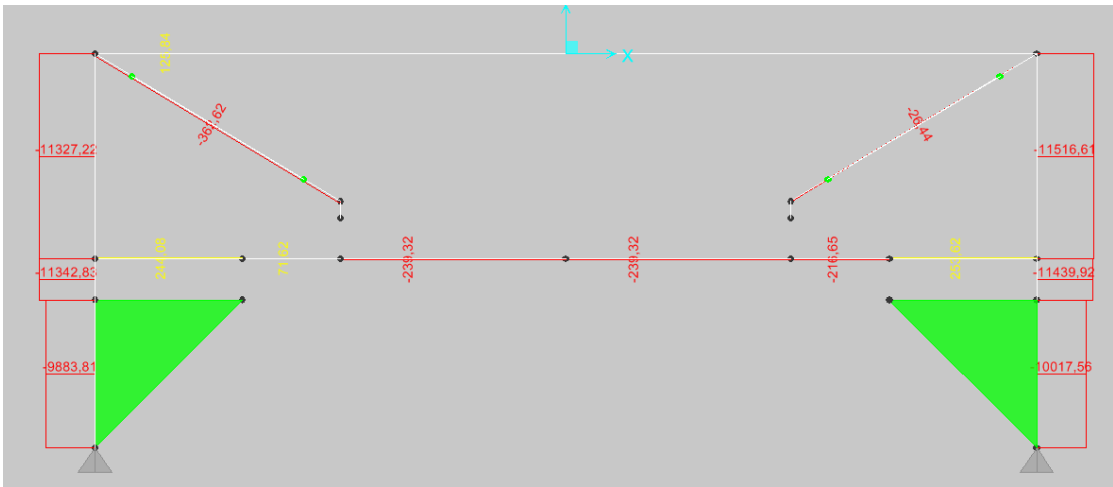
Il modello agli elementi finiti utilizzato considera le aste come elementi tipo “beam”, con vincoli esterni a simulare le reali condizioni di connessione. Alle singole aste è associato il relativo valore del coefficiente (b) in modo da stimare adeguatamente la lunghezza libera di inflessione nel piano del telaio stesso e fuori dal piano.

Le verifiche di resistenza, sotto lo stato di sollecitazione combinato di flessione, trazione/compressione e taglio, sono effettuate per tutte le sezioni del traverso, dei diagonali e dei montanti verticali. Le verifiche di resistenza nel caso di elementi compressi tengono conto degli effetti dovuti all’instabilità assiale secondo le indicazioni de DM 14.01.2008 al punto 4.2.4.1.3.3 per membrature inflesse e compresse.

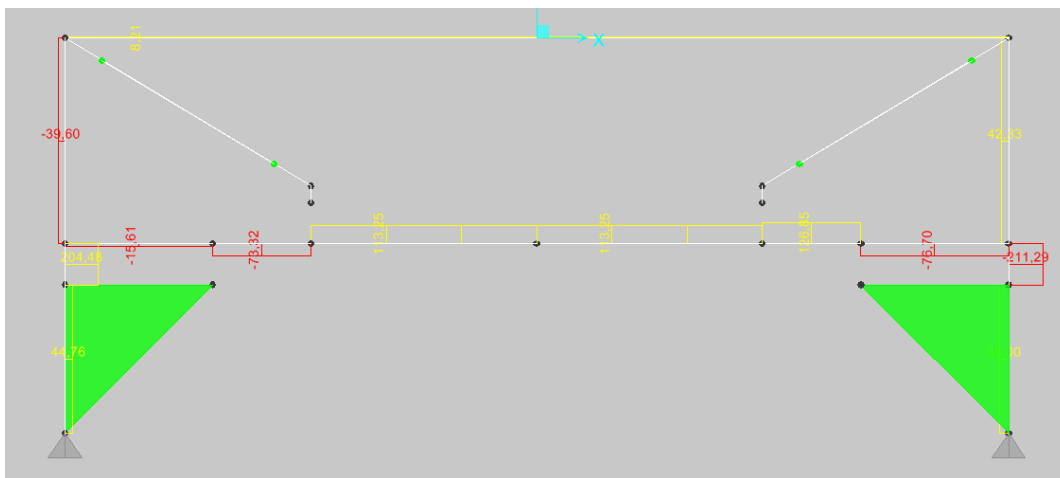
Nel seguito si riportano i diagrammi delle sollecitazioni flettenti, assiali e di taglio per le due combinazioni fondamentali considerate:

- combinazione statica

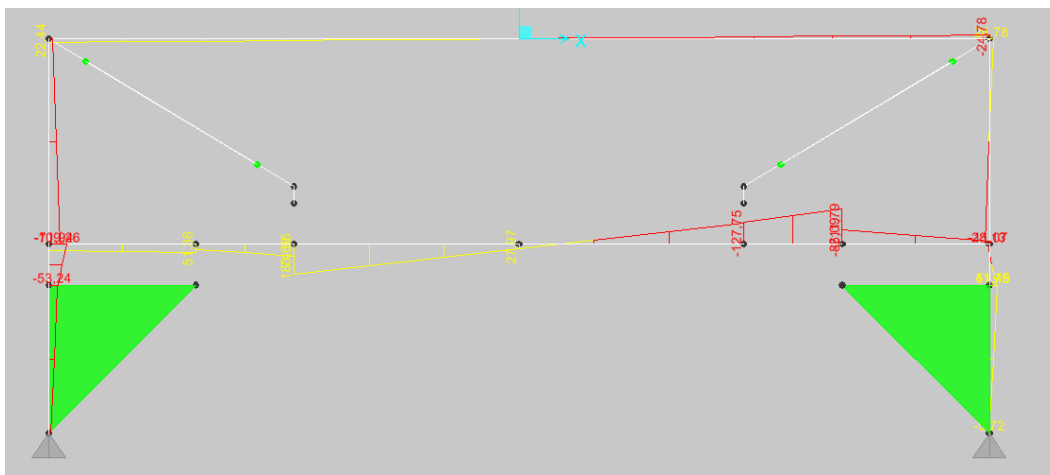
C1 STATIC - Axial Force



C1 STATIC - Shear 2-2

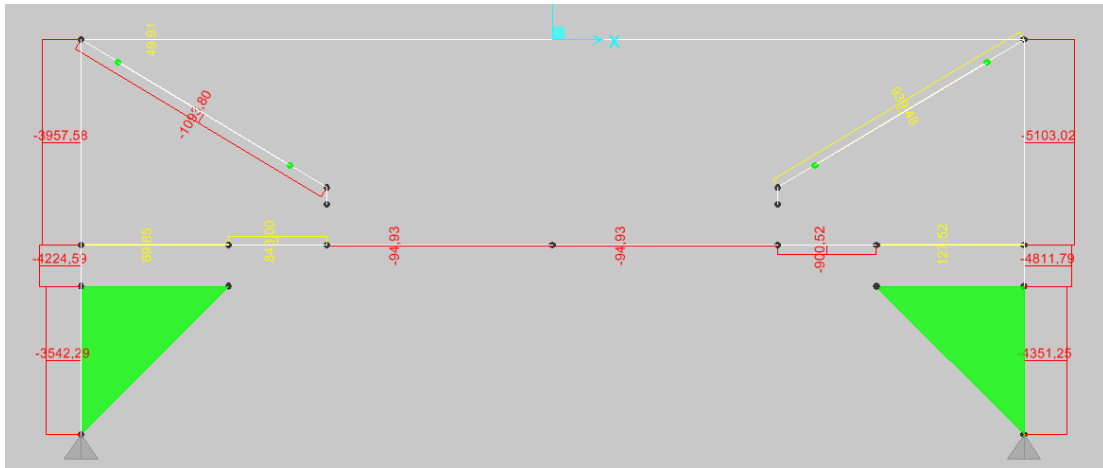


C1 STATIC – Moment 3-3

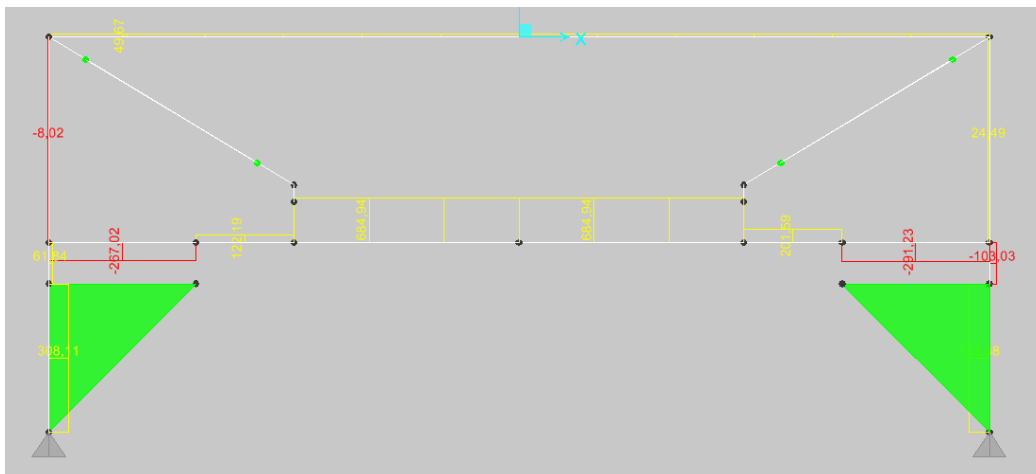


-combinazione sismica.

C1 SISM - Axial Force

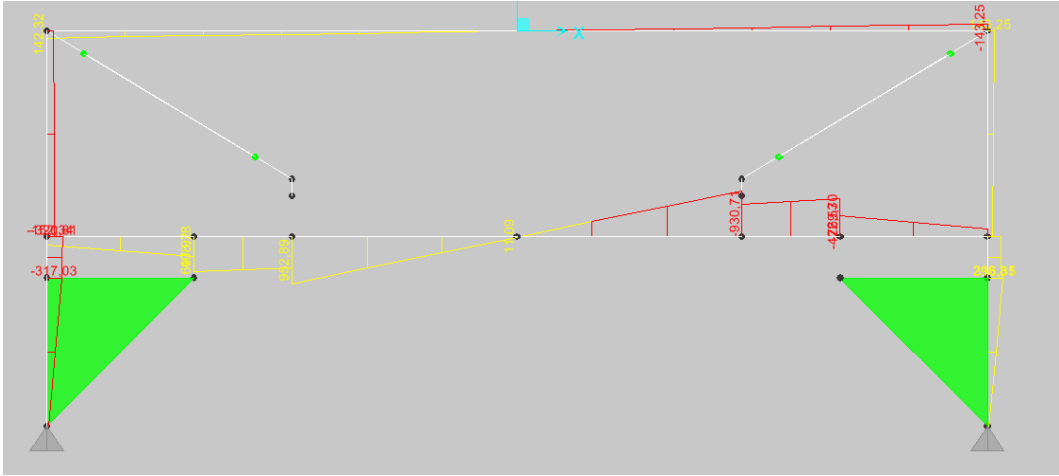


C1 SISM- Shear 2-2



CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 58 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

C1 SISM – Moment 3-3



4.6.1 Verifica del montante verticale

Nel prospetto seguente si riportano le verifica nella sezione maggiormente sollecitata del montante verticale, per la combinazione dimensionante.

Combo : C1STATICA
Units : KN, m, C

Frame : M2 Design Sect: montante pila
X Mid : -2,875 Design Type: Column
Y Mid : 0,000 Frame Type : Moment Resisting Frame
Z Mid : -1,375 Sect Class : Class 3
Length : 0,250 Major Axis : 0,000 degrees counterclockwise from local 3
Loc : 0,250 RLLF : 1,000

Area : 0,091 SMajor : 0,007 rMajor : 0,168 AVMajor: 0,056
IMajor : 0,003 SMinor : 0,012 rMinor : 0,279 AVMinor: 0,023
IMinor : 0,007 ZMajor : 0,011 E : 210000000,00
Ixy : 0,000 ZMinor : 0,021 Fy : 355000,000

STRESS CHECK FORCES & MOMENTS

Location	P	M33	M22	V2	V3	T
0,250	-11342,828	-109,259	0,000	204,479	0,000	0,000

PMM DEMAND/CAPACITY RATIO

Governing Equation	Total Ratio	P Ratio	MMajor Ratio	MMinor Ratio	Ratio Limit	Status Check
(6.61)	0,469	0,424	0,045	0,000	1,000	OK

AXIAL FORCE DESIGN

	Ned Force	Nc,Rd Capacity	Nt,Rd Capacity	Nb33,Rd Major Capacity	Nb22,Rd Minor Capacity
Axial	-11342,828	26782,507	30793,714	26782,507	29394,000

MOMENT DESIGN

	Med Moment	Mc,Rd Capacity	Mv,Rd Capacity	Mb,Rd Capacity
Major Moment	-109,259	2486,528	2486,528	2373,504
Minor Moment	0,000	4111,649	4111,649	

	K Factor	L Factor	k Factor	kzy Factor	kyz Factor	C1 Factor
Major Moment	2,000	9,600	1,095	1,000		1,000
Minor Moment	0,100	9,600	1,003		1,003	

SHEAR DESIGN

	Ved Force	Vc,Rd Capacity	Stress Ratio	Status Check	Ted Torsion
Major Shear	204,479	11018,536	0,019	OK	0,000
Minor Shear	0,000	4457,398	0,000	OK	0,000

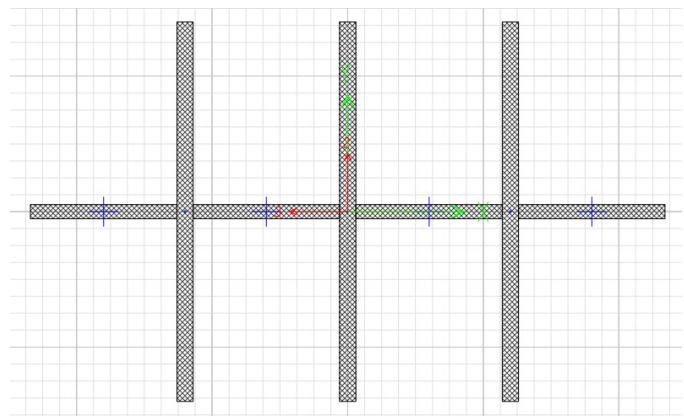


Figura 4.6 – Sezione del montante

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 60 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.6.2 Verifica del diagonale

Nel prospetto seguente si riportano le verifica nella sezione maggiormente sollecitata del diagonale, per la combinazione dimensionante.

Combo : C1SISMA
Units : KN, m, C

```

Frame : D1          Design Sect: 2L 150x15
X Mid  : -2,125     Design Type: Brace
Y Mid  : 0,000      Frame Type : Moment Resisting Frame
Z Mid  : -0,450     Sect Class : Class 3
Length : 1,749     Major Axis : 0,000 degrees counterclockwise from local 3
Loc    : 1,749     RLLF      : 1,000

Area : 0,009        SMajor : 1,704E-04      rMajor : 0,046          AVMajor: 0,004
IMajor : 1,823E-05  SMinor : 2,642E-04      rMinor : 0,070          AVMinor: 0,006
IMinor : 4,227E-05  ZMajor : 3,070E-04      E       : 210000000,00
Ixy    : 0,000      ZMinor : 4,534E-04      Fy      : 355000,000

```

STRESS CHECK FORCES & MOMENTS

Location	P	M33	M22	V2	V3	T
1,749	-1093,803	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

PMM DEMAND/CAPACITY RATIO

Governing Equation	Total Ratio	P Ratio	MMajor Ratio	MMinor Ratio	Ratio Limit	Status Check
(6.61)	0,469	0,469	0,000	0,000	1,000	OK

AXIAL FORCE DESIGN

	Ned Force	Nc,Rd Capacity	Nt,Rd Capacity	Nb33,Rd Major	Nb22,Rd Minor
Axial	-1093,803	2332,459	2890,714	2332,459	2582,829

MOMENT DESIGN

	Med Moment	Mc,Rd Capacity	Mv,Rd Capacity	Mb,Rd Capacity
Major Moment	0,000	57,602	57,602	54,984
Minor Moment	0,000	89,313	89,313	

	K Factor	L Factor	k Factor	kzy Factor	kyz Factor	C1 Factor
Major Moment	1,000	1,000	1,140	0,991		1,000
Minor Moment	1,000	1,000	1,083		1,083	

SHEAR DESIGN

	Ved Force	Vc,Rd Capacity	Stress Ratio	Status Check	Ted Torsion
Major Shear	0,000	786,761	0,000	OK	0,000
Minor Shear	0,000	1140,242	0,000	OK	0,000

BRACE MAXIMUM AXIAL LOADS

	P Comp	P Tens
Axial	N/C	-1093,803

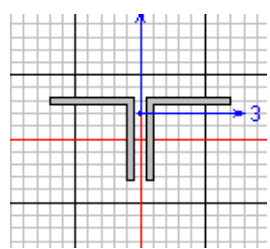


Figura 4.7 – Sezione del diagonale

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 61 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.6.3 Verifica del traverso

Nel prospetto seguente si riportano le verifica nella sezione maggiormente sollecitata del traverso, per la combinazione dimensionante.

Combo : C1SISMA
Units : KN, m, C

Frame : T3 Design Sect: traverso h50
X Mid : -0,688 Design Type: Beam
Y Mid : 0,000 Frame Type : Moment Resisting Frame
Z Mid : -1,250 Sect Class : Class 3
Length : 1,375 Major Axis : 0,000 degrees counterclockwise from local 3
Loc : 0,000 RLLF : 1,000

Area : 0,029 SMajor : 0,005 rMajor : 0,210 AVMajor: 0,010
IMajor : 0,001 SMinor : 0,001 rMinor : 0,096 AVMinor: 0,018
IMinor : 2,670E-04 ZMajor : 0,006 E : 210000000,00
Ixy : 0,000 ZMinor : 0,002 Fy : 355000,000

STRESS CHECK FORCES & MOMENTS

Location	P	M33	M22	V2	V3	T
0,000	-94,926	952,888	0,000	684,943	0,000	0,000

PMM DEMAND/CAPACITY RATIO

Governing Equation	Total Ratio	P Ratio	MMajor Ratio	MMinor Ratio	Ratio Limit	Status Check
(6.62)	0,809	= 0,011	+ 0,798	+ 0,000	1,000	OK

AXIAL FORCE DESIGN

	Ned Force	Nc,Rd Capacity	Nt,Rd Capacity	Nb33,Rd Major	Nb22,Rd Minor
Axial	-94,926	8428,426	9804,762	9359,091	8428,426

MOMENT DESIGN

	Med Moment	Mc,Rd Capacity	Mv,Rd Capacity	Mb,Rd Capacity
Major Moment	952,888	1732,456	1732,456	1653,708
Minor Moment	0,000	451,301	451,301	

	K Factor	L Factor	k Factor	kzy Factor	kyz Factor	C1 Factor
Major Moment	0,500	4,200	1,001	1,000		1,000
Minor Moment	0,500	4,200	1,003		1,003	

SHEAR DESIGN

	Ved Force	Vc,Rd Capacity	Stress Ratio	Status Check	Ted Torsion
Major Shear	684,943	1933,719	0,354	OK	0,000
Minor Shear	0,000	3576,929	0,000	OK	0,000

CONNECTION SHEAR FORCES FOR BEAMS

	VMajor Left	VMajor Right
Major (V2)	684,943	684,943

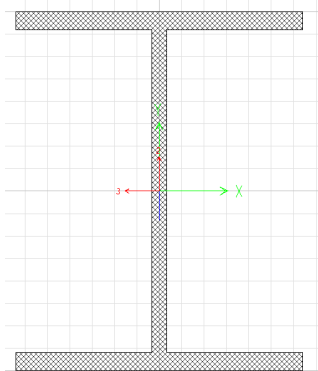


Figura 4.8 – Sezione del traverso

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 62 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.7 Verifica di stabilità delle piattabande delle travi principali

In esercizio, il rischio di sbandamento è limitato alle piattabande inferiori compresse nelle zone di momento negativo in prossimità degli appoggi intermedi. La presenza della soletta, infatti, permette di trascurare la deformabilità globale della struttura. I telai trasversali, costituiti dai traversi, dai montanti e da un tratto collaborante di soletta, si oppongono allo sbandamento e rappresentano vincoli elastici discreti per l'ala inferiore della trave. La verifica di stabilità per la modalità latero-torsionale (LT) è condotta in accordo con le indicazioni delle Norme Europee UNI EN 1993-1-1:2005 e UNI EN 1993-2:2007 (riprese anche al punto 4.2.4.1.3.2 del nuovo DM 14/01/2008), determinando il momento resistente di progetto ridotto per instabilità

$$M_{b,Rd} = \frac{\chi_{LT} \cdot W_y \cdot f_{yk}}{\gamma_{M1}} \text{ (design buckling resistance moment).}$$

con

- χ_{LT} coefficiente di riduzione per l'instabilità flessione-torsionale
- γ_{M1} coefficiente parziale di sicurezza allo Stato Limite Ultimo per instabilità pari a 1,1 per membrature di ponti stradali e ferroviari
- W_y
 - $W_{pl,y}$ per sezioni trasversali di classe 1 o 2
 - $W_{el,y}$ per sezioni trasversali di classe 3
 - $W_{eff,y}$ per sezioni trasversali di classe 4;

($W_{pl,y}$ è il modulo di resistenza plastico della sezione - $W_{el,y}$ è il modulo di resistenza elastico - $W_{eff,y}$ è il modulo di resistenza efficace).

Il valore di χ_{LT} , per piattabande compresse di travi continue, è determinato secondo le indicazioni della norma UNI EN 1993-2 a partire dal calcolo di N_{cr} della piattabanda stessa elasticamente vincolata. Il coefficiente χ_{LT} vale

$$\frac{1}{\phi_{LT} + [\phi_{LT}^2 - \beta \bar{\lambda}_{LT}^2]^{0.5}} \leq \begin{cases} 1 \\ 1/\lambda_{LT}^2 \end{cases}$$

con $\phi_{LT} = 0,5 \cdot [1 + \alpha_{LT} (\bar{\lambda}_{LT} - \bar{\lambda}_{LT,0}) + \beta \bar{\lambda}_{LT}^2]$ e, per sezioni laminate o sezioni saldate equivalenti, i

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 63 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

valori consigliati dei parametri $\bar{\lambda}_{LT,0}$ e β valgono rispettivamente 0,2 e 1.

Le curve di stabilità da utilizzare sono funzione della snellezza della sezione (h/b) e sono scelte in base alla seguente tabella.

Sezione trasversale	Limiti	Curva di instabilità
Sezioni a I laminate	$h/b \leq 2$	a
	$h/b > 2$	b
Sezioni a I saldate	$h/b \leq 2$	c
	$h/b > 2$	d

Tabella 4.4 - Curve di stabilità in funzione delle tipologie di sezione

Il coefficiente α_{LT} per la curva di stabilità utilizzata (d) è pari a 0,76. Secondo il punto 6.3.2.2 (4) di UNI EN 1993-1-1:2005, per valori della snellezza adimensionalizzata $\bar{\lambda}_{LT} \leq \bar{\lambda}_{LT,0}$ gli effetti dell'instabilità flessione-torsionale possono essere ignorati e si applicano solo verifiche di resistenza della sezione trasversale (la stabilità non pregiudica la resistenza e si usa il coefficiente parziale di sicurezza γ_{M0}).

Il valore della snellezza adimensionalizzata per la piattabanda compressa è determinato dalla seguente relazione

$$\bar{\lambda}_{LT} = \sqrt{\frac{A_{eff} f_{yk}}{N_{cr}}} = \sqrt{\frac{f_{yk}}{\sigma_{cr}}}$$

in cui, a favore di sicurezze, considerando un valore maggiorato dell'area di sezione compressa $A_{eff} = \left[A_{eff,f} + \frac{A_{eff,w}}{3} \right]$, in cui alla sezione efficace della piattabanda è aggiunto un terzo della parte di anima. Questo contributo, infatti, aumenta il valore della sollecitazione nel corrente, senza che l'inerzia della piattabanda subisca variazioni significative. Il valore di N_{cr} è determinato mediante uno schema di asta su appoggi elastici discreti posti in corrispondenza dei telai trasversali. Il modello di trave su appoggi elastici è relativo all'intero sviluppo della piattabanda inferiore, sottoposta ad una sollecitazione assiale variabile secondo l'andamento delle sollecitazioni flettenti globali.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 64 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

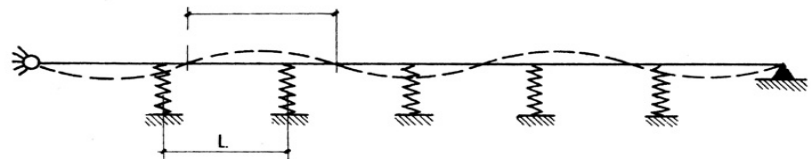


Figura 4.9– Schema di asta su appoggi elastici discreti

La rigidezza (k) della molla, valutata su un semplice schema a telaio (costituito dal traverso, dal montante e dalla soletta collaborante), è pari al minore dei due valori trovati per le modalità di sbandamento simmetrico ed antisimmetrico. Il valore della rigidezza elastica è variabile, ed è legato alla tipologia del telaio trasversale.

4.7.1 Caratteristiche geometriche del corrente inferiore compresso e dei telai trasversali

La rigidezza dei vincoli elastici intermedi è funzione della tipologia del telaio trasversale e, per l'impalcato in questione, il valore (k) della costante elastica della molla assume i seguenti valori:

- $K_{\text{tipo D1A-D4A}} = 68493 \text{ kN/m}$ rigidezza telaio di appoggio (pila e spalla)
- $K_{\text{tipo D2A}} = 42918 \text{ kN/m}$ rigidezza telaio corrente in prossimità pila
- $K_{\text{tipo D3A}} = 14534 \text{ kN/m}$ rigidezza telaio corrente

4.7.2 Verifica di stabilità: zona in prossimità dell'appoggio su pila 17

La deformata riportata nella seguente immagine è relativa alla prima configurazione critica, associata al valore della forza assiale critica N_{crit} di progetto (riportato in tabella seguente).

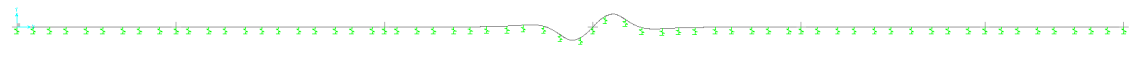


Figura 4.10 – Configurazione critica per l'appoggio analizzato

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 65 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Tensioni sulla trave metallica		
tensione limite acciaio piattabanda SUP.	$\sigma_y =$	335 [MPa]
tensione limite acciaio anima	$\sigma_y =$	355 [MPa]
tensione limite acciaio piattabanda INF.	$\sigma_y =$	335 [MPa]
tensione fibra D (superiore)	$\sigma_{Ed} =$	310,4 [MPa]
tensione fibra A (inferiore)	$\sigma_{Ed} =$	-296,1 [MPa]
asse neutro	$Y_0 =$	117,17 [cm]
tensione a livello baricentro Y_a	$\sigma_{sYa} =$	-35,4 [MPa]
forza assiale	$N_{Ed} =$	-6563 [kN]
momento flettente	$M_{Ed} =$	-48738 [kNm]

Verifica di stabilità asta compressa		
area corrente inf. compresso	$A_{tot} =$	855,8 [cm ²]
tensione media piatt. Inferiore	$\sigma_m =$	-287,3 [MPa]
	$\alpha_{ult,k} =$	1,166
forza assiale critica	$N_{cr} =$	403114 [kN]
tensione critica	$\sigma_{cr} =$	4710,4 [MPa]
snellezza critica	$\lambda_{cr} =$	21
forza assiale snervamento	$N_y =$	28840,9 [kN]
snellezza adimensionale	$\lambda_{LT} =$	0,267
	$\lambda_{LT0} =$	0,2
	$\beta =$	1
	$\alpha_{LT} =$	0,76
	$\Phi_{LT} =$	0,561
fattore di riduzione per LTB	$\chi_{LT} =$	0,948
coefficiente parziale	$\gamma_{M1} =$	1,10
coefficiente parziale	$\gamma_{M0} =$	1,05
tensione limite	$\sigma_{\lambda LT} =$	-288,7 [MPa]
$(\chi_{op} \times \alpha_{ult,k})/\gamma_{M1}$		1,005
verifica		OK

Gli effetti del secondo ordine e delle imperfezioni costruttive sui telai trasversali correnti può essere tenuto in conto applicando una forza laterale aggiuntiva pari a

$$F_{ED} = \frac{N_{ED}}{100} \quad \text{se } l_k \leq 1,2l$$

$$F_{ED} = \frac{l}{l_k} \frac{N_{ED}}{80} \frac{1}{1 - \frac{N_{ED}}{N_{cr}}} \quad \text{se } l_k > 1,2l$$

con $l_k = \sqrt{\frac{EJ}{N_{crit}}}$ e l distanza tra gli appoggi elastici (nelle zone in prossimità dell'appoggio).

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 66 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.8 Verifica dei telai trasversali correnti (D2A)

Il telaio trasversale corrente è costituito dai due montanti verticali, dalla trave di collegamento (traverso) con sezione doppio T e da due elementi diagonali, a limitare la deformabilità del traverso, con sezioni a doppia L 120 x12 (si veda la seguente figura).

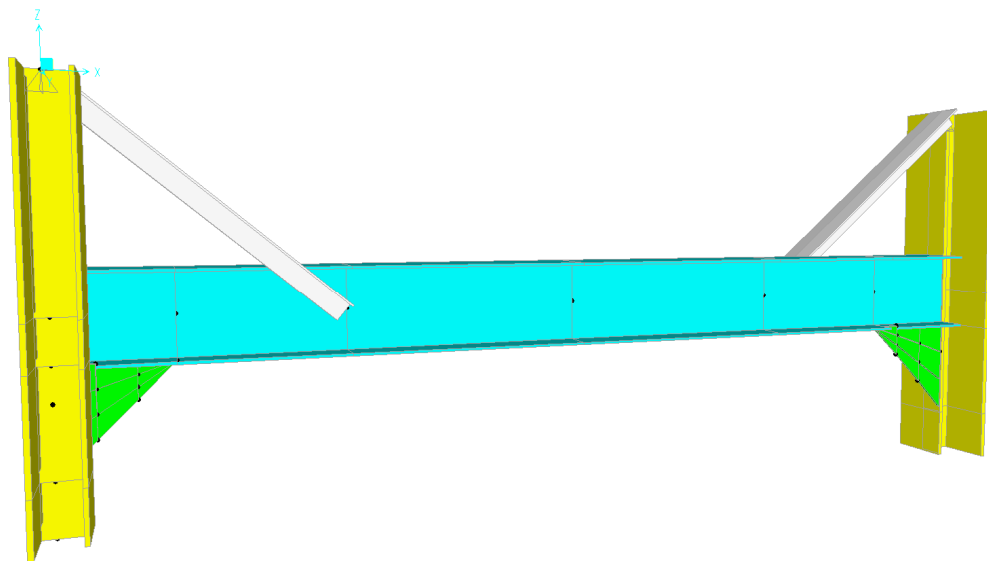


Figura 4.11 – Telaio trasversale corrente

Al telaio corrente è affidato il compito di impedire la stabilità delle piattabande compresse delle travi principali. Per tali motivi nel seguito si riportano le verifiche di resistenza degli elementi costituenti il traverso stesso, per la combinazione di carico che prevede l'azione instabilizzante della piattabanda e l'azione del vento. Il modello agli elementi finiti utilizzato considera le aste come elementi tipo "beam", con vincoli esterni a simulare le reali condizioni di connessione. Alle singole aste è associato il relativo valore del coefficiente (b) in modo da stimare adeguatamente la lunghezza libera di inflessione nel piano del telaio stesso e fuori dal piano. Le verifiche di resistenza, sotto lo stato di sollecitazione combinato di flessione, trazione/compressione e taglio, sono effettuate per tutte le sezioni del traverso, dei diagonali e dei montanti verticali. Le verifiche di resistenza nel caso di elementi compressi tengono conto degli effetti dovuti all'instabilità assiale secondo le indicazioni de DM 14.01.2008 al punto 4.2.4.1.3.3 per membrature inflesse e compresse.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 67 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.8.1 Verifica del montante verticale

Nel prospetto seguente si riportano le verifica nella sezione maggiormente sollecitata del montante verticale, per la combinazione di progetto.

Eurocode 3-2005 STEEL SECTION CHECK

Combo : COMB1
Units : KN, m, C

Frame : 3 Design Sect: montante
X Mid : 0,000 Design Type: Column
Y Mid : 0,000 Frame Type : Moment Resisting Frame
Z Mid : -2,250 Sect Class : Class 3
Length : 0,300 Major Axis : 0,000 degrees counterclockwise from local 3
Loc : 0,300 RLLF : 1,000

Area : 0,034 SMajor : 0,002 rMajor : 0,109 AVMajor: 0,005
IMajor : 4,046E-04 SMinor : 0,003 rMinor : 0,167 AVMinor: 0,029
IMinor : 9,511E-04 ZMajor : 0,003 E : 210000000,00
Ixy : 0,000 ZMinor : 0,005 Fy : 355000,000

STRESS CHECK FORCES & MOMENTS

Location	P	M33	M22	V2	V3	T
0,300	0,000	0,000	0,000	279,200	0,000	0,000

PMM DEMAND/CAPACITY RATIO

Governing Equation	Total Ratio	P Ratio	MMajor Ratio	MMinor Ratio	Ratio Limit	Status Check
(6.2)	0,000	= 0,000	+ 0,000	+ 0,000	1,000	OK

AXIAL FORCE DESIGN

	Ned Force	Nc, Rd Capacity	Nt, Rd Capacity	Nb33, Rd Major	Nb22, Rd Minor
Axial	0,000	8773,728	11495,238	8773,728	10972,727

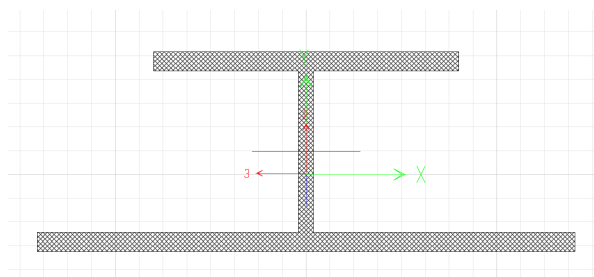
MOMENT DESIGN

	Med Moment	Mc, Rd Capacity	Mv, Rd Capacity	Mb, Rd Capacity
Major Moment	0,000	821,773	821,773	784,420
Minor Moment	0,000	912,216	912,216	

	K Factor	L Factor	k Factor	kzy Factor	kyz Factor	C1 Factor
Major Moment	2,000	8,000	1,000	1,000		1,000
Minor Moment	0,100	8,000	1,000		1,000	

SHEAR DESIGN

	Ved Force	Vc, Rd Capacity	Stress Ratio	Status Check	Ted Torsion
Major Shear	279,200	1051,900	0,265	OK	0,000
Minor Shear	0,000	5565,138	0,000	OK	0,000



CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 68 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Figura 4.12 – Sezione del montante

4.8.2 Verifica del diagonale

Nel prospetto seguente si riportano le verifica nella sezione maggiormente sollecitata del diagonale, per la combinazione di progetto.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 69 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Eurocode 3-2005 STEEL SECTION CHECK
Combo : COMB1
Units : KN, m, C

Frame : 102 Design Sect: 2L 120x120x12
X Mid : 5,000 Design Type: Brace
Y Mid : 0,000 Frame Type : Moment Resisting Frame
Z Mid : -0,625 Sect Class : Class 3
Length : 1,953 Major Axis : 0,000 degrees counterclockwise from local 3
Loc : 0,000 RLLF : 1,000

Area : 0,005 SMajor : 8,723E-05 rMajor : 0,037 AVMajor: 0,003
IMajor : 7,465E-06 SMinor : 1,405E-04 rMinor : 0,058 AVMinor: 0,004
IMinor : 1,826E-05 ZMajor : 1,572E-04 E : 210000000,00
Ixy : 0,000 ZMinor : 2,431E-04 Fy : 355000,000

STRESS CHECK FORCES & MOMENTS

Location	P	M33	M22	V2	V3	T
0,000	-374,308	3,994	0,000	2,045	0,000	0,000

PMM DEMAND/CAPACITY RATIO

Governing Equation	Total Ratio	P Ratio	MMajor Ratio	MMinor Ratio	Ratio Limit	Status Check
(6.61)	0,385	= 0,290	+ 0,095	+ 0,000	1,000	OK

AXIAL FORCE DESIGN

	Ned Force	Nc,Rd Capacity	Nt,Rd Capacity	Nb33,Rd Major	Nb22,Rd Minor
Axial	-374,308	1288,670	1850,057	1288,670	1544,671

MOMENT DESIGN

	Med Moment	Mc,Rd Capacity	Mv,Rd Capacity	Mb,Rd Capacity
Major Moment	3,994	29,492	29,492	28,152
Minor Moment	0,000	47,496	47,496	

	K Factor	L Factor	k Factor	kzy Factor	kyz Factor	C1 Factor
Major Moment	1,000	1,000	0,672	0,985		1,880
Minor Moment	1,000	1,000	1,064		1,064	

SHEAR DESIGN

	Ved Force	Vc,Rd Capacity	Stress Ratio	Status Check	Ted Torsion
Major Shear	2,045	503,527	0,004	OK	0,000
Minor Shear	0,000	776,002	0,000	OK	0,000

BRACE MAXIMUM AXIAL LOADS

	P Comp	P Tens
Axial	-374,308	N/C

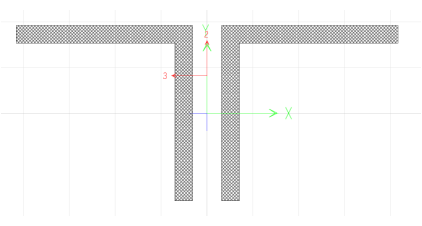


Figura 4.13 – Sezione del diagonale

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 70 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

4.8.3 Verifica del traverso

Nel prospetto seguente si riportano le verifica nella sezione maggiormente sollecitata del traverso, per la combinazione di progetto.

Eurocode 3-2005 STEEL SECTION CHECK

Combo : COMB1
Units : KN, m, C

```

Frame : 7          Design Sect: traverso h=50
X Mid : 1,050     Design Type: Beam
Y Mid : 0,000     Frame Type : Moment Resisting Frame
Z Mid : -1,250    Sect Class : Class 3
Length : 0,900    Major Axis : 0,000 degrees counterclockwise from local 3
Loc : 0,900       RLLF : 1,000

Area : 0,018      SMajor : 0,003          rMajor : 0,215          AVMajor: 0,006
IMajor : 8,524E-04 SMinor : 8,537E-04        rMinor : 0,096          AVMinor: 0,011
IMinor : 1,707E-04 ZMajor : 0,004          E : 210000000,00
Ixy : 0,000       ZMinor : 0,001          Fy : 355000,000

```

STRESS CHECK FORCES & MOMENTS

Location	P	M33	M22	V2	V3	T
0,900	-288,467	-316,426	0,000	4,620	0,000	0,000

PMM DEMAND/CAPACITY RATIO

Governing Equation	Total Ratio	P Ratio	MMajor Ratio	MMinor Ratio	Ratio Limit	Status Check
(6.62)	0,484	= 0,051	+ 0,432	+ 0,000	1,000	OK

AXIAL FORCE DESIGN

	Ned Force	Nc,Rd Capacity	Nt,Rd Capacity	Nb33,Rd Major	Nb22,Rd Minor
Axial	-288,467	5604,846	6226,362	5943,345	5604,846

MOMENT DESIGN

	Med Moment	Mc,Rd Capacity	Mv,Rd Capacity	Mb,Rd Capacity
Major Moment	-316,426	1152,763	1152,763	1100,365
Minor Moment	0,000	288,622	288,622	

	K Factor	L Factor	k Factor	kzy Factor	kyz Factor	C1 Factor
Major Moment	0,500	5,100	1,004	0,999		1,000
Minor Moment	0,500	5,100	1,010		1,010	

SHEAR DESIGN

	Ved Force	Vc,Rd Capacity	Stress Ratio	Status Check	Ted Torsion
Major Shear	4,620	1163,965	0,004	OK	0,000
Minor Shear	0,000	2209,979	0,000	OK	0,000

CONNECTION SHEAR FORCES FOR BEAMS

	VMajor Left	VMajor Right
Major (V2)	4,620	4,620

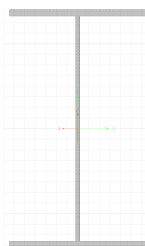


Figura 4.14 – Sezione del traverso

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 71 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

5 Verifica della soletta in calcestruzzo

5.1 Generalità

Le sezioni degli impalcato della S.S. 640 “ di Porto Empedocle ” possono presentare 6 diverse larghezze:

1. L = 12,75 m;
2. L = 13,50 m;
3. L = 14,00 m;
4. L = 14,50 m;
5. L = 15,00 m;
6. L = 16,25 m;

Gli impalcato formano, a due a due, 3 differenti gruppi in funzione della luce degli sbalzi laterali:

- Gruppo 1 - luce sbalzo pari a 3,50 m (larghezze da 12,75 a 13,50 m);
- Gruppo 2 - luce sbalzo pari a 3,75 m (larghezze da 14,00 a 14,50 m);
- Gruppo 3 - luce sbalzo pari a 4,00 m (larghezze da 15,00 a 16,25 m).

Il dimensionamento della soletta per gli impalcato appartenenti allo stesso gruppo, aventi la medesima lunghezza degli sbalzi, è stato effettuato, a vantaggio di sicurezza, considerando la larghezza maggiore.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 72 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

5.2 Verifiche di resistenza e fessurazione della soletta in esercizio

5.2.1 Tratto impalcato con larghezza L=12,75 o m L=13,50 m

Le verifiche di resistenza e fessurazione della soletta sono state condotte in base alle sollecitazioni determinate con un modello agli elementi finiti che la schematizza come un grigliato di aste con interasse 0,50 m appoggiato in corrispondenza delle travi principali.

I carichi di progetto considerati sono i seguenti:

- peso proprio della soletta..... $2500 \times 0,309^3 = 772,5$ daNm⁻²
- peso della pavimentazione stradale $2000 \times 0,11 = 220$ daNm⁻²
- peso marciapiede e cordolo $2500 \times 0,15 = 400$ daNm⁻²
- peso di ciascuna barriera tipo bordo ponte..... = 100 daNm⁻¹
- peso di ciascuna veletta = 155 daNm⁻¹

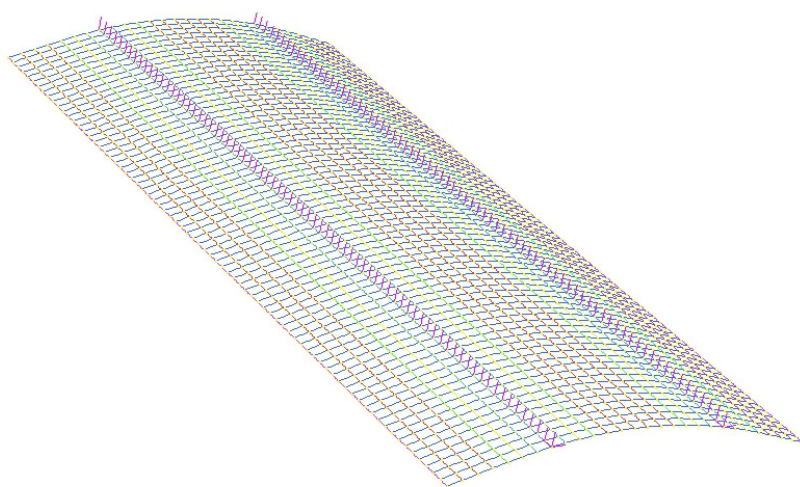


Figura 5.1 – Vista del modello agli elementi finiti deformato per il peso della soletta

³ Spessore medio della soletta a geometria variabile.

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 73 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Carichi mobili Q_{1k} e q_{1k} (schema di carico 1 di cui al paragrafo 5.1.3.3.5 delle NTC2008), disposti come da schemi successivi in modo da massimizzare le sollecitazioni.

Le sollecitazioni sono state determinate per le seguenti disposizioni longitudinali dei carichi tandem:

- carichi disposti nella generica sezione corrente dell'impalcato;
- carichi disposti in prossimità della testata dell'impalcato.

Per ognuna di tali disposizioni i carichi sono stati disposti trasversalmente sull'impalcato nelle configurazioni di carico così descritte:

- carico mobile sullo sbalzo (S) destro denominata configurazione S-DX1;
- carico mobile sullo sbalzo (S) sinistro denominata configurazione S-SX1;
- carico mobile in campata (C) denominate configurazione C1, C2, C3, C4.

Le figure seguenti mostrano gli schemi delle configurazioni di carico sopra descritte.

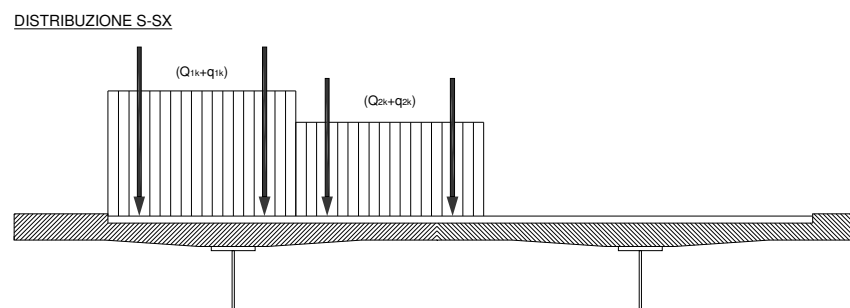


Figura 5.2 – Disposizione trasversale dei carichi mobili per la configurazione S-SX

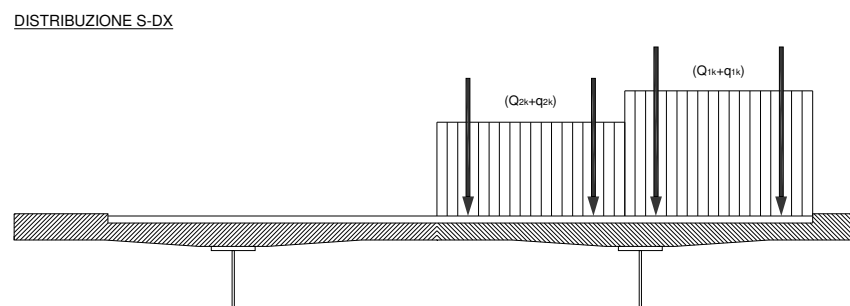


Figura 5.3 – Disposizione trasversale dei carichi mobili per la configurazione S-DX

DISTRIBUZIONE C1

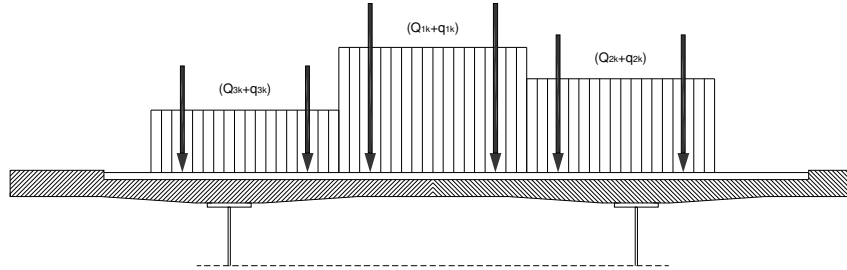


Figura 5.4 - Disposizione trasversale dei carichi mobili per la configurazione C1

DISTRIBUZIONE C2

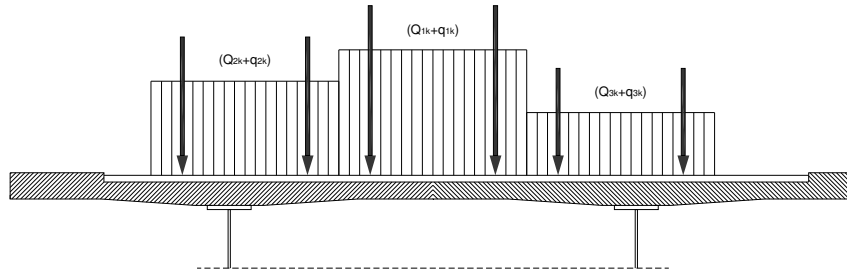


Figura 5.5 - Disposizione trasversale dei carichi mobili per la configurazione C2

DISTRIBUZIONE C3

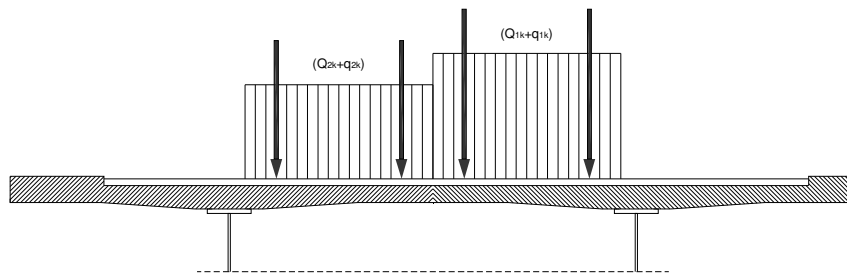


Figura 5.6 - Disposizione trasversale dei carichi mobili per le configurazioni C3

DISTRIBUZIONE C4

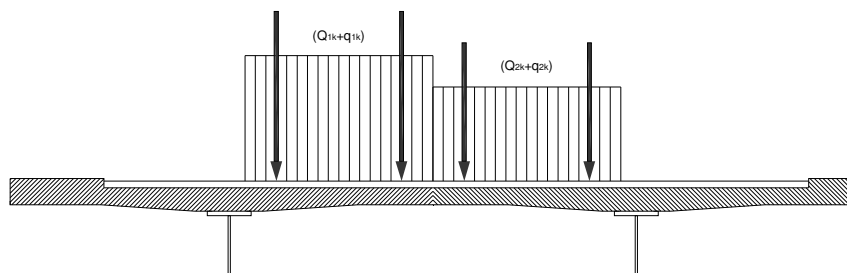


Figura 5.7 - Disposizione trasversale dei carichi mobili per le configurazioni C4

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 75 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Per la realizzazione della soletta è previsto l'utilizzo di calcestruzzo classe Rck 40 MPa e acciaio tipo B450C.

Le sollecitazioni di progetto sono state ottenute combinando le condizioni elementari:

- SLU = $1,35 (g_1 + g_2) + 1,35 q_1$
- SLU (comb. associata all'urto di un veicolo in svio) = $1,35 (g_1 + g_2) + 1,35 q_1 + q_8$
- Combinazione RARA = $g_1 + g_2 + q_1$
- Combinazione FREQUENTE = $g_1 + g_2 + 0,75 q_1$
- Combinazione QUASI PERMANENTE = $g_1 + g_2$

Le verifiche di resistenza e fessurazione sono state eseguite considerando le sollecitazioni derivanti dall'involuppo di quelle ricavate per le varie configurazioni di carico mobile e per i carichi permanenti.

Le caratteristiche dei materiali e i parametri di calcolo usati nelle verifiche sono riassunti nella tabella successiva.

PARAMETRI DI CALCOLO PER IL CALCESTRUZZO

Resistenza cubica caratteristica a compressione.....	Rck	400 [daN/cm ²]
Resistenza cilindrica caratteristica a compressione.....	fck	332,0 [daN/cm ²]
Coefficiente riduttivo per la resistenza a lungo termine.....	alphacc	0,85
Coefficiente parziale di sicurezza.....	gammac	1,5
Resistenza di calcolo a compressione.....	fcd	188,1 [daN/cm ²]
Deformazione a snervamento.....	epsc2	-0,002
Deformazione a rottura.....	epsctu	-0,0035
Resistenza cilindrica media a compressione.....	fcmm	340,0 [daN/cm ²]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99 [daN/cm ²]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,7 [daN/cm ²]
Resistenza media a trazione per flessione.....	fcfm	37,2 [daN/cm ²]
Resistenza caratteristica a trazione per flessione.....	fcfk	26,0 [daN/cm ²]
Coefficiente di omogenizzazione per verifiche in esercizio.....	n	15

PARAMETRI DI CALCOLO PER L'ACCIAIO

Tensione di snervamento.....	fyk	4500 [daN/cm ²]
Coefficiente parziale di sicurezza.....	gammass	1,15
Resistenza di calcolo dell'acciaio.....	fyd	3913,0 [daN/cm ²]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	206000 [daN/cm ²]
Deformazione a rottura.....	epsyu	0,01

TENSIONI DI RIFERIMENTO PER VERIFICHE IN ESERCIZIO metodo di verifica = **SLU**

Massima tensione di compressione del cls in combinazione rara.....	σc	199,2 [daN/cm ²]
Massima tensione di compressione del cls in comb. quasi permanente....	σc	149,4 [daN/cm ²]
Massima tensione di trazione nell'acciaio in combinazione rara.....	σs	3600 [daN/cm ²]

LIMITI DI APERTURA DELLE FESSURE

CONDIZIONI AMBIENTALI	MOLTO AGGRESSIVE <input type="button" value="▼"/>	COMBINAZIONE DELLE AZIONI	wd [mm]
ORDINARIE	MOLTO AGGRESSIVE	frequente	0,4
		quasi perman.	0,3
AGGRESSIVE	MOLTO AGGRESSIVE	frequente	0,3
		quasi perman.	0,2
MOLTO AGGRESSIVE	MOLTO AGGRESSIVE	frequente	0,2
		quasi perman.	0,2

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 77 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

5.2.1.1 Sintesi dei risultati delle verifiche nelle zone correnti dell'impalcato

Si riportano nel seguito, sotto forma di diagrammi ed in modo esteso per le sezioni più sollecitate, le verifiche di resistenza e fessurazione della soletta. I calcoli sono stati eseguiti con un programma su sezioni di larghezza pari a 100 cm e distanti fra loro 5 cm, con riferimento alla disposizione delle armature di cui alla Figura 5.9, tenendo conto a livello di ciascuna sezione dell'effettivo ancoraggio delle barre.

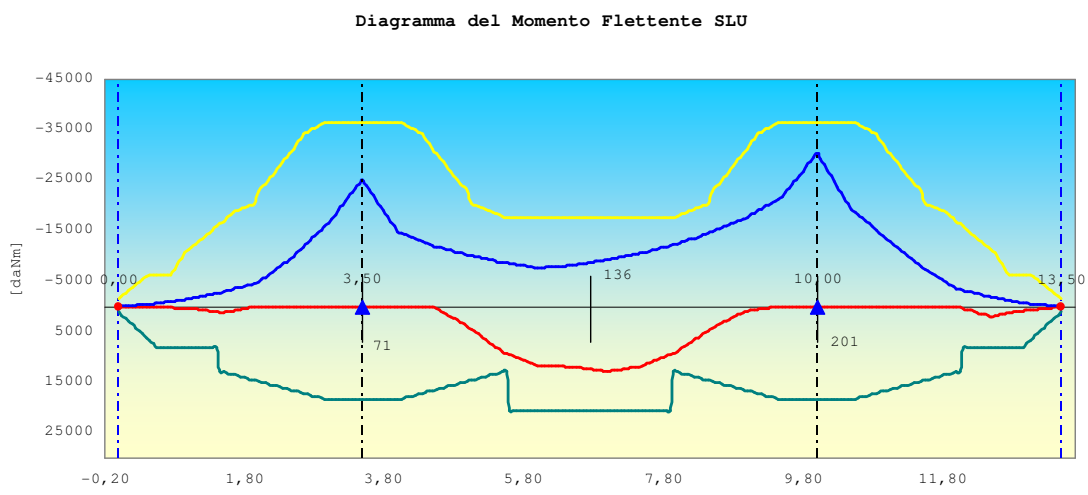


Figura 5.8 – Involuppo delle sollecitazioni flettenti di progetto (SLU) e diagrammi dei momenti resistenti delle armature

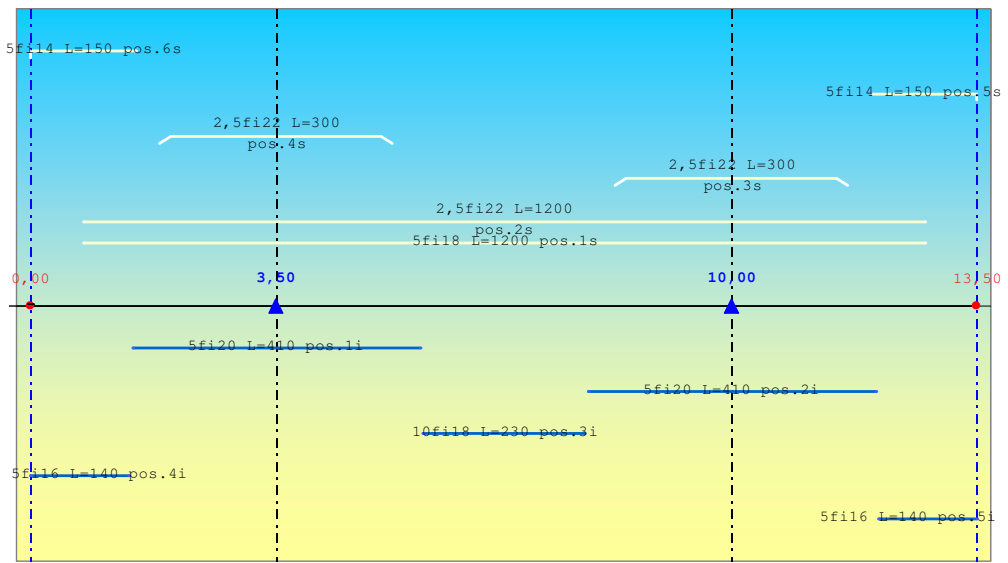


Figura 5.9 - Disposizione delle armature trasversali della soletta

Verifica di resistenza SLU: coefficiente $\eta = M/M_{res}$

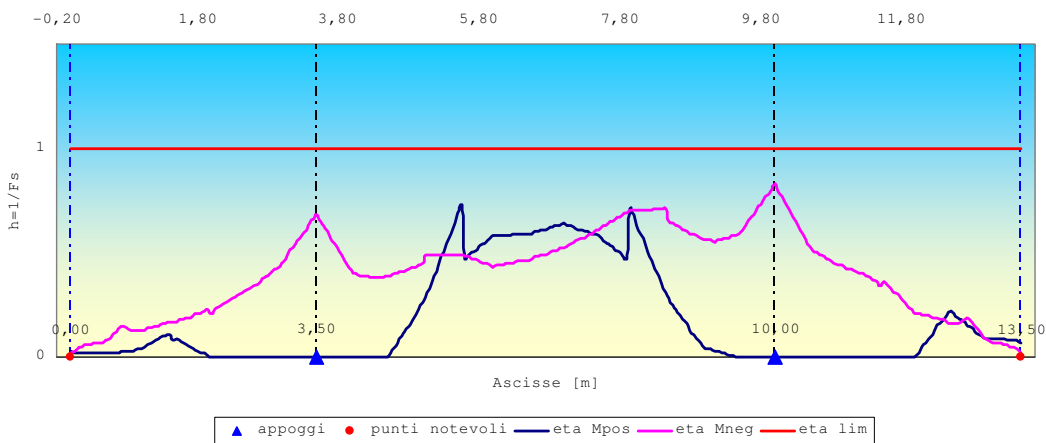
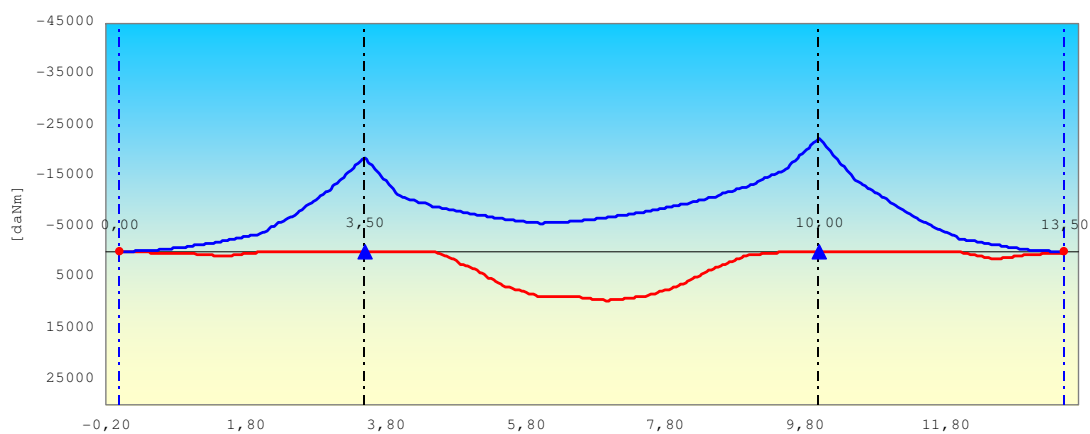
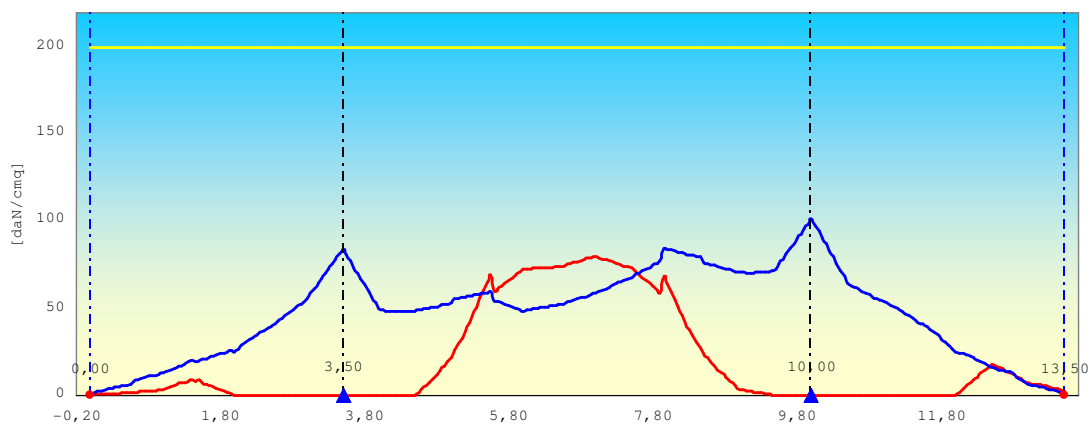


Diagramma del Momento Flettente nella combinazione rara



Tensioni nel calcestruzzo nella combinazione rara



Tensioni nelle armature nella combinazione rara

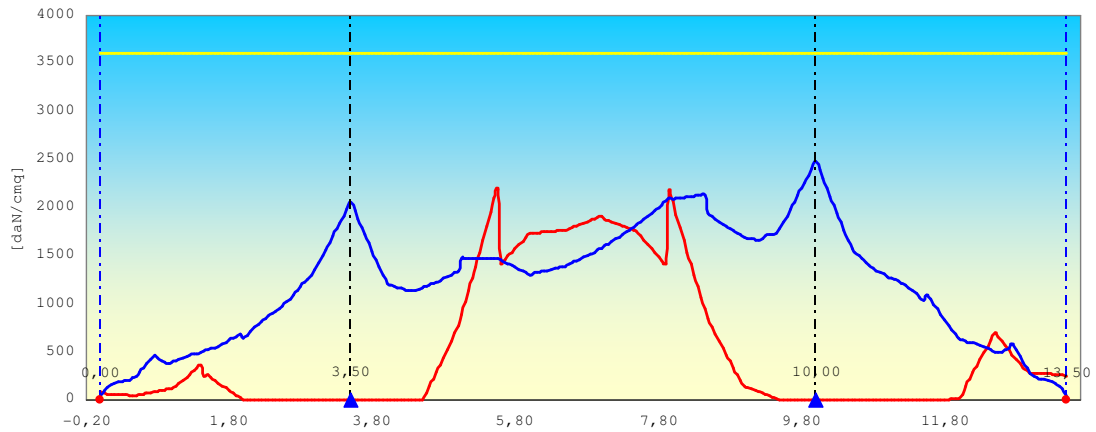
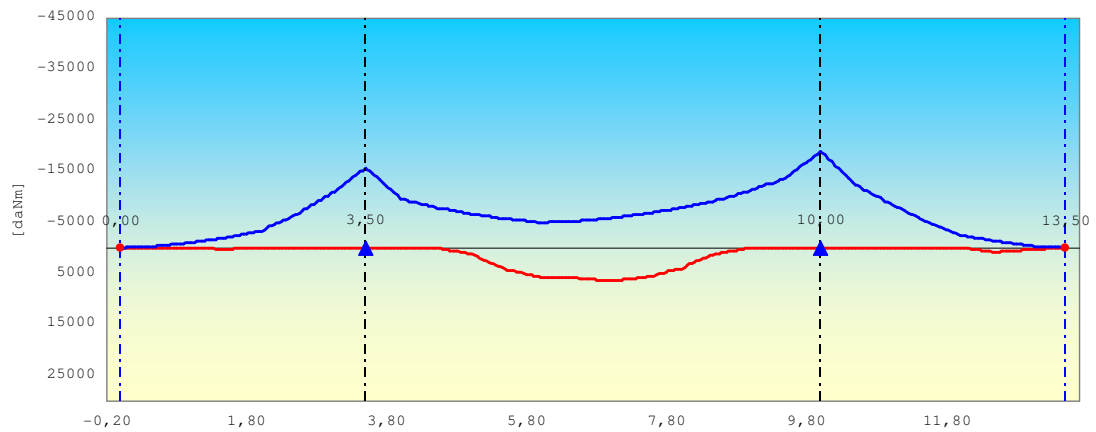


Diagramma del Momento Flettente nella combinazione frequente



Apertura delle fessure nella combinazione frequente

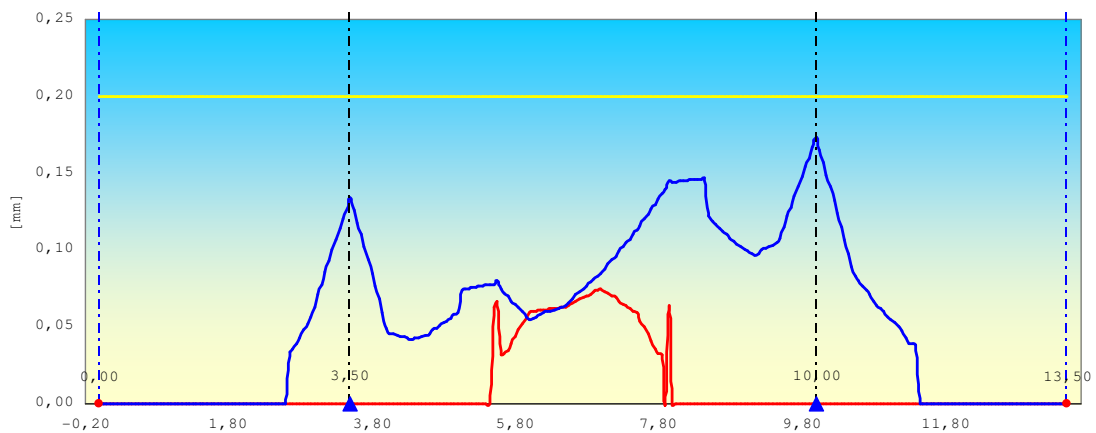
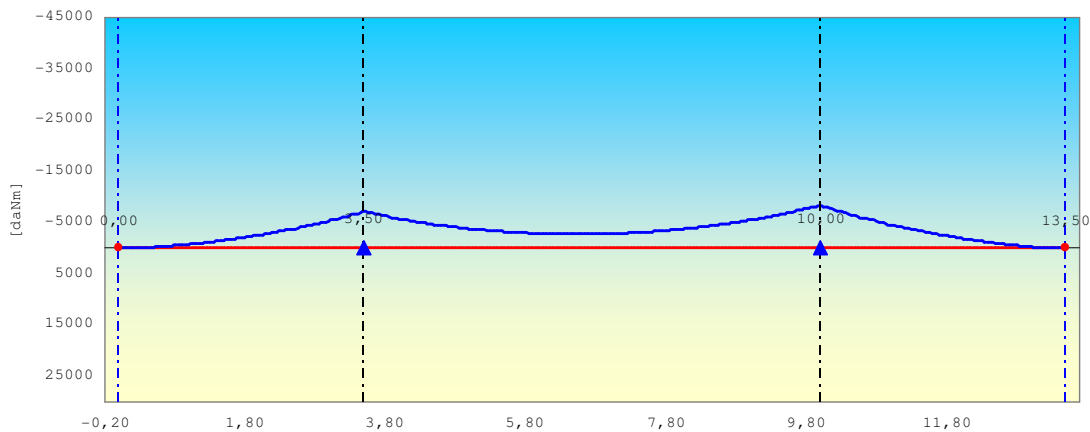
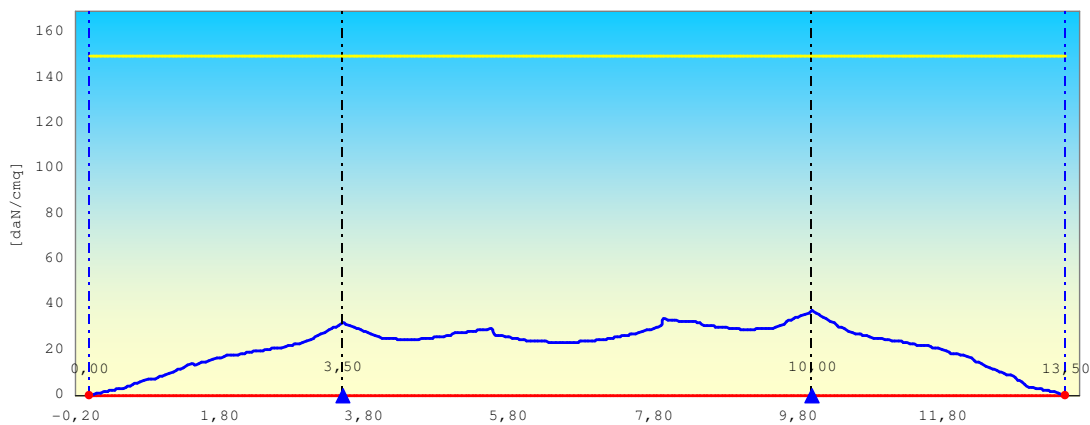


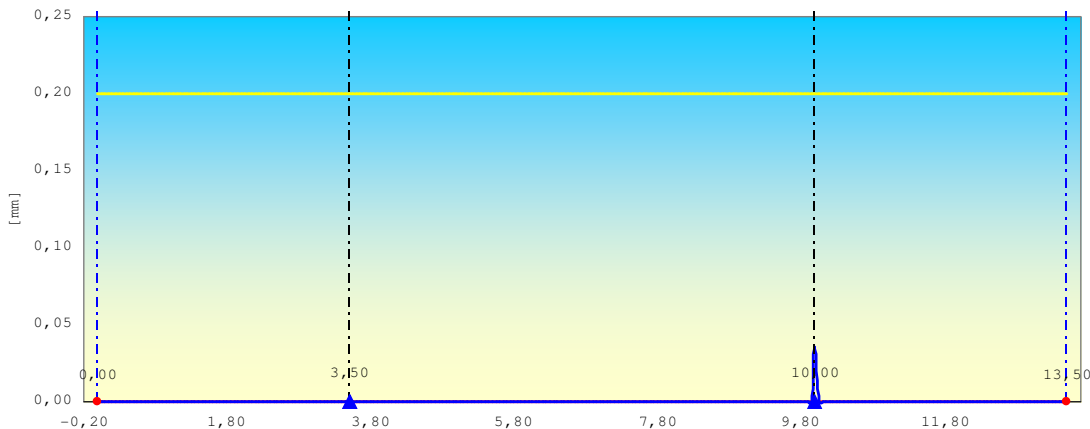
Diagramma del Momento Flettente nella combinazione quasi permanente



Tensioni nel calcestruzzo nella combinazione quasi permanente



Apertura delle fessure nella combinazione quasi permanente



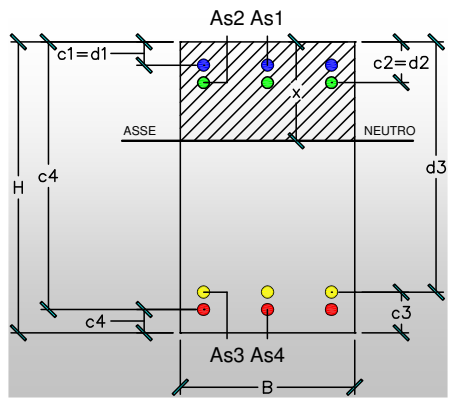


Figura 5.10 – Schema delle grandezze usate nelle verifiche delle sezioni

+-----+-----+	
	VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 71 x= 3,500 m
+-----+-----+	
Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico allo SLU	
GEOMETRIA DELLA SEZIONE	
Larghezza della sezione.....	B 100,00 [cm]
Altezza della sezione.....	H 37,00 [cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1 15,71 [cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2 0,00 [cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3 0,00 [cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4 31,73 [cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c1=d1 4,00 [cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c2=d2 6,00 [cm]
Copriferro di calcolo.....	c3 6,40 [cm]
Copriferro di calcolo.....	c4 4,40 [cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3 30,60 [cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4 32,60 [cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot 47,44 [cmq]
SOLLECITAZIONI	
Momento flettente sollecitante.....	M 25065,53 [daNm]
MOMENTO RESISTENTE	
Momento flettente resistente.....	Mres 36706,53 [daNm]
COEFFICIENTE DI SICUREZZA	
Coefficiente.....	Eta=M/Mres 0,68 < 1

+-----+-----+	
	VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 71 x= 3,500 m
+-----+-----+	
Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Rara	
GEOMETRIA DELLA SEZIONE	
Larghezza della sezione.....	B 100,00 [cm]
Altezza della sezione.....	H 37,00 [cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1 15,71 [cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2 0,00 [cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3 0,00 [cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4 31,73 [cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c1=d1 4,00 [cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c2=d2 6,00 [cm]
Copriferro di calcolo.....	c3 6,40 [cm]
Copriferro di calcolo.....	c4 4,40 [cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3 30,60 [cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4 32,60 [cm]

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 82 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Area totale delle barre d'armature..... Astot 47,44 [cmq]
Somma dei prodotti Asi x di..... SAsi x di 1097,23 [cm³]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione..... n 15,00
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso..... x 12,37 [cm]
Momento d'inerzia della sezione..... Ji 274384,68 [cm⁴]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto..... M 18567,06 [daNm]

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo..... sc 83,72 [daN/cmq] < 199,2
Tensione massima di trazione sulle armature..... ss 2053,10 [daN/cmq] < 3600

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 71 x= 3,500 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Frequente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo..... Rck 400,00 [daN/cmq]
Resistenza media a trazione..... fctm 30,99 [daN/cmq]
Resistenza caratteristica a trazione..... fctk 21,69 [daN/cmq]
Resistenza a trazione per flessione..... fcfk 26,03 [daN/cmq]
Modulo elastico dell'acciaio..... Es 2060000,00 [daN/cmq]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione..... Ai 4411,57 [cmq]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso..... x 19,25 [cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente... Jr 563810,91 [cm⁴]
Forza assiale di progetto..... N 0,00 [daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk)..... Mr 8267,01 [daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm)..... Mr 9841,68 [daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre..... Ø 20,00 [mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa..... c 3,40 [cm]
Spaziatura orizzontale delle barre..... So 10,00 [cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre..... Sod 10,00 [cm]
Spaziatura verticale delle barre..... Sv 0,00 [cm]
Altezza efficace..... deff 8,88 [cm]
Area efficace..... Aceff 887,66 [cmq]
Percentuale geometrica d'armatura..... ?r 0,0357
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature..... k2 0,40
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.... k3 0,125
Distanza media fra le fessure..... srm 11,60 [cm]
Momento flettente di progetto..... M 15699,90 [daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata.. ss 1736,06 [daN/cmq]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature..... β1 1,00
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico..... β2 0,50
Deformazione unitaria media armature..... esm 0,000677
Valore medio di apertura delle fessure..... wm 0,079 [mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure..... wd 0,134 [mm] < 0,2

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 71 x= 3,500 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione..... B 100,00 [cm]
Altezza della sezione..... H 37,00 [cm]
Area barre compresse strato esterno..... As1 15,71 [cmq]
Area barre compresse strato interno..... As2 0,00 [cmq]
Area barre tese strato interno..... As3 0,00 [cmq]

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 83 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Area barre tese strato esterno.....	As4	31,73	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	47,44	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	1097,23	[cm^3]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	12,37	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	274384,68	[cm^4]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	7101,05	[daNm]
------------------------------------	---	---------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	32,02	[daN/cmq] < 149,4
--	----	-------	-------------------

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 71 x= 3,500 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cmq]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cmq]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cmq]
Resistenza a trazione per flessione.....	fcfk	26,03	[daN/cmq]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cmq]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	4411,57	[cmq]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	19,25	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	563810,91	[cm^4]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk).....	Mr	8267,01	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	9841,68	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre.....	Ø	20,00	[mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,40	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	8,88	[cm]
Area efficace.....	Aceff	887,66	[cmq]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0357	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srm	11,60	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	7101,05	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	785,22	[daN/cmq]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	
Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000152	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,000	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,000	[mm] < 0,2

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 136 x= 6,750 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Positivo: Combinazione di Carico allo SLU

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 84 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	27,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,23	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	25,45	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,40	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	21,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	23,00	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	47,67	[cmq]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente sollecitante.....	M	12396,94	[daNm]
-------------------------------------	---	----------	--------

MOMENTO RESISTENTE

Momento flettente resistente.....	Mres	20237,40	[daNm]
-----------------------------------	------	----------	--------

COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Coefficiente.....	Eta=M/Mres	0,61	< 1
-------------------	------------	------	-----

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 136 x= 6,750 m |
+-----+
Verifica per Momento Flettente Positivo: Combinazione di Carico Rara

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	27,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,23	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	25,45	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,40	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	21,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	23,00	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	47,67	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	683,08	[cm^3]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	8,85	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	106133,32	[cm^4]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	9182,91	[daNm]
------------------------------------	---	---------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	76,58	[daN/cmq] < 199,2
Tensione massima di trazione sulle armature.....	ss	1836,33	[daN/cmq] < 3600

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 136 x= 6,750 m |
+-----+
Verifica per Momento Flettente Positivo: Combinazione di Carico Frequente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cmq]
------------------------------	-----	--------	-----------

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 85 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cm ²]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cm ²]
Resistenza a trazione per flessione.....	fck	26,03	[daN/cm ²]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cm ²]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	3415,11	[cm ²]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	13,67	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	225980,45	[cm ⁴]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fck).....	Mr	4414,12	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	5254,91	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre.....	Ø	18,00	[mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,10	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	6,66	[cm]
Area efficace.....	Aceff	666,33	[cm ²]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0382	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srm	10,56	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	6194,96	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	1238,82	[daN/cm ²]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	
Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000385	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,041	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,069	[mm] < 0,2

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico allo SLU

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	15,71	[cm ²]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato esterno.....	As4	31,73	[cm ²]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	47,44	[cm ²]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente sollecitante.....	M	30297,09	[daNm]
-------------------------------------	---	----------	--------

MOMENTO RESISTENTE

Momento flettente resistente.....	Mres	36706,53	[daNm]
-----------------------------------	------	----------	--------

COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Coefficiente.....	Eta=M/Mres	0,83	< 1
-------------------	------------	------	-----

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
+-----+

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 86 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Rara

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	15,71	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	31,73	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	47,44	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	1097,23	[cm^3]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	12,37	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	274384,68	[cm^4]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	22442,29	[daNm]
------------------------------------	---	----------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	101,20	[daN/cmq] < 199,2
Tensione massima di trazione sulle armature.....	ss	2481,61	[daN/cmq] < 3600

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Frequente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cmq]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cmq]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cmq]
Resistenza a trazione per flessione.....	fcfk	26,03	[daN/cmq]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cmq]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	4411,57	[cmq]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	19,25	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	563810,91	[cm^4]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk).....	Mr	8267,01	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	9841,68	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre.....	Ø	20,00	[mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,40	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	8,88	[cm]
Area efficace.....	Aceff	887,66	[cmq]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0357	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srm	11,60	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	18909,40	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	2090,95	[daN/cmq]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 87 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000878	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,102	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,173	[mm] < 0,2

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	15,71	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	31,73	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	47,44	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	1097,23	[cm^3]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	12,37	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	274384,68	[cm^4]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	8310,72	[daNm]
------------------------------------	---	---------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	37,48	[daN/cm ²] < 149,4
--	----	-------	--------------------------------

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cm ²]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cm ²]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cm ²]
Resistenza a trazione per flessione.....	fcfk	26,03	[daN/cm ²]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cm ²]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	4411,57	[cmq]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	19,25	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	563810,91	[cm^4]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk).....	Mr	8267,01	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	9841,68	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre.....	Ø	20,00	[mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,40	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	8,88	[cm]
Area efficace.....	Aceff	887,66	[cmq]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0357	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 88 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srm	11,60	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	8310,72	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	918,98	[daN/cm ²]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	
Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000178	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,021	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,035	[mm] < 0,2

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 89 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

5.2.1.2 Sintesi dei risultati delle verifiche nelle zone di testata dell'impalcato

Si riportano nel seguito, sotto forma di diagrammi ed in modo esteso per le sezioni più sollecitate, le verifiche di resistenza e fessurazione della soletta. I calcoli sono stati eseguiti con un programma su sezioni di larghezza pari a 100 cm e distanti fra loro 5 cm, con riferimento alla disposizione delle armature di cui alla Figura 5.12, tenendo conto a livello di ciascuna sezione dell'effettivo ancoraggio delle barre.

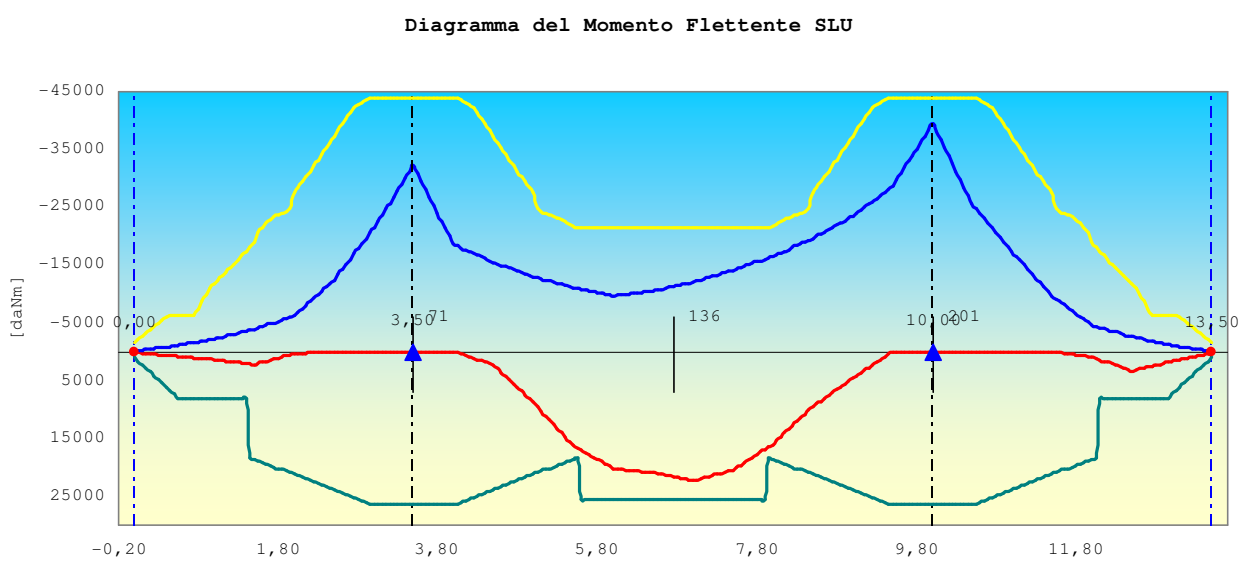
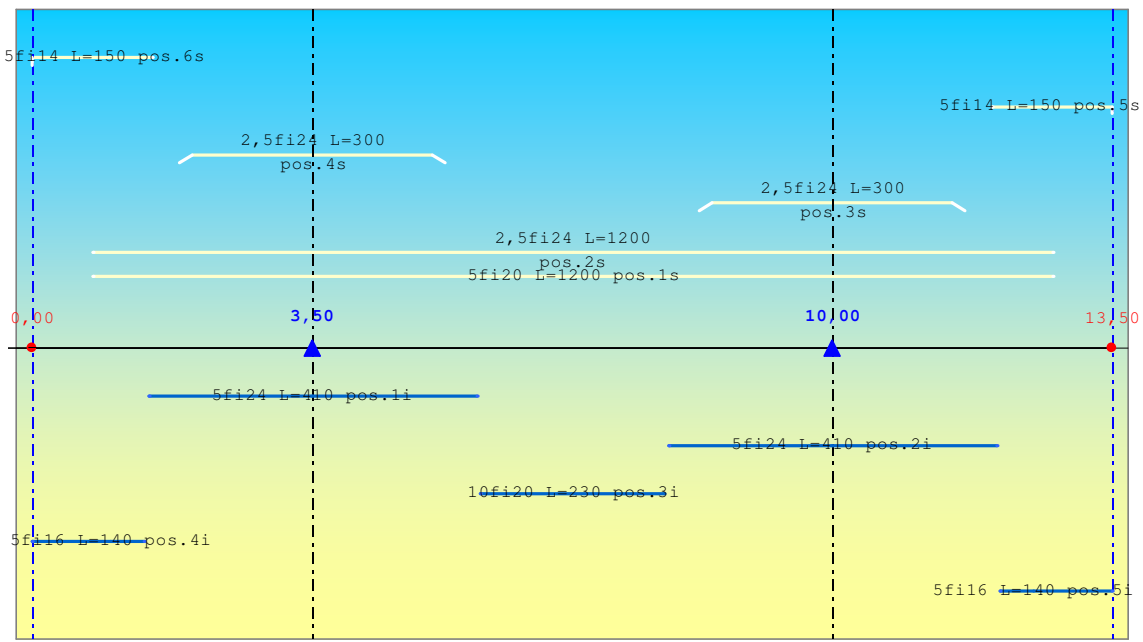


Figura 5.11 – Involuppo delle sollecitazioni flettenti di progetto (SLU) e diagrammi dei momenti resistenti delle armature



Verifica di resistenza SLU: coefficiente $\eta = M/M_{res}$

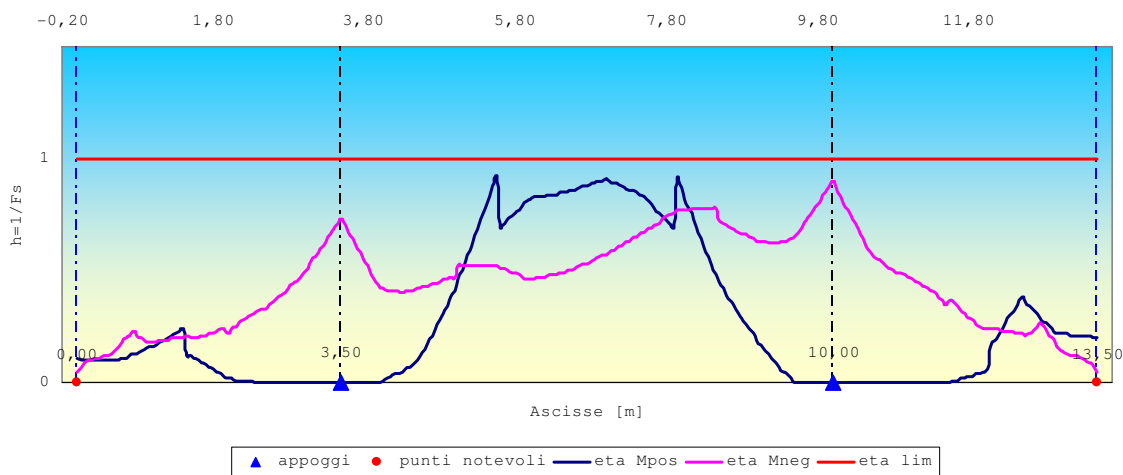
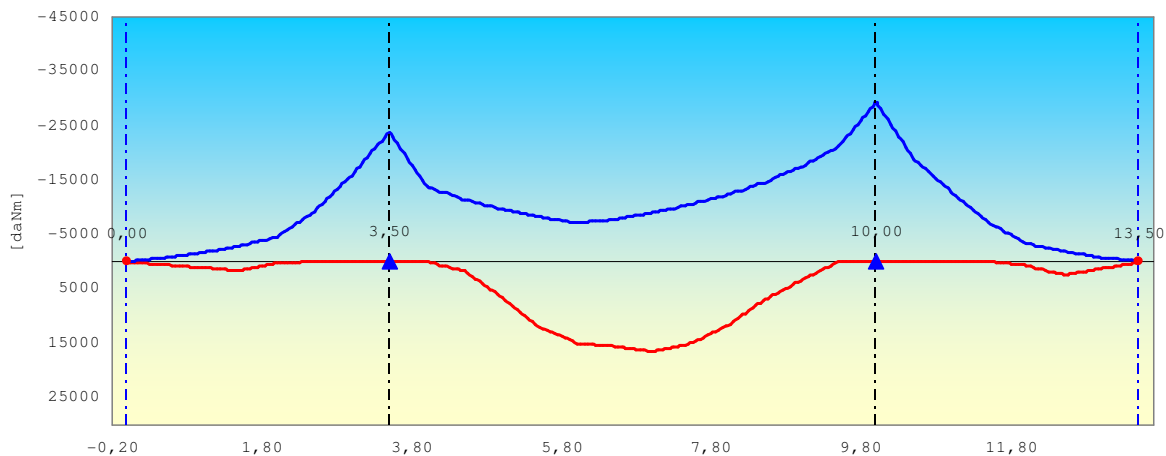
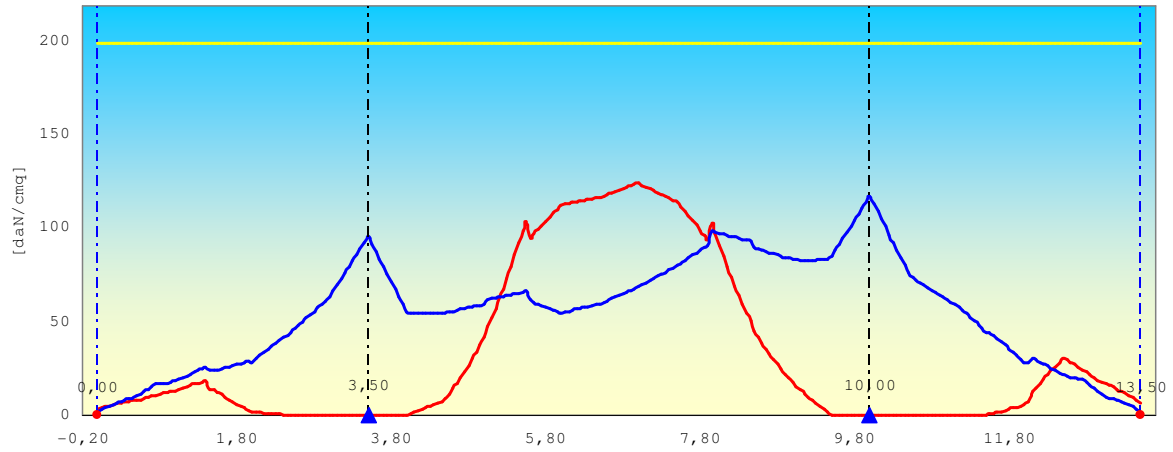


Diagramma del Momento Flettente nella combinazione rara



Tensioni nel calcestruzzo nella combinazione rara



Tensioni nelle armature nella combinazione rara

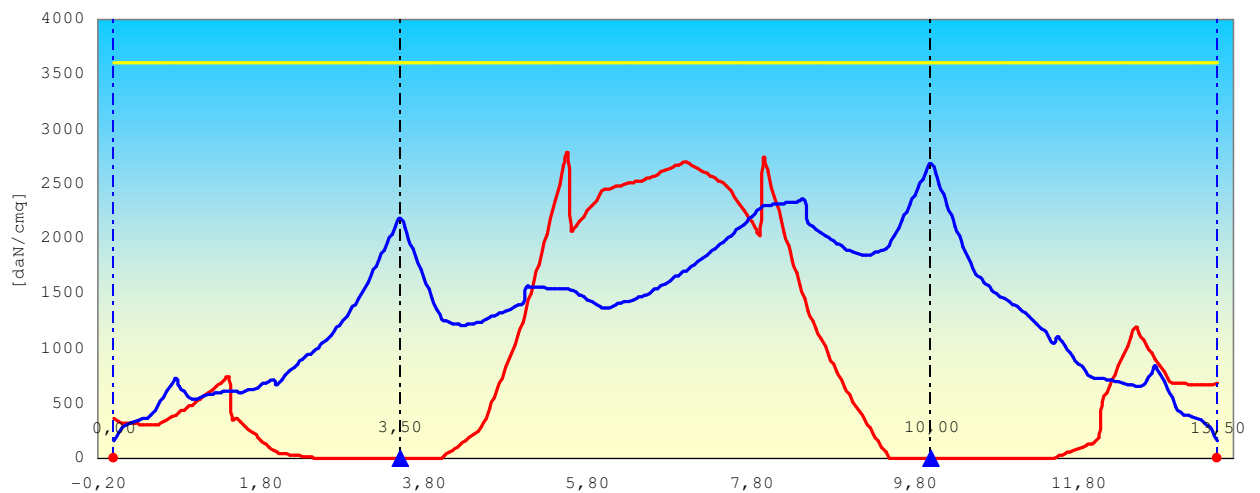
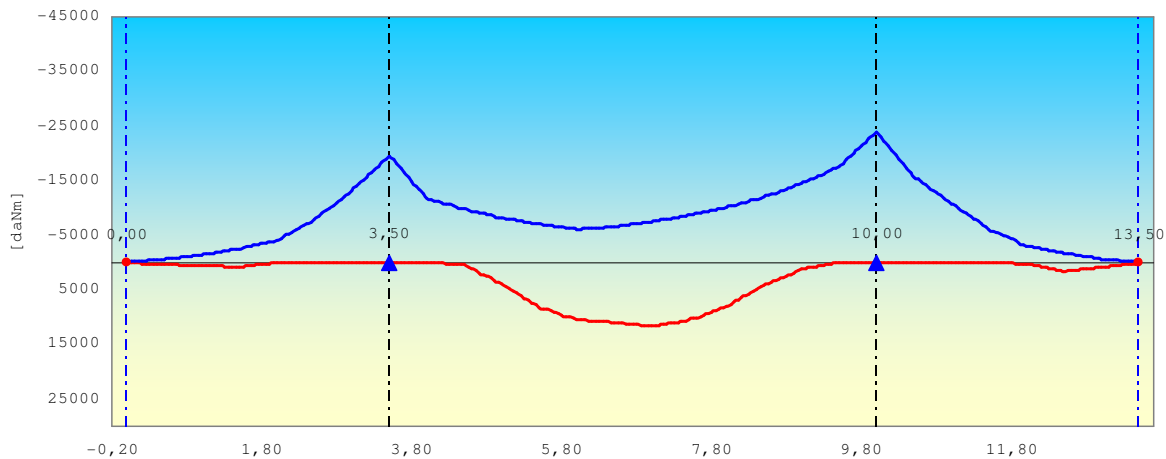


Diagramma del Momento Flettente nella combinazione frequente



Apertura delle fessure nella combinazione frequente

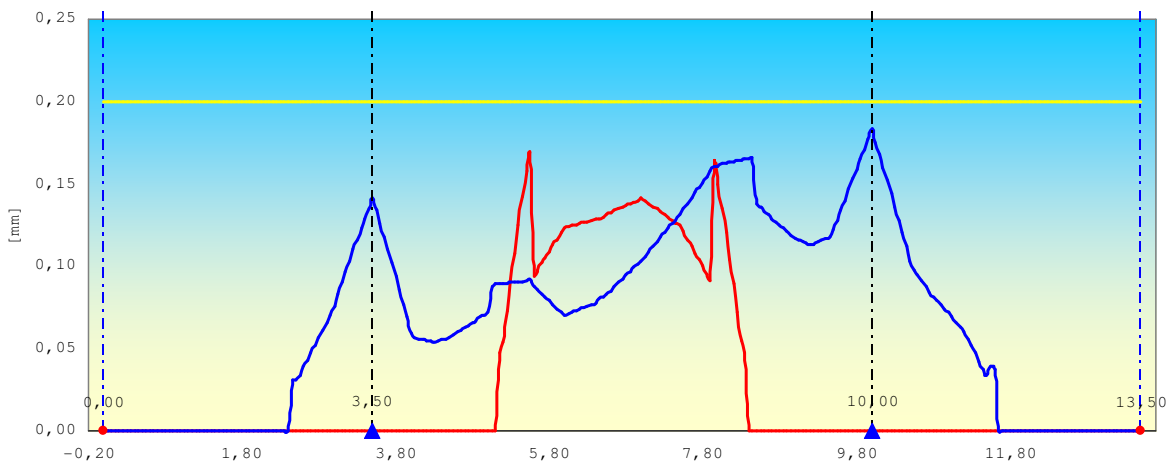
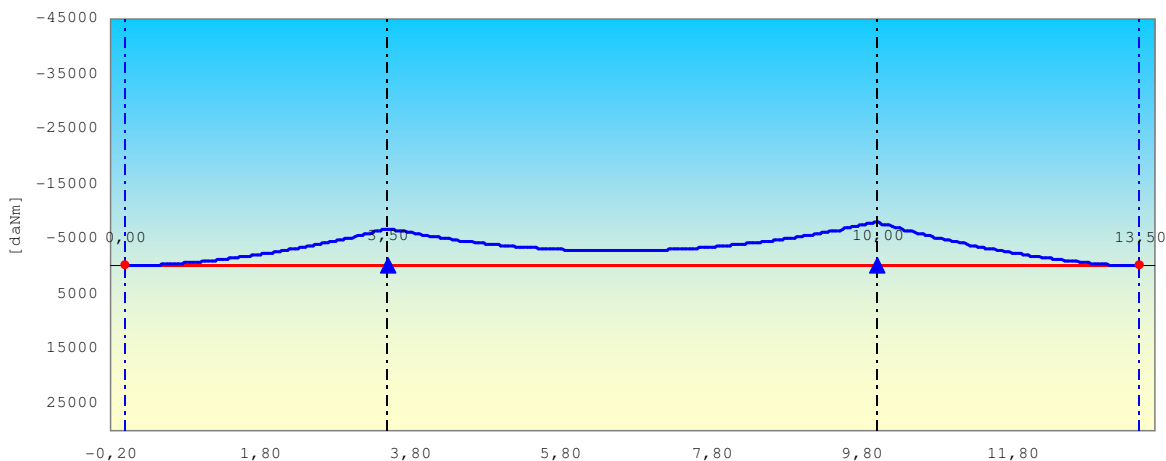
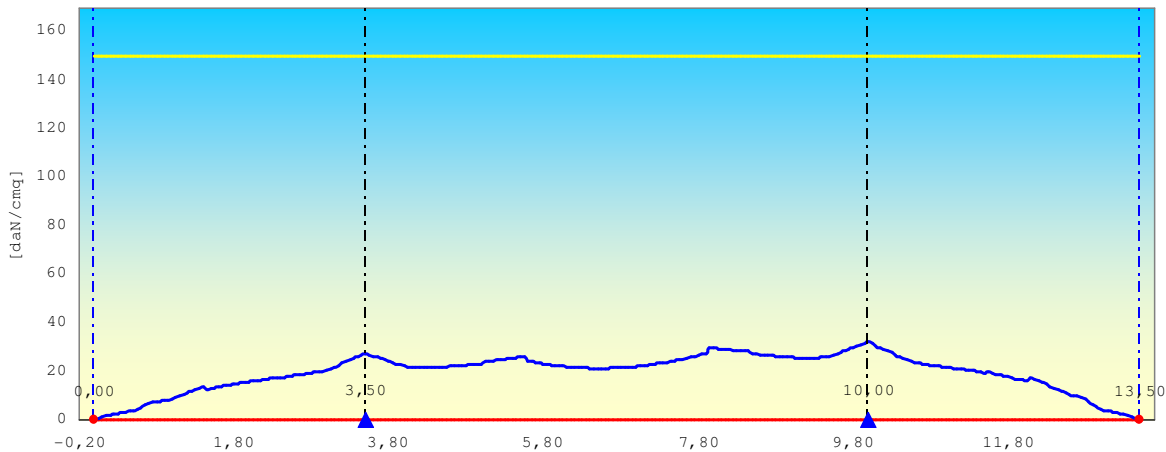


Diagramma del Momento Flettente nella combinazione quasi permanente



Tensioni nel calcestruzzo nella combinazione quasi permanente



Apertura delle fessure nella combinazione quasi permanente

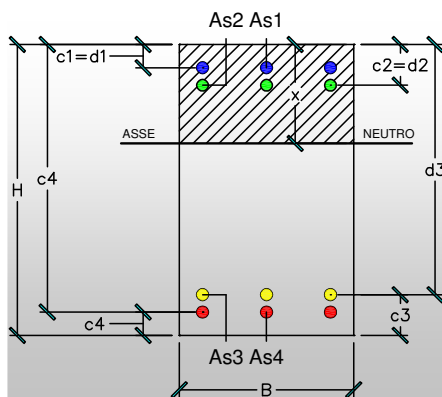
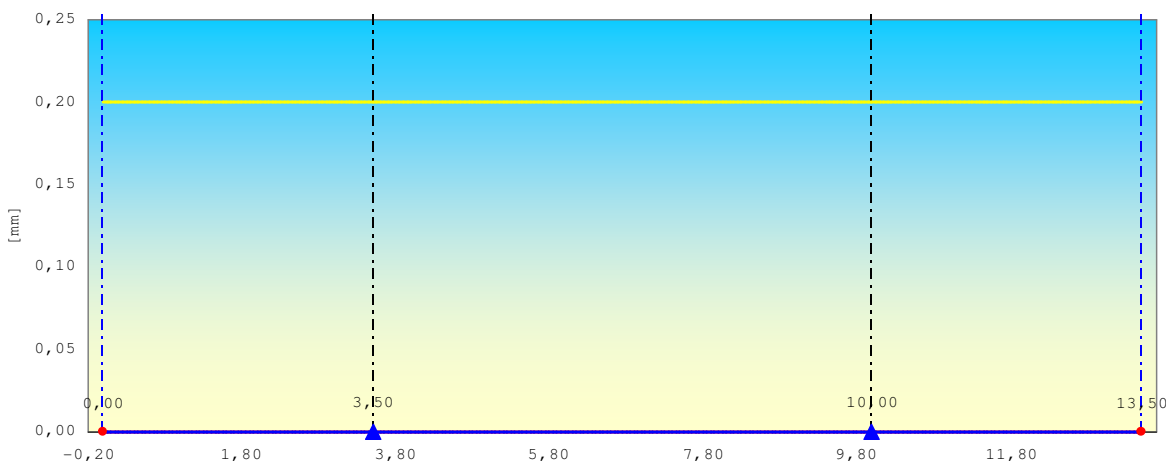


Figura 5.13 – Schema delle grandezze usate nelle verifiche delle sezioni

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 94 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico allo SLU

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,62	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	38,33	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	60,95	[cmq]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente sollecitante.....	M	32141,13	[daNm]
-------------------------------------	---	----------	--------

MOMENTO RESISTENTE

Momento flettente resistente.....	Mres	44044,66	[daNm]
-----------------------------------	------	----------	--------

COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Coefficiente.....	Eta=M/Mres	0,73	< 1
-------------------	------------	------	-----

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 71 x= 3,500 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Rara

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,62	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	38,33	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	60,95	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	1339,94	[cm^3]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	12,89	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	321545,85	[cm^4]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	23808,25	[daNm]
------------------------------------	---	----------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	95,47	[daN/cmq] < 199,2
Tensione massima di trazione sulle armature.....	ss	2188,70	[daN/cmq] < 3600

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 71 x= 3,500 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Frequente

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 95 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cm ²]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cm ²]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cm ²]
Resistenza a trazione per flessione.....	fcfk	26,03	[daN/cm ²]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cm ²]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	4614,19	[cm ²]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	19,19	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	605539,27	[cm ⁴]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk).....	Mr	8850,86	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	10536,74	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre.....	Ø	22,00	[mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,30	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	8,90	[cm]
Area efficace.....	Aceff	890,47	[cm ²]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0430	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srm	11,16	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	19551,92	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	1797,42	[daN/cm ²]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	
Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000746	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,083	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,141	[mm] < 0,2

-----+-----
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 71 x= 3,500 m |
-----+-----
Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,62	[cm ²]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato esterno.....	As4	38,33	[cm ²]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	60,95	[cm ²]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	1339,94	[cm ³]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	12,89	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	321545,85	[cm ⁴]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	6782,95	[daNm]
------------------------------------	---	---------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 96 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Tensione di compressione sul calcestruzzo..... sc 27,20 [daN/cm²] < 149,4

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 71 x= 3,500 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cm ²]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cm ²]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cm ²]
Resistenza a trazione per flessione.....	fcfk	26,03	[daN/cm ²]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cm ²]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	4614,19	[cm ²]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	19,19	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	605539,27	[cm ⁴]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk).....	Mr	8850,86	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	10536,74	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre.....	Ø	22,00	[mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,30	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	8,90	[cm]
Area efficace.....	Aceff	890,47	[cm ²]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0430	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srm	11,16	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	6782,95	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	623,56	[daN/cm ²]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	
Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000121	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,000	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,000	[mm] < 0,2

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 136 x= 6,750 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Positivo: Combinazione di Carico allo SLU

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	27,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	27,02	[cm ²]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato esterno.....	As4	31,42	[cm ²]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,40	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	21,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	23,00	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	58,43	[cm ²]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente sollecitante.....	M	21665,76	[daNm]
-------------------------------------	---	----------	--------

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 97 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

MOMENTO RESISTENTE

Momento flettente resistente..... Mres 24596,51 [daNm]

COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Coefficiente.....Eta=M/Mres 0,88 < 1

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 136 x= 6,750 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Positivo: Combinazione di Carico Rara

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione..... B 100,00 [cm]
Altezza della sezione..... H 27,00 [cm]
Area barre compresse strato esterno..... As1 27,02 [cmq]
Area barre compresse strato interno..... As2 0,00 [cmq]
Area barre tese strato interno..... As3 0,00 [cmq]
Area barre tese strato esterno..... As4 31,42 [cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso..... c1=d1 4,40 [cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso..... c2=d2 6,40 [cm]
Copriferro di calcolo..... c3 6,00 [cm]
Copriferro di calcolo..... c4 4,00 [cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso..... d3 21,00 [cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso..... d4 23,00 [cm]
Area totale delle barre d'armature..... Astot 58,43 [cmq]
Somma dei prodotti Asi x di..... SAsi x di 841,45 [cm^3]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione..... n 15,00
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso..... x 9,38 [cm]
Momento d'inerzia della sezione..... Ji 124977,74 [cm^4]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto..... M 16048,71 [daNm]

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo..... sc 120,46 [daN/cmq] < 199,2
Tensione massima di trazione sulle armature..... ss 2623,38 [daN/cmq] < 3600

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 136 x= 6,750 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Positivo: Combinazione di Carico Frequente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo..... Rck 400,00 [daN/cmq]
Resistenza media a trazione..... fctm 30,99 [daN/cmq]
Resistenza caratteristica a trazione..... fctk 21,69 [daN/cmq]
Resistenza a trazione per flessione..... fcfk 26,03 [daN/cmq]
Modulo elastico dell'acciaio..... Es 2060000,00 [daN/cmq]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione..... Ai 3576,51 [cmq]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso..... x 13,72 [cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente... Jr 239940,84 [cm^4]
Forza assiale di progetto..... N 0,00 [daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk)..... Mr 4703,45 [daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm)..... Mr 5599,35 [daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre..... Ø 20,00 [mm]

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 98 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,00	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	6,64	[cm]
Area efficace.....	Aceff	663,97	[cmq]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0473	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srn	10,11	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	11337,58	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	1853,28	[daN/cm ²]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	
Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000790	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,080	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,136	[mm] < 0,2

+-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 136 x= 6,750 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Positivo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	27,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	27,02	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	31,42	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,40	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	21,00	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	23,00	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	58,43	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	841,45	[cm ³]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	9,38	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	124977,74	[cm ⁴]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	0,00	[daNm]
------------------------------------	---	------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	0,00	[daN/cm ²] < 149,4
--	----	------	--------------------------------

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 99 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
+-----+
Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico allo SLU

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,62	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	38,33	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	60,95	[cmq]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente sollecitante.....	M	39505,98	[daNm]
-------------------------------------	---	----------	--------

MOMENTO RESISTENTE

Momento flettente resistente.....	Mres	44044,66	[daNm]
-----------------------------------	------	----------	--------

COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Coefficiente.....	Eta=M/Mres	0,90	< 1
-------------------	------------	------	-----

-----+
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
+-----+
Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Rara

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,62	[cmq]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cmq]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cmq]
Area barre tese strato esterno.....	As4	38,33	[cmq]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	60,95	[cmq]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	1339,94	[cm^3]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	12,89	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	321545,85	[cm^4]

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto.....	M	29263,69	[daNm]
------------------------------------	---	----------	--------

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo.....	sc	117,34	[daN/cmq] < 199,2
Tensione massima di trazione sulle armature.....	ss	2690,23	[daN/cmq] < 3600

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 100 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

-----+-----
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
-----+-----
Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Frequente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo.....	Rck	400,00	[daN/cm ²]
Resistenza media a trazione.....	fctm	30,99	[daN/cm ²]
Resistenza caratteristica a trazione.....	fctk	21,69	[daN/cm ²]
Resistenza a trazione per flessione.....	fcfk	26,03	[daN/cm ²]
Modulo elastico dell'acciaio.....	Es	2060000,00	[daN/cm ²]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione.....	Ai	4614,19	[cm ²]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	19,19	[cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente...	Jr	605539,27	[cm ⁴]
Forza assiale di progetto.....	N	0,00	[daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk).....	Mr	8850,86	[daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm).....	Mr	10536,74	[daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre.....	Ø	22,00	[mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa.....	c	3,30	[cm]
Spaziatura orizzontale delle barre.....	So	10,00	[cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre.....	Sod	10,00	[cm]
Spaziatura verticale delle barre.....	Sv	0,00	[cm]
Altezza efficace.....	deff	8,90	[cm]
Area efficace.....	Aceff	890,47	[cm ²]
Percentuale geometrica d'armatura.....	?r	0,0430	
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	k2	0,40	
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.....	k3	0,125	
Distanza media fra le fessure.....	srn	11,16	[cm]
Momento flettente di progetto.....	M	23937,50	[daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata..	ss	2200,59	[daN/cm ²]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature.....	β1	1,00	
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico.....	β2	0,50	
Deformazione unitaria media armature.....	esm	0,000965	
Valore medio di apertura delle fessure.....	wm	0,108	[mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure.....	wd	0,183	[mm] < 0,2

-----+-----
| VERIFICA A FLESSIONE PER SEZIONE RETTANGOLARE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
-----+-----
Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

GEOMETRIA DELLA SEZIONE

Larghezza della sezione.....	B	100,00	[cm]
Altezza della sezione.....	H	37,00	[cm]
Area barre compresse strato esterno.....	As1	22,62	[cm ²]
Area barre compresse strato interno.....	As2	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato interno.....	As3	0,00	[cm ²]
Area barre tese strato esterno.....	As4	38,33	[cm ²]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c1=d1	4,00	[cm]
Copriferro di calcolo/distanza dal lembo compresso.....	c2=d2	6,00	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c3	6,40	[cm]
Copriferro di calcolo.....	c4	4,40	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d3	30,60	[cm]
Distanza delle barre tese dal lembo compresso.....	d4	32,60	[cm]
Area totale delle barre d'armature.....	Astot	60,95	[cm ²]
Somma dei prodotti Asi x di.....	SAsi x di	1339,94	[cm ³]

CARATTERISTICHE D'INERZIA

Coefficiente di omogenizzazione.....	n	15,00	
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso.....	x	12,89	[cm]
Momento d'inerzia della sezione.....	Ji	321545,85	[cm ⁴]

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 101 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

SOLLECITAZIONI

Momento flettente di progetto..... M 7978,09 [daNm]

RISULTATI DEL CALCOLO

Tensione di compressione sul calcestruzzo..... sc 31,99 [daN/cm²] < 149,4

+-----+
| CALCOLO DELL'AMPIEZZA DI FESSURAZIONE: SEZIONE 201 x= 10,000 m |
+-----+

Verifica per Momento Flettente Negativo: Combinazione di Carico Quasi Permanente

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe del calcestruzzo..... Rck 400,00 [daN/cm²]
Resistenza media a trazione..... fctm 30,99 [daN/cm²]
Resistenza caratteristica a trazione..... fctk 21,69 [daN/cm²]
Resistenza a trazione per flessione..... fcfk 26,03 [daN/cm²]
Modulo elastico dell'acciaio..... Es 2060000,00 [daN/cm²]

CALCOLO DEL MOMENTO DI PRIMA FESSURAZIONE

Area omogenizzata della sezione..... Ai 4614,19 [cm²]
Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso..... x 19,19 [cm]
Momento d'inerzia della sezione interamente reagente... Jr 605539,27 [cm⁴]
Forza assiale di progetto..... N 0,00 [daN]
Momento di prima fessurazione (fcfk)..... Mr 8850,86 [daNm]
Momento di prima fessurazione (fctm)..... Mr 10536,74 [daNm]

AMPIEZZA DI FESSURAZIONE

Diametro equivalente delle barre..... Ø 22,00 [mm]
Ricoprimento dell'armatura tesa..... c 3,30 [cm]
Spaziatura orizzontale delle barre..... So 10,00 [cm]
Spaziatura orizzontale di calcolo delle barre..... Sod 10,00 [cm]
Spaziatura verticale delle barre..... Sv 0,00 [cm]
Altezza efficace..... deff 8,90 [cm]
Area efficace..... Aceff 890,47 [cm²]
Percentuale geometrica d'armatura..... ?r 0,0430
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature..... k2 0,40
Coefficiente di forma del diagramma delle tensioni.... k3 0,125
Distanza media fra le fessure..... srm 11,16 [cm]
Momento flettente di progetto..... M 7978,09 [daNm]
Tensione nell'acciaio dovuta a M in sezione fessurata.. ss 733,43 [daN/cm²]
Coefficiente d'aderenza fra cls e armature..... β1 1,00
Coefficiente che caratterizza l'appl. del carico..... β2 0,50
Deformazione unitaria media armature..... esm 0,000142
Valore medio di apertura delle fessure..... wm 0,000 [mm]
Valore di calcolo di apertura delle fessure..... wd 0,000 [mm] < 0,2

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 102 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

APPENDICE 1

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO - CONDIZIONI ELEMENTARI

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx Pagina 103 di 160 Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3
---	---

Carichi mobili + Effetto dinamico - Sollecitazioni caratteristiche per le verifiche allo SLU

Sez.	Ascissa	Sez.	Acciaio + Soletta			Carichi Permanenti			Tmin			Tmax			Mmin			Mmax			Nmin			Nmax			Azione del Vento		
			Num.	[m]	Tipo	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]
1	0,00	1	0	823	0	0	368	0	0	-255	0	0	1761	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	233	0
2	2,00	1	0	704	1527	0	318	687	0	-258	-436	0	1621	3242	0	-255	-510	0	1428	3316	0	0	0	0	0	0	0	202	434
3	4,00	1	0	586	2817	0	268	1273	0	-265	-744	0	1486	5945	0	-255	-1021	0	1286	6222	0	0	0	0	0	0	0	171	807
4	6,00	1	0	467	3870	0	218	1760	0	-337	3870	0	1357	8140	0	-255	-1531	0	1144	8720	0	0	0	0	0	0	0	140	1117
5	8,00	1	0	349	4686	0	168	2146	0	-417	5646	0	1232	9859	0	-255	-2041	0	1003	10813	0	0	0	0	0	0	0	109	1366
6	10,00	1	0	230	5265	0	118	2433	0	-500	6774	0	1113	11134	0	-255	-2552	0	602	12507	0	0	0	0	0	0	0	78	1552
7	12,04	2	0	110	5612	0	67	2622	0	-589	7695	0	998	12014	0	-255	-3072	0	460	13830	0	0	0	0	0	0	0	46	1679
8	14,08	2	0	-10	5715	0	16	2707	0	-682	8365	0	888	12505	0	-255	-3593	0	319	14754	0	0	0	0	0	0	0	14	1741
9	16,12	2	0	-130	5572	0	-35	2688	0	-778	8766	0	784	12644	0	-255	-4114	0	179	15287	0	0	0	0	0	0	0	-17	1738
10	18,16	2	0	-250	5184	0	-86	2566	0	-877	8881	0	687	12471	0	-255	-4634	0	41	15441	0	0	0	0	0	0	0	-49	1671
11	20,20	2	0	-370	4551	0	-137	2339	0	-980	8697	0	595	12022	0	-255	-5155	0	-324	15267	0	0	0	0	0	0	0	-80	1539
12	22,20	3	0	-489	3691	0	-187	2015	0	-1082	8216	0	511	11351	0	-255	-5665	0	-457	14759	0	0	0	0	0	0	0	-111	1347
13	24,20	3	0	-607	2595	0	-237	1592	0	-1187	7428	0	433	10486	0	-255	-6176	0	-588	13918	0	0	0	0	0	0	0	-142	1094
14	26,20	3	0	-726	1262	0	-287	1068	0	-1294	6326	0	361	9462	0	-255	-6686	0	-718	12760	0	0	0	0	0	0	0	-173	778
15	28,20	3	0	-844	-308	0	-337	445	0	-1402	4909	0	295	8315	0	-255	-7197	0	-845	11299	0	0	0	0	0	0	0	-204	400
16	30,20	3	0	-963	-2115	0	-387	-278	0	-1512	3176	0	234	7075	0	-255	-7707	0	-971	9554	0	0	0	0	0	0	0	-235	-40
17	31,45	4	0	-1039	-3366	0	-418	-781	0	-1581	1928	0	199	6271	0	-255	-8026	0	-1048	8321	0	0	0	0	0	0	0	-255	-346
18	32,70	4	0	-1116	-4713	0	-449	-1323	0	-1651	561	0	167	5458	0	-255	-8345	0	-1124	6991	0	0	0	0	0	0	0	-274	-676
19	33,95	4	0	-1193	-6156	0	-480	-1904	0	-1721	-921	0	137	4660	0	-425	-8760	0	-1029	5666	0	0	0	0	0	0	0	-293	-1031
20	35,20	5	0	-1269	-7694	0	-512	-2525	0	-1790	-2499	0	111	3894	0	-600	-9402	0	-928	4501	0	0	0	0	0	0	0	-313	-1410
21	37,20	6	0	-1400	-10363	0	-562	-3598	0	-1899	-5203	0	73	2708	0	-852	-10858	0	-789	2943	0	0	0	0	0	0	0	-344	-2067
22	39,20	6	0	-1530	-13293	0	-612	-4771	0	-2007	-8152	0	62	2423	0	-1049	-12768	0	14	2436	0	0	0	0	0	0	0	-375	-2786
23	40,20	6	0	-1596	-14856	0	-637	-5396	0	-2061	-9714	0	62	2474	0	-1136	-13861	0	62	2474	0	0	0	0	0	0	0	-390	-3168
24	40,20	6	0	1593	-14856	0	650	-5396	0	-234	2474	0	2189	-9745	0	1835	-13862	0	-234	2474	0	0	0	0	0	0	0	402	-3168
25	41,20	6	0	1527	-13296	0	625	-4759	0	-234	2250	0	1728	-8098	0	1728	-12079	0	-194	2260	0	0	0	0	0	0	0	387	-2774
26	43,20	6	0	1397	-10372	0	575	-3559	0	-236	1859	0	2033	-4965	0	987	-9701	0	546	2461	0	0	0	0	0	0	0	356	-2032
27	45,20	5	0	1266	-7710	0	525	-2460	0	-240	1540	0	1927	-2055	0	771	-7939	0	652	3665	0	0	0	0	0	0	0	325	-1352
28	46,45	4	0	1189	-6175	0	493	-1824	0	-244	1376	0	1860	-337	0	624	-7066	0	728	4581	0	0	0	0	0	0	0	305	-958
29	47,70	4	0	1113	-4736	0	462	-1227	0	-248	1238	0	1793	1295	0	472	-6382	0	808	5625	0	0	0	0	0	0	0	286	-589
30	48,95	4	0	1036	-3393	0	431	-669	0	-277	5143	0	1726	2823	0	334	-5880	0	873	6773	0	0	0	0	0	0	0	266	-243
31	50,20	3	0	960	-2145	0	400	-150	0	-308	5815	0	1659	4241	0	229	-5534	0	905	7989	0	0	0	0	0	0	0	247	78
32	52,20	3	0	841	-344	0	350	600	0	-361	6870	0	1553	6266	0	40	-5351	0	975	10103	0	0	0	0	0	0	0	216	541
33	54,20	3	0	723	1220	0	300	1249	0	-419	7870	0	1449	8003	0	40	-5272	0	854	12070	0	0	0	0	0	0	0	185	942
34	56,20	3	0	604	2547	0	250	1798	0	-481	8795	0	1347	1798	0	40	-5193	0	731	13773	0	0	0	0	0	0	0	154	1281
35	58,20	3	0	486	3637	0	200	2247	0	-548	9617	0	1246	10616	0	40	-5114	0	608	15203	0	0	0	0	0	0	0	123	1558
36	60,25	7	0	363	4507	0	148	2604	0	-622	10327	0	1146	11518	0	40	-5033	0	480	16370	0	0	0	0	0	0	0	91	1778
37	62,30	7	0	240	5125	0	97	2856	0	-700	10871	0	1049	12135	0	40	-4952	0	352	17228	0	0	0	0	0	0	0	60	1933
38	64,35	7	0	117	5491	0	46	3002	0	-782	11225	0	955	12481	0	40	-4871	0	224	17771	0	0	0	0	0	0	0	28	2022
39	66,40	7	0	-6	5606	0	-5	3044	0	-868	11367	0	865	12572	0	-148	-5009	0	95	17998	0	0	0	0	0	0	0	-4	2047
40	68,45	7	0	-128	5469	0	-57	2980	0	-958	11275	0	778	12427	0	-148	-5313	0	-266	17937	0	0	0	0	0	0	0	-36	2006
41	70,50	7	0	-251	5080	0	-108	2812	0	-1051	10930	0	695	12066	0	-148	-5616	0	-395	17560	0	0	0	0	0	0	0	-68	1900
42	72,55	7	0	-374	4439	0	-159	2538	0	-1148	10316	0	617	11512	0	-148	-5920	0	-523	16868	0	0	0	0	0	0	0	-99	1729
43	74,60	3	0	-497	3546	0	-210	2159	0	-1248	9416	0	542	10787	0	-148	-6224	0	-651	15864	0	0	0	0	0	0	0	-131	1493
44	76,60	3	0	-615	2434	0	-260	1688	0	-1348	8254	0	474	9944	0	-148	-6520	0	-775	14592	0	0	0	0	0	0	0	-162	1199
45	78,60	3	0	-734	1085	0	-310	1118	0	-1451	6805	0	411	8995	0	-148	-6816	0	-897	13042	0	0	0	0	0	0	0	-193	844
46	80,60	3	0	-852	-501	0	-360	447	0	-1555	5067	0	352	7964	0	-148	-7112	0	-1019	11225	0	0	0	0	0	0	0	-224	427
47	82,60	3	0	-971	-2324	0	-410	-324	0	-1661	3034	0	298	6879	0	-245	-7434	0	-1042	9177	0	0	0	0	0	0	0	-255	-52
48	85,10	4	0	-1124	-4942	0	-473	-1428	0	-1795	81	0	238	5490	0	-470	-8287	0	-965	6728	0	0	0	0	0	0	0	-294	-739
49	87,60	4	0	-1277	-7943	0	-535	-2688	0	-1930	-3283	0	210	2307	0	-775	-9842	0	-802	4668	0	0	0	0	0	0	0	-333	-1522
50	89,60	6	0	-1409	-10630	0	-585	-3809	0	-2036	-6231	0	205	2560	0	-998	-11619	0	-691	3374	0	0	0	0	0	0	0	-364	-2218
51	91,60	6	0	-1541	-13580	0	-635	-5030	0	-2142	-9398	0	203	2888	0	-1179	-13802	0	99	3111	0	0	0	0	0	0	0	-395	-2976
52	92,60	6	0	-1607	-15154	0																							

116	197,50	6	5156	-5156	4146	8	-3877	-4887	4887	-2248	-3	2124	4887	-4887	2248	3	-2124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
117	197,50	6	5156	-5156	4146	-27	-3877	-4887	4887	-2248	13	2124	4887	-4887	2248	-13	-2124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	198,50	6	5156	-5156	4146	-27	-3903	-4887	4887	-2248	13	2137	4887	-4887	2248	-13	-2137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
119	200,50	6	5156	-5156	4146	-27	-3957	-4887	4887	-2248	13	2163	4887	-4887	2248	-13	-2163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	202,50	5	5156	-5156	4146	-27	-4010	-4887	4887	-2248	13	2189	4887	-4887	2248	-13	-2189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	203,75	4	5156	-5156	4146	-27	-4044	-4887	4887	-2248	13	2206	4887	-4887	2248	-13	-2206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
122	205,00	4	5156	-5156	4146	-27	-4077	-4887	4887	-2248	13	2222	4887	-4887	2248	-13	-2222	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
123	206,25	4	5156	-5156	4146	-27	-4111	-4887	4887	-2248	13	2238	4887	-4887	2248	-13	-2238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
124	207,50	3	5156	-5156	4146	-27	-4144	-4887	4887	-2248	13	2255	4887	-4887	2248	-13	-2255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125	209,25	3	5156	-5156	4146	-27	-4191	-4887	4887	-2248	13	2278	4887	-4887	2248	-13	-2278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
126	211,00	3	5156	-5156	4146	-27	-4238	-4887	4887	-2248	13	2300	4887	-4887	2248	-13	-2300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
127	212,75	3	5156	-5156	4146	-27	-4285	-4887	4887	-2248	13	2323	4887	-4887	2248	-13	-2323	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
128	214,50	2	5156	-5156	4146	-27	-4332	-4887	4887	-2248	13	2346	4887	-4887	2248	-13	-2346	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
129	216,92	2	5156	-5156	4146	-27	-4397	-4887	4887	-2248	13	2378	4887	-4887	2248	-13	-2378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	219,34	2	5156	-5156	4146	-27	-4461	-4887	4887	-2248	13	2409	4887	-4887	2248	-13	-2409	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
131	221,76	2	5156	-5156	4146	-27	-4526	-4887	4887	-2248	13	2441	4887	-4887	2248	-13	-2441	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
132	224,18	2	5156	-5156	4146	-27	-4591	-4887	4887	-2248	13	2473	4887	-4887	2248	-13	-2473	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
133	226,60	2	5156	-5156	4146	-27	-4656	-4887	4887	-2248	13	2504	4887	-4887	2248	-13	-2504	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	228,35	3	5156	-5156	4146	-27	-4703	-4887	4887	-2248	13	2527	4887	-4887	2248	-13	-2527	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
135	230,10	3	5156	-5156	4146	-27	-4750	-4887	4887	-2248	13	2550	4887	-4887	2248	-13	-2550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
136	231,85	3	5156	-5156	4146	-27	-4796	-4887	4887	-2248	13	2573	4887	-4887	2248	-13	-2573	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
137	233,60	3	5156	-5156	4146	-27	-4843	-4887	4887	-2248	13	2596	4887	-4887	2248	-13	-2596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
138	234,85	8	5156	-5156	4146	-27	-4877	-4887	4887	-2248	13	2612	4887	-4887	2248	-13	-2612	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
139	236,10	8	5156	-5156	4146	-27	-4910	-4887	4887	-2248	13	2628	4887	-4887	2248	-13	-2628	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	237,35	8	5156	-5156	4146	-27	-4944	-4887	4887	-2248	13	2645	4887	-4887	2248	-13	-2645	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	238,60	9	5156	-5156	4146	-27	-4977	-4887	4887	-2248	13	2661	4887	-4887	2248	-13	-2661	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
142	240,60	10	5156	-5156	4146	-27	-5031	-4887	4887	-2248	13	2687	4887	-4887	2248	-13	-2687	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
143	242,60	10	5156	-5156	4146	-27	-5084	-4887	4887	-2248	13	2713	4887	-4887	2248	-13	-2713	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
144	243,60	10	5156	-5156	4146	-27	-5111	-4887	4887	-2248	13	2726	4887	-4887	2248	-13	-2726	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
145	243,60	10	5156	-5156	4146	146	-5111	-4887	4887	-2248	-78	2726	4887	-4887	2248	78	-2726	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
146	244,60	10	5156	-5156	4146	146	-4965	-4887	4887	-2248	-78	2648	4887	-4887	2248	78	-2648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
147	246,60	10	5156	-5156	4146	146	-4673	-4887	4887	-2248	-78	2493	4887	-4887	2248	78	-2493	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
148	248,60	9	5156	-5156	4146	146	-4381	-4887	4887	-2248	-78	2337	4887	-4887	2248	78	-2337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
149	249,85	8	5156	-5156	4146	146	-4198	-4887	4887	-2248	-78	2239	4887	-4887	2248	78	-2239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	251,10	8	5156	-5156	4146	146	-4016	-4887	4887	-2248	-78	2142	4887	-4887	2248	78	-2142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
151	252,35	8	5156	-5156	4146	146	-3833	-4887	4887	-2248	-78	2045	4887	-4887	2248	78	-2045	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
152	253,60	11	5156	-5156	4146	146	-3651	-4887	4887	-2248	-78	1947	4887	-4887	2248	78	-1947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	256,20	11	5156	-5156	4146	146	-3271	-4887	4887	-2248	-78	1745	4887	-4887	2248	78	-1745	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
154	258,80	11	5156	-5156	4146	146	-2891	-4887	4887	-2248	-78	1542	4887	-4887	2248	78	-1542	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155	261,40	11	5156	-5156	4146	146	-2512	-4887	4887	-2248	-78	1340	4887	-4887	2248	78	-1340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156	264,00	11	5156	-5156	4146	146	-2132	-4887	4887	-2248	-78	1137	4887	-4887	2248	78	-1137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
157	266,60	1	5156	-5156	4146	146	-1752	-4887	4887	-2248	-78	935	4887	-4887	2248	78	-935	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
158	268,60	1	5156	-5156	4146	146	-1460	-4887	4887	-2248	-78	779	4887	-4887	2248	78	-779	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
159	270,60	1	5156	-5156	4146	146	-1168	-4887	4887	-2248	-78	623	4887	-4887	2248	78	-623	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	272,60	1	5156	-5156	4146	146	-876	-4887	4887	-2248	-78	467	4887	-4887	2248	78	-467	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
161	274,60	1	5156	-5156	4146	146	-584	-4887	4887	-2248	-78	312	4887	-4887	2248	78	-312	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
162	276,60	1	5156	-5156	4146	146	-292	-4887	4887	-2248	-78	156	4887	-4887	2248	78	-156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
163	278,60	1	5156	-5156	4146	146	0	-4887	4887	-2248	-78	0	4887	-4887	2248	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Carichi mobili + Effetto dinamico - Sollecitazioni caratteristiche per le verifiche agli SLE

Sez.	Ascissa	Sez.	Tmin			Tmax			Mmin			Mmax			Nmin			Nmax			
			Tipologia	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]
1	0,00	1	0	-147	0	0	948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2,00	1	0	-148	-243	0	869	1737	0	-147	-293	0	760	1787	0	0	0	0	0	0	0
3	4,00	1	0	-153	-399	0	793	3170	0	-147	-587	0	678	3358	0	0	0	0	0	0	0
4	6,00	1	0	-188	1817	0	720	4318	0	-147	-880	0	597	4711	0	0	0	0	0	0	0
5	8,00	1	0	-227	2419	0	650	5202	0	-147	-1174	0	517	5850	0	0	0	0	0	0	0
6	10,00	1	0	-268	2943	0	584	5843	0	-147	-1467	0	322	6776	0	0	0	0	0	0	0
7	12,04	2	0	-314	3382	0	521	6270	0	-147	-1766	0	241	7504	0	0	0	0	0	0	0
8	14,08	2	0	-362	3708	0	46														

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo		Opera: VI15_Viadotto Salso	
		Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx	
		Pagina 107 di 160	
		Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3	

43	74,60	3	0	-680	4398	0	291	5357	0	-76	-3642	0	-378	8779	0	0	0	0	0	0
44	76,60	3	0	-737	3758	0	255	4940	0	-76	-3794	0	-451	8065	0	0	0	0	0	0
45	78,60	3	0	-796	2953	0	222	4478	0	-76	-3946	0	-524	7191	0	0	0	0	0	0
46	80,60	3	0	-856	1978	0	193	3985	0	-76	-4098	0	-596	6162	0	0	0	0	0	0
47	82,60	3	0	-919	827	0	166	3479	0	-142	-4267	0	-602	5000	0	0	0	0	0	0
48	85,10	4	0	-998	-864	0	136	2848	0	-294	-4785	0	-537	3652	0	0	0	0	0	0
49	87,60	4	0	-1078	-2818	0	122	1457	0	-502	-5780	0	-416	2584	0	0	0	0	0	0
50	89,60	6	0	-1143	-4555	0	119	1588	0	-653	-6938	0	-333	1972	0	0	0	0	0	0
51	91,60	6	0	-1208	-6444	0	117	1769	0	-776	-8372	0	61	1869	0	0	0	0	0	0
52	92,60	6	0	-1240	-7448	0	117	1879	0	-832	-9177	0	90	1945	0	0	0	0	0	0
53	92,60	6	0	-146	1945	0	1254	-7447	0	1097	-9177	0	-146	1945	0	0	0	0	0	0
54	93,60	6	0	-146	1807	0	1221	-6428	0	789	-8355	0	-116	1814	0	0	0	0	0	0
55	95,60	6	0	-147	1569	0	1157	-4509	0	666	-6897	0	210	1914	0	0	0	0	0	0
56	97,60	5	0	-150	1383	0	1092	-2749	0	514	-5715	0	295	2481	0	0	0	0	0	0
57	98,85	4	0	-153	1290	0	1052	-1724	0	410	-5137	0	355	2946	0	0	0	0	0	0
58	100,10	4	0	-158	2689	0	1012	-760	0	307	-4689	0	415	3499	0	0	0	0	0	0
59	101,35	4	0	-172	2976	0	972	138	0	215	-4366	0	463	4125	0	0	0	0	0	0
60	102,60	3	0	-187	3268	0	932	966	0	152	-4141	0	482	4797	0	0	0	0	0	0
61	104,60	3	0	-214	3734	0	870	2143	0	42	-4030	0	521	5999	0	0	0	0	0	0
62	106,60	3	0	-244	4184	0	810	3144	0	42	-3947	0	449	7080	0	0	0	0	0	0
63	108,60	3	0	-276	4605	0	751	3976	0	42	-3864	0	376	8006	0	0	0	0	0	0
64	110,60	3	0	-311	4982	0	694	4642	0	42	-3781	0	303	8773	0	0	0	0	0	0
65	112,65	7	0	-350	5307	0	637	5160	0	42	-3695	0	228	9389	0	0	0	0	0	0
66	114,70	7	0	-392	5552	0	583	5520	0	42	-3610	0	152	9829	0	0	0	0	0	0
67	116,75	7	0	-436	5702	0	531	5732	0	42	-3525	0	77	10091	0	0	0	0	0	0
68	118,80	7	0	-484	5743	0	481	5809	0	-47	-3442	0	-101	10175	0	0	0	0	0	0
69	120,85	7	0	-533	5661	0	434	5763	0	-47	-3537	0	-177	10093	0	0	0	0	0	0
70	122,90	7	0	-585	5444	0	390	5609	0	-47	-3633	0	-252	9833	0	0	0	0	0	0
71	124,95	7	0	-640	5079	0	348	5360	0	-47	-3728	0	-328	9396	0	0	0	0	0	0
72	127,00	3	0	-696	4556	0	310	5032	0	-47	-3824	0	-403	8782	0	0	0	0	0	0
73	129,00	3	0	-753	3884	0	274	4653	0	-47	-3917	0	-476	8018	0	0	0	0	0	0
74	131,00	3	0	-812	3047	0	242	4229	0	-47	-4010	0	-549	7095	0	0	0	0	0	0
75	133,00	3	0	-873	2040	0	212	3777	0	-47	-4103	0	-621	6018	0	0	0	0	0	0
76	135,00	3	0	-935	858	0	186	3309	0	-155	-4228	0	-584	4824	0	0	0	0	0	0
77	136,25	4	0	-974	27	0	170	3016	0	-219	-4457	0	-564	4152	0	0	0	0	0	0
78	137,50	4	0	-1014	-873	0	156	2729	0	-312	-4787	0	-515	3528	0	0	0	0	0	0
79	138,75	4	0	-1054	-1841	0	152	1339	0	-415	-5241	0	-455	2978	0	0	0	0	0	0
80	140,00	5	0	-1094	-2868	0	149	1430	0	-518	-5825	0	-395	2516	0	0	0	0	0	0
81	142,00	6	0	-1159	-4630	0	146	1615	0	-669	-7014	0	-311	1952	0	0	0	0	0	0
82	144,00	6	0	-1224	-6552	0	145	1851	0	-791	-8479	0	115	1858	0	0	0	0	0	0
83	145,00	6	0	-1256	-7573	0	145	1989	0	-1100	-9316	0	145	1989	0	0	0	0	0	0
84	145,00	6	0	-123	1925	0	1251	-7572	0	843	-9316	0	-96	1989	0	0	0	0	0	0
85	146,00	6	0	-123	1809	0	1219	-6556	0	787	-8501	0	-66	1908	0	0	0	0	0	0
86	148,00	6	0	-124	1617	0	1154	-4643	0	664	-7046	0	227	2003	0	0	0	0	0	0
87	150,00	5	0	-127	1476	0	1089	-2890	0	513	-5867	0	310	2602	0	0	0	0	0	0
88	151,25	4	0	-130	1412	0	1049	-1869	0	410	-5290	0	370	3085	0	0	0	0	0	0
89	152,50	4	0	-141	2851	0	1008	-908	0	307	-4843	0	430	3656	0	0	0	0	0	0
90	153,75	4	0	-156	3157	0	969	-14	0	215	-4518	0	477	4300	0	0	0	0	0	0
91	155,00	3	0	-171	3469	0	929	810	0	154	-4292	0	494	4988	0	0	0	0	0	0
92	157,00	3	0	-198	3966	0	867	1981	0	71	-4126	0	506	6161	0	0	0	0	0	0
93	159,00	3	0	-228	4446	0	807	2976	0	71	-3984	0	433	7210	0	0	0	0	0	0
94	161,00	3	0	-261	4896	0	748	3802	0	71	-3842	0	361	8105	0	0	0	0	0	0
95	163,00	3	0	-296	5302	0	691	4462	0	71	-3700	0	288	8839	0	0	0	0	0	0
96	164,65	7	0	-327	5591	0	645	4887	0	71	-3583	0	227	9322	0	0	0	0	0	0
97	166,30	7	0	-361	5830	0	601	5208	0	71	-3466	0	166	9690	0	0	0	0	0	0
98	167,95	7	0	-395	6011	0	558	5431	0	71	-3349	0	105	9944	0	0	0	0	0	0
99	169,60	7	0	-432	6127	0	517	5563	0	71	-3231	0	44	10083	0	0	0	0	0	0
100	171,25	7	0	-470	6169	0	477	5609	0	71	-3114	0	-119	10107	0	0	0	0	0	0
101	172,90	7	0	-510	6131	0	439	5576	0	-12	-3039	0	-180	10025	0	0	0	0	0	0
102	174,55	7	0	-552	6006	0	403	5472	0	-12	-3059	0	-241	9827	0	0	0	0	0	0
103	176,20	7	0	-595	5788	0	369	5304	0	-12	-3078	0	-301	9514	0	0	0	0	0	0
104	177,85	7	0	-639	5471	0	336	5080	0	-12	-3097	0	-362	9087	0	0	0	0	0	0
105	179,50	3	0	-685	5050	0	305	4809	0	-12	-3117	0	-423	8547	0	0	0	0	0	0
106	181,50	3	0	-743	4394	0	270	4428	0	-12	-3140	0	-496	7744	0	0	0	0	0	0
107	183,50	3	0	-802	3574	0	238	4007	0	-12	-3164	0	-568	6783	0	0	0	0	0	0
108	185,50	3	0	-862	2583	0	209	3559	0	-12	-3187	0	-640	5670	0	0	0	0	0	0
109	187,50	3	0	-924	1420	0	183	3097	0	-146	-3297	0	-577	4497	0	0	0	0	0	0
110	188,75	4	0	-964	601	0	168	2810	0	-220	-3523	0	-547	3846	0	0	0	0	0	0
111	190,00	4	0	-1004	-285	0	155	1135	0	-316	-3857	0	-495	3251	0	0	0	0	0	0
112	191,25	4	0	-1044	-1238	0	152	1212	0	-418	-4315	0	-436	2730	0	0	0	0	0	0
113	192,50	5	0	-1084	-2248	0	149	1307	0	-516	-4899	0	-381	2295	0	0	0	0	0	0
114	194,50	6	0	-1148	-3979	0	147	1497	0	-660	-6078	0	-304	1768	0	0	0	0	0	0
115	196,50	6	0	-1212	-5863	0	145	1736	0	-1025	-7636	0	118	1743	0	0	0	0	0	0
116	197,50	6	0	-1245	-6863	0	145	1875	0	-1095	-8695	0	145	1875	0	0	0	0	0	0
117	197,50	6	0	-109	1715	0	1172	-6849	0	774	-8695	0	-87	1875	0	0	0	0	0	0
118	198,50	6	0	-109	1613	0	1139	-5900	0	715	-7951	0	-54	1804	0	0	0	0	0	0
119	200,50	6	0	-111	1450	0	1072	-4131	0	585	-6647	0	243	1943	0					

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 108 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

141	238,60	9	0	-985	-1003	0	168	874	0	-414	-3375	0	-371	1874	0	0	0	0	0	0	0
142	240,60	10	0	-1051	-2544	0	165	1103	0	-563	-4355	0	-291	1364	0	0	0	0	0	0	0
143	242,60	10	0	-1117	-4235	0	164	1380	0	-925	-5787	0	138	1386	0	0	0	0	0	0	0
144	243,60	10	0	-1150	-5136	0	163	1537	0	-1004	-6749	0	163	1537	0	0	0	0	0	0	0
145	243,60	10	0	-44	1537	0	1063	-5113	0	661	-6749	0	-44	1537	0	0	0	0	0	0	0
146	244,60	10	0	-44	1501	0	1028	-4265	0	599	-6119	0	-8	1511	0	0	0	0	0	0	0
147	246,60	10	0	-50	1607	0	960	-2693	0	450	-5063	0	307	1776	0	0	0	0	0	0	0
148	248,60	9	0	-72	2151	0	891	-1290	0	263	-4344	0	422	2612	0	0	0	0	0	0	0
149	249,85	8	0	-87	2508	0	849	-498	0	143	-4098	0	496	3278	0	0	0	0	0	0	0
150	251,10	8	0	-105	2877	0	806	221	0	143	-3919	0	449	3956	0	0	0	0	0	0	0
151	252,35	8	0	-124	3246	0	764	863	0	143	-3741	0	401	4571	0	0	0	0	0	0	0
152	253,60	11	0	-144	3605	0	722	1431	0	143	-3563	0	353	5125	0	0	0	0	0	0	0
153	256,20	11	0	-192	4305	0	638	2365	0	143	-3193	0	252	6056	0	0	0	0	0	0	0
154	258,80	11	0	-247	4891	0	557	2983	0	143	-2822	0	148	6679	0	0	0	0	0	0	0
155	261,40	11	0	-309	5314	0	479	3297	0	143	-2451	0	43	6975	0	0	0	0	0	0	0
156	264,00	11	0	-378	5518	0	405	3329	0	143	-2081	0	-160	6950	0	0	0	0	0	0	0
157	266,60	1	0	-454	5448	0	335	3104	0	143	-1710	0	-267	6583	0	0	0	0	0	0	0
158	268,60	1	0	-517	5173	0	285	2776	0	143	-1425	0	-351	6051	0	0	0	0	0	0	0
159	270,60	1	0	-585	4678	0	238	2329	0	143	-1140	0	-435	5298	0	0	0	0	0	0	0
160	272,60	1	0	-656	3937	0	194	1781	0	143	-855	0	-633	4319	0	0	0	0	0	0	0
161	274,60	1	0	-732	2927	0	153	1151	0	143	-570	0	-718	3111	0	0	0	0	0	0	0
162	276,60	1	0	-811	1622	0	144	-235	0	143	-285	0	-803	1672	0	0	0	0	0	0	0
163	278,60	1	0	-894	1	0	143	0	0	134	0	0	-880	1	0	0	0	0	0	0	0

Carichi mobili + Effetto dinamico - Sollecitazioni caratteristiche per le verifiche a fatica: Modello LM3																				
Sez.	Ascissa	Sez.	Tmin			Tmax			Mmin			Mmax			Nmin			Nmax		
Num.	[m]	Tipo	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	N [kN]	T [kN]	M [kNm]
1	0,00	1	0	-36	0	0	303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2,00	1	0	-36	-72	0	283	565	0	-36	-72	0	283	565	0	0	0	0	0	0
3	4,00	1	0	-36	-143	0	262	1047	0	-36	-143	0	218	1047	0	0	0	0	0	0
4	6,00	1	0	-36	-215	0	241	1448	0	-36	-215	0	198	1448	0	0	0	0	0	0
5	8,00	1	0	-41	1027	0	221	1769	0	-36	-287	0	134	1769	0	0	0	0	0	0
6	10,00	1	0	-61	1407	0	201	2014	0	-36	-358	0	83	2028	0	0	0	0	0	0
7	12,04	2	0	-82	1737	0	182	2186	0	-36	-431	0	63	2221	0	0	0	0	0	0
8	14,08	2	0	-103	1984	0	162	2285	0	-36	-504	0	0	2339	0	0	0	0	0	0
9	16,12	2	0	-124	2151	0	143	2313	0	-36	-577	0	-19	2386	0	0	0	0	0	0
10	18,16	2	0	-144	2240	0	125	2275	0	-36	-651	0	-38	2364	0	0	0	0	0	0
11	20,20	2	0	-164	2255	0	108	2177	0	-36	-724	0	-45	2336	0	0	0	0	0	0
12	22,20	3	0	-183	2201	0	91	2025	0	-36	-795	0	-63	2266	0	0	0	0	0	0
13	24,20	3	0	-201	2083	0	75	1823	0	-36	-867	0	-82	2134	0	0	0	0	0	0
14	26,20	3	0	-219	1906	0	60	1581	0	-36	-939	0	-143	1944	0	0	0	0	0	0
15	28,20	3	0	-236	1675	0	46	1308	0	-36	-1010	0	-160	1703	0	0	0	0	0	0
16	30,20	3	0	-253	1393	0	33	1009	0	-36	-1082	0	-132	1413	0	0	0	0	0	0
17	31,45	4	0	-263	1194	0	26	811	0	-36	-1127	0	-142	1210	0	0	0	0	0	0
18	32,70	4	0	-273	979	0	20	639	0	-36	-1171	0	-152	994	0	0	0	0	0	0
19	33,95	4	0	-282	751	0	15	515	0	-36	-1216	0	-161	767	0	0	0	0	0	0
20	35,20	5	0	-291	512	0	11	403	0	-36	-1261	0	-169	534	0	0	0	0	0	0
21	37,20	6	0	-305	118	0	9	324	0	-36	-1333	0	9	324	0	0	0	0	0	0
22	39,20	6	0	-318	-295	0	9	342	0	-36	-1404	0	9	342	0	0	0	0	0	0
23	40,20	6	0	-324	-506	0	9	350	0	-36	-1440	0	9	350	0	0	0	0	0	0
24	40,20	6	0	-33	350	0	327	-571	0	223	-1440	0	-33	350	0	0	0	0	0	0
25	41,20	6	0	-33	317	0	321	-372	0	215	-1221	0	-33	317	0	0	0	0	0	0
26	43,20	6	0	-33	251	0	310	21	0	28	-1082	0	-33	251	0	0	0	0	0	0
27	45,20	5	0	-33	185	0	298	404	0	28	-1027	0	175	439	0	0	0	0	0	0
28	46,45	4	0	-33	144	0	290	639	0	28	-992	0	168	667	0	0	0	0	0	0
29	47,70	4	0	-33	102	0	282	868	0	28	-958	0	160	892	0	0	0	0	0	0
30	48,95	4	0	-33	61	0	274	1088	0	28	-923	0	151	1111	0	0	0	0	0	0
31	50,20	3	0	-33	20	0	265	1296	0	28	-888	0	143	1320	0	0	0	0	0	0
32	52,20	3	0	-41	1255	0	251	1601	0	28	-833	0	129	1629	0	0	0	0	0	0
33	54,20	3	0	-53	1532	0	236	1868	0	28	-778	0	114	1902	0	0	0	0	0	0
34	56,20	3	0	-66	1790	0	221	2096	0	28	-722	0	100	2136	0	0	0	0	0	0
35	58,20	3	0	-80	2020	0	206	2280	0	28	-667	0	85	2328	0	0	0	0	0	0
36	60,25	7	0	-94	2217	0	190	2422	0	28	-610	0	25	2479	0	0	0	0	0	0
37	62,30	7	0	-109	2372	0	174	2514	0	28	-554	0	10	2582	0	0	0	0	0	0
38	64,35	7	0	-125	2482	0	158	2556	0	28	-497	0	-6	2634	0	0	0	0	0	0
39	66,40	7	0	-140	2545	0	142	2548	0	-33	-516	0	-22	2636	0	0	0	0	0	0
40	68,45	7	0	-156	2559	0	127	2490	0	-33	-584	0	-35	2638	0	0	0	0	0	0
41	70,50	7	0	-172	2523	0	111	2385	0	-33	-652	0	-51	2592	0	0	0	0	0	0
42	72,55	7	0	-188	2437	0	96	2235	0	-33	-720	0	-67	2495	0	0	0	0	0	0
43	74,60	3	0	-204	2301	0	82	2041	0	-33	-788	0	-82	2350	0	0	0	0	0	0
44	76,60	3	0	-219	2122	0	68	1814	0	-33	-854	0	-141	2162	0	0	0	0	0	0
45	78,60	3	0	-234	1899	0	54	1557	0	-33	-920	0	-112	1932	0	0	0	0	0	0
46	80,60	3	0	-249	1634	0	42	1276	0	-33	-986	0	-127	1661	0	0	0	0	0	0
47	82,60	3	0	-263	1332	0	30	979	0	-33	-1052	0	-185	1355	0	0	0	0	0	0
48	85,10	4	0	-281	905	0	28	77	0	-33	-1135	0	-202	928	0	0	0	0	0	0
49	87,60	4	0	-297	440	0	28	146	0	-33	-1218	0	-217	469	0	0	0	0	0	0
50	89,60	6	0	-309	52	0	28	201	0	-33	-1284	0	8	312	0	0	0	0	0	0
51	91,60	6	0	-321	-346	0	28	257	0	-33	-1350	0	8	328	0	0	0	0	0	0
52	92,60	6	0	-326	-550	0	28	284	0	-33	-1383	0	8	336	0	0	0	0	0	0
53	92,60	6	0	-33	336	0	326	-548												

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 109 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

67	116,75	7	0	-126	2504	0	157	2575	0	33	-588	0	-8	2654	0	0	0	0	0	0	0	0
68	118,80	7	0	-142	2564	0	141	2563	0	-33	-522	0	23	2653	0	0	0	0	0	0	0	0
69	120,85	7	0	-157	2574	0	126	2502	0	-33	-589	0	7	2653	0	0	0	0	0	0	0	0
70	122,90	7	0	-173	2535	0	110	2394	0	-33	-656	0	-52	2603	0	0	0	0	0	0	0	0
71	124,95	7	0	-189	2445	0	95	2241	0	-33	-723	0	-24	2504	0	0	0	0	0	0	0	0
72	127,00	3	0	-205	2306	0	81	2045	0	-33	-791	0	-84	2355	0	0	0	0	0	0	0	0
73	129,00	3	0	-220	2125	0	67	1816	0	-33	-856	0	-99	2165	0	0	0	0	0	0	0	0
74	131,00	3	0	-235	1900	0	54	1558	0	-33	-922	0	-113	1933	0	0	0	0	0	0	0	0
75	133,00	3	0	-250	1634	0	42	1278	0	-33	-987	0	-128	1661	0	0	0	0	0	0	0	0
76	135,00	3	0	-264	1330	0	33	10	0	-33	-1053	0	-142	1353	0	0	0	0	0	0	0	0
77	136,25	4	0	-273	1122	0	33	51	0	-33	-1094	0	-150	1144	0	0	0	0	0	0	0	0
78	137,50	4	0	-281	902	0	33	92	0	-33	-1135	0	-159	925	0	0	0	0	0	0	0	0
79	138,75	4	0	-289	673	0	33	133	0	-33	-1175	0	-167	699	0	0	0	0	0	0	0	0
80	140,00	5	0	-297	437	0	33	174	0	-33	-1216	0	-174	469	0	0	0	0	0	0	0	0
81	142,00	6	0	-309	51	0	33	240	0	-33	-1282	0	7	268	0	0	0	0	0	0	0	0
82	144,00	6	0	-321	-348	0	33	305	0	-33	-1347	0	33	305	0	0	0	0	0	0	0	0
83	145,00	6	0	-326	-552	0	33	338	0	-222	-1394	0	33	338	0	0	0	0	0	0	0	0
84	145,00	6	0	-28	288	0	326	-548	0	33	-1394	0	-8	338	0	0	0	0	0	0	0	0
85	146,00	6	0	-28	260	0	320	-345	0	33	-1361	0	-8	330	0	0	0	0	0	0	0	0
86	148,00	6	0	-28	205	0	309	55	0	33	-1294	0	-8	314	0	0	0	0	0	0	0	0
87	150,00	5	0	-28	149	0	297	441	0	33	-1227	0	174	473	0	0	0	0	0	0	0	0
88	151,25	4	0	-28	114	0	289	677	0	33	-1186	0	166	703	0	0	0	0	0	0	0	0
89	152,50	4	0	-28	79	0	280	906	0	33	-1144	0	202	929	0	0	0	0	0	0	0	0
90	153,75	4	0	-28	44	0	272	1125	0	33	-1102	0	193	1147	0	0	0	0	0	0	0	0
91	155,00	3	0	-30	980	0	263	1332	0	33	-1060	0	185	1355	0	0	0	0	0	0	0	0
92	157,00	3	0	-42	1279	0	249	1634	0	33	-994	0	170	1661	0	0	0	0	0	0	0	0
93	159,00	3	0	-55	1558	0	234	1897	0	33	-927	0	156	1931	0	0	0	0	0	0	0	0
94	161,00	3	0	-68	1814	0	219	2119	0	33	-860	0	141	2160	0	0	0	0	0	0	0	0
95	163,00	3	0	-82	2041	0	203	2298	0	33	-794	0	126	2348	0	0	0	0	0	0	0	0
96	164,65	7	0	-94	2199	0	191	2411	0	33	-739	0	70	2468	0	0	0	0	0	0	0	0
97	166,30	7	0	-106	2330	0	178	2492	0	33	-684	0	57	2557	0	0	0	0	0	0	0	0
98	167,95	7	0	-118	2432	0	165	2541	0	33	-628	0	44	2614	0	0	0	0	0	0	0	0
99	169,60	7	0	-130	2504	0	153	2557	0	33	-573	0	31	2639	0	0	0	0	0	0	0	0
100	171,25	7	0	-143	2545	0	140	2541	0	33	-518	0	22	2634	0	0	0	0	0	0	0	0
101	172,90	7	0	-156	2555	0	127	2493	0	-28	-491	0	9	2635	0	0	0	0	0	0	0	0
102	174,55	7	0	-168	2531	0	115	2415	0	-28	-537	0	-4	2603	0	0	0	0	0	0	0	0
103	176,20	7	0	-181	2476	0	103	2307	0	-28	-584	0	-17	2540	0	0	0	0	0	0	0	0
104	177,85	7	0	-194	2388	0	91	2172	0	-28	-630	0	-29	2444	0	0	0	0	0	0	0	0
105	179,50	3	0	-207	2268	0	79	2010	0	-28	-676	0	-85	2317	0	0	0	0	0	0	0	0
106	181,50	3	0	-222	2083	0	66	1780	0	-28	-732	0	-100	2123	0	0	0	0	0	0	0	0
107	183,50	3	0	-237	1854	0	53	1523	0	-28	-788	0	-115	1888	0	0	0	0	0	0	0	0
108	185,50	3	0	-251	1586	0	40	1246	0	-28	-843	0	-130	1614	0	0	0	0	0	0	0	0
109	187,50	3	0	-265	1281	0	33	24	0	-28	-899	0	-143	1305	0	0	0	0	0	0	0	0
110	188,75	4	0	-274	1073	0	33	65	0	-28	-934	0	-152	1097	0	0	0	0	0	0	0	0
111	190,00	4	0	-283	853	0	33	107	0	-28	-969	0	-160	879	0	0	0	0	0	0	0	0
112	191,25	4	0	-291	625	0	33	149	0	-28	-1004	0	-168	654	0	0	0	0	0	0	0	0
113	192,50	5	0	-299	391	0	33	191	0	-28	-1039	0	-176	427	0	0	0	0	0	0	0	0
114	194,50	6	0	-311	11	0	33	257	0	-28	-1095	0	33	257	0	0	0	0	0	0	0	0
115	196,50	6	0	-322	-381	0	33	324	0	-216	-1245	0	33	324	0	0	0	0	0	0	0	0
116	197,50	6	0	-327	-579	0	33	357	0	-224	-1465	0	33	357	0	0	0	0	0	0	0	0
117	197,50	6	0	-26	233	0	322	-505	0	40	-1465	0	-10	357	0	0	0	0	0	0	0	0
118	198,50	6	0	-26	207	0	315	-297	0	40	-1425	0	-10	348	0	0	0	0	0	0	0	0
119	200,50	6	0	-26	155	0	302	108	0	40	-1345	0	-10	328	0	0	0	0	0	0	0	0
120	202,50	5	0	-26	104	0	287	490	0	40	-1265	0	209	515	0	0	0	0	0	0	0	0
121	203,75	4	0	-26	72	0	278	719	0	40	-1215	0	200	740	0	0	0	0	0	0	0	0
122	205,00	4	0	-26	40	0	268	938	0	40	-1165	0	191	957	0	0	0	0	0	0	0	0
123	206,25	4	0	-28	793	0	258	1143	0	40	-1116	0	181	1164	0	0	0	0	0	0	0	0
124	207,50	3	0	-36	982	0	248	1332	0	40	-1066	0	171	1356	0	0	0	0	0	0	0	0
125	209,25	3	0	-48	1231	0	233	1566	0	40	-996	0	156	1597	0	0	0	0	0	0	0	0
126	211,00	3	0	-61	1457	0	218	1764	0	40	-926	0	141	1802	0	0	0	0	0	0	0	0
127	212,75	3	0	-74	1661	0	203	1925	0	40	-856	0	126	1971	0	0	0	0	0	0	0	0
128	214,50	2	0	-88	1836	0	188	2046	0	40	-786	0	68	2101	0	0	0	0	0	0	0	0
129	216,92	2	0	-108	2022	0	166	2147	0	40	-690	0	47	2215	0	0	0	0	0	0	0	0
130	219,34	2	0	-129	2134	0	145	2170	0	40	-593	0	25	2251	0	0	0	0	0	0	0	0
131	221,76	2	0	-150	2171	0	124	2116	0	40	-496	0	13	2250	0	0	0	0	0	0	0	0
132	224,18	2	0	-171	2131	0	104	1989	0	-26	-453	0	-8	2196	0	0	0	0	0	0	0	0
133	226,60	2	0	-192	2013	0	84	1790	0	-26	-516	0	-29	2065	0	0	0	0	0	0	0	0
134	228,35	3	0	-208	1880	0	71	1608	0	-26	-561	0	-88	1924	0	0	0	0	0	0	0	0
135	230,10	3	0	-223	1709	0	57	1399	0	-26	-606	0	-102	1745	0	0	0	0	0	0	0	0
136	231,85	3	0	-237	1500	0	45	1173	0	-26	-651	0	-117	1530	0	0	0	0	0	0	0	0
137	233,60	3	0	-252	1257	0	40	-24	0	-26	-696	0	-131	1280	0	0	0	0	0	0	0	0
138	234,85	8	0	-262	1062	0	40	26	0	-26	-728	0	-141	1084	0	0	0	0	0	0	0	0
139	236,10	8	0	-272	854	0	40	76	0	-26	-760	0	-151	874	0	0	0	0	0	0	0	0

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 110 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

APPENDICE 3

MODELLI DI CALCOLO

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 111 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Generalità

Nella presente appendice si riportano per esteso i listati di input, in formato SAP 2000, per i modelli di calcolo utilizzati:

- *modello 1*: ottenuto considerando le proprietà inerziali delle sole travi metalliche ed utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dal peso proprio della carpenteria metallica e della soletta;
- *modello 2*: ottenuto considerando le proprietà inerziali ideali della sezione composta con soletta collaborante omogeneizzata all'acciaio mediante coefficiente 6,12. Il modello è utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dalle azioni di breve durata (azione del vento, carichi mobili, variazioni termiche);
- *modello 3*: ottenuto considerando le proprietà inerziali ideali della sezione mista con soletta collaborante omogeneizzata all'acciaio mediante coefficiente 15,96. Il modello è utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dalle azioni di lunga durata (carichi permanenti).
- *modello 4*: ottenuto considerando le proprietà inerziali ideali della sezione mista con soletta collaborante omogeneizzata all'acciaio mediante coefficiente 16,69. Il modello è utilizzato per la valutazione degli effetti indotti dalle azioni di lunga durata (carichi da ritiro).

Nei modelli 2, 3 e 4 si tiene conto della riduzione di rigidità della sezione composta in prossimità degli appoggi interni per la fessurazione della soletta, trascurando il contributo inerziale del calcestruzzo su un tratto di lunghezza pari al 15 % delle luci delle due campate adiacenti e mettendo comunque in conto il contributo inerziale delle armature presenti entro la larghezza collaborante.

Nei listati delle pagine successive, le tipologie di sezione utilizzate sono definite dalle seguenti sigle:

- ACC + CLS BT = sezione mista acciaio-calcestruzzo per azioni di breve termine;
- ACC + CLS LT = sezione mista acciaio-calcestruzzo per azioni di lungo termine;
- SOLO ACC = sezione con solo acciaio;
- ACC + ARM = sezione con acciaio ed armature metalliche (per le sezioni d'appoggio).

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 112 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

MODELLO 1

Modello con le proprietà geometriche della sola sezione in acciaio

; Viadotto Salso Tratto 3 SX
; DESCRIZIONE DEL MODELLO:

TABLE: "ACTIVE DEGREES OF FREEDOM"

UX=Yes UY=Yes UZ=Yes RX=Yes RY=Yes RZ=Yes

TABLE: "PROGRAM CONTROL"

ProgramName=SAP2000 Version=9.0.3 CurrUnits="KN, m, C" SteelCode=AISC-ASD89 ConcCode="ACI 318-99" AlumCode="AA-ASD
2000" ColdCode=AISI-ASD96 StiffCase=None

TABLE: "ANALYSIS CASE DEFINITIONS"

Case=Acciaio Type=LinStatic InitialCond=Zero
Case=Soletta Type=LinStatic InitialCond=Zero

TABLE: "CASE - STATIC 1 - LOAD ASSIGNMENTS"

Case=Acciaio LoadType="Load case" LoadName=Acciaio LoadSF=1
Case=Soletta LoadType="Load case" LoadName=Soletta LoadSF=1

TABLE: "LOAD CASE DEFINITIONS"

LoadCase=Acciaio DesignType=DEAD SelfWtMult=0
LoadCase=Soletta DesignType=DEAD SelfWtMult=0

TABLE: "JOINT COORDINATES"

Joint=1	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=0,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=2	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=2,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=3	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=4,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=4	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=6,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=5	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=8,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=6	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=10,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=7	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=12,04	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=8	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=14,08	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=9	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=16,12	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=10	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=18,16	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=11	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=20,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=12	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=22,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=13	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=24,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=14	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=26,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=15	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=28,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=16	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=30,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=17	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=31,45	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=18	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=32,70	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=19	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=33,95	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=20	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=35,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=21	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=37,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=22	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=39,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=23	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=40,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=24	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=41,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=25	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=43,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=26	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=45,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=27	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=46,45	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=28	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=47,70	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=29	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=48,95	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=30	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=50,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=31	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=52,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=32	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=54,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=33	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=56,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=34	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=58,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=35	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=60,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=36	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=62,30	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=37	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=64,35	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=38	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=66,40	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=39	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=68,45	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=40	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=70,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=41	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=72,55	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=42	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=74,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=43	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=76,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=44	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=78,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=45	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=80,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=46	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=82,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=47	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=85,10	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=48	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=87,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=49	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=89,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=50	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=91,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=51	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=92,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=52	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=93,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=53	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=95,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=54	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=97,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=55	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=98,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=56	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=100,10	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=57	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=101,35	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=58	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=102,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=59	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=104,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=60	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=106,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=61	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=108,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=62	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=110,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=63	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=112,65	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=64	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=114,70	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=65	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=116,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=66	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=118,80	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=67	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=120,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=68	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=122,90	Z=0,00	SpecialJt=No

**CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
*Progetto Esecutivo***

Opera: V115_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 113 di 160
Nome file: V115-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Joint=69	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=124,95	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=70	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=127,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=71	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=129,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=72	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=131,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=73	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=133,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=74	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=135,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=75	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=136,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=76	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=137,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=77	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=138,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=78	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=140,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=79	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=142,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=80	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=144,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=81	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=145,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=82	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=146,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=83	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=148,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=84	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=150,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=85	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=151,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=86	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=152,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=87	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=153,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=88	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=155,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=89	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=157,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=90	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=159,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=91	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=161,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=92	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=163,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=93	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=164,65	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=94	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=166,30	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=95	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=167,95	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=96	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=169,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=97	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=171,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=98	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=172,90	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=99	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=174,55	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=100	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=176,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=101	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=177,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=102	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=179,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=103	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=181,15	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=104	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=183,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=105	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=185,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=106	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=187,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=107	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=188,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=108	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=190,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=109	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=191,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=110	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=192,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=111	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=194,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=112	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=196,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=113	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=197,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=114	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=198,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=115	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=200,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=116	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=202,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=117	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=203,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=118	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=205,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=119	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=206,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=120	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=207,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=121	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=209,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=122	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=211,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=123	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=212,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=124	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=214,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=125	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=216,92	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=126	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=219,34	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=127	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=221,76	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=128	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=224,18	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=129	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=226,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=130	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=228,35	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=131	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=230,10	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=132	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=231,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=133	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=233,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=134	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=234,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=135	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=236,10	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=136	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=237,35	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=137	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=238,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=138	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=240,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=139	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=242,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=140	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=243,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=141	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=244,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=142	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=246,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=143	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=248,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=144	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=249,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=145	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=251,10	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=146	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=252,35	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=147	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=253,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=148	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=256,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=149	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=258,80	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=150	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=261,40	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=151	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=264,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=152	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=266,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=153	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=268,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=154	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=270,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=155	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=272,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=156	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=274,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=157	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=276,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=158	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=278,60	Z=0,00	SpecialJt=No

TABLE: "JOINT RESTRAINT ASSIGNMENTS"

Joint=	U1=Yes	U2=Yes	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=1	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=2	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=3	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=4	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=5	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=6	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
 ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
 AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 114 di 160
Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Joint=7	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=8	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=9	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=10	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=11	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=12	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=13	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=14	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=15	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=16	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=17	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=18	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=19	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=20	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=21	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=22	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=23	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=24	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=25	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=26	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=27	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=28	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=29	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=30	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=31	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=32	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=33	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=34	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=35	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=36	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=37	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=38	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=39	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=40	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=41	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=42	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=43	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=44	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=45	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=46	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=47	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=48	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=49	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=50	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=51	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=52	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=53	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=54	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=55	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=56	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=57	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=58	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=59	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=60	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=61	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=62	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=63	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=64	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=65	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=66	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=67	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=68	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=69	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=70	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=71	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=72	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=73	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=74	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=75	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=76	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=77	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=78	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=79	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=80	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=81	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=82	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=83	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=84	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=85	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=86	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=87	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=88	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=89	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=90	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=91	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=92	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=93	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=94	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=95	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=96	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=97	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=98	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=99	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=100	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=101	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=102	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=103	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=104	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes

**CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo**

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 115 di 160
Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Joint=105	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=106	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=107	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=108	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=109	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=110	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=111	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=112	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=113	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=114	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=115	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=116	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=117	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=118	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=119	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=120	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=121	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=122	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=123	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=124	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=125	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=126	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=127	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=128	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=129	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=130	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=131	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=132	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=133	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=134	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=135	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=136	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=137	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=138	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=139	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=140	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=141	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=142	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=143	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=144	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=145	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=146	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=147	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=148	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=149	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=150	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=151	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=152	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=153	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=154	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=155	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=156	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=157	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=158	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes

TABLE: "JOINT PATTERN DEFINITIONS"

Pattern=TEMP
Pattern=PRES

TABLE: "CONNECTIVITY - FRAME"

Frame=1	JointI=1	JointJ=2	IsCurved=No
Frame=2	JointI=2	JointJ=3	IsCurved=No
Frame=3	JointI=3	JointJ=4	IsCurved=No
Frame=4	JointI=4	JointJ=5	IsCurved=No
Frame=5	JointI=5	JointJ=6	IsCurved=No
Frame=6	JointI=6	JointJ=7	IsCurved=No
Frame=7	JointI=7	JointJ=8	IsCurved=No
Frame=8	JointI=8	JointJ=9	IsCurved=No
Frame=9	JointI=9	JointJ=10	IsCurved=No
Frame=10	JointI=10	JointJ=11	IsCurved=No
Frame=11	JointI=11	JointJ=12	IsCurved=No
Frame=12	JointI=12	JointJ=13	IsCurved=No
Frame=13	JointI=13	JointJ=14	IsCurved=No
Frame=14	JointI=14	JointJ=15	IsCurved=No
Frame=15	JointI=15	JointJ=16	IsCurved=No
Frame=16	JointI=16	JointJ=17	IsCurved=No
Frame=17	JointI=17	JointJ=18	IsCurved=No
Frame=18	JointI=18	JointJ=19	IsCurved=No
Frame=19	JointI=19	JointJ=20	IsCurved=No
Frame=20	JointI=20	JointJ=21	IsCurved=No
Frame=21	JointI=21	JointJ=22	IsCurved=No
Frame=22	JointI=22	JointJ=23	IsCurved=No
Frame=23	JointI=23	JointJ=24	IsCurved=No
Frame=24	JointI=24	JointJ=25	IsCurved=No
Frame=25	JointI=25	JointJ=26	IsCurved=No
Frame=26	JointI=26	JointJ=27	IsCurved=No
Frame=27	JointI=27	JointJ=28	IsCurved=No
Frame=28	JointI=28	JointJ=29	IsCurved=No
Frame=29	JointI=29	JointJ=30	IsCurved=No
Frame=30	JointI=30	JointJ=31	IsCurved=No
Frame=31	JointI=31	JointJ=32	IsCurved=No
Frame=32	JointI=32	JointJ=33	IsCurved=No
Frame=33	JointI=33	JointJ=34	IsCurved=No
Frame=34	JointI=34	JointJ=35	IsCurved=No
Frame=35	JointI=35	JointJ=36	IsCurved=No
Frame=36	JointI=36	JointJ=37	IsCurved=No
Frame=37	JointI=37	JointJ=38	IsCurved=No
Frame=38	JointI=38	JointJ=39	IsCurved=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
 ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
 AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 116 di 160
Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Frame=39	JointI=39	JointJ=40	IsCurved=No
Frame=40	JointI=40	JointJ=41	IsCurved=No
Frame=41	JointI=41	JointJ=42	IsCurved=No
Frame=42	JointI=42	JointJ=43	IsCurved=No
Frame=43	JointI=43	JointJ=44	IsCurved=No
Frame=44	JointI=44	JointJ=45	IsCurved=No
Frame=45	JointI=45	JointJ=46	IsCurved=No
Frame=46	JointI=46	JointJ=47	IsCurved=No
Frame=47	JointI=47	JointJ=48	IsCurved=No
Frame=48	JointI=48	JointJ=49	IsCurved=No
Frame=49	JointI=49	JointJ=50	IsCurved=No
Frame=50	JointI=50	JointJ=51	IsCurved=No
Frame=51	JointI=51	JointJ=52	IsCurved=No
Frame=52	JointI=52	JointJ=53	IsCurved=No
Frame=53	JointI=53	JointJ=54	IsCurved=No
Frame=54	JointI=54	JointJ=55	IsCurved=No
Frame=55	JointI=55	JointJ=56	IsCurved=No
Frame=56	JointI=56	JointJ=57	IsCurved=No
Frame=57	JointI=57	JointJ=58	IsCurved=No
Frame=58	JointI=58	JointJ=59	IsCurved=No
Frame=59	JointI=59	JointJ=60	IsCurved=No
Frame=60	JointI=60	JointJ=61	IsCurved=No
Frame=61	JointI=61	JointJ=62	IsCurved=No
Frame=62	JointI=62	JointJ=63	IsCurved=No
Frame=63	JointI=63	JointJ=64	IsCurved=No
Frame=64	JointI=64	JointJ=65	IsCurved=No
Frame=65	JointI=65	JointJ=66	IsCurved=No
Frame=66	JointI=66	JointJ=67	IsCurved=No
Frame=67	JointI=67	JointJ=68	IsCurved=No
Frame=68	JointI=68	JointJ=69	IsCurved=No
Frame=69	JointI=69	JointJ=70	IsCurved=No
Frame=70	JointI=70	JointJ=71	IsCurved=No
Frame=71	JointI=71	JointJ=72	IsCurved=No
Frame=72	JointI=72	JointJ=73	IsCurved=No
Frame=73	JointI=73	JointJ=74	IsCurved=No
Frame=74	JointI=74	JointJ=75	IsCurved=No
Frame=75	JointI=75	JointJ=76	IsCurved=No
Frame=76	JointI=76	JointJ=77	IsCurved=No
Frame=77	JointI=77	JointJ=78	IsCurved=No
Frame=78	JointI=78	JointJ=79	IsCurved=No
Frame=79	JointI=79	JointJ=80	IsCurved=No
Frame=80	JointI=80	JointJ=81	IsCurved=No
Frame=81	JointI=81	JointJ=82	IsCurved=No
Frame=82	JointI=82	JointJ=83	IsCurved=No
Frame=83	JointI=83	JointJ=84	IsCurved=No
Frame=84	JointI=84	JointJ=85	IsCurved=No
Frame=85	JointI=85	JointJ=86	IsCurved=No
Frame=86	JointI=86	JointJ=87	IsCurved=No
Frame=87	JointI=87	JointJ=88	IsCurved=No
Frame=88	JointI=88	JointJ=89	IsCurved=No
Frame=89	JointI=89	JointJ=90	IsCurved=No
Frame=90	JointI=90	JointJ=91	IsCurved=No
Frame=91	JointI=91	JointJ=92	IsCurved=No
Frame=92	JointI=92	JointJ=93	IsCurved=No
Frame=93	JointI=93	JointJ=94	IsCurved=No
Frame=94	JointI=94	JointJ=95	IsCurved=No
Frame=95	JointI=95	JointJ=96	IsCurved=No
Frame=96	JointI=96	JointJ=97	IsCurved=No
Frame=97	JointI=97	JointJ=98	IsCurved=No
Frame=98	JointI=98	JointJ=99	IsCurved=No
Frame=99	JointI=99	JointJ=100	IsCurved=No
Frame=100	JointI=100	JointJ=101	IsCurved=No
Frame=101	JointI=101	JointJ=102	IsCurved=No
Frame=102	JointI=102	JointJ=103	IsCurved=No
Frame=103	JointI=103	JointJ=104	IsCurved=No
Frame=104	JointI=104	JointJ=105	IsCurved=No
Frame=105	JointI=105	JointJ=106	IsCurved=No
Frame=106	JointI=106	JointJ=107	IsCurved=No
Frame=107	JointI=107	JointJ=108	IsCurved=No
Frame=108	JointI=108	JointJ=109	IsCurved=No
Frame=109	JointI=109	JointJ=110	IsCurved=No
Frame=110	JointI=110	JointJ=111	IsCurved=No
Frame=111	JointI=111	JointJ=112	IsCurved=No
Frame=112	JointI=112	JointJ=113	IsCurved=No
Frame=113	JointI=113	JointJ=114	IsCurved=No
Frame=114	JointI=114	JointJ=115	IsCurved=No
Frame=115	JointI=115	JointJ=116	IsCurved=No
Frame=116	JointI=116	JointJ=117	IsCurved=No
Frame=117	JointI=117	JointJ=118	IsCurved=No
Frame=118	JointI=118	JointJ=119	IsCurved=No
Frame=119	JointI=119	JointJ=120	IsCurved=No
Frame=120	JointI=120	JointJ=121	IsCurved=No
Frame=121	JointI=121	JointJ=122	IsCurved=No
Frame=122	JointI=122	JointJ=123	IsCurved=No
Frame=123	JointI=123	JointJ=124	IsCurved=No
Frame=124	JointI=124	JointJ=125	IsCurved=No
Frame=125	JointI=125	JointJ=126	IsCurved=No
Frame=126	JointI=126	JointJ=127	IsCurved=No
Frame=127	JointI=127	JointJ=128	IsCurved=No
Frame=128	JointI=128	JointJ=129	IsCurved=No
Frame=129	JointI=129	JointJ=130	IsCurved=No
Frame=130	JointI=130	JointJ=131	IsCurved=No
Frame=131	JointI=131	JointJ=132	IsCurved=No
Frame=132	JointI=132	JointJ=133	IsCurved=No
Frame=133	JointI=133	JointJ=134	IsCurved=No
Frame=134	JointI=134	JointJ=135	IsCurved=No
Frame=135	JointI=135	JointJ=136	IsCurved=No
Frame=136	JointI=136	JointJ=137	IsCurved=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 117 di 160
Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Frame=137	JointI=137	JointJ=138	IsCurved=No
Frame=138	JointI=138	JointJ=139	IsCurved=No
Frame=139	JointI=139	JointJ=140	IsCurved=No
Frame=140	JointI=140	JointJ=141	IsCurved=No
Frame=141	JointI=141	JointJ=142	IsCurved=No
Frame=142	JointI=142	JointJ=143	IsCurved=No
Frame=143	JointI=143	JointJ=144	IsCurved=No
Frame=144	JointI=144	JointJ=145	IsCurved=No
Frame=145	JointI=145	JointJ=146	IsCurved=No
Frame=146	JointI=146	JointJ=147	IsCurved=No
Frame=147	JointI=147	JointJ=148	IsCurved=No
Frame=148	JointI=148	JointJ=149	IsCurved=No
Frame=149	JointI=149	JointJ=150	IsCurved=No
Frame=150	JointI=150	JointJ=151	IsCurved=No
Frame=151	JointI=151	JointJ=152	IsCurved=No
Frame=152	JointI=152	JointJ=153	IsCurved=No
Frame=153	JointI=153	JointJ=154	IsCurved=No
Frame=154	JointI=154	JointJ=155	IsCurved=No
Frame=155	JointI=155	JointJ=156	IsCurved=No
Frame=156	JointI=156	JointJ=157	IsCurved=No
Frame=157	JointI=157	JointJ=158	IsCurved=No

TABLE: "FRAME SECTION ASSIGNMENTS"

; Elenco ASTE (L = Lunghezza; ST = Sezione Tipo GEOMETRICA)

Frame=1	AutoSelect=N.A.	AnalSect=4	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Solo Acc)
Frame=2	AutoSelect=N.A.	AnalSect=4	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Solo Acc)
Frame=3	AutoSelect=N.A.	AnalSect=4	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Solo Acc)
Frame=4	AutoSelect=N.A.	AnalSect=4	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Solo Acc)
Frame=5	AutoSelect=N.A.	AnalSect=4	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Solo Acc)
Frame=6	AutoSelect=N.A.	AnalSect=8	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Solo Acc)
Frame=7	AutoSelect=N.A.	AnalSect=8	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Solo Acc)
Frame=8	AutoSelect=N.A.	AnalSect=8	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Solo Acc)
Frame=9	AutoSelect=N.A.	AnalSect=8	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Solo Acc)
Frame=10	AutoSelect=N.A.	AnalSect=8	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Solo Acc)
Frame=11	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=12	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=13	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=14	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=15	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=16	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=17	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=18	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=19	AutoSelect=N.A.	AnalSect=20	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Solo Acc)
Frame=20	AutoSelect=N.A.	AnalSect=24	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Solo Acc)
Frame=21	AutoSelect=N.A.	AnalSect=24	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Solo Acc)
Frame=22	AutoSelect=N.A.	AnalSect=24	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=6 (Solo Acc)
Frame=23	AutoSelect=N.A.	AnalSect=24	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=6 (Solo Acc)
Frame=24	AutoSelect=N.A.	AnalSect=24	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Solo Acc)
Frame=25	AutoSelect=N.A.	AnalSect=24	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Solo Acc)
Frame=26	AutoSelect=N.A.	AnalSect=20	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Solo Acc)
Frame=27	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=28	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=29	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=30	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=31	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=32	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=33	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=34	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=35	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=36	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=37	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=38	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=39	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=40	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=41	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=42	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=43	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=44	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=45	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=46	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=2,50 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=47	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=2,50 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=48	AutoSelect=N.A.	AnalSect=32	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Solo Acc)
Frame=49	AutoSelect=N.A.	AnalSect=32	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Solo Acc)
Frame=50	AutoSelect=N.A.	AnalSect=32	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Solo Acc)
Frame=51	AutoSelect=N.A.	AnalSect=32	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Solo Acc)
Frame=52	AutoSelect=N.A.	AnalSect=32	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Solo Acc)
Frame=53	AutoSelect=N.A.	AnalSect=32	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Solo Acc)
Frame=54	AutoSelect=N.A.	AnalSect=20	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Solo Acc)
Frame=55	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=56	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=57	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)
Frame=58	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=59	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=60	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=61	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=62	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=63	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=64	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=65	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=66	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=67	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=68	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=69	AutoSelect=N.A.	AnalSect=28	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Solo Acc)
Frame=70	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=71	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=72	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=73	AutoSelect=N.A.	AnalSect=12	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Solo Acc)
Frame=74	AutoSelect=N.A.	AnalSect=16	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Solo Acc)

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 128 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

```

TABLE: "NAMED SETS - DATABASE TABLES 1 - GENERAL"
  DBNamedSet=Acciaio      SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes    NLStatic=Envelopes _
  Combo=Envelopes      Steady=Envelopes      SteadyOpt=Phases      PSD=RMS      Multistep=Envelopes
  DBNamedSet=Soletta    SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes    NLStatic=Envelopes _
  Combo=Envelopes      Steady=Envelopes      SteadyOpt=Phases      PSD=RMS      Multistep=Envelopes
  DBNamedSet=TUTTO      SortOrder="Elem, Cases"      Unformatted=No      ModeStart=1      ModeEnd=All      ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes    NLStatic=Envelopes _
  Combo=Envelopes      Steady=Envelopes      SteadyOpt=Phases      PSD=RMS      Multistep=Envelopes

```

```

TABLE: "NAMED SETS - DATABASE TABLES 2 - SELECTIONS"
  DBNamedSet=Acciaio      SelectType=Table      Selection="Element Forces - Frames"
  DBNamedSet=Acciaio      SelectType=LoadCase      Selection=Acciaio
  DBNamedSet=Acciaio      SelectType=AnalysCase      Selection=Acciaio
  DBNamedSet=Soletta      SelectType=Table      Selection="Element Forces - Frames"
  DBNamedSet=Soletta      SelectType=LoadCase      Selection=Soletta
  DBNamedSet=Soletta      SelectType=AnalysCase      Selection=Soletta
  DBNamedSet=TUTTO      SelectType=Table      Selection="Element Forces - Frames"
  DBNamedSet=Acciaio      SelectType=AnalysCase      Selection=Acciaio
  DBNamedSet=Soletta      SelectType=AnalysCase      Selection=Soletta

```

END TABLE DATA

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 129 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

MODELLO 2

Modello con le proprietà geometriche della sezione mista per azioni di breve durata (BT) con soletta fessurata in appoggio

; Viadotto Salso Tratto 3 SX
; DESCRIZIONE DEL MODELLO:

TABLE: "ACTIVE DEGREES OF FREEDOM"
UX=Yes UY=Yes UZ=Yes RX=Yes RY=Yes RZ=Yes

TABLE: "PROGRAM CONTROL"
ProgramName=SAP2000 Version=9.0.3 CurrUnits="KN, m, C" SteelCode=AISC-ASD89 ConcCode="ACI 318-99" AlumCode="AA-ASD
2000" ColdCode=AISI-ASD96 StiffCase=None

TABLE: "ANALYSIS CASE DEFINITIONS"
Case=Vento Type=LinStatic InitialCond=Zero
Case=DTneg Type=LinStatic InitialCond=Zero
Case=DTpos Type=LinStatic InitialCond=Zero
Case=Mobil11 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Mobil12 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Mobil13 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=MobRim Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Fatica2-1 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Fatica2-2 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Fatica2-3 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Fatica2-4 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Fatica2-5 Type=LinMoving InitialCond=Zero
Case=Fatica3 Type=LinMoving InitialCond=Zero

TABLE: "CASE - STATIC 1 - LOAD ASSIGNMENTS"
Case=Vento LoadType="Load case" LoadName=Vento LoadSF=1
Case=DTneg LoadType="Load case" LoadName=DTneg LoadSF=1
Case=DTpos LoadType="Load case" LoadName=DTpos LoadSF=1

TABLE: "LOAD CASE DEFINITIONS"
LoadCase=Vento DesignType=DEAD SelfWtMult=0
LoadCase=DTneg DesignType=DEAD SelfWtMult=0
LoadCase=DTpos DesignType=DEAD SelfWtMult=0

TABLE: "JOINT COORDINATES"
Joint=1 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=0,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=2 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=2,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=3 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=4,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=4 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=6,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=5 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=8,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=6 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=10,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=7 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=12,04 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=8 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=14,08 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=9 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=16,12 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=10 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=18,16 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=11 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=20,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=12 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=22,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=13 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=24,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=14 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=26,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=15 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=28,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=16 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=30,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=17 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=31,45 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=18 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=32,70 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=19 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=33,95 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=20 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=35,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=21 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=37,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=22 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=39,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=23 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=40,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=24 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=41,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=25 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=43,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=26 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=45,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=27 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=46,45 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=28 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=47,70 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=29 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=48,95 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=30 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=50,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=31 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=52,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=32 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=54,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=33 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=56,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=34 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=58,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=35 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=60,25 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=36 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=62,30 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=37 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=64,35 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=38 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=66,40 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=39 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=68,45 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=40 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=70,50 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=41 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=72,55 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=42 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=74,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=43 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=76,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=44 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=78,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=45 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=80,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=46 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=82,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=47 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=85,10 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=48 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=87,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=49 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=89,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=50 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=91,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=51 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=92,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=52 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=93,60 Z=0,00 SpecialJt=No

**CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
*Progetto Esecutivo***

Opera: V115_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 131 di 160
Nome file: V115-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Joint=151	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=264,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=152	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=266,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=153	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=268,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=154	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=270,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=155	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=272,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=156	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=274,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=157	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=276,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=158	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=278,60	Z=0,00	SpecialJt=No

TABLE: "JOINT RESTRAINT ASSIGNMENTS"

Joint=	U1=	U2=	U3=	R1=	R2=	R3=
1	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes
2	Yes	No	No	No	Yes	Yes
3	Yes	No	No	No	Yes	Yes
4	Yes	No	No	No	Yes	Yes
5	Yes	No	No	No	Yes	Yes
6	Yes	No	No	No	Yes	Yes
7	Yes	No	No	No	Yes	Yes
8	Yes	No	No	No	Yes	Yes
9	Yes	No	No	No	Yes	Yes
10	Yes	No	No	No	Yes	Yes
11	Yes	No	No	No	Yes	Yes
12	Yes	No	No	No	Yes	Yes
13	Yes	No	No	No	Yes	Yes
14	Yes	No	No	No	Yes	Yes
15	Yes	No	No	No	Yes	Yes
16	Yes	No	No	No	Yes	Yes
17	Yes	No	No	No	Yes	Yes
18	Yes	No	No	No	Yes	Yes
19	Yes	No	No	No	Yes	Yes
20	Yes	No	No	No	Yes	Yes
21	Yes	No	No	No	Yes	Yes
22	Yes	No	No	No	Yes	Yes
23	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes
24	Yes	No	No	No	Yes	Yes
25	Yes	No	No	No	Yes	Yes
26	Yes	No	No	No	Yes	Yes
27	Yes	No	No	No	Yes	Yes
28	Yes	No	No	No	Yes	Yes
29	Yes	No	No	No	Yes	Yes
30	Yes	No	No	No	Yes	Yes
31	Yes	No	No	No	Yes	Yes
32	Yes	No	No	No	Yes	Yes
33	Yes	No	No	No	Yes	Yes
34	Yes	No	No	No	Yes	Yes
35	Yes	No	No	No	Yes	Yes
36	Yes	No	No	No	Yes	Yes
37	Yes	No	No	No	Yes	Yes
38	Yes	No	No	No	Yes	Yes
39	Yes	No	No	No	Yes	Yes
40	Yes	No	No	No	Yes	Yes
41	Yes	No	No	No	Yes	Yes
42	Yes	No	No	No	Yes	Yes
43	Yes	No	No	No	Yes	Yes
44	Yes	No	No	No	Yes	Yes
45	Yes	No	No	No	Yes	Yes
46	Yes	No	No	No	Yes	Yes
47	Yes	No	No	No	Yes	Yes
48	Yes	No	No	No	Yes	Yes
49	Yes	No	No	No	Yes	Yes
50	Yes	No	No	No	Yes	Yes
51	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes
52	Yes	No	No	No	Yes	Yes
53	Yes	No	No	No	Yes	Yes
54	Yes	No	No	No	Yes	Yes
55	Yes	No	No	No	Yes	Yes
56	Yes	No	No	No	Yes	Yes
57	Yes	No	No	No	Yes	Yes
58	Yes	No	No	No	Yes	Yes
59	Yes	No	No	No	Yes	Yes
60	Yes	No	No	No	Yes	Yes
61	Yes	No	No	No	Yes	Yes
62	Yes	No	No	No	Yes	Yes
63	Yes	No	No	No	Yes	Yes
64	Yes	No	No	No	Yes	Yes
65	Yes	No	No	No	Yes	Yes
66	Yes	No	No	No	Yes	Yes
67	Yes	No	No	No	Yes	Yes
68	Yes	No	No	No	Yes	Yes
69	Yes	No	No	No	Yes	Yes
70	Yes	No	No	No	Yes	Yes
71	Yes	No	No	No	Yes	Yes
72	Yes	No	No	No	Yes	Yes
73	Yes	No	No	No	Yes	Yes
74	Yes	No	No	No	Yes	Yes
75	Yes	No	No	No	Yes	Yes
76	Yes	No	No	No	Yes	Yes
77	Yes	No	No	No	Yes	Yes
78	Yes	No	No	No	Yes	Yes
79	Yes	No	No	No	Yes	Yes
80	Yes	No	No	No	Yes	Yes
81	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes
82	Yes	No	No	No	Yes	Yes
83	Yes	No	No	No	Yes	Yes
84	Yes	No	No	No	Yes	Yes
85	Yes	No	No	No	Yes	Yes
86	Yes	No	No	No	Yes	Yes
87	Yes	No	No	No	Yes	Yes
88	Yes	No	No	No	Yes	Yes

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Da! km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: **VI15_Viadotto Salso**
 Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
 Pagina 132 di 160
 Nome file:
 VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Joint=89	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=90	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=91	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=92	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=93	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=94	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=95	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=96	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=97	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=98	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=99	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=100	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=101	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=102	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=103	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=104	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=105	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=106	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=107	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=108	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=109	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=110	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=111	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=112	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=113	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=114	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=115	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=116	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=117	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=118	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=119	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=120	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=121	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=122	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=123	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=124	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=125	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=126	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=127	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=128	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=129	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=130	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=131	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=132	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=133	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=134	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=135	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=136	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=137	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=138	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=139	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=140	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=141	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=142	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=143	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=144	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=145	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=146	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=147	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=148	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=149	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=150	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=151	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=152	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=153	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=154	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=155	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=156	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=157	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=158	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes

TABLE: "JOINT PATTERN DEFINITIONS"

Pattern=TEMP
 Pattern=PRES

TABLE: "CONNECTIVITY - FRAME"

Frame=1	JointI=1	JointJ=2	IsCurved=No
Frame=2	JointI=2	JointJ=3	IsCurved=No
Frame=3	JointI=3	JointJ=4	IsCurved=No
Frame=4	JointI=4	JointJ=5	IsCurved=No
Frame=5	JointI=5	JointJ=6	IsCurved=No
Frame=6	JointI=6	JointJ=7	IsCurved=No
Frame=7	JointI=7	JointJ=8	IsCurved=No
Frame=8	JointI=8	JointJ=9	IsCurved=No
Frame=9	JointI=9	JointJ=10	IsCurved=No
Frame=10	JointI=10	JointJ=11	IsCurved=No
Frame=11	JointI=11	JointJ=12	IsCurved=No
Frame=12	JointI=12	JointJ=13	IsCurved=No
Frame=13	JointI=13	JointJ=14	IsCurved=No
Frame=14	JointI=14	JointJ=15	IsCurved=No
Frame=15	JointI=15	JointJ=16	IsCurved=No
Frame=16	JointI=16	JointJ=17	IsCurved=No
Frame=17	JointI=17	JointJ=18	IsCurved=No
Frame=18	JointI=18	JointJ=19	IsCurved=No
Frame=19	JointI=19	JointJ=20	IsCurved=No
Frame=20	JointI=20	JointJ=21	IsCurved=No
Frame=21	JointI=21	JointJ=22	IsCurved=No
Frame=22	JointI=22	JointJ=23	IsCurved=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
 ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
 AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 133 di 160
Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Frame=23	JointI=23	JointJ=24	IsCurved=No
Frame=24	JointI=24	JointJ=25	IsCurved=No
Frame=25	JointI=25	JointJ=26	IsCurved=No
Frame=26	JointI=26	JointJ=27	IsCurved=No
Frame=27	JointI=27	JointJ=28	IsCurved=No
Frame=28	JointI=28	JointJ=29	IsCurved=No
Frame=29	JointI=29	JointJ=30	IsCurved=No
Frame=30	JointI=30	JointJ=31	IsCurved=No
Frame=31	JointI=31	JointJ=32	IsCurved=No
Frame=32	JointI=32	JointJ=33	IsCurved=No
Frame=33	JointI=33	JointJ=34	IsCurved=No
Frame=34	JointI=34	JointJ=35	IsCurved=No
Frame=35	JointI=35	JointJ=36	IsCurved=No
Frame=36	JointI=36	JointJ=37	IsCurved=No
Frame=37	JointI=37	JointJ=38	IsCurved=No
Frame=38	JointI=38	JointJ=39	IsCurved=No
Frame=39	JointI=39	JointJ=40	IsCurved=No
Frame=40	JointI=40	JointJ=41	IsCurved=No
Frame=41	JointI=41	JointJ=42	IsCurved=No
Frame=42	JointI=42	JointJ=43	IsCurved=No
Frame=43	JointI=43	JointJ=44	IsCurved=No
Frame=44	JointI=44	JointJ=45	IsCurved=No
Frame=45	JointI=45	JointJ=46	IsCurved=No
Frame=46	JointI=46	JointJ=47	IsCurved=No
Frame=47	JointI=47	JointJ=48	IsCurved=No
Frame=48	JointI=48	JointJ=49	IsCurved=No
Frame=49	JointI=49	JointJ=50	IsCurved=No
Frame=50	JointI=50	JointJ=51	IsCurved=No
Frame=51	JointI=51	JointJ=52	IsCurved=No
Frame=52	JointI=52	JointJ=53	IsCurved=No
Frame=53	JointI=53	JointJ=54	IsCurved=No
Frame=54	JointI=54	JointJ=55	IsCurved=No
Frame=55	JointI=55	JointJ=56	IsCurved=No
Frame=56	JointI=56	JointJ=57	IsCurved=No
Frame=57	JointI=57	JointJ=58	IsCurved=No
Frame=58	JointI=58	JointJ=59	IsCurved=No
Frame=59	JointI=59	JointJ=60	IsCurved=No
Frame=60	JointI=60	JointJ=61	IsCurved=No
Frame=61	JointI=61	JointJ=62	IsCurved=No
Frame=62	JointI=62	JointJ=63	IsCurved=No
Frame=63	JointI=63	JointJ=64	IsCurved=No
Frame=64	JointI=64	JointJ=65	IsCurved=No
Frame=65	JointI=65	JointJ=66	IsCurved=No
Frame=66	JointI=66	JointJ=67	IsCurved=No
Frame=67	JointI=67	JointJ=68	IsCurved=No
Frame=68	JointI=68	JointJ=69	IsCurved=No
Frame=69	JointI=69	JointJ=70	IsCurved=No
Frame=70	JointI=70	JointJ=71	IsCurved=No
Frame=71	JointI=71	JointJ=72	IsCurved=No
Frame=72	JointI=72	JointJ=73	IsCurved=No
Frame=73	JointI=73	JointJ=74	IsCurved=No
Frame=74	JointI=74	JointJ=75	IsCurved=No
Frame=75	JointI=75	JointJ=76	IsCurved=No
Frame=76	JointI=76	JointJ=77	IsCurved=No
Frame=77	JointI=77	JointJ=78	IsCurved=No
Frame=78	JointI=78	JointJ=79	IsCurved=No
Frame=79	JointI=79	JointJ=80	IsCurved=No
Frame=80	JointI=80	JointJ=81	IsCurved=No
Frame=81	JointI=81	JointJ=82	IsCurved=No
Frame=82	JointI=82	JointJ=83	IsCurved=No
Frame=83	JointI=83	JointJ=84	IsCurved=No
Frame=84	JointI=84	JointJ=85	IsCurved=No
Frame=85	JointI=85	JointJ=86	IsCurved=No
Frame=86	JointI=86	JointJ=87	IsCurved=No
Frame=87	JointI=87	JointJ=88	IsCurved=No
Frame=88	JointI=88	JointJ=89	IsCurved=No
Frame=89	JointI=89	JointJ=90	IsCurved=No
Frame=90	JointI=90	JointJ=91	IsCurved=No
Frame=91	JointI=91	JointJ=92	IsCurved=No
Frame=92	JointI=92	JointJ=93	IsCurved=No
Frame=93	JointI=93	JointJ=94	IsCurved=No
Frame=94	JointI=94	JointJ=95	IsCurved=No
Frame=95	JointI=95	JointJ=96	IsCurved=No
Frame=96	JointI=96	JointJ=97	IsCurved=No
Frame=97	JointI=97	JointJ=98	IsCurved=No
Frame=98	JointI=98	JointJ=99	IsCurved=No
Frame=99	JointI=99	JointJ=100	IsCurved=No
Frame=100	JointI=100	JointJ=101	IsCurved=No
Frame=101	JointI=101	JointJ=102	IsCurved=No
Frame=102	JointI=102	JointJ=103	IsCurved=No
Frame=103	JointI=103	JointJ=104	IsCurved=No
Frame=104	JointI=104	JointJ=105	IsCurved=No
Frame=105	JointI=105	JointJ=106	IsCurved=No
Frame=106	JointI=106	JointJ=107	IsCurved=No
Frame=107	JointI=107	JointJ=108	IsCurved=No
Frame=108	JointI=108	JointJ=109	IsCurved=No
Frame=109	JointI=109	JointJ=110	IsCurved=No
Frame=110	JointI=110	JointJ=111	IsCurved=No
Frame=111	JointI=111	JointJ=112	IsCurved=No
Frame=112	JointI=112	JointJ=113	IsCurved=No
Frame=113	JointI=113	JointJ=114	IsCurved=No
Frame=114	JointI=114	JointJ=115	IsCurved=No
Frame=115	JointI=115	JointJ=116	IsCurved=No
Frame=116	JointI=116	JointJ=117	IsCurved=No
Frame=117	JointI=117	JointJ=118	IsCurved=No
Frame=118	JointI=118	JointJ=119	IsCurved=No
Frame=119	JointI=119	JointJ=120	IsCurved=No
Frame=120	JointI=120	JointJ=121	IsCurved=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
 ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
 AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: **VI15_Viadotto Salso**
 Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
 Pagina 134 di 160
 Nome file:
 VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Frame=121	JointI=121	JointJ=122	IsCurved=No
Frame=122	JointI=122	JointJ=123	IsCurved=No
Frame=123	JointI=123	JointJ=124	IsCurved=No
Frame=124	JointI=124	JointJ=125	IsCurved=No
Frame=125	JointI=125	JointJ=126	IsCurved=No
Frame=126	JointI=126	JointJ=127	IsCurved=No
Frame=127	JointI=127	JointJ=128	IsCurved=No
Frame=128	JointI=128	JointJ=129	IsCurved=No
Frame=129	JointI=129	JointJ=130	IsCurved=No
Frame=130	JointI=130	JointJ=131	IsCurved=No
Frame=131	JointI=131	JointJ=132	IsCurved=No
Frame=132	JointI=132	JointJ=133	IsCurved=No
Frame=133	JointI=133	JointJ=134	IsCurved=No
Frame=134	JointI=134	JointJ=135	IsCurved=No
Frame=135	JointI=135	JointJ=136	IsCurved=No
Frame=136	JointI=136	JointJ=137	IsCurved=No
Frame=137	JointI=137	JointJ=138	IsCurved=No
Frame=138	JointI=138	JointJ=139	IsCurved=No
Frame=139	JointI=139	JointJ=140	IsCurved=No
Frame=140	JointI=140	JointJ=141	IsCurved=No
Frame=141	JointI=141	JointJ=142	IsCurved=No
Frame=142	JointI=142	JointJ=143	IsCurved=No
Frame=143	JointI=143	JointJ=144	IsCurved=No
Frame=144	JointI=144	JointJ=145	IsCurved=No
Frame=145	JointI=145	JointJ=146	IsCurved=No
Frame=146	JointI=146	JointJ=147	IsCurved=No
Frame=147	JointI=147	JointJ=148	IsCurved=No
Frame=148	JointI=148	JointJ=149	IsCurved=No
Frame=149	JointI=149	JointJ=150	IsCurved=No
Frame=150	JointI=150	JointJ=151	IsCurved=No
Frame=151	JointI=151	JointJ=152	IsCurved=No
Frame=152	JointI=152	JointJ=153	IsCurved=No
Frame=153	JointI=153	JointJ=154	IsCurved=No
Frame=154	JointI=154	JointJ=155	IsCurved=No
Frame=155	JointI=155	JointJ=156	IsCurved=No
Frame=156	JointI=156	JointJ=157	IsCurved=No
Frame=157	JointI=157	JointJ=158	IsCurved=No

TABLE: "FRAME SECTION ASSIGNMENTS"

; Elenco ASTE (L = Lunghezza; ST = Sezione Tipo GEOMETRICA)

Frame=1	AutoSelect=N.A.	AnalSect=1	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls BT)
Frame=2	AutoSelect=N.A.	AnalSect=1	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls BT)
Frame=3	AutoSelect=N.A.	AnalSect=1	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls BT)
Frame=4	AutoSelect=N.A.	AnalSect=1	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls BT)
Frame=5	AutoSelect=N.A.	AnalSect=1	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls BT)
Frame=6	AutoSelect=N.A.	AnalSect=5	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls BT)
Frame=7	AutoSelect=N.A.	AnalSect=5	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls BT)
Frame=8	AutoSelect=N.A.	AnalSect=5	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls BT)
Frame=9	AutoSelect=N.A.	AnalSect=5	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls BT)
Frame=10	AutoSelect=N.A.	AnalSect=5	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls BT)
Frame=11	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=12	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=13	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=14	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=15	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=16	AutoSelect=N.A.	AnalSect=13	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls BT)
Frame=17	AutoSelect=N.A.	AnalSect=13	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls BT)
Frame=18	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=19	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=20	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=21	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=22	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=23	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=24	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=25	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=26	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=27	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=28	AutoSelect=N.A.	AnalSect=13	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls BT)
Frame=29	AutoSelect=N.A.	AnalSect=13	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls BT)
Frame=30	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=31	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=32	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=33	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=34	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=35	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=36	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=37	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=38	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=39	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=40	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=41	AutoSelect=N.A.	AnalSect=25	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls BT)
Frame=42	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=43	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=44	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=45	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)
Frame=46	AutoSelect=N.A.	AnalSect=13	MatProp=Default	; L=2,50 - ST=4 (Acc+Cls BT)
Frame=47	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=2,50 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=48	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=49	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=50	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=51	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=52	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=53	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=54	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=55	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=56	AutoSelect=N.A.	AnalSect=13	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls BT)
Frame=57	AutoSelect=N.A.	AnalSect=13	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls BT)
Frame=58	AutoSelect=N.A.	AnalSect=9	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls BT)

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 141 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Frame=117	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=118	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=119	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=120	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=121	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=122	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=123	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=124	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,42	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=125	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,42	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=126	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,42	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=127	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,42	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=128	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,42	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=129	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=130	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=131	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=132	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,75	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=133	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=134	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=135	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=136	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=137	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=138	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=139	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=140	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=141	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=142	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=143	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=144	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=145	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=146	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=1,25	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=147	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,60	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=148	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,60	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=149	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,60	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=150	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,60	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=151	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,60	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=152	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=153	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=154	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=155	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=156	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						
Frame=157	LoadCase=Vento	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1	AbsDistA=0
AbsDistB=2,00	FOverLA=-5,69	FOverLB=-5,69						

TABLE: "FRAME LOADS - TEMPERATURE"

TABLE: "JOINT LOADS - FORCE"

Joint=1	LoadCase=DTneg	CoordSys=GLOBAL	F1=0	F2=4887,02	F3=0	M1=-2248,03	M2=0	M3=0
Joint=158	LoadCase=DTneg	CoordSys=GLOBAL	F1=0	F2=-4887,02	F3=0	M1=2248,03	M2=0	M3=0
Joint=1	LoadCase=DTpos	CoordSys=GLOBAL	F1=0	F2=-4887,02	F3=0	M1=2248,03	M2=0	M3=0
Joint=158	LoadCase=DTpos	CoordSys=GLOBAL	F1=0	F2=4887,02	F3=0	M1=-2248,03	M2=0	M3=0

TABLE: "JOINT LOADS - GROUND DISPLACEMENT"

TABLE: "JOINT PATTERN DEFINITIONS"

Pattern = TEMP
Pattern = PRES

TABLE: "LANE DEFINITION DATA"

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 143 di 160
Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=99	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=100	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=101	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=102	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=103	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=104	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=105	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=106	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=107	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=108	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=109	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=110	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=111	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=112	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=113	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=114	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=115	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=116	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=117	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=118	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=119	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=120	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=121	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=122	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=123	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=124	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=125	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=126	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=127	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=128	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=129	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=130	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=131	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=132	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=133	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=134	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=135	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=136	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=137	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=138	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=139	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=140	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=141	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=142	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=143	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=144	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=145	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=146	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=147	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=148	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=149	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=150	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=151	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=152	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=153	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=154	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=155	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=156	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default
Lane=LANE1	LaneFrom=Frame	Frame=157	Width=0	Offset=0	LoadGroup=Default

TABLE: "VEHICLES 2 - GENERAL VEHICLES 1 - GENERAL"

VehName=Corsia1	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=Corsia2	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=Corsia3	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=AreeRim	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=LM2-1	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=LM2-2	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=LM2-3	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=LM2-4	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=LM2-5	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			
VehName=LM3	SupportMom=Yes	IntSupport=Yes	OtherResp=Yes	AxleMom=0	AxleMType="One Point"	AxleMdbl=No
AxleOther=0	AxleOType="One Point"	LengthEff=No	ForStraddle=No			

TABLE: "VEHICLES 3 - GENERAL VEHICLES 2 - LOADS"

VehName=Corsia1	LoadType="Leading Load"	UnifLoad=27	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=0	AxleType="One Point"
VehName=Corsia1	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=27	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=300	AxleType="One Point"
MinDist=0,01					
VehName=Corsia1	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=27	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=300	AxleType="One Point"
MinDist=1,2					
VehName=Corsia1	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=27	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=0	AxleType="One Point"
MinDist=0,01					
VehName=Corsia1	LoadType="Trailing Load"	UnifLoad=27	UnifType="Zero Width"		
VehName=Corsia2	LoadType="Leading Load"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=0	AxleType="One Point"
VehName=Corsia2	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=200	AxleType="One Point"
MinDist=0,01					
VehName=Corsia2	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=200	AxleType="One Point"
MinDist=1,2					
VehName=Corsia2	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=0	AxleType="One Point"
MinDist=0,01					

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 144 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

VehName=Corsia2	LoadType="Trailing Load"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"			
VehName=Corsia3	LoadType="Leading Load"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=0	AxleType="One Point"	
VehName=Corsia3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=100	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=Corsia3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=100	AxleType="One Point"	
MinDist=1,2						
VehName=Corsia3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=0	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=Corsia3	LoadType="Trailing Load"	UnifLoad=7,5	UnifType="Zero Width"			
VehName=AreeRim	LoadType="Trailing Load"	UnifLoad=2,5	UnifType="Zero Width"			
VehName=LM2-1	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=90	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=LM2-1	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=190	AxleType="One Point"	
MinDist=4,5						
VehName=LM2-2	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=80	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=LM2-2	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=140	AxleType="One Point"	
MinDist=4,2						
VehName=LM2-2	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=140	AxleType="One Point"	
MinDist=1,3						
VehName=LM2-3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=90	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=LM2-3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=180	AxleType="One Point"	
MinDist=3,2						
VehName=LM2-3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	
MinDist=5,2						
VehName=LM2-3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	
MinDist=1,3						
VehName=LM2-3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	
MinDist=1,3						
VehName=LM2-4	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=90	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=LM2-4	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=190	AxleType="One Point"	
MinDist=3,4						
VehName=LM2-4	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=140	AxleType="One Point"	MinDist=6
VehName=LM2-4	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=140	AxleType="One Point"	MinDist=6
MinDist=1,8						
VehName=LM2-5	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=90	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=LM2-5	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=180	AxleType="One Point"	
MinDist=4,8						
VehName=LM2-5	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	
MinDist=3,6						
VehName=LM2-5	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=110	AxleType="One Point"	
MinDist=4,4						
VehName=LM2-5	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=110	AxleType="One Point"	
MinDist=1,3						
VehName=LM3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	
MinDist=0,01						
VehName=LM3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	MinDist=1,2
VehName=LM3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	MinDist=6
VehName=LM3	LoadType="Fixed Length"	UnifLoad=0	UnifType="Zero Width"	AxleLoad=120	AxleType="One Point"	MinDist=1,2

TABLE: "VEHICLES 4 - VEHICLE CLASSES"

VehClass=NTU1	VehName=Corsia1	ScaleFactor=1
VehClass=NTU2	VehName=Corsia2	ScaleFactor=1
VehClass=NTU3	VehName=Corsia3	ScaleFactor=1
VehClass=NTU5	VehName=AreeRim	ScaleFactor=1
VehClass=NTU12	VehName=LM2-1	ScaleFactor=1
VehClass=NTU13	VehName=LM2-2	ScaleFactor=1
VehClass=NTU14	VehName=LM2-3	ScaleFactor=1
VehClass=NTU15	VehName=LM2-4	ScaleFactor=1
VehClass=NTU16	VehName=LM2-5	ScaleFactor=1
VehClass=NTU17	VehName=LM3	ScaleFactor=1

TABLE: "CASE - MOVING LOAD 1 - LANE ASSIGNMENTS"

Case=Mobil11	AssignNum=1	VehClass=NTU1	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Mobil12	AssignNum=1	VehClass=NTU2	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Mobil13	AssignNum=1	VehClass=NTU3	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=MobRim	AssignNum=1	VehClass=NTU5	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Fatica2-1	AssignNum=1	VehClass=NTU12	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Fatica2-2	AssignNum=1	VehClass=NTU13	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Fatica2-3	AssignNum=1	VehClass=NTU14	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Fatica2-4	AssignNum=1	VehClass=NTU15	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Fatica2-5	AssignNum=1	VehClass=NTU16	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0
Case=Fatica3	AssignNum=1	VehClass=NTU17	ScaleFactor=1	MinLoaded=0	MaxLoaded=0

TABLE: "CASE - MOVING LOAD 2 - LANES LOADED"

Case=Mobil11	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Mobil12	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Mobil13	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=MobRim	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Fatica2-1	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Fatica2-2	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Fatica2-3	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Fatica2-4	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Fatica2-5	AssignNum=1	Lane=LANE1
Case=Fatica3	AssignNum=1	Lane=LANE1

TABLE: "CASE - MOVING LOAD 3 - MULTILANE FACTORS"

Case=Mobil11	NumberLanes=1	ScaleFactor=1
Case=Mobil12	NumberLanes=1	ScaleFactor=1
Case=Mobil13	NumberLanes=1	ScaleFactor=1
Case=MobRim	NumberLanes=1	ScaleFactor=1
Case=Fatica2-1	NumberLanes=1	ScaleFactor=1
Case=Fatica2-2	NumberLanes=1	ScaleFactor=1
Case=Fatica2-3	NumberLanes=1	ScaleFactor=1
Case=Fatica2-4	NumberLanes=1	ScaleFactor=1

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 145 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

Case=Fatica2-5 NumberLanes=1 ScaleFactor=1
Case=Fatica3 NumberLanes=1 ScaleFactor=1

TABLE: "BRIDGE RESPONSE"

Displs=ALL Reactions=ALL Frames=ALL ShellRes=ALL ShellStr=ALL PlnAsoStr=ALL SolidStr=ALL LinkFD=ALL DisplsC=No
ReactionsC=No _
DisplsC=No ReactionsC=No FramesC=Yes ShellResC=No ShellStrC=No PlnAsoStrC=No SolidStrC=No LinkFDC=No
CalcMethod=Exact AllowReduce=No

TABLE: "NAMED SETS - DATABASE TABLES 1 - GENERAL"

DBNamedSet=Vento	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=DTneg	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=DTpos	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=Mobil11	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=Mobil12	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=Mobil13	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=MobRim	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=Fatica2-1	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=Fatica2-2	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=Fatica2-3	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=Fatica2-4	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=Fatica2-5	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=Fatica3	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=ReazMobil11	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=ReazMobil12	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=ReazMobil13	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=ReazMobRim	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=ReazFatica2-1	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=ReazFatica2-2	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=ReazFatica2-3	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=ReazFatica2-4	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=ReazFatica2-5	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=ReazFatica3	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=TUITO	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	

TABLE: "NAMED SETS - DATABASE TABLES 2 - SELECTIONS"

DBNamedSet=Vento	SelectType=Table	Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Vento	SelectType=LoadCase	Selection=Vento
DBNamedSet=Vento	SelectType=AnalysCase	Selection=Vento
DBNamedSet=DTneg	SelectType=Table	Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=DTneg	SelectType=LoadCase	Selection=DTneg
DBNamedSet=DTneg	SelectType=AnalysCase	Selection=DTneg
DBNamedSet=DTpos	SelectType=Table	Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=DTpos	SelectType=LoadCase	Selection=DTpos
DBNamedSet=DTpos	SelectType=AnalysCase	Selection=DTpos
DBNamedSet=Mobil11	SelectType=Table	Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Mobil11	SelectType=AnalysCase	Selection=Mobil11
DBNamedSet=ReazMobil11	SelectType=Table	Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazMobil11	SelectType=AnalysCase	Selection=Mobil11
DBNamedSet=Mobil12	SelectType=Table	Selection="Element Forces - Frames"

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 146 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004 B.01 Relazione Impalcato SX tratto3

```

DBNamedSet=Mobili2      SelectType=AnalysCase   Selection=Mobili2
DBNamedSet=ReazMobili2  SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazMobili2  SelectType=AnalysCase   Selection=Mobili2
DBNamedSet=Mobili3      SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Mobili3      SelectType=AnalysCase   Selection=Mobili3
DBNamedSet=ReazMobili3  SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazMobili3  SelectType=AnalysCase   Selection=Mobili3
DBNamedSet=MobRim       SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=MobRim       SelectType=AnalysCase   Selection=MobRim
DBNamedSet=ReazMobRim   SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazMobRim   SelectType=AnalysCase   Selection=MobRim
DBNamedSet=Fatica2-1    SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Fatica2-1    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-1
DBNamedSet=ReazFatica2-1 SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazFatica2-1 SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-1
DBNamedSet=Fatica2-2    SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Fatica2-2    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-2
DBNamedSet=ReazFatica2-2 SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazFatica2-2 SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-2
DBNamedSet=Fatica2-3    SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Fatica2-3    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-3
DBNamedSet=ReazFatica2-3 SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazFatica2-3 SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-3
DBNamedSet=Fatica2-4    SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Fatica2-4    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-4
DBNamedSet=ReazFatica2-4 SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazFatica2-4 SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-4
DBNamedSet=Fatica2-5    SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Fatica2-5    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-5
DBNamedSet=ReazFatica2-5 SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazFatica2-5 SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-5
DBNamedSet=Fatica3      SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Fatica3      SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica3
DBNamedSet=ReazFatica3  SelectType=Table     Selection="Joint Reactions"
DBNamedSet=ReazFatica3  SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica3
DBNamedSet=TUTTO        SelectType=Table     Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Vento        SelectType=AnalysCase   Selection=Vento
DBNamedSet=DTneg        SelectType=AnalysCase   Selection=DTneg
DBNamedSet=DTpos        SelectType=AnalysCase   Selection=DTpos
DBNamedSet=Mobili1      SelectType=AnalysCase   Selection=Mobili1
DBNamedSet=Mobili2      SelectType=AnalysCase   Selection=Mobili2
DBNamedSet=Mobili3      SelectType=AnalysCase   Selection=Mobili3
DBNamedSet=MobRim       SelectType=AnalysCase   Selection=MobRim
DBNamedSet=Fatica2-1    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-1
DBNamedSet=Fatica2-2    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-2
DBNamedSet=Fatica2-3    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-3
DBNamedSet=Fatica2-4    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-4
DBNamedSet=Fatica2-5    SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica2-5
DBNamedSet=Fatica3      SelectType=AnalysCase   Selection=Fatica3

```

END TABLE DATA

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 147 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

MODELLI 3/4

Modello con le proprietà geometriche della sezione mista per azioni di lunga durata (LT)

con soletta fessurata in appoggio

```
; Viadotto Salso Tratto 3 SX
; DESCRIZIONE DEL MODELLO:
```

```
TABLE: "ACTIVE DEGREES OF FREEDOM"
UX=Yes UY=Yes UZ=Yes RX=Yes RY=Yes RZ=Yes
```

```
TABLE: "PROGRAM CONTROL"
ProgramName=SAP2000 Version=9.0.3 CurrUnits="KN, m, C" SteelCode=AISC-ASD89 ConcCode="ACI 318-99" AlumCode="AA-ASD
2000" ColdCode=AISI-ASD96 StiffCase=None
```

```
TABLE: "ANALYSIS CASE DEFINITIONS"
Case=Permanenti Type=LinStatic InitialCond=Zero
Case=Ritiro Type=LinStatic InitialCond=Zero
```

```
TABLE: "CASE - STATIC 1 - LOAD ASSIGNMENTS"
Case=Permanenti LoadType="Load case" LoadName=Permanenti LoadSF=1
Case=Ritiro LoadType="Load case" LoadName=Ritiro LoadSF=1
```

```
TABLE: "LOAD CASE DEFINITIONS"
LoadCase=Permanenti DesignType=DEAD SelfWtMult=0
LoadCase=Ritiro DesignType=DEAD SelfWtMult=0
```

```
TABLE: "JOINT COORDINATES"
Joint=1 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=0,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=2 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=2,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=3 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=4,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=4 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=6,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=5 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=8,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=6 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=10,00 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=7 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=12,04 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=8 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=14,08 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=9 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=16,12 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=10 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=18,16 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=11 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=20,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=12 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=22,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=13 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=24,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=14 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=26,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=15 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=28,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=16 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=30,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=17 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=31,45 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=18 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=32,70 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=19 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=33,95 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=20 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=35,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=21 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=37,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=22 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=39,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=23 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=40,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=24 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=41,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=25 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=43,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=26 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=45,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=27 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=46,45 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=28 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=47,70 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=29 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=48,95 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=30 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=50,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=31 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=52,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=32 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=54,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=33 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=56,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=34 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=58,20 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=35 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=60,25 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=36 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=62,30 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=37 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=64,35 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=38 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=66,40 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=39 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=68,45 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=40 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=70,50 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=41 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=72,55 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=42 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=74,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=43 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=76,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=44 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=78,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=45 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=80,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=46 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=82,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=47 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=85,10 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=48 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=87,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=49 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=89,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=50 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=91,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=51 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=92,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=52 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=93,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=53 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=95,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=54 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=97,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=55 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=98,85 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=56 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=100,10 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=57 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=101,35 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=58 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=102,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=59 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=104,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=60 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=106,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=61 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=108,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=62 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=110,60 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=63 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=112,65 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=64 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=114,70 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=65 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=116,75 Z=0,00 SpecialJt=No
Joint=66 CoordSys=GLOBAL CoordType=Cartesian XorR=0,00 Y=118,80 Z=0,00 SpecialJt=No
```

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 148 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Joint=67	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=120,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=68	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=122,90	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=69	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=124,95	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=70	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=127,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=71	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=129,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=72	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=131,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=73	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=133,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=74	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=135,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=75	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=136,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=76	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=137,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=77	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=138,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=78	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=140,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=79	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=142,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=80	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=144,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=81	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=145,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=82	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=146,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=83	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=148,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=84	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=150,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=85	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=151,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=86	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=152,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=87	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=153,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=88	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=155,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=89	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=157,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=90	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=159,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=91	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=161,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=92	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=163,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=93	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=164,65	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=94	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=166,30	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=95	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=167,95	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=96	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=169,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=97	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=171,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=98	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=172,90	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=99	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=174,55	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=100	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=176,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=101	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=177,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=102	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=179,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=103	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=181,15	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=104	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=183,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=105	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=185,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=106	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=187,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=107	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=188,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=108	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=190,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=109	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=191,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=110	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=192,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=111	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=194,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=112	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=196,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=113	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=197,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=114	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=198,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=115	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=200,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=116	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=202,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=117	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=203,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=118	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=205,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=119	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=206,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=120	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=207,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=121	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=209,25	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=122	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=211,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=123	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=212,75	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=124	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=214,50	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=125	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=216,92	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=126	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=219,34	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=127	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=221,76	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=128	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=224,18	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=129	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=226,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=130	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=228,35	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=131	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=230,10	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=132	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=231,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=133	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=233,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=134	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=234,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=135	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=236,10	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=136	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=237,35	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=137	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=238,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=138	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=240,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=139	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=242,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=140	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=243,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=141	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=244,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=142	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=246,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=143	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=248,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=144	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=249,85	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=145	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=251,10	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=146	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=252,35	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=147	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=253,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=148	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=256,20	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=149	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=258,80	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=150	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=261,40	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=151	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=264,00	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=152	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=266,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=153	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=268,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=154	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=270,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=155	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=272,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=156	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=274,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=157	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=276,60	Z=0,00	SpecialJt=No
Joint=158	CoordSys=GLOBAL	CoordType=Cartesian	XorR=0,00	Y=278,60	Z=0,00	SpecialJt=No

TABLE: "JOINT RESTRAINT ASSIGNMENTS"

Joint=1	U1=Yes	U2=Yes	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=2	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=3	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=4	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes

**CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo**

Opera: VI15_Viadotto Salso
Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
Pagina 149 di 160
Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Joint=5	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=6	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=7	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=8	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=9	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=10	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=11	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=12	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=13	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=14	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=15	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=16	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=17	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=18	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=19	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=20	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=21	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=22	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=23	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=24	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=25	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=26	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=27	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=28	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=29	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=30	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=31	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=32	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=33	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=34	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=35	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=36	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=37	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=38	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=39	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=40	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=41	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=42	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=43	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=44	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=45	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=46	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=47	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=48	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=49	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=50	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=51	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=52	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=53	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=54	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=55	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=56	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=57	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=58	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=59	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=60	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=61	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=62	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=63	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=64	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=65	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=66	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=67	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=68	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=69	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=70	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=71	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=72	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=73	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=74	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=75	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=76	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=77	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=78	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=79	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=80	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=81	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=82	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=83	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=84	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=85	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=86	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=87	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=88	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=89	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=90	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=91	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=92	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=93	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=94	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=95	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=96	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=97	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=98	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=99	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=100	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=101	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=102	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes

<p style="text-align: center;">CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo</p>	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 150 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Joint=103	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=104	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=105	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=106	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=107	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=108	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=109	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=110	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=111	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=112	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=113	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=114	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=115	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=116	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=117	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=118	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=119	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=120	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=121	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=122	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=123	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=124	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=125	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=126	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=127	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=128	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=129	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=130	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=131	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=132	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=133	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=134	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=135	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=136	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=137	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=138	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=139	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=140	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=141	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=142	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=143	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=144	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=145	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=146	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=147	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=148	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=149	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=150	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=151	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=152	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=153	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=154	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=155	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=156	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=157	U1=Yes	U2=No	U3=No	R1=No	R2=Yes	R3=Yes
Joint=158	U1=Yes	U2=No	U3=Yes	R1=No	R2=Yes	R3=Yes

TABLE: "JOINT PATTERN DEFINITIONS"

Pattern=TEMP
Pattern=PRES

TABLE: "CONNECTIVITY - FRAME"

Frame=1	JointI=1	JointJ=2	IsCurved=No
Frame=2	JointI=2	JointJ=3	IsCurved=No
Frame=3	JointI=3	JointJ=4	IsCurved=No
Frame=4	JointI=4	JointJ=5	IsCurved=No
Frame=5	JointI=5	JointJ=6	IsCurved=No
Frame=6	JointI=6	JointJ=7	IsCurved=No
Frame=7	JointI=7	JointJ=8	IsCurved=No
Frame=8	JointI=8	JointJ=9	IsCurved=No
Frame=9	JointI=9	JointJ=10	IsCurved=No
Frame=10	JointI=10	JointJ=11	IsCurved=No
Frame=11	JointI=11	JointJ=12	IsCurved=No
Frame=12	JointI=12	JointJ=13	IsCurved=No
Frame=13	JointI=13	JointJ=14	IsCurved=No
Frame=14	JointI=14	JointJ=15	IsCurved=No
Frame=15	JointI=15	JointJ=16	IsCurved=No
Frame=16	JointI=16	JointJ=17	IsCurved=No
Frame=17	JointI=17	JointJ=18	IsCurved=No
Frame=18	JointI=18	JointJ=19	IsCurved=No
Frame=19	JointI=19	JointJ=20	IsCurved=No
Frame=20	JointI=20	JointJ=21	IsCurved=No
Frame=21	JointI=21	JointJ=22	IsCurved=No
Frame=22	JointI=22	JointJ=23	IsCurved=No
Frame=23	JointI=23	JointJ=24	IsCurved=No
Frame=24	JointI=24	JointJ=25	IsCurved=No
Frame=25	JointI=25	JointJ=26	IsCurved=No
Frame=26	JointI=26	JointJ=27	IsCurved=No
Frame=27	JointI=27	JointJ=28	IsCurved=No
Frame=28	JointI=28	JointJ=29	IsCurved=No
Frame=29	JointI=29	JointJ=30	IsCurved=No
Frame=30	JointI=30	JointJ=31	IsCurved=No
Frame=31	JointI=31	JointJ=32	IsCurved=No
Frame=32	JointI=32	JointJ=33	IsCurved=No
Frame=33	JointI=33	JointJ=34	IsCurved=No
Frame=34	JointI=34	JointJ=35	IsCurved=No
Frame=35	JointI=35	JointJ=36	IsCurved=No
Frame=36	JointI=36	JointJ=37	IsCurved=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: **VI15_Viadotto Salso**

Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx

Pagina 151 di 160

Nome file:
VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Frame=37	JointI=37	JointJ=38	IsCurved=No
Frame=38	JointI=38	JointJ=39	IsCurved=No
Frame=39	JointI=39	JointJ=40	IsCurved=No
Frame=40	JointI=40	JointJ=41	IsCurved=No
Frame=41	JointI=41	JointJ=42	IsCurved=No
Frame=42	JointI=42	JointJ=43	IsCurved=No
Frame=43	JointI=43	JointJ=44	IsCurved=No
Frame=44	JointI=44	JointJ=45	IsCurved=No
Frame=45	JointI=45	JointJ=46	IsCurved=No
Frame=46	JointI=46	JointJ=47	IsCurved=No
Frame=47	JointI=47	JointJ=48	IsCurved=No
Frame=48	JointI=48	JointJ=49	IsCurved=No
Frame=49	JointI=49	JointJ=50	IsCurved=No
Frame=50	JointI=50	JointJ=51	IsCurved=No
Frame=51	JointI=51	JointJ=52	IsCurved=No
Frame=52	JointI=52	JointJ=53	IsCurved=No
Frame=53	JointI=53	JointJ=54	IsCurved=No
Frame=54	JointI=54	JointJ=55	IsCurved=No
Frame=55	JointI=55	JointJ=56	IsCurved=No
Frame=56	JointI=56	JointJ=57	IsCurved=No
Frame=57	JointI=57	JointJ=58	IsCurved=No
Frame=58	JointI=58	JointJ=59	IsCurved=No
Frame=59	JointI=59	JointJ=60	IsCurved=No
Frame=60	JointI=60	JointJ=61	IsCurved=No
Frame=61	JointI=61	JointJ=62	IsCurved=No
Frame=62	JointI=62	JointJ=63	IsCurved=No
Frame=63	JointI=63	JointJ=64	IsCurved=No
Frame=64	JointI=64	JointJ=65	IsCurved=No
Frame=65	JointI=65	JointJ=66	IsCurved=No
Frame=66	JointI=66	JointJ=67	IsCurved=No
Frame=67	JointI=67	JointJ=68	IsCurved=No
Frame=68	JointI=68	JointJ=69	IsCurved=No
Frame=69	JointI=69	JointJ=70	IsCurved=No
Frame=70	JointI=70	JointJ=71	IsCurved=No
Frame=71	JointI=71	JointJ=72	IsCurved=No
Frame=72	JointI=72	JointJ=73	IsCurved=No
Frame=73	JointI=73	JointJ=74	IsCurved=No
Frame=74	JointI=74	JointJ=75	IsCurved=No
Frame=75	JointI=75	JointJ=76	IsCurved=No
Frame=76	JointI=76	JointJ=77	IsCurved=No
Frame=77	JointI=77	JointJ=78	IsCurved=No
Frame=78	JointI=78	JointJ=79	IsCurved=No
Frame=79	JointI=79	JointJ=80	IsCurved=No
Frame=80	JointI=80	JointJ=81	IsCurved=No
Frame=81	JointI=81	JointJ=82	IsCurved=No
Frame=82	JointI=82	JointJ=83	IsCurved=No
Frame=83	JointI=83	JointJ=84	IsCurved=No
Frame=84	JointI=84	JointJ=85	IsCurved=No
Frame=85	JointI=85	JointJ=86	IsCurved=No
Frame=86	JointI=86	JointJ=87	IsCurved=No
Frame=87	JointI=87	JointJ=88	IsCurved=No
Frame=88	JointI=88	JointJ=89	IsCurved=No
Frame=89	JointI=89	JointJ=90	IsCurved=No
Frame=90	JointI=90	JointJ=91	IsCurved=No
Frame=91	JointI=91	JointJ=92	IsCurved=No
Frame=92	JointI=92	JointJ=93	IsCurved=No
Frame=93	JointI=93	JointJ=94	IsCurved=No
Frame=94	JointI=94	JointJ=95	IsCurved=No
Frame=95	JointI=95	JointJ=96	IsCurved=No
Frame=96	JointI=96	JointJ=97	IsCurved=No
Frame=97	JointI=97	JointJ=98	IsCurved=No
Frame=98	JointI=98	JointJ=99	IsCurved=No
Frame=99	JointI=99	JointJ=100	IsCurved=No
Frame=100	JointI=100	JointJ=101	IsCurved=No
Frame=101	JointI=101	JointJ=102	IsCurved=No
Frame=102	JointI=102	JointJ=103	IsCurved=No
Frame=103	JointI=103	JointJ=104	IsCurved=No
Frame=104	JointI=104	JointJ=105	IsCurved=No
Frame=105	JointI=105	JointJ=106	IsCurved=No
Frame=106	JointI=106	JointJ=107	IsCurved=No
Frame=107	JointI=107	JointJ=108	IsCurved=No
Frame=108	JointI=108	JointJ=109	IsCurved=No
Frame=109	JointI=109	JointJ=110	IsCurved=No
Frame=110	JointI=110	JointJ=111	IsCurved=No
Frame=111	JointI=111	JointJ=112	IsCurved=No
Frame=112	JointI=112	JointJ=113	IsCurved=No
Frame=113	JointI=113	JointJ=114	IsCurved=No
Frame=114	JointI=114	JointJ=115	IsCurved=No
Frame=115	JointI=115	JointJ=116	IsCurved=No
Frame=116	JointI=116	JointJ=117	IsCurved=No
Frame=117	JointI=117	JointJ=118	IsCurved=No
Frame=118	JointI=118	JointJ=119	IsCurved=No
Frame=119	JointI=119	JointJ=120	IsCurved=No
Frame=120	JointI=120	JointJ=121	IsCurved=No
Frame=121	JointI=121	JointJ=122	IsCurved=No
Frame=122	JointI=122	JointJ=123	IsCurved=No
Frame=123	JointI=123	JointJ=124	IsCurved=No
Frame=124	JointI=124	JointJ=125	IsCurved=No
Frame=125	JointI=125	JointJ=126	IsCurved=No
Frame=126	JointI=126	JointJ=127	IsCurved=No
Frame=127	JointI=127	JointJ=128	IsCurved=No
Frame=128	JointI=128	JointJ=129	IsCurved=No
Frame=129	JointI=129	JointJ=130	IsCurved=No
Frame=130	JointI=130	JointJ=131	IsCurved=No
Frame=131	JointI=131	JointJ=132	IsCurved=No
Frame=132	JointI=132	JointJ=133	IsCurved=No
Frame=133	JointI=133	JointJ=134	IsCurved=No
Frame=134	JointI=134	JointJ=135	IsCurved=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
 ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19
 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
 AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19
Progetto Esecutivo

Opera: **VI15_Viadotto Salso**
 Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
 Pagina 152 di 160
 Nome file:
 VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Frame=135	JointI=135	JointJ=136	IsCurved=No
Frame=136	JointI=136	JointJ=137	IsCurved=No
Frame=137	JointI=137	JointJ=138	IsCurved=No
Frame=138	JointI=138	JointJ=139	IsCurved=No
Frame=139	JointI=139	JointJ=140	IsCurved=No
Frame=140	JointI=140	JointJ=141	IsCurved=No
Frame=141	JointI=141	JointJ=142	IsCurved=No
Frame=142	JointI=142	JointJ=143	IsCurved=No
Frame=143	JointI=143	JointJ=144	IsCurved=No
Frame=144	JointI=144	JointJ=145	IsCurved=No
Frame=145	JointI=145	JointJ=146	IsCurved=No
Frame=146	JointI=146	JointJ=147	IsCurved=No
Frame=147	JointI=147	JointJ=148	IsCurved=No
Frame=148	JointI=148	JointJ=149	IsCurved=No
Frame=149	JointI=149	JointJ=150	IsCurved=No
Frame=150	JointI=150	JointJ=151	IsCurved=No
Frame=151	JointI=151	JointJ=152	IsCurved=No
Frame=152	JointI=152	JointJ=153	IsCurved=No
Frame=153	JointI=153	JointJ=154	IsCurved=No
Frame=154	JointI=154	JointJ=155	IsCurved=No
Frame=155	JointI=155	JointJ=156	IsCurved=No
Frame=156	JointI=156	JointJ=157	IsCurved=No
Frame=157	JointI=157	JointJ=158	IsCurved=No

TABLE: "FRAME SECTION ASSIGNMENTS"

; Elenco ASTE (L = Lunghezza; ST = Sezione Tipo GEOMETRICA)

Frame=1	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=2	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=3	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=4	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=5	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=6	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=7	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=8	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=9	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=10	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,04 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=11	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=12	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=13	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=14	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=15	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=16	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=17	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=18	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=19	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=20	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=21	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=22	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=23	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=24	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=25	AutoSelect=N.A.	AnalSect=23	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=6 (Acc+Arm)
Frame=26	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=27	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=28	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=29	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=30	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=31	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=32	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=33	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=34	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=35	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=36	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=37	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=38	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=39	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=40	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=41	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=42	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=43	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=44	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=45	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=46	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=2,50 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=47	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=2,50 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=48	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=49	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=50	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=51	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=52	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=53	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=54	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=55	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=56	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=57	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=58	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=59	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=60	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=61	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=62	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=63	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=64	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=65	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=66	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=67	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=68	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=69	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=2,05 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=70	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=71	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=72	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)

<p style="text-align: center;">CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo</p>	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 153 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Frame=73	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=74	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=75	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=76	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=77	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=78	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=79	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=80	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=81	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=82	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=83	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=84	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=85	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=86	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=87	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=88	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=89	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=90	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=91	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=92	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=93	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=94	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=95	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=96	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=97	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=98	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=99	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=100	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=101	AutoSelect=N.A.	AnalSect=26	MatProp=Default	; L=1,65 - ST=7 (Acc+Cls LT)
Frame=102	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=103	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=104	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=105	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=106	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=107	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=108	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=109	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=110	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=111	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=112	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=113	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=114	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=115	AutoSelect=N.A.	AnalSect=31	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=8 (Acc+Arm)
Frame=116	AutoSelect=N.A.	AnalSect=19	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=5 (Acc+Arm)
Frame=117	AutoSelect=N.A.	AnalSect=15	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Arm)
Frame=118	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=119	AutoSelect=N.A.	AnalSect=14	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=4 (Acc+Cls LT)
Frame=120	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=121	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=122	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=123	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=124	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,42 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=125	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,42 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=126	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,42 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=127	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,42 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=128	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=2,42 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=129	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=130	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=131	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=132	AutoSelect=N.A.	AnalSect=10	MatProp=Default	; L=1,75 - ST=3 (Acc+Cls LT)
Frame=133	AutoSelect=N.A.	AnalSect=34	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=9 (Acc+Cls LT)
Frame=134	AutoSelect=N.A.	AnalSect=34	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=9 (Acc+Cls LT)
Frame=135	AutoSelect=N.A.	AnalSect=35	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=9 (Acc+Arm)
Frame=136	AutoSelect=N.A.	AnalSect=39	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=10 (Acc+Arm)
Frame=137	AutoSelect=N.A.	AnalSect=43	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=11 (Acc+Arm)
Frame=138	AutoSelect=N.A.	AnalSect=43	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=11 (Acc+Arm)
Frame=139	AutoSelect=N.A.	AnalSect=43	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=11 (Acc+Arm)
Frame=140	AutoSelect=N.A.	AnalSect=43	MatProp=Default	; L=1,00 - ST=11 (Acc+Arm)
Frame=141	AutoSelect=N.A.	AnalSect=43	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=11 (Acc+Arm)
Frame=142	AutoSelect=N.A.	AnalSect=43	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=11 (Acc+Arm)
Frame=143	AutoSelect=N.A.	AnalSect=39	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=10 (Acc+Arm)
Frame=144	AutoSelect=N.A.	AnalSect=34	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=9 (Acc+Cls LT)
Frame=145	AutoSelect=N.A.	AnalSect=34	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=9 (Acc+Cls LT)
Frame=146	AutoSelect=N.A.	AnalSect=34	MatProp=Default	; L=1,25 - ST=9 (Acc+Cls LT)
Frame=147	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,60 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=148	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,60 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=149	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,60 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=150	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,60 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=151	AutoSelect=N.A.	AnalSect=6	MatProp=Default	; L=2,60 - ST=2 (Acc+Cls LT)
Frame=152	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=153	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=154	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=155	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=156	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)
Frame=157	AutoSelect=N.A.	AnalSect=2	MatProp=Default	; L=2,00 - ST=1 (Acc+Cls LT)

TABLE: "FRAME OUTPUT STATION ASSIGNMENTS"

Frame=1	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=2	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=3	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=4	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=5	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=6	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=7	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=8	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=9	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=10	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No
Frame=11	StationType=MinNumSta	MinNumSta=2	AddAtElmInt=No	AddAtPtLoad=No

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 159 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

Frame=124	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,42	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=125	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,42	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=126	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,42	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=127	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,42	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=128	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,42	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=129	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,75	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=130	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,75	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=131	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,75	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=132	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,75	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=133	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=134	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=135	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=136	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=137	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=138	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=139	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=140	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=141	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=142	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=143	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=144	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=145	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=146	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=1,25	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=147	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,60	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=148	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,60	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=149	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,60	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=150	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,60	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=151	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,60	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=152	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=153	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=154	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=155	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=156	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				
Frame=157	LoadCase=Permanenti	CoordSys=Local	Type=Force	Dir=2	DistType=RelDist	RelDistA=0	RelDistB=1
AbsDistA=0	AbsDistB=2,00	FOverLA=-19,46	FOverLB=-19,46				

TABLE: "FRAME LOADS - TEMPERATURE"

TABLE: "JOINT LOADS - FORCE"

Joint=1 LoadCase=Ritiro CoordSys=GLOBAL F1=0 F2=5156,2 F3=0 M1=-4145,58 M2=0 M3=0
Joint=158 LoadCase=Ritiro CoordSys=GLOBAL F1=0 F2=-5156,2 F3=0 M1=4145,58 M2=0 M3=0

TABLE: "JOINT LOADS - GROUND DISPLACEMENT"

TABLE: "JOINT PATTERN DEFINITIONS"

Pattern = TEMP
Pattern = PRES

TABLE: "NAMED SETS - DATABASE TABLES 1 - GENERAL"

DBNamedSet=Permanenti	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=Ritiro	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	
DBNamedSet=TUITO	SortOrder="Elem, Cases"	Unformatted=No	ModeStart=1	ModeEnd=All	ModalHist=Envelopes
DirectHist=Envelopes	NLStatic=Envelopes				
Combo=Envelopes	Steady=Envelopes	SteadyOpt=Phases	PSD=RMS	Multistep=Envelopes	

TABLE: "NAMED SETS - DATABASE TABLES 2 - SELECTIONS"

DBNamedSet=Permanenti	SelectType=Table	Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Permanenti	SelectType=LoadCase	Selection=Permanenti
DBNamedSet=Permanenti	SelectType=AnalysCase	Selection=Permanenti
DBNamedSet=Ritiro	SelectType=Table	Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Ritiro	SelectType=LoadCase	Selection=Ritiro

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19 S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE" AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001 Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19 Progetto Esecutivo	Opera: VI15_Viadotto Salso
	Relazione di Calcolo Impalcato carreggiata sx
	Pagina 160 di 160
	Nome file: VI15-F-CL004_B.01_Relazione_Impalcato_SX_tratto3

```

DBNamedSet=Ritiro      SelectType=AnalysCase  Selection=Ritiro
DBNamedSet=TUTTO      SelectType=Table      Selection="Element Forces - Frames"
DBNamedSet=Permanenti SelectType=AnalysCase  Selection=Permanenti
DBNamedSet=Ritiro      SelectType=AnalysCase  Selection=Ritiro

```

END TABLE DATA