

SS.4 - Variante dell'abitato di Monterotondo Scalo - 2° Stralcio

PROGETTO DEFINITIVO

COD. RM190

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Nando Granieri
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



Dott. Ing. N. Granieri	Dott. Ing. D. Carliaccini	Dott. Ing. V. Rotisciani
Dott. Arch. N. Kamenicky	Dott. Ing. S. Sacconi	Dott. Ing. F. Macchioni
Dott. Ing. V. Truffini	Dott. Ing. F. Aloe	Geom. C. Vischini
Dott. Arch. A. Bracchini	Dott. Ing. V. De Gori	Dott. Ing. V. Piuino
Dott. Ing. F. Durastanti	Dott. Ing. C. Consorti	Dott. Ing. G. Pulli
Dott. Ing. E. Bartolucci	Geom. M. Manzo	Geom. C. Sugaroni
Dott. Geol. G. Cerquiglini		
Geom. S. Scopetta		
Dott. Ing. L. Sbrenna		
Dott. Ing. M. Briganti Botta		
Dott. Ing. E. Sellari		
Dott. Ing. L. Dinelli		
Dott. Ing. L. Nani		
Dott. Ing. F. Pambianco		
Dott. Agr. F. Berti Nulli		

IL PROGETTISTA:

Elena Bartolucci
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A3217

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

IL R.U.P.:

Dott. Ing. Achille Devitofranceschi

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

PROTOCOLLO

DATA



VIADOTTI VIADOTTO PANTANELLA Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

CODICE PROGETTO PROGETTO LIV. PROG. N. PROG. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> DPRM0190 D 20 </div>	NOME FILE <i>T00-VI01-STR-RE05-A</i> CODICE ELAB. <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-family: monospace; font-size: 1.2em;"> T00VI01STRRE05 </div>	REVISIONE <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; text-align: center; margin: 0 auto;">A</div>	SCALA: <div style="text-align: center; font-size: 1.5em;">-</div>		
A	Emissione	17/01/2021	L. Sbrenna	M. Botta	N. Granieri
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE

1	PREMESSA.....	4
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	5
3	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	6
3.1	CONGLOMERATI CEMENTIZI.....	6
3.2	ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA.....	7
3.3	ACCIAIO DA CARPENTERIA.....	7
3.4	CONTROVENTI	8
3.5	BULLONI AD ALTA RESISTENZA	8
3.5.1	Coppia di Serraggio dei Bulloni.....	9
3.6	PIOLI CON TESTA TIPO “NELSON”	10
3.7	SALDATURE.....	10
4	CRITERI DI CALCOLO	11
4.1	CODICI DI CALCOLO.....	11
4.2	METODOLOGIA DI ANALISI	11
4.2.1	Larghezza collaborante della soletta.....	13
4.2.2	Statica trasversale	13
5	CRITERI DI VERIFICA.....	14
5.1	PREMESSA.....	14
5.2	VERIFICHE CONSIDERATE.....	14
5.2.1	Verifiche agli SLU.....	14
5.2.2	Verifiche agli SLE	14
5.2.3	Verifiche allo SLF	14
5.3	PROPRIETÀ DELLE SEZIONI RESISTENTI.....	15
5.4	CLASSIFICAZIONI DELLE SEZIONI TRASVERSALI	19

5.5	AZIONI AGENTI – ANALISI DEI CARICHI	35
5.5.1	Pesoproprio.....	35
5.5.2	Sovraccarichi permanenti	35
5.5.3	Ritiro.....	36
5.5.4	Variazioni termiche differenziali	38
5.5.5	Vento.....	40
5.5.6	Carichi variabili da traffico	42
5.5.7	Carichi variabili da traffico pesante per analisi della fatica	45
5.5.8	Azione longitudinale di frenamento	45
5.5.9	Azione centrifuga	45
5.5.10	Azione sismica.....	46
5.5.11	Resistenze passive dei vincoli.....	48
5.6	COMBINAZIONI DEI CARICHI.....	48
6	ANALISI E VERIFICHE SLU	51
6.1	VERIFICHE DI RESISTENZA AGLI SLU	51
6.2	CONNESSIONE SOLETTA-TRAVI - RESISTENZA PIOLI TIPO "NELSON"	53
6.3	COMBINAZIONI DI CARICO	53
6.4	ANALISI MODALE.....	54
6.5	VERIFICA DELL'IMPALCATO ACCIAIO-CLS.....	56
6.5.1	Sollecitazioni - SLU	56
6.5.2	Risultati dell'analisi.....	59
6.5.3	Pioli.....	61
7	ANALISI E VERIFICHE IN ESERCIZIO	62
7.1	VERIFICHE "A RESPIRO" DELLE ANIME	62
7.2	VERIFICHE DI RESISTENZA PER LO STATO LIMITE DI FATICA	63

7.2.1	Risultati – SLF	69
7.3	ABBASSAMENTI.....	73
7.4	VERIFICHE DEI PIOLI (COMB SLE RARA)	74
8	VERIFICA ELEMENTI SECONDARI	75
8.1	TRAVERSI	75
8.1.1	Verifica SLU-SLV	75
8.1.2	Giunto flangiato h=1000mm	83
8.1.3	Giunto flangiato h=700mm	87
8.2	CONTROVENTI DI FALDA.....	92
8.3	SOLETTA.....	94
8.3.1	Analisi dei carichi.....	94
8.3.2	Urto di veicolo in svio.....	107
8.4	VERIFICA PREDALLE IN FASE DI GETTO.....	118
8.5	APPOGGI.....	122
8.6	RITEGNI.....	124
8.7	GIUNTI.....	129
9	INCIDENZA CARPENTERIA METALLICA.....	132
10	GIUDIZIO MOTIVATO DI ACCETTABILITÀ	133
11	APPENDICE.....	134

1__ PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto dell'intervento S.S.4 variante dell'abitato di Monterotondo scalo – 2° Stralcio.

Nel presente elaborato sono riportati i calcoli statici e le verifiche di sicurezza di uno degli impalcati del viadotto [Pantanela](#).

La sezione dell'impalcato, di lunghezza totale di **188.0 m** circa su **4** campate con luci **44,0 + 50,0 + 50,0 + 44,0 m**, è costituita da tre travi a doppio T, collegate da traversi ad anima piena posti circa a metà altezza delle travi.

Le caratteristiche geometriche della sezione corrente sono riportate in Figura 1.1.

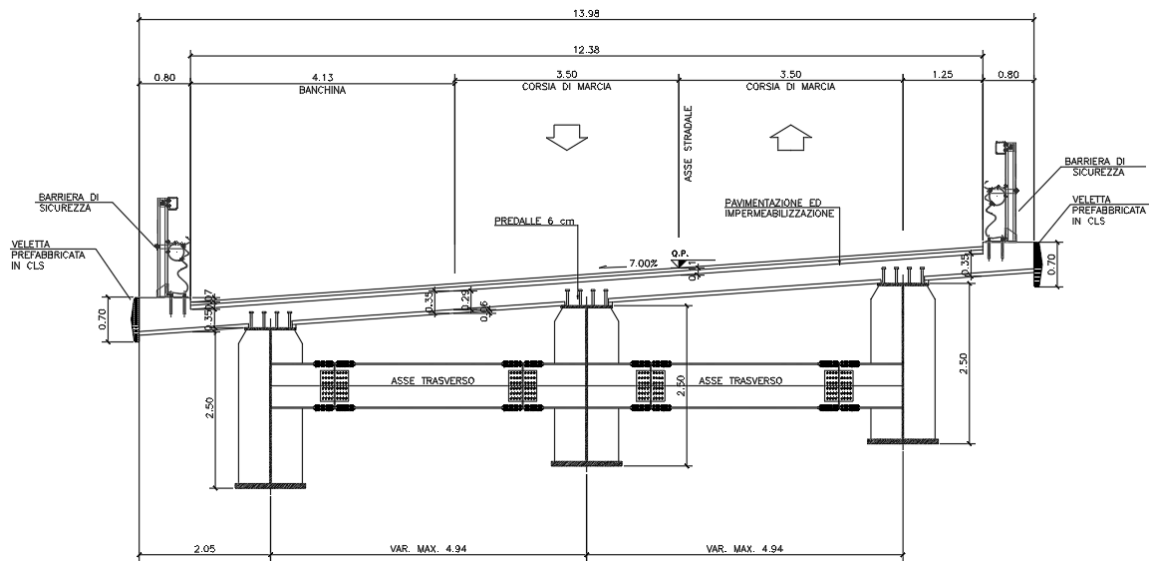


Figura 1.1 - Sezione trasversale dell'impalcato

L'impalcato ha una larghezza complessiva variabile tra **11,10m** e **13,98m**, così suddivisa:

- due corsie di marcia da **3,5 m** e due banchine variabili da **1,25m** a **4,13m** che costituiscono la sede stradale;
- un cordolo da **0,80 m** per l'alloggiamento della barriera di sicurezza;

Le travi metalliche sono ad altezza costante con valore pari a **2,5 m**. Le travi sono collegate da traversi posizionati ad interasse costante di circa **5.5 m**. L'interasse tra le travi è variabile tra **3,5** e **4,94 m**. Gli sbalzi laterali hanno lunghezza di **2.05 m**.

La soletta ha spessore pari a **35 cm** e verrà gettata su predalles autoportanti aventi spessore di **6 cm**. La solidarizzazione della soletta alla trave metallica sarà garantita tramite connettori a piolo tipo Nelson.

2__ RIFERIMENTI NORMATIVI

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

- *D.M. 17/01/2018* “Norme Tecniche per le Costruzioni”;
- *Circ. Min. Infrastrutture e Trasporti 21/01/2019, n. 7* “Istruzioni per l’applicazione delle «Norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018”;
- *EN 1991-1-4:2005 Parte 1-4*: Azioni del vento;
- *EN 1993-1-5:2007 Parte 1-5*: Elementi strutturali a lastra;
- *EN 1993-2:2007 Parte 2*: Ponti di acciaio;
- *EN 1994-2:2006 Parte 2*: Regole generali e regole per i ponti;
- *UNI EN 206-1:2006 Parte 1*: Calcestruzzo-Specificazione, prestazione, produzione e conformità;
- *UNI 11104: 2004*: Calcestruzzo-Specificazione, prestazione, produzione e conformità – istruzioni complementari per l’applicazione della. EN 206-1.

3 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

3.1 Conglomerati cementizi

SOLETTE:

- Classe di resistenzaC32/40
- Classe di esposizioneXC3+XD1

Classe di resistenza:

C32/40

Resistenza a compressione cubica caratteristica	$R_{ck} =$	40	N/mm ²
Resistenza a compressione cilindrica caratteristica	$f_{ck} =$	33.2	N/mm ²
Resistenza a compressione cilindrica media	$f_{cm} =$	41.2	N/mm ²
Resistenza a trazione semplice	$f_{ctm} =$	3.10	N/mm ²
Resistenza a trazione per flessione	$f_{ctm} =$	3.72	N/mm ²
Modulo elastico secante medio	$E_{cm} =$	33643	N/mm ²
Resistenza caratteristica a trazione semplice (5%)	$f_{ctk} =$	2.17	N/mm ²
Resistenza caratteristica a trazione semplice (95%)	$f_{ctk} =$	4.03	N/mm ²
<i>Coefficiente di sicurezza SLU:</i>	$\gamma_c =$	1.5	
Resistenza di calcolo a compressione cilindrica SLU:	$f_{cd} =$	18.8	N/mm ²
Resistenza di calcolo a trazione semplice (5%) - SLU:	$f_{ctd} =$	1.45	N/mm ²

CORDOLI:

- Classe di resistenzaC35/45
- Classe di esposizioneXC4+XD3

Classe di resistenza:

C35/45

Resistenza a compressione cubica caratteristica	$R_{ck} =$	45	N/mm ²
Resistenza a compressione cilindrica caratteristica	$f_{ck} =$	37.35	N/mm ²
Resistenza a compressione cilindrica media	$f_{cm} =$	45.35	N/mm ²
Resistenza a trazione semplice	$f_{ctm} =$	3.35	N/mm ²
Resistenza a trazione per flessione	$f_{ctm} =$	4.02	N/mm ²
Modulo elastico secante medio	$E_{cm} =$	34625	N/mm ²
Resistenza caratteristica a trazione semplice (5%)	$f_{ctk} =$	2.35	N/mm ²
Resistenza caratteristica a trazione semplice (95%)	$f_{ctk} =$	4.36	N/mm ²
<i>Coefficiente di sicurezza SLU:</i>	$\gamma_c =$	1.5	
Resistenza di calcolo a compressione cilindrica SLU:	$f_{cd} =$	21.2	N/mm ²
Resistenza di calcolo a trazione semplice (5%) - SLU:	$f_{ctd} =$	1.56	N/mm ²

PREDALLES:

- Classe di resistenzaC32/40
- Classe di esposizioneXC4+XD1

Classe di resistenza:

	C32/40		
Resistenza a compressione cubica caratteristica	$R_{ck} =$	40	N/mm ²
Resistenza a compressione cilindrica caratteristica	$f_{ck} =$	33.2	N/mm ²
Resistenza a compressione cilindrica media	$f_{cm} =$	41.2	N/mm ²
Resistenza a trazione semplice	$f_{ctm} =$	3.10	N/mm ²
Resistenza a trazione per flessione	$f_{ctm} =$	3.72	N/mm ²
Modulo elastico secante medio	$E_{cm} =$	33643	N/mm ²
Resistenza caratteristica a trazione semplice (5%)	$f_{ctk} =$	2.17	N/mm ²
Resistenza caratteristica a trazione semplice (95%)	$f_{ctk} =$	4.03	N/mm ²
<i>Coefficiente di sicurezza SLU:</i>	$\gamma_c =$	1.5	
Resistenza di calcolo a compressione cilindrica SLU:	$f_{cd} =$	18.8	N/mm ²
Resistenza di calcolo a trazione semplice (5%) - SLU:	$f_{ctd} =$	1.45	N/mm ²

VALORI MINIMI DEL COPRIFERRO PER LE ARMATURE

- Predalle.....30 mm
- Solette30 mm
- Marciapiedi e cordoli55 mm

3.2 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

3.3 Acciaio da carpenteria

La carpenteria metallica sarà realizzata in acciaio tipo "CORTEN"

- tipo **S355J2W+N - UNI EN 10025-5** per spessori ≤ 40 mm.
- tipo **S355K2W+N - UNI EN 10025-5** per spessori > 40 mm.

Entrambi gli acciai devono essere conformi alle prescrizioni del D.M. 17.1.2018 e presentare le seguenti caratteristiche:

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

Classe di esecuzione **EXC3** secondo UNI EN 1090-2:

Reliability Class (RC) or Consequences Class (CC)	Type of loading	
	Static, quasi-static or seismic DCL ^a	Fatigue ^b or seismic DCM or DCH ^a
RC3 or CC3	EXC3 ^c	EXC3 ^c
RC2 or CC2	EXC2	EXC3
RC1 or CC1	EXC1	EXC2

^a Seismic ductility classes are defined in EN 1998-1: Low=DCL; Medium=DCM; High=DCH.
^b See EN 1993-1-9.
^c EXC4 may be specify for structures with extreme consequences of structural failure.

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 ad attrito.

3.4 Controventi

Le aste del controvento orizzontale ed i relativi elementi di collegamento saranno realizzati in acciaio tipo **S355JOW+N - UNI EN 10025-5**, conforme alle prescrizioni del D.M. 17.1.2018, ovvero con le seguenti caratteristiche:

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

3.5 Bulloni ad alta resistenza

Le giunzioni bullonate saranno realizzate con bulloni ad alta resistenza per giunzioni ad attrito conformi alle specifiche contenute nelle UNI EN 14399:

- vite classe 10.9
- dado classe 10
- rosette classe C50

I bulloni dovranno essere montati con una rosetta sotto la testa della vite e una rosetta sotto il dado, inoltre dovranno essere contrassegnati con le indicazioni del produttore, la classe di resistenza e la marcatura C.E.

I bulloni disposti verticalmente avranno la testa della vite rivolta verso l'alto e il dado verso il basso.

3.5.1 __ Coppia di Serraggio dei Bulloni

I bulloni ad alta resistenza della classe 10.9, precaricati con serraggio controllato, per giunzioni ad attrito devono essere conformi alla norma armonizzata UNI EN 13499-1 e recare la marchiatura CE. Al p.to 4.3 la norma armonizzata UNI EN 13499-1 prescrive che viti, dadi e rondelle siano forniti dal medesimo produttore.

La coppia di serraggio per i bulloni delle giunzioni ad attrito è quella indicata sulle targhette confezioni dei bulloni.

Nel caso che la coppia di serraggio non sia riportata sulle targhette delle confezioni, ma compaia il solo fattore k secondo la classe funzionale, la coppia di serraggio è pari a:

$$M = k \cdot d \cdot F_{p,C} = k \cdot d \cdot 0,7 \cdot A_{res} \cdot f_{tb}$$

dove:

- d è il diametro nominale della vite;
- A_{res} è l'area resistente della vite;
- f_{tb} è la resistenza a ultima a trazione del bullone.

Nella tabella seguente, riportata al p.to C4.2.8.1.1.1 delle Istruzioni per l' applicazione delle NTC 2018 (Circolare n. 7 /19) , sono contenuti i valori della coppia di serraggio al variare del valore di k per diversi diametri dei bulloni.

Tabella C4.2.XXI Coppie di serraggio per bulloni 10.9

Viti 10.9 – Momento di serraggio M [N m]									
VITE	k=0.10	k=0.12	k=0.14	k=0.16	k=0.18	k=0.20	k=0.22	$F_{p,C}$ [kN]	A_{res} [mm ²]
M12	70.8	85.0	99.1	113	128	142	156	59.0	84.3
M14	113	135	158	180	203	225	248	80.5	115
M16	176	211	246	281	317	352	387	110	157
M18	242	290	339	387	435	484	532	134	192
M20	343	412	480	549	617	686	755	172	245
M22	467	560	653	747	840	933	1027	212	303
M24	593	712	830	949	1067	1186	1305	247	353
M27	868	1041	1215	1388	1562	1735	1909	321	459
M30	1178	1414	1649	1885	2121	2356	2592	393	561
M36	2059	2471	2882	3294	3706	4118	4529	572	817

3.6 Pioli con testa tipo “nelson”

Acciaio tipo S235J2+C450 secondo EN ISO 13918 avente le seguenti caratteristiche meccaniche:

- tensione di snervamento $f_{yk} \geq 350$ Mpa
- tensione di rottura a trazione $f_u \geq 450$ Mpa

3.7 Saldature

Procedimenti di saldatura omologati e qualificati secondo D.M. 17.01.2018.

Tutte le giunzioni per l'unione dei conci delle travi principali saranno eseguite con saldature testa a testa a completa penetrazione.

4 CRITERI DI CALCOLO

4.1 Codici di calcolo

Tutti i codici di calcolo automatico per l'analisi e la verifica delle strutture sono di sicura ed accertata validità e sono stati impiegati conformemente alle loro caratteristiche.

SAP2000

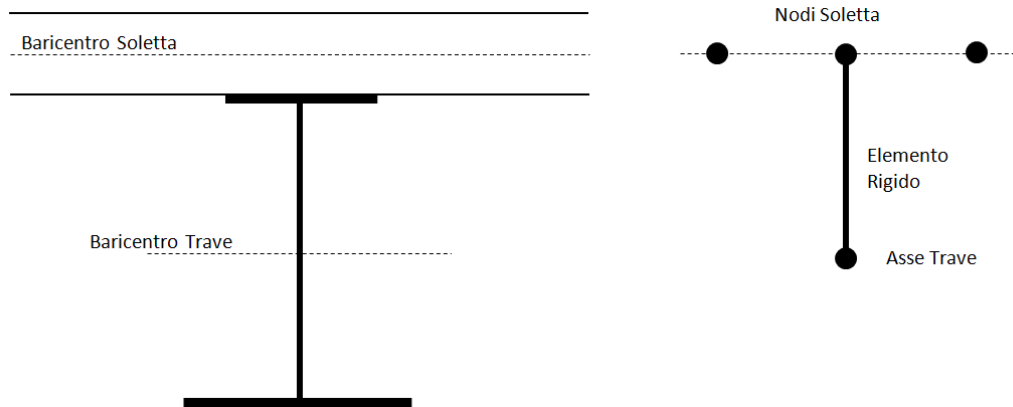
Codice di calcolo strutturale agli elementi finiti commercializzato dalla CSI Italia Srl e realizzato dall'università di Berkeley negli USA. Consente il calcolo di strutture spaziali composte da elementi mono- e/o bi-dimensionali anche con non linearità di materiale o con effetti dinamici

RC-SEC 2020

Le verifiche delle sezioni in c.a. sono state condotte per mezzo del software RC-SEC2020 sviluppato dalla Geostru

4.2 Metodologia di analisi

La struttura è rappresentata da un modello tridimensionale, in cui si sono considerati tutti gli elementi strutturali opportunamente modellati. Il comportamento della soletta di calcestruzzo, per la diffusione dei carichi applicati, è stato considerato con degli elementi shell e le travi sono state schematizzate tramite elementi frame. Le connessioni, invece, tra i nodi delle travi con quelli della soletta vengono rappresentate mediante link rigidi per permettere il trasferimento degli sforzi tra i due elementi resistenti.



I controventi sono stati considerati incernierati alle estremità, le aste dei trasversi incastrate alle estremità. Infine per tener conto degli effetti a lungo termine dovuti alla viscosità, si è ridotto il modulo elastico del calcestruzzo per un fattore proporzionale al coefficiente di viscosità, ovvero $(1+\phi)$.

L'analisi delle sollecitazioni nelle diverse fasi è stata condotta su 3 modelli FEM, aventi in comune la geometria e i vincoli a terra. Le azioni, le caratteristiche geometriche delle sezioni nonché gli eventuali spostamenti ai vincoli imposti, sono stati assegnati ai diversi modelli in funzione delle fasi di analisi considerate, con riferimento a quanto esposto al § 5.2.

Tutti i modelli di analisi hanno in comune il fatto che sono grigliati di travi, cioè:

- le travi principali (con, eventualmente, la soletta collaborante in cls) sono modellate come travi (elementi finiti tipo "beam") continue;

- gli elementi secondari “controventi” sono modellati come bielle (solo sforzo assiale), i trasversi sono modellati come travi (elementi finiti tipo “beam”).
- la soletta è presente, a partire dal momento in cui è efficace (dopo l'indurimento).

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

Modello 1: Varo delle travi e getto della soletta collaborante. La sezione reagente è costituita dalla sola struttura metallica mentre i carichi agenti sono il peso proprio della struttura, quello della soletta in calcestruzzo e delle lastre predalles. I moduli elastici utilizzati sono: per l'acciaio $E_a=210000$ MPa e $E_c=0$ MPa

Modello 2: Azione dei carichi permanenti portati. La struttura reagente è costituita da trave composta acciaio-calcestruzzo omogeneizzata con il coefficiente $n_g= 18.72$. I carichi agenti in questa fase sono i carichi permanenti portati ossia: pavimentazione, marciapiede, guard-rail, parapetto e veletta ed il ritiro. I moduli elastici utilizzati sono: per l'acciaio $E_a=210000$ MPa e per il calcestruzzo $E_c= E_a/n_g= 11217.9$ MPa.

Modello 3: Azioni di breve durata quali carichi da traffico, temperatura, vento e azione sismica. La sezione reagente è la trave acciaio-calcestruzzo con coefficiente di omogeneizzazione $n_0=6.242$. I moduli elastici utilizzati sono: per l'acciaio $E_a=210000$ MPa e per il calcestruzzo $E_c= E_a/n_0=33643$ MPa.

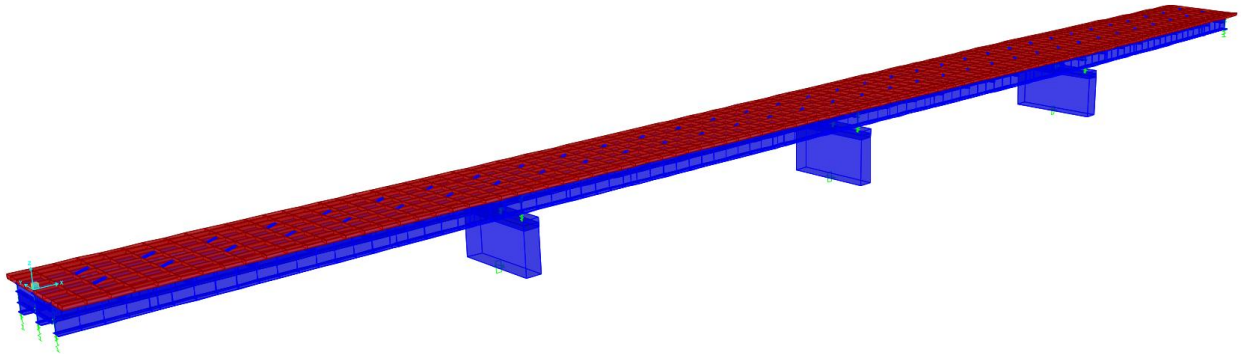


Figura 4.1 - . Modello di FEM

Nella modellazione dell'impalcato la presenza di pile/ spalle è superflua infatti essendo il periodo proprio dell'impalcato pari a 2.5s, molto maggiore del periodo proprio della pila, 0.2-0.3s circa, data la scelta fatta di utilizzare isolatori, e per la natura stessa dell'ipotesi di tale approccio, le sottostrutture sono sostanzialmente rigide, e non intervengono nell'atto di moto dell'impalcato (disaccoppiamento struttura -sottostruttura). Aggiungere ulteriori elementi al modello non avrebbe alcuna ripercussione su quelli studiati.

4.2.1 __ 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 2018.

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:

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

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:

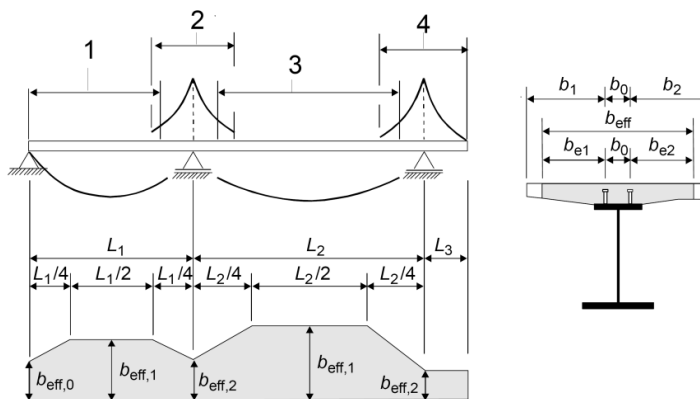
$$b_{ei} = \min \left[\frac{L_e}{8}; b_i - \frac{b_0}{2} \right].$$

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 4.2.

Negli appoggi d'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_{e1}
- 3 $L_e = 0,70 L_2$ for $b_{eff,1}$
- 4 $L_e = 2 L_3$ for $b_{eff,2}$

Figura 4.2 – Luci equivalenti (L_e) per il calcolo della larghezza efficace della soletta per travi continue

4.2.2 __ 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.

5 CRITERI DI VERIFICA

5.1 Premessa

L'analisi delle azioni agenti e le verifiche vengono eseguite sulla base di una suddivisione del comportamento dell'impalcato in tre macro-fasi, corrispondenti al grado di maturazione del getto di calcestruzzo e, quindi, ai diversi livelli di rigidezza e caratteristiche statiche delle sezioni.

FASE 1: Considera il peso proprio della struttura metallica, delle lastre prefabbricate e del getto della soletta che, in questa fase, è ancora inerte. La sezione resistente corrisponde alla sola parte metallica.

FASE 2: Ai successivi carichi permanenti applicati alla struttura (ritiro, pavimentazione, barriere, ecc.) corrisponde invece una sezione resistente mista acciaio-calcestruzzo. Per tenere in considerazione i fenomeni "lenti" che accompagnano questa fase (viscosità e ritiro) si adotta, per il calcestruzzo, un valore del modulo elastico effettivo in accordo con § 5.4.2.2 della norma [27].

FASE 3: Corrisponde al transito dei carichi da traffico stradale e alle azioni variabili (vento, variazioni termiche, etc.). La sezione resistente acciaio-calcestruzzo viene calcolata considerando il rapporto tra i moduli elastici effettivi dei due materiali (per il cls si assume il modulo elastico medio a 28 gg).

5.2 Verifiche considerate

Il quadro normativo di cui al § 3 prevede le verifiche sotto riportate.

5.2.1 Verifiche agli SLU

Agli Stati Limite Ultimi sono condotte le verifiche:

- di resistenza globale della sezione composta (stato limite elastico) con riferimento alle tensioni normali e tangenziali sugli elementi della trave metallica e sulle fibre della soletta c.a, tenendo conto delle instabilità locali per compressione e taglio di anima e piattabande (sez. di classe 4 con irrigidimenti longitudinali e trasversali) e delle armature longitudinali presenti nella larghezza collaborante
- di resistenza della connessione tra travi e soletta, con riferimento alle caratteristiche resistenti dei connettori, delle armature e del calcestruzzo

5.2.2 Verifiche agli SLE

Agli Stati Limite di Esercizio sono condotte le verifiche:

- Abbassamenti
- di web-breathing - limitazione dello sfogo dell'anima (SLE F).

5.2.3 Verifiche allo SLF

Allo Stato Limite di Fatica sono condotte le verifiche:

- Verifica a vita illimitata dei giunti saldati a completa penetrazione longitudinali
- Verifica dei pioli a danneggiamento equivalente

5.3 Proprietà delle sezioni resistenti

TABLE: Bridge Super Design EUROCODE 13 - SteelCompUltimate-Prop										
BridgeCut	Station	Girder	ThSlab	WslabEff	ThFlgTop	WdthFlgTop	ThFlgBot	WdthFlgBot	DepthWeb	ThickWeb
Unitless	m	Text	m	m	m	m	m	m	m	m
1	0.0	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
2	1.8	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
3	1.8	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
4	3.7	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
5	3.7	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
6	5.5	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
7	5.5	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
8	7.3	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
9	7.3	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
10	9.2	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
11	9.2	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
12	11.0	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
13	11.0	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
14	12.8	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
15	12.8	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
16	14.7	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
17	14.7	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
18	16.5	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
19	16.5	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
20	18.3	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
21	18.3	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
22	20.2	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
23	20.2	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
24	22.0	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
25	22.0	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
26	23.8	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
27	23.8	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
28	25.7	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
29	25.7	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
30	27.5	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
31	27.5	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
32	29.3	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
33	29.3	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
34	31.2	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
35	31.2	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
36	33.0	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
37	33.0	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
38	34.8	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
39	34.8	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
40	36.7	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
41	36.7	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
42	38.5	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
43	38.5	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
44	40.3	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
45	40.3	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
46	42.2	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
47	42.2	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
48	44.0	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
49	44.0	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
50	45.9	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
51	45.9	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
52	47.7	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
53	47.7	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
54	49.6	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
55	49.6	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
56	51.4	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
57	51.4	Left Exterior Girder	0.35	3.8	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
58	53.3	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
59	53.3	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
60	55.1	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
61	55.1	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
62	57.0	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
63	57.0	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
64	58.8	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
65	58.8	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018

66	60.7	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
67	60.7	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
68	62.5	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
69	62.5	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
70	64.4	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
71	64.4	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
72	66.2	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
73	66.2	Left Exterior Girder	0.35	3.9	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
74	68.1	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
75	68.1	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
76	69.9	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
77	69.9	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
78	71.8	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
79	71.8	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
80	73.6	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
81	73.6	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
82	75.5	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
83	75.5	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
84	77.3	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
85	77.3	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
86	79.2	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
87	79.2	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
88	81.0	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
89	81.0	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
90	82.9	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
91	82.9	Left Exterior Girder	0.35	4.0	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
92	84.7	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
93	84.7	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
94	86.6	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
95	86.6	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
96	88.4	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
97	88.4	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
98	90.3	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
99	90.3	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
100	92.1	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
101	92.1	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
102	94.0	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
103	94.0	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
104	95.9	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
105	95.9	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
106	97.7	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
107	97.7	Left Exterior Girder	0.35	4.1	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
108	99.6	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
109	99.6	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
110	101.4	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
111	101.4	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
112	103.3	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
113	103.3	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
114	105.1	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
115	105.1	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
116	107.0	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
117	107.0	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
118	108.8	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
119	108.8	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
120	110.7	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
121	110.7	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
122	112.5	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
123	112.5	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
124	114.4	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
125	114.4	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
126	116.2	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
127	116.2	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
128	118.1	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
129	118.1	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
130	119.9	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
131	119.9	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
132	121.8	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
133	121.8	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
134	123.6	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
135	123.6	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018

136	125.5	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
137	125.5	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
138	127.3	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
139	127.3	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
140	129.2	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
141	129.2	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
142	131.0	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
143	131.0	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
144	132.9	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
145	132.9	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
146	134.7	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
147	134.7	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
148	136.6	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
149	136.6	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
150	138.4	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
151	138.4	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
152	140.3	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
153	140.3	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
154	142.1	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
155	142.1	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
156	144.0	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
157	144.0	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
158	145.8	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
159	145.8	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
160	147.7	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
161	147.7	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
162	149.5	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
163	149.5	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.08	1	2.38	0.025
164	151.3	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
165	151.3	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
166	153.2	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
167	153.2	Left Exterior Girder	0.35	4.5	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
168	155.0	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
169	155.0	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
170	156.8	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
171	156.8	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.04	1	0.04	1	2.42	0.022
172	158.7	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
173	158.7	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
174	160.5	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
175	160.5	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
176	162.3	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
177	162.3	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
178	164.2	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
179	164.2	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
180	166.0	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
181	166.0	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
182	167.8	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
183	167.8	Left Exterior Girder	0.35	4.4	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
184	169.7	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
185	169.7	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
186	171.5	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
187	171.5	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
188	173.3	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
189	173.3	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
190	175.2	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
191	175.2	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
192	177.0	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
193	177.0	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
194	178.8	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
195	178.8	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.02	1	0.03	1	2.45	0.018
196	180.7	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
197	180.7	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
198	182.5	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
199	182.5	Left Exterior Girder	0.35	4.3	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
200	184.3	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
201	184.3	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
202	186.2	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
203	186.2	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02
204	188.0	Left Exterior Girder	0.35	4.2	0.03	1	0.03	1	2.44	0.02

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

5.4 Classificazioni delle sezioni trasversali

TABLE: Bridge Super Design EUROCODE 13 - SteelCompUltimate-Prop						
DesReqName	BridgeObj	BridgeCut	Station	Girder	SectClsPos	SectClsNeg
Text	Text	Unitless	m	Text	Text	Text
SLU	BOBJ1	1	0	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	1	0	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	1	0	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	2	1.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	2	1.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	2	1.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	3	1.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	3	1.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	3	1.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	4	3.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	4	3.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	4	3.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	5	3.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	5	3.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	5	3.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	6	5.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	6	5.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	6	5.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	7	5.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	7	5.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	7	5.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	8	7.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	8	7.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	8	7.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	9	7.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	9	7.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	9	7.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	10	9.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	10	9.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	10	9.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	11	9.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	11	9.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	11	9.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	12	11	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	12	11	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	12	11	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	13	11	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	13	11	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	13	11	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	14	12.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	14	12.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	14	12.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	15	12.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	15	12.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	15	12.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	16	14.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	16	14.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	16	14.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	17	14.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	17	14.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	17	14.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	18	16.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	18	16.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	18	16.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	19	16.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	19	16.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	19	16.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	20	18.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	20	18.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	20	18.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	21	18.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	21	18.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	21	18.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	22	20.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	22	20.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	22	20.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	23	20.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	23	20.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	23	20.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	24	22	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	24	22	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	24	22	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	25	22	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	25	22	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	25	22	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	26	23.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	26	23.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	26	23.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	27	23.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	27	23.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	27	23.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	28	25.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	28	25.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	28	25.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	29	25.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	29	25.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	29	25.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	30	27.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	30	27.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	30	27.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	31	27.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	31	27.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	31	27.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	32	29.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	32	29.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	32	29.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	33	29.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	33	29.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	33	29.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	34	31.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	34	31.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	34	31.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	35	31.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	35	31.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	35	31.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	36	33	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	36	33	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	36	33	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	37	33	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	37	33	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	37	33	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	38	34.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	38	34.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	38	34.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	39	34.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	39	34.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	39	34.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	40	36.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	40	36.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	40	36.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	41	36.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	41	36.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	41	36.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	42	38.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	42	38.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	42	38.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	43	38.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	43	38.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	43	38.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	44	40.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	44	40.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	44	40.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	45	40.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	45	40.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	45	40.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	46	42.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	46	42.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	46	42.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	47	42.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	47	42.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	47	42.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	48	44	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	48	44	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	48	44	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	49	44	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	49	44	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	49	44	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	50	45.85187	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	50	45.85187	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	50	45.85187	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	51	45.85187	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	51	45.85187	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	51	45.85187	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	52	47.70373	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	52	47.70373	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	52	47.70373	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	53	47.70373	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	53	47.70373	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	53	47.70373	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	54	49.5556	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	54	49.5556	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	54	49.5556	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	55	49.5556	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	55	49.5556	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	55	49.5556	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	56	51.40743	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	56	51.40743	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	56	51.40743	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	57	51.40743	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	57	51.40743	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	57	51.40743	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	58	53.25927	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	58	53.25927	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	58	53.25927	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	59	53.25927	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	59	53.25927	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	59	53.25927	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	60	55.1111	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	60	55.1111	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	60	55.1111	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	61	55.1111	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	61	55.1111	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	61	55.1111	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	62	56.96297	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	62	56.96297	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	62	56.96297	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	63	56.96297	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	63	56.96297	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	63	56.96297	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	64	58.81483	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	64	58.81483	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	64	58.81483	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	65	58.81483	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	65	58.81483	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	65	58.81483	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	66	60.6667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	66	60.6667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	66	60.6667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	67	60.6667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	67	60.6667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	67	60.6667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	68	62.51853	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	68	62.51853	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	68	62.51853	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	69	62.51853	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	69	62.51853	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	69	62.51853	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	70	64.37037	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	70	64.37037	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	70	64.37037	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	71	64.37037	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	71	64.37037	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	71	64.37037	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	72	66.2222	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	72	66.2222	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	72	66.2222	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	73	66.2222	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	73	66.2222	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	73	66.2222	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	74	68.07407	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	74	68.07407	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	74	68.07407	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	75	68.07407	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	75	68.07407	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	75	68.07407	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	76	69.92593	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	76	69.92593	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	76	69.92593	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	77	69.92593	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	77	69.92593	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	77	69.92593	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	78	71.7778	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	78	71.7778	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	78	71.7778	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	79	71.7778	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	79	71.7778	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	79	71.7778	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	80	73.62963	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	80	73.62963	Interior Girder 1	Class 1	Class 4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	80	73.62963	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	81	73.62963	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	81	73.62963	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	81	73.62963	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	82	75.48147	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	82	75.48147	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	82	75.48147	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	83	75.48147	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	83	75.48147	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	83	75.48147	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	84	77.3333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	84	77.3333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	84	77.3333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	85	77.3333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	85	77.3333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	85	77.3333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	86	79.18517	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	86	79.18517	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	86	79.18517	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	87	79.18517	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	87	79.18517	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	87	79.18517	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	88	81.03703	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	88	81.03703	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	88	81.03703	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	89	81.03703	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	89	81.03703	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	89	81.03703	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	90	82.8889	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	90	82.8889	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	90	82.8889	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	91	82.8889	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	91	82.8889	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	91	82.8889	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	92	84.74073	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	92	84.74073	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	92	84.74073	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	93	84.74073	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	93	84.74073	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	93	84.74073	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	94	86.59257	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	94	86.59257	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	94	86.59257	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	95	86.59257	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	95	86.59257	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	95	86.59257	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	96	88.4444	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	96	88.4444	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	96	88.4444	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	97	88.4444	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	97	88.4444	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	97	88.4444	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	98	90.29627	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	98	90.29627	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	98	90.29627	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	99	90.29627	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	99	90.29627	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	99	90.29627	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	100	92.14813	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	100	92.14813	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	100	92.14813	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	101	92.14813	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	101	92.14813	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	101	92.14813	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	102	94	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	102	94	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	102	94	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	103	94	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	103	94	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	103	94	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	104	94.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	104	94.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	104	94.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	105	94.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	105	94.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	105	94.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	106	96.35187	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	106	96.35187	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	106	96.35187	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	107	96.35187	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	107	96.35187	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	107	96.35187	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	108	98.20373	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	108	98.20373	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	108	98.20373	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	109	98.20373	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	109	98.20373	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	109	98.20373	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	110	100.0556	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	110	100.0556	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	110	100.0556	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	111	100.0556	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	111	100.0556	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	111	100.0556	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	112	101.90743	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	112	101.90743	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	112	101.90743	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	113	101.90743	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	113	101.90743	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	113	101.90743	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	114	103.75927	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	114	103.75927	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	114	103.75927	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	115	103.75927	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	115	103.75927	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	115	103.75927	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	116	105.6111	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	116	105.6111	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	116	105.6111	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	117	105.6111	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	117	105.6111	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	117	105.6111	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	118	107.46297	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	118	107.46297	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	118	107.46297	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	119	107.46297	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	119	107.46297	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	119	107.46297	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	120	109.31483	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	120	109.31483	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	120	109.31483	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	121	109.31483	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	121	109.31483	Interior Girder 1	Class 1	Class 4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	121	109.31483	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	122	111.1667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	122	111.1667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	122	111.1667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	123	111.1667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	123	111.1667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	123	111.1667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	124	113.01853	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	124	113.01853	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	124	113.01853	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	125	113.01853	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	125	113.01853	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	125	113.01853	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	126	114.87037	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	126	114.87037	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	126	114.87037	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	127	114.87037	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	127	114.87037	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	127	114.87037	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	128	116.7222	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	128	116.7222	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	128	116.7222	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	129	116.7222	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	129	116.7222	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	129	116.7222	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	130	118.57407	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	130	118.57407	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	130	118.57407	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	131	118.57407	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	131	118.57407	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	131	118.57407	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	132	120.42593	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	132	120.42593	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	132	120.42593	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	133	120.42593	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	133	120.42593	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	133	120.42593	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	134	122.2778	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	134	122.2778	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	134	122.2778	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	135	122.2778	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	135	122.2778	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	135	122.2778	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	136	124.12963	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	136	124.12963	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	136	124.12963	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	137	124.12963	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	137	124.12963	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	137	124.12963	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	138	125.98147	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	138	125.98147	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	138	125.98147	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	139	125.98147	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	139	125.98147	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	139	125.98147	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	140	127.8333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	140	127.8333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	140	127.8333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	141	127.8333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	141	127.8333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	141	127.8333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	142	129.68517	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	142	129.68517	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	142	129.68517	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	143	129.68517	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	143	129.68517	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	143	129.68517	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	144	131.53703	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	144	131.53703	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	144	131.53703	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	145	131.53703	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	145	131.53703	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	145	131.53703	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	146	133.3889	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	146	133.3889	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	146	133.3889	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	147	133.3889	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	147	133.3889	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	147	133.3889	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	148	135.24073	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	148	135.24073	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	148	135.24073	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	149	135.24073	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	149	135.24073	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	149	135.24073	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	150	137.09257	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	150	137.09257	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	150	137.09257	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	151	137.09257	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	151	137.09257	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	151	137.09257	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	152	138.9444	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	152	138.9444	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	152	138.9444	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	153	138.9444	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	153	138.9444	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	153	138.9444	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	154	140.79627	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	154	140.79627	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	154	140.79627	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	155	140.79627	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	155	140.79627	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	155	140.79627	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	156	142.64813	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	156	142.64813	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	156	142.64813	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	157	142.64813	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	157	142.64813	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	157	142.64813	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	158	144.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	158	144.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	158	144.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	159	144.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	159	144.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	159	144.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	160	145	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	160	145	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	160	145	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	161	145	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	161	145	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	161	145	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	162	146.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	162	146.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 2

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	162	146.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	163	146.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	163	146.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	163	146.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	164	148.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	164	148.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	164	148.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	165	148.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	165	148.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	165	148.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	166	150.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	166	150.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	166	150.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	167	150.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	167	150.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	167	150.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 2
SLU	BOBJ1	168	152.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	168	152.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	168	152.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	169	152.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	169	152.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	169	152.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	170	154.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	170	154.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	170	154.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	171	154.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	171	154.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	171	154.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	172	156	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	172	156	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	172	156	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	173	156	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	173	156	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	173	156	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	174	157.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	174	157.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	174	157.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	175	157.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	175	157.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	175	157.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	176	159.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	176	159.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	176	159.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	177	159.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	177	159.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	177	159.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	178	161.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	178	161.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	178	161.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	179	161.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	179	161.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	179	161.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	180	163.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	180	163.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	180	163.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	181	163.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	181	163.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	181	163.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	182	165.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	182	165.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	182	165.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	183	165.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	183	165.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	183	165.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	184	167	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	184	167	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	184	167	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	185	167	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	185	167	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	185	167	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	186	168.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	186	168.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	186	168.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	187	168.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	187	168.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	187	168.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	188	170.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	188	170.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	188	170.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	189	170.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	189	170.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	189	170.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	190	172.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	190	172.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	190	172.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	191	172.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	191	172.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	191	172.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	192	174.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	192	174.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	192	174.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	193	174.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	193	174.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	193	174.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	194	176.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	194	176.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	194	176.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	195	176.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	195	176.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	195	176.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	196	178	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	196	178	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	196	178	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	197	178	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	197	178	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	197	178	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	198	179.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	198	179.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	198	179.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	199	179.83333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	199	179.83333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	199	179.83333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	200	181.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	200	181.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	200	181.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	201	181.66667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	201	181.66667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	201	181.66667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	202	183.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	202	183.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	202	183.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	203	183.5	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	203	183.5	Interior Girder 1	Class 1	Class 4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	BOBJ1	203	183.5	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	204	185.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	204	185.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	204	185.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	205	185.33333	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	205	185.33333	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	205	185.33333	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	206	187.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	206	187.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	206	187.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	207	187.16667	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	207	187.16667	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	207	187.16667	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	208	189	Left Exterior Girder	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	208	189	Interior Girder 1	Class 1	Class 4
SLU	BOBJ1	208	189	Right Exterior Girder	Class 1	Class 4

5.5 Azioni agenti – analisi dei carichi

Le azioni prese in considerazione ai fini delle verifiche dell'impalcato in acciaio-calcestruzzo sono:

G1	<i>Peso permanenti strutturali</i>
G2	<i>Sovraccarichi permanenti (peso marciapiedi, pavimentazione, barriere, finiture, impianti, etc.)</i>
Ritiro	<i>Effetto di ritiro e viscosità a lungo termine</i>
ΔT+	<i>Variazione termica differenziale positiva (T soletta > T acciaio)</i>
ΔT-	<i>Variazione termica differenziale negativa (T soletta < T acciaio)</i>
Vento	<i>Azione trasversale del vento su impalcato in esercizio (carico)</i>
TS	<i>Azione equivalente al traffico stradale - modello di carico 1 - assi di carico</i>
UDL	<i>Azione equivalente al traffico stradale - modello di carico 1 - carico distribuito</i>
LM5	<i>Azione equivalente all'azione della folla su marciapiedi praticabili</i>
LMF3	<i>Azione da traffico stradale - modello di carico 3 equivalente per analisi fatica</i>
Ek	<i>Azione sismica</i>

Per la verifica degli elementi secondari (trasversi) dell'impalcato si è presa in considerazione anche l'azione sismica, quando più sfavorevole.

5.5.1 __ Pesoproprio

Il peso proprio delle travi metalliche è valutato in automatico dal software di analisi. Il peso proprio della soletta di calcestruzzo è pari a $25 \times 0.35 = 8.75 \text{ kN/m}^2$

Sul cordolo $25 \times 0.55 = 13.75 \text{ kN/m}^2$

5.5.2 __ Sovraccarichi permanenti

Pavimentazione: $22.00 \times 0.13 =$	3.0 kN/m ²
Barriere di sicurezza (su entrambi i lati)	2.00 kN/m
Velette (su entrambi i lati)	3.00 kN/m
Collettori di drenaggio (su ambo i lati)	2.00 kN/m

5.5.3 Ritiro

ClS a t=0

R_{ck}	=	40	N/mm ²	Resistenza a compressione cubica caratteristica
f_{ck}	=	33.2	N/mm ²	Resistenza a compressione cilindrica caratteristica
f_{cm}	=	41.2	N/mm ²	Resistenza a compressione cilindrica media
α	=	1.0E-05		
E_{cm}	=	33643	N/mm ²	Modulo elastico secante medio

Tempo e ambiente

t_s	=	2	gg	età del calcestruzzo in giorni, all'inizio del ritiro per essiccamento
t_0	=	28	gg	età del calcestruzzo in giorni al momento del carico
t	=	25500000	gg	età del calcestruzzo in giorni
$h_0=2A_c/u$	=	700	mm	dimensione fittizia dell'elemento di cls
A_c	=	4900000	mm ²	sezione dell'elemento
u	=	14000	mm	perimetro a contatto con l'atmosfera
RH	=	75	%	umidità relativa percentuale

Coefficiente di viscosità $\phi(t, t_0)$ e modulo elastico EC_t a tempo "t"

$$\phi(t, t_0) = \phi_0 \beta_c(t, t_0) = 1.982$$

$$\phi_0 = \phi RH \beta_c(f_{cm}) \beta_c(t_0) = 93.22 \text{ coeff nominale di viscosità}$$

$$\phi_{RH} = 1 + \left[\frac{1 - RH/100}{0.1 \sqrt[3]{h_0}} \alpha_1 \right] \alpha_2 = 1.243 \text{ coeff che tiene conto dell'umidità}$$

$$\alpha_1 = \begin{cases} (35/f_{cm})^{0.7} & \text{per } f_{cm} > 35 \text{ MPa} \\ 1 & \text{per } f_{cm} \leq 35 \text{ MPa} \end{cases} = 0.892 \text{ coeff per la resistenza del cls}$$

$$\alpha_2 = \begin{cases} (35/f_{cm})^{0.2} & \text{per } f_{cm} > 35 \text{ MPa} \\ 1 & \text{per } f_{cm} \leq 35 \text{ MPa} \end{cases} = 0.968 \text{ coeff per la resistenza del cls}$$

$$\beta_c(f_{cm}) = \frac{16.8}{\sqrt{f_{cm}}} = 2.617 \text{ coeff che tiene conto della resistenza del cls}$$

$$\beta_c(t_0) = \frac{1}{(0.1 + t_0^{0.20})} = 0.475 \text{ coeff. per l'evoluzione della viscosità nel tempo}$$

$$t_0 = t_0 \left(\frac{9}{2 + t_0^{1.2}} + 1 \right)^\alpha \geq 0.5 = 32.46 \text{ coeff. per la variabilità della viscosità nel tempo}$$

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

$\alpha = 1$ coeff per il tipo di cemento (-1 per classe S, 0 per classe N, 1 per classe R)

$\beta_c(t, t_0) = \left[\frac{(t - t_0)}{(\beta_H + t - t_0)} \right]^{0.3} = 1.000$ coeff per la variabilità della viscosità nel tempo

$\beta_H = 1.5[1 + (0.012 RH)^{1.8}] h_0 + 250\alpha_3 \leq 1500\alpha_3 = 1382.5$ coeff che tiene conto dell'umidità relativa

$\alpha_3 = \begin{cases} (35/f_{cm})^{0.5} & \text{per } f_{cm} > 35\text{MPa} \\ 1 & \text{per } f_{cm} \leq 35\text{MPa} \end{cases} = 0.922$ coeff per la resistenza del calcestruzzo

Il modulo elastico a tempo "t" è pari a:

$E_{cm}(t, t_0) = \frac{E_{cm}}{1 + \varphi(t, t_0)} = 11281951 \text{ kN/m}^2$

Deformazioni di ritiro

$\varepsilon_s(t, t_0) = \varepsilon_{cd}(t) + \varepsilon_{ca}(t) = 0.000349$ deformazione di ritiro $\varepsilon(t, t_0)$

$\varepsilon_{cd}(t) = \beta_{ds}(t, t_s) K_B \varepsilon_{cd,0} = 0.000291$ deformazione al ritiro per essiccamento

$\beta_{ds}(t, t_s) = \left[\frac{(t - t_s)}{(t - t_s) + 0.04 \sqrt{h_0^3}} \right] = 0.999971$

$K_B = 0.7$ parametro che dipende da h_0 secondo il prospetto seguente

Valori di k_s

h_0	k_s
100	1.0
200	0.85
300	0.75
≥500	0.70

Valori di K_B intermedi a quelli del prospetto vengono calcolati tramite interpolazione lineare

$\varepsilon_{cd,0} = 0.85 \left[(200 + 100 \alpha_{ds1}) \exp(-\alpha_{ds2} \frac{f_{cm}}{f_{cm0}}) \right] 10^{-6} \beta_{RH} = 0.000416$

$\beta_{RH} = 1.55 \left[1 - \left(\frac{RH}{RH0} \right)^3 \right] = 0.896094$

$f_{cm0} = 10$ Mpa

$RH0 = 100$ %

$\alpha_{ds1} = 6$

$\alpha_{ds2} = 0.11$

coeff per il tipo di cemento (3 per classe S, 4 per classe N, 6 per classe R)

coeff per il tipo di cemento (0.13 per classe S, 0.12 per classe N, 0.11 per classe R)

$\varepsilon_{ca00} = \beta_{ca}(t) \varepsilon_{ca,00} = 0.000058$ deformazione dovuta al ritiro autogeno

$\beta_{ca}(t) = 1 - \exp(-0.2t^{0.5}) = 1$

$\varepsilon_{ca00} = 2.5(f_{ck} - 10)10^{-6} = 0.000058$

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

- Forza assiale d'estremità..... $N_{c,r} = E_a \times e_c \times A_{collrit} / n_r = -19317 \text{ kN}$



Le eccentricità geometriche sono prese in conto direttamente nel modello.

5.5.4 ___ Variazioni termiche differenziali

Ai fini delle verifiche dell'impalcato sono state prese in considerazione due azioni termiche differenziali, in accordo agli schemi proposti nel EC 1991-1-5 cap.6:

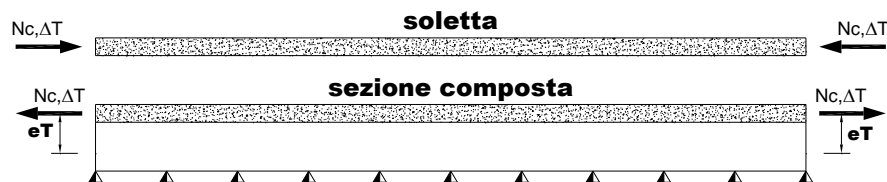
Type of Construction	Temperature Difference (ΔT)																									
	(a) Heating	(b) Cooling																								
<p>2 Concrete deck on steel box, truss or plate girders</p>	<p>Normal Procedure</p> <p>$h_1 = 0.6h$ $h_2 = 0.4m$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>h</th> <th>ΔT_1</th> <th>ΔT_2</th> </tr> <tr> <th>m</th> <th>°C</th> <th>°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.2</td> <td>13</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>0.3</td> <td>16</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	h	ΔT_1	ΔT_2	m	°C	°C	0.2	13	4	0.3	16	4	<p>Normal Procedure</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>h</th> <th>ΔT_1</th> <th>ΔT_2</th> </tr> <tr> <th>m</th> <th>°C</th> <th>°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.2</td> <td>-3.5</td> <td>-8</td> </tr> <tr> <td>0.3</td> <td>-5.0</td> <td>-8</td> </tr> </tbody> </table>	h	ΔT_1	ΔT_2	m	°C	°C	0.2	-3.5	-8	0.3	-5.0	-8
	h	ΔT_1	ΔT_2																							
m	°C	°C																								
0.2	13	4																								
0.3	16	4																								
h	ΔT_1	ΔT_2																								
m	°C	°C																								
0.2	-3.5	-8																								
0.3	-5.0	-8																								
<p>Simplified Procedure</p> <p>$\Delta T_1 = 10^\circ C$</p>	<p>Simplified Procedure</p> <p>$\Delta T_1 = -10^\circ C$ $h_1 = 0.6h$ $h_2 = 0.4m$</p>																									
<p>Note: For composite bridges the simplified procedure given above may be used, giving upper bound thermal effects. Values for ΔT in this procedure are indicative and may be used unless specific values are given in the National Annex.</p>																										

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:

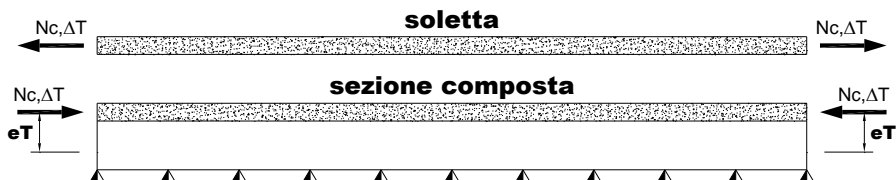
Variazione termica differenziale positiva 10 °C

- Forza assiale d'estremità $N_{cdT+} = E_a \times \alpha \times 10 \times A_{colldT} / n_0 = 16489 \text{ kN}$



Variazione termica differenziale negativa -10 °C

- Forza assiale d'estremità $N_{cdT+} = E_a \times \alpha \times -10 \times A_{colldT} / n_0 = -16489 \text{ kN}$



avendo assunto:

coefficiente di dilatazione termica..... $a = 1,00E-05$

coefficiente di omogeneizzazione a t_0 $n_0 = 6,24$

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

modulo elastico dell'acciaio..... $E_a = 210000 \text{ MPa}$
area della soletta $A_{collDT} = 4.90E+06 \text{ mm}^2$

Le eccentricità geometriche sono prese in conto direttamente nel modello.

5.5.5 ___ Vento

L'azione del vento è stata valutata, secondo quanto specificato nel par. 3.3 del DM 17 gennaio 2018, 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 travi portanti.

Azione del Vento - generale - NTC e EC 1-1-4:2005

Condizione (ponte carico o scarico)		scarico	carico	
Altitudine sul livello del mare	as	180	180	m
Zona	Z	3	3	
Parametri	Vb,0	27	27	m/s
Parametri	ao	500	500	m
Parametri	ks	0.37	0.37	1/s
Velocità di riferimento (Tr=50anni)	$v_b = v_{b0} * (1 + k_s(as/ao - 1))$	27.00	27.00	m/s
Periodo di ritorno considerato	TR	100	100	anni
	α_R	1.04	1.04	
Velocità di riferimento	Vb(TR)	28.06	28.06	m/s
Densità dell'aria	ρ	1.25	1.25	kg/mc
Pressione cinetica di riferimento	$q_b = 0.5 * \rho * v_b^2$	0.49	0.49	kN/mq
Classe di rugosità del terreno	D	D		
Distanza dalla costa		>30	>30	km
Altitudine sul livello del mare		<750	<750	m
Categoria di esposizione del sito	Cat	II	II	

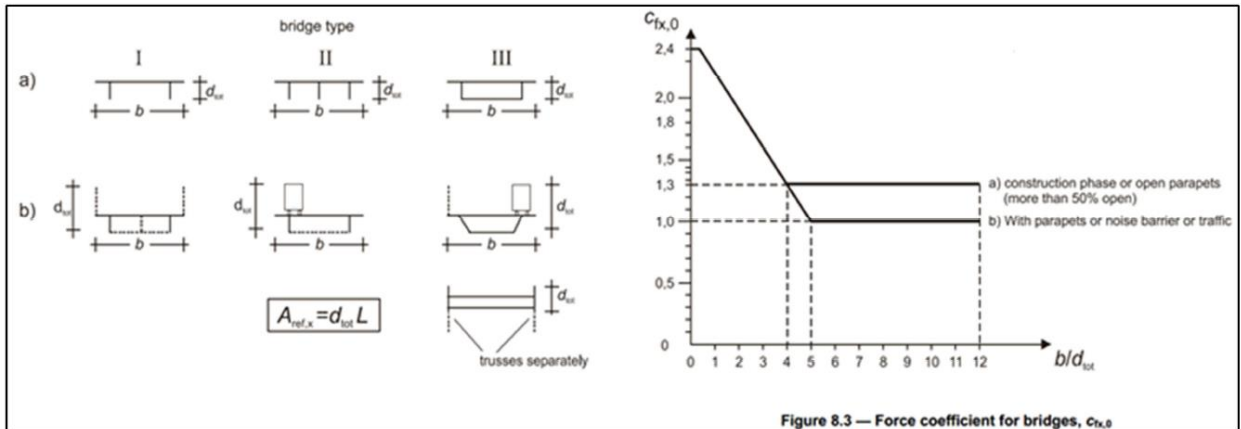
Componente trasversale

Vento su impalcato

Parametri	kr	0.19	0.19	
Parametri	z0	0.05	0.05	m
Parametri	zmin	4	4	m
Altezza di riferimento per l'impalcato (EC punto 8.3.1(6))	z	10	10	m
Coefficiente di topografia	ct	1	1	
Coefficiente di esposizione (z)	ce(z)	2.35	2.35	
Larghezza impalcato	b	14	14	m
Altezza impalcato	h1	2.85	2.85	m
Altezza veicoli o parapetto	h2	1.5	3	m
Altezza totale impalcato (comprese le barriere o veicoli)	dtot	4.35	5.85	m
Rapporto di forma	b/dtot	3.22	2.39	
Coefficiente di forza (figura 8.3 EC)	cfx	1.53	1.78	

Riepilogo

Pressione cinetica di riferimento	qb	0.49	0.49	kN/mq
Coefficiente di esposizione	ce	2.35	2.35	
Coefficiente di forza	cfx	1.53	1.78	
Altezza di riferimento (EC punto 8.3.1 (4) e (5))	d	4.35	5.85	m
Forza statica equivalente a m/l	f=prodotto	7.7	12.1	kN/m
Pressione statica equivalente	p=f/d	1.78	2.06	kN/mq
Forza statica equivalente a m/l considerata	f	7.7	12.1	kN/m



Da cui

$$M_{w,x} = 12.1 \text{ kN/m} \cdot 1.1 \text{ m} = 13.27 \text{ kN}$$

Dove 1.1m è pari all'eccentricità tra il baricentro della trave ed il punto di applicazione della forza
Carico sulla singola trave = $13.27 \text{ kN} / 7 \text{ m} = \pm 1.9 \text{ kN/m}$ (con 7m = distanza travi esterne)

Componente verticale

$$A_{ref} = 14 \text{ m}^2$$

$$c_{fz} = 0.9$$

$$F_{wz} = A_{ref} \cdot c_{fz} \cdot c_e \cdot q_{ref} = 14.6 \text{ kN/m}$$

Carico sulla singola trave = $14.6 \text{ kN/m} / 3 = 4.86 \text{ kN/m}$ (con 3 = N° di travi)

$$M_{w,z} = 14.6 \cdot 14 / 4 = 51.1 \text{ kN per eccentricità verticale} = d/4 = 14/4 = 3.5 \text{ m}$$

$$\text{Carico sulla singola trave} = 51.1 \text{ kN} / 7 \text{ m} = \pm 7.3 \text{ kN/m}$$

$$\text{Carico totale sulla singola trave} = 1.9 + 4.86 + 7.3 = 14.1 \text{ kN/m}$$

$$\text{Carico totale sulla singola trave} = -1.9 + 4.86 - 7.3 = -4.3 \text{ kN/m}$$

5.5.6 ___ Carichi variabili da traffico

Il carico variabile da traffico è multi-componente, ossia si caratterizza sotto forma di gruppo di carico (cfr. tabella sotto) ossia può presentarsi sotto forma di azione GR, 1a, ovvero GR 1b, e così via. Ciascuna componente di ciascun gruppo è costituita da uno Schema di Carico - o Load Model LM secondo la notazione anglosassone - che può essere o meno presente o eventualmente ridotto a seconda del coefficiente di partecipazione di cui alla tabella 6.1.

Tabella 5.1.IV – Valori caratteristici delle azioni dovute al traffico

Carichi sulla carreggiata						Carichi su marciapiedi e piste ciclabili
Carichi verticali				Carichi orizzontali		Carichi verticali
Gruppo di azioni	Modello principale (Schema 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 $2,5 \text{ kN/m}^2$
2 a	Valore frequente			Valore caratteristico		
2 b	Valore frequente				Valore caratteristico	
3 (*)						Schema di carico 5 con valore caratteristico $5,0 \text{ kN/m}^2$
4 (**)			Schema di carico 5 con valore caratteristico $5,0 \text{ kN/m}^2$			Schema di carico 5 con valore caratteristico $5,0 \text{ kN/m}^2$
5 (***)	Da definirsi per il singolo progetto	Valore caratteristico o nominale				

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

Tabella 1: Gruppi di carico da traffico per ponti stradali

Ai fini della definizione dei diversi LM si considerano fino a tre colonne di carico convenzionali (ciascuna di ingombro trasversale convenzionale pari a 3.00 m) ed una parte rimanente di larghezza pari a $w - 3 \cdot n_i$. Si dispongono n. 3 colonne di carico convenzionali, sulla restante parte si dispone un carico distribuito pari a 2.50 kN/m^2 .

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

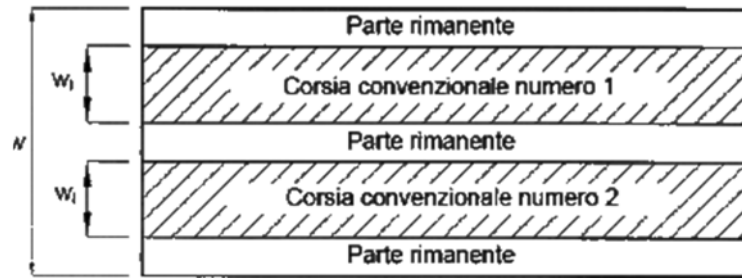


Figura 5.1: Disposizione delle colonne di carico

Allo Schema di carico 1 (LM1), illustrato in figura, si associano per ciascuna corsia le seguenti intensità:

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

Figura 5.2: Intensità degli assi di carico TS (Qk) e UDL (qk)

I "treni di carico" $Q_{i,k}$ e $q_{i,k}$ (per $i = 1, 2, 3 \dots$) che compongono il LM1 sono considerati viaggianti lungo le corsie (convenzionali di carico) allo scopo di massimizzare gli effetti su ciascun elemento o connessione strutturale da verificare.

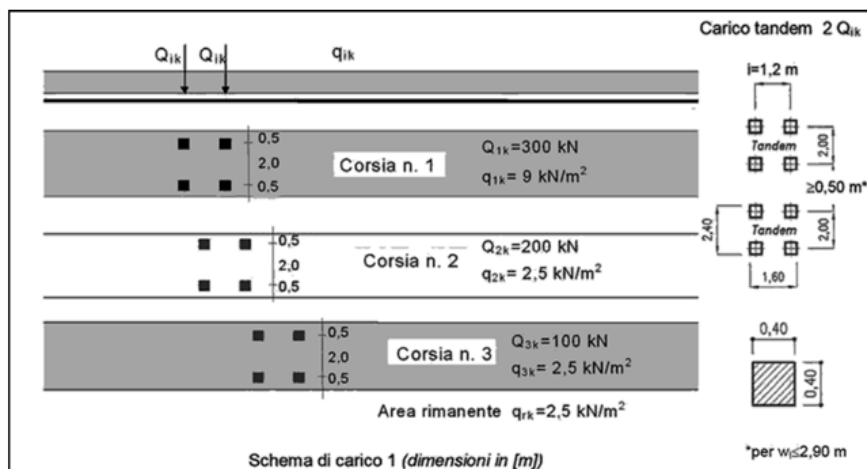


Figura 5.3: Schema di carico 1 (LM1)

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

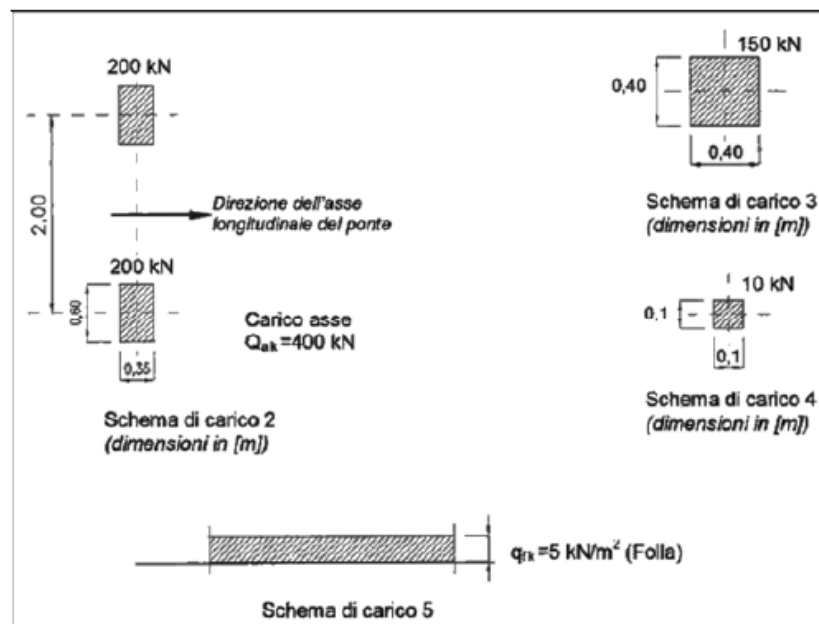


Figura 5.4 Schemi di carico 2, 3 e 4 (LM2, LM3, LM 4)

Nella figura sono descritti i modelli LM2, LM3 ed LM4. Lo schema di carico 5 (LM5) è rappresentativo dalla folla compatta e si considera agente (qualora necessario per massimizzare le sollecitazioni), sui marciapiedi non adibiti solo a manutenzione; si assume una intensità nominale di 5.0 kN/m^2 , comprensiva degli effetti dinamici, e valore di combinazione pari a 2.5 kN/m^2 . Sull'impalcato in oggetto il cordolo è considerato non transitabile. Si riporta di seguito lo schema rappresentativo delle corsie di carico:

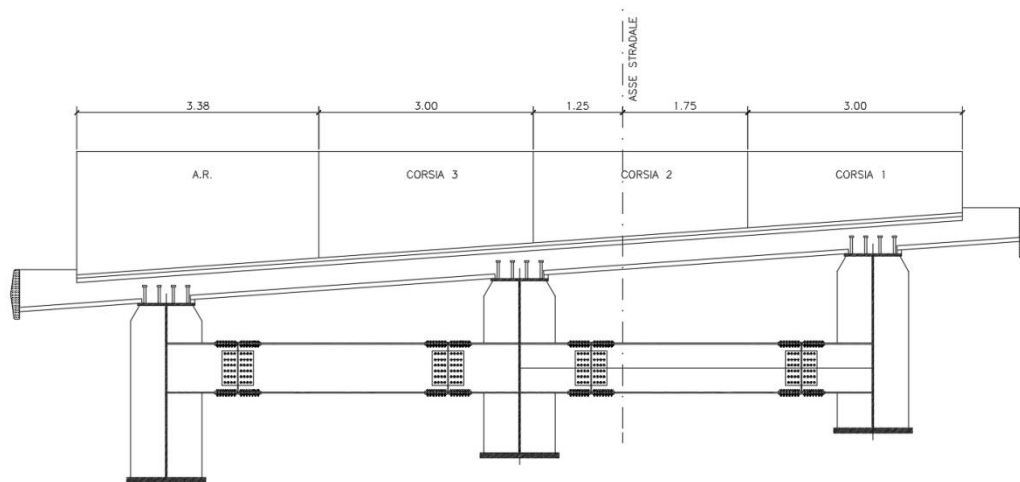


Figura 5.5: Schema di carico

Grazie all'analisi di tipo "Lanes" il software effettua tutte le permutazioni, sia in senso longitudinale che trasversale, delle corsie e dei relativi carichi. Durante l'analisi a carichi mobili vengono generate linee di influenza e superfici di influenza per analizzare la risposta delle strutture soggette all'azione dei veicoli in movimento all'interno di corsie designate.

5.5.7 ___ Carichi variabili da traffico pesante per analisi della fatica

Ai fini delle verifiche a fatica - secondo il criterio della vita illimitata - Il modello di carico di fatica 1 è costituito dallo Schema di Carico 1 assumendo il 70% dei carichi concentrati ed il 30% di quelli distribuiti.

5.5.8 ___ Azione longitudinale di frenamento

La forza di frenamento o di accelerazione q_3 è funzione del carico verticale totale agente sulla corsia convenzionale n. 1 ed è uguale a

$$180 \text{ kN} \leq q_3 = 0,6 (2Q_{1k}) + 0,10 q_{1k} W_1 L \leq 900 \text{ kN}$$

Per $L=188\text{m}$ si ha $q_3=868 \text{ kN}$

Tale azione, non dimensionante ai fini delle verifiche dell'impalcato, è presa in conto nelle verifiche delle sottostrutture, delle fondazioni e degli apparecchi di appoggio.

5.5.9 ___ Azione centrifuga

L'azione centrifuga è stata valutata secondo la tabella seguente. Essa è applicata alla quota della pavimentazione.

Raggio di curvatura [m]	Q_4 [kN]
$R < 200$	$0,2 \cdot Q_v$
$200 \leq R \leq 1500$	$40 \cdot Q_v / R$
$1500 \leq R$	0

Tabella 2: azione centrifuga

Centrifuga		
Raggio planimetrico	350	m
n° corsie	3	
Q_v	1200	kN
q_4	137	kN

5.5.10__ Azione sismica

Sulla base delle indicazioni delle NTC2018 si assumono i seguenti valori per determinare l'azione sismica di riferimento nel comune di Monterotondo interessato dall'opera:

- vita nominale: VN = 50 anni (costruzioni con livelli di prestazione ordinari)
- coefficiente d'uso: CU = 2
- periodo di riferimento: VR = VN x CU = 100 anni:
- stato limite ultimo di salvaguardia della vita, SLV
- probabilità di superamento associata allo stato limite SLV: PVR = 10% periodo di ritorno: TR = - VR / ln (1 - PVR) = 949 anni
- categoria di sottosuolo: C
- categoria topografica: T1

I parametri sismici principali sono riassunti nella seguente Tabella 3 (le accelerazioni di riferimento sono riportate all'allegato 2 del DM2008 cui il DM2018 rimanda).

Tabella 3 – Valori dei parametri per la definizione del sisma di progetto

SLATO LIMITE	T _R [anni]	a _g [g]	F _o [-]	T _C [*] [s]
SLO	60	0.057	2.562	0.277
SLD	101	0.068	2.575	0.290
SLV	949	0.143	2.572	0.332
SLC	1950	0.177	2.567	0.341

L'impalcato è protetto tramite isolatori in gomma armata. La progettazione dei dispositivi è tale da ottenere un periodo fondamentale di T=2.5s. Per cui, in riferimento ad un oscillatore ad un grado di libertà, si dovrà avere:

$$K_{tot} = M_{tot} / (T/2\pi)^2$$

Dove:

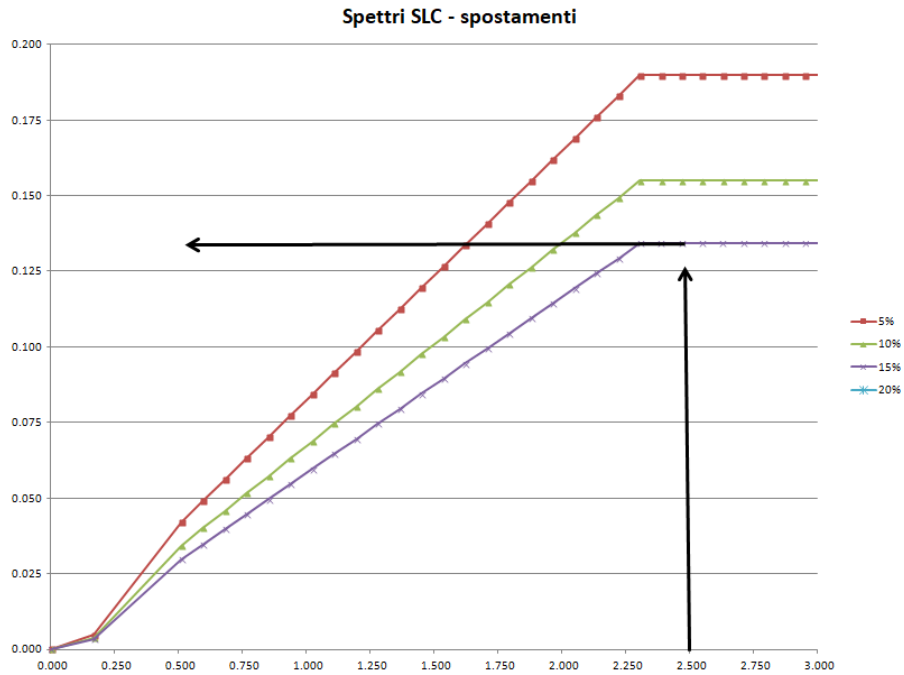
M_{tot} = massa totale = 3.85*10⁶ kg

T = periodo di progetto = 2.5s

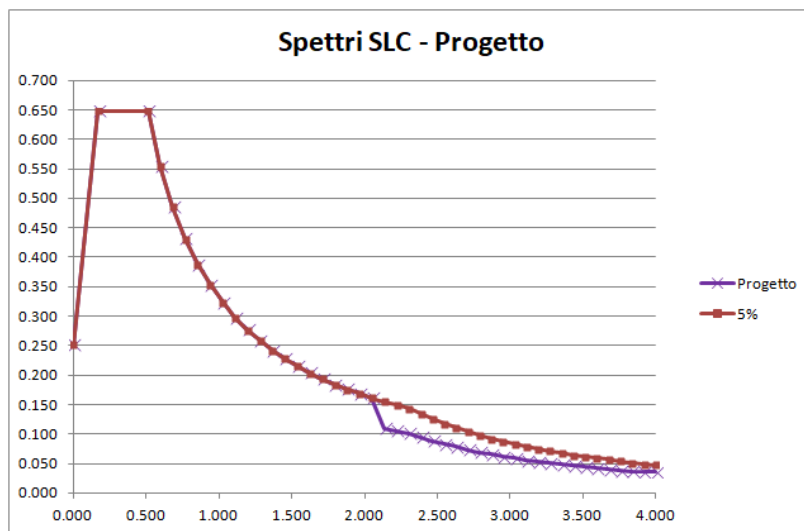
K_{tot} = rigidezza dell'oscillatore, pari alla somma di tutti gli isolatori presenti = 24.3 kN/mm

La rigidezza del singolo isolatore è letta in corrispondenza dello spettro di progetto in termini di spostamento, e per uno smorzamento pari al 15%; nel caso particolare si ha uno spostamento massimo di circa 150mm:

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2



Negli spettri di progetto si tiene conto dello smorzamento equivalente sino ad un periodo pari a $0.8 \cdot T = 2.0s$.



5.5.11 _ Resistenze passive dei vincoli

Si è tenuto conto di questa azione nel dimensionamento degli appoggi, delle sottostrutture, delle fondazioni e dei collegamenti tra impalcato e sottostrutture.

5.6 Combinazioni dei carichi

Le combinazioni di azioni per le verifiche agli stati limite ultimi, definite al punto 2.5.3 del D.M. 17 gennaio 2018, 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 $\psi_0, \gamma_G, \gamma_P$ e γ_Q sono riportati in Tabella 5.4 e Tabella 5.6.

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

		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	$\gamma_{\epsilon 1}$	0,90	1,00	1,00
	sfavorevoli		1,00 ⁽³⁾	1,00 ⁽⁴⁾	1,00
Ritiro e viscosità, Variazioni termiche, Cedimenti vincolari	favorevoli	$\gamma_{\epsilon 2}, \gamma_{\epsilon 3}, \gamma_{\epsilon 4}$	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 5.4. – 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 17 gennaio 2018 (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.

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

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

Tabella 5.5 - 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
	4 (folla)	----	0,75	0,0
Vento q_s	Vento a ponte scarico			
	SLU e SLE	0,6	0,2	0,0
	Esecuzione	0,8	----	0,0
	Vento a ponte carico	0,6		
Neve q_s	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 5.6. - Coefficienti ψ_0 , ψ_1 , ψ_2 per le azioni variabili per ponti stradali e pedonali

6 ANALISI E VERIFICHE SLU

6.1 Verifiche di resistenza agli SLU

La resistenza di calcolo della sezione di acciaio nei confronti delle tensioni normali è funzione della classificazione della sezione trasversale.

Nel caso di sezioni di classe 4 tale resistenza è valutata in campo elastico, tenendo conto degli effetti dell'instabilità locale.

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;
- γ_{M0} coefficiente parziale di sicurezza.

Nel caso di sezioni di classe 1,2 e 3 si fa riferimento, con espressioni analoghe, ai moduli plastici (classi 1 e 2) ed elastici (classe 3).

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

La resistenza di progetto a taglio è definita come (EN 1993-1-1, eq. (6.18)):

$$V_{b,Rd} = V_{bw,Rd} = A_v (f_{yk} / \sqrt{3}) / \gamma_{M0}$$

Qualora la resistenza sia determinata dall'instabilità dell'anima, ovvero nel caso in cui risulti (EN 1993-1-1, eq. (6.22)):

$$\frac{h_w}{t} > 72 \frac{\varepsilon}{\eta}$$

dove:

- $\eta = 1,20$ per gradi di acciaio inferiori a S460;
- h_w e t sono rispettivamente l'altezza e lo spessore dell'anima;

Allora la resistenza a taglio è determinata come (EN 1993-1-5 (eq 5.2)):

$$V_{b,Rd} = V_{bw,Rd} = \chi_w h_w t (f_{yk} / \sqrt{3}) / \gamma_{M1}$$

dove:

- χ_w determinato secondo EN 1993-1-5 Tabella 5.1;
- γ_{M1} è il fattore parziale di sicurezza.

Il contributo delle flange e della soletta composita viene sempre ignorato.

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 $\bar{\eta}_3$ 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 (EN 1993-1-2006,7.1 (1)):

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

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.
- $\bar{\eta}_1 = \frac{M_{Ed}}{M_{Pl,Rd}}$
- $\bar{\eta}_3 = \frac{V_{Ed}}{V_{bw,Rd}}$

6.2 Connessione soletta-travi - resistenza pioli tipo "Nelson"

Il sistema di collegamento e collaborazione strutturale nelle fasi II e III è realizzato mediante degli elementi connettori a piolo tipo Nelson \varnothing 20 mm in acciaio S235J2G3 saldati all'ala superiore delle travi in acciaio.

Si ipotizza la realizzazione di un sistema di piolatura in grado di assicurare un grado di connessione η pari a 1.

$d = 20 \text{ mm}$	diametro pioli tipo "Nelson"
$f_t = 450 \text{ N/mm}^2$	resistenza a rottura acciaio del piolo
$\gamma_v = 1.25$	coefficiente parziale di sicurezza
$\alpha = 1.0$	larghezza destra
$P_{Rda} = 0.8 \pi \frac{f_t d^2}{4 \gamma_v} = 90.5 \text{ kN}$	resistenza di progetto piolo lato acciaio
$P_{Rdc} = 0.29 \alpha d^2 \frac{\sqrt{f_{ck} E_{cm}}}{\gamma_v} = 96.5 \text{ kN}$	resistenza di progetto piolo lato cls
$P_{Rd} = \min (P_{Rda}, P_{Rdc}) = 90.5 \text{ kN}$	resistenza di progetto piolo

6.3 Combinazioni di carico

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

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

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 °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 °C) variazione termica differenziale positiva;

6.4 Analisi Modale

Si riportano in termini numerici, come output del modello di calcolo, i risultati dell'analisi modale dell'impalcato. Si riportano i modi di vibrare che garantiscono l'eccitazione dell'85% della massa in tutte le componenti di spostamento.

Si evidenziano i primi 3 periodi propri di vibrare.

TABLE: Modal Participating Mass Ratios											
OutputCase	StepType	StepNum	Period	UX	UY	UZ	SumUX	SumUY	SumUZ	RZ	SumRZ
Text	Text	Unitless	Sec	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless
MODAL	Mode	1	2.5	0%	72%	0%	0%	72%	0%	11%	11%
MODAL	Mode	2	2.5	83%	0%	0%	83%	72%	0%	0%	11%
MODAL	Mode	3	2.3	0%	11%	0%	83%	83%	0%	79%	90%
MODAL	Mode	4	0.8	0%	0%	0%	83%	83%	0%	0%	90%
MODAL	Mode	5	0.5	0%	0%	0%	83%	83%	0%	0%	90%
MODAL	Mode	6	0.5	0%	0%	0%	83%	83%	0%	0%	90%
MODAL	Mode	7	0.4	0%	0%	0%	83%	83%	0%	0%	90%
MODAL	Mode	8	0.4	0%	0%	2%	83%	83%	2%	0%	90%
MODAL	Mode	9	0.3	0%	0%	0%	83%	83%	2%	0%	90%
MODAL	Mode	10	0.3	0%	0%	0%	83%	83%	2%	0%	90%
MODAL	Mode	11	0.3	0%	0%	1%	83%	83%	3%	0%	90%
MODAL	Mode	12	0.3	0%	0%	0%	83%	83%	3%	0%	90%
MODAL	Mode	13	0.3	0%	0%	56%	83%	83%	58%	0%	90%
MODAL	Mode	14	0.2	0%	0%	0%	83%	83%	58%	0%	90%
MODAL	Mode	15	0.2	0%	0%	0%	83%	83%	58%	0%	90%
MODAL	Mode	16	0.1	0%	0%	0%	83%	83%	58%	0%	90%
MODAL	Mode	17	0.1	0%	0%	0%	83%	83%	58%	0%	90%
MODAL	Mode	18	0.1	0%	0%	0%	83%	83%	59%	0%	90%
MODAL	Mode	19	0.1	0%	0%	0%	83%	83%	59%	0%	90%
MODAL	Mode	20	0.1	0%	0%	0%	83%	83%	59%	0%	90%
MODAL	Mode	21	0.1	0%	0%	0%	83%	83%	59%	0%	90%
MODAL	Mode	22	0.1	0%	0%	0%	83%	83%	59%	0%	90%
MODAL	Mode	23	0.1	0%	0%	0%	83%	83%	59%	0%	90%
MODAL	Mode	24	0.1	0%	0%	0%	83%	83%	59%	0%	90%
MODAL	Mode	25	0.1	0%	0%	0%	83%	83%	59%	0%	90%
MODAL	Mode	26	0.1	0%	0%	0%	83%	83%	59%	0%	90%
MODAL	Mode	27	0.1	0%	0%	4%	83%	83%	63%	0%	90%
MODAL	Mode	28	0.1	0%	0%	0%	83%	83%	63%	0%	90%
MODAL	Mode	29	0.1	0%	0%	5%	83%	83%	68%	0%	90%
MODAL	Mode	30	0.1	3%	0%	0%	86%	83%	68%	0%	90%
MODAL	Mode	31	0.1	7%	0%	1%	92%	83%	69%	0%	90%
MODAL	Mode	32	0.1	1%	0%	4%	93%	83%	73%	0%	90%
MODAL	Mode	33	0.0	4%	0%	0%	97%	83%	73%	0%	90%
MODAL	Mode	34	0.0	0%	0%	0%	97%	83%	73%	0%	90%
MODAL	Mode	35	0.0	0%	0%	5%	97%	83%	78%	0%	90%
MODAL	Mode	36	0.0	0%	0%	0%	97%	83%	78%	0%	90%
MODAL	Mode	37	0.0	0%	12%	0%	97%	95%	78%	1%	92%
MODAL	Mode	38	0.0	0%	0%	13%	97%	95%	91%	0%	92%
MODAL	Mode	39	0.0	0%	4%	0%	97%	99%	91%	8%	99%
MODAL	Mode	40	0.0	3%	0%	0%	100%	99%	91%	0%	99%

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

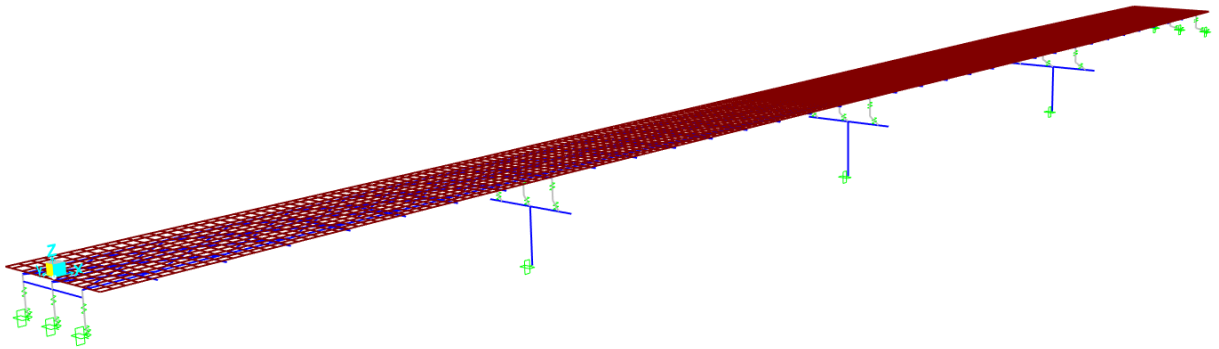


Figura 6.1 - Modo 1

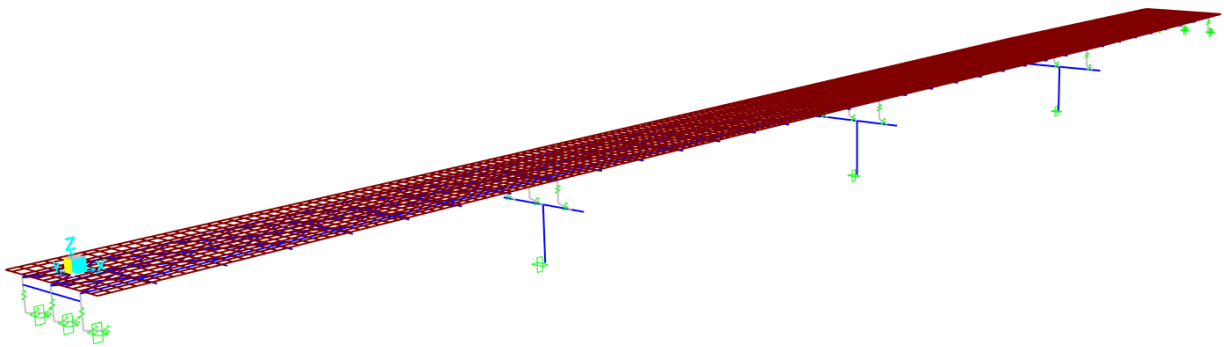


Figura 6.2 - Modo 2

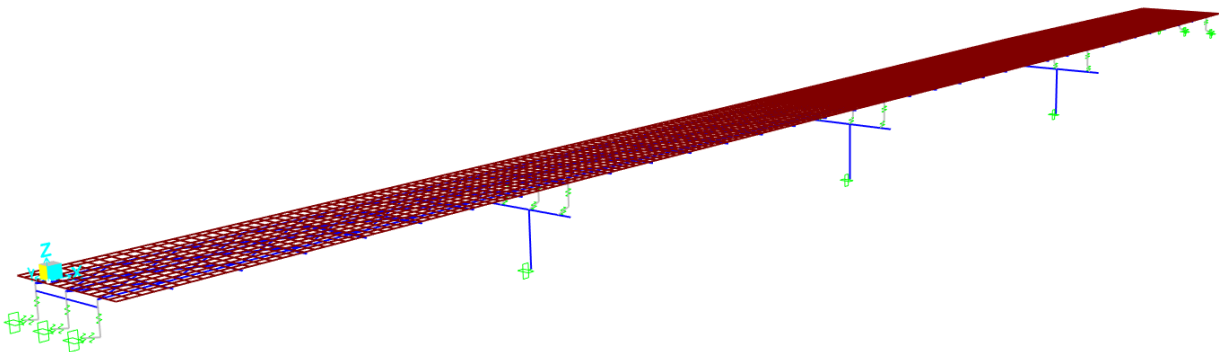


Figura 6.3 - Modo 3

le forme modali sono di semplice moto rigido (come si vede in tabella); data l'estensione del modello mettere l'inderformata renderebbe non leggibile l'immagine

6.5 Verifica dell'impalcato acciaio-cls

6.5.1 Sollecitazioni - SLU

Fase1:

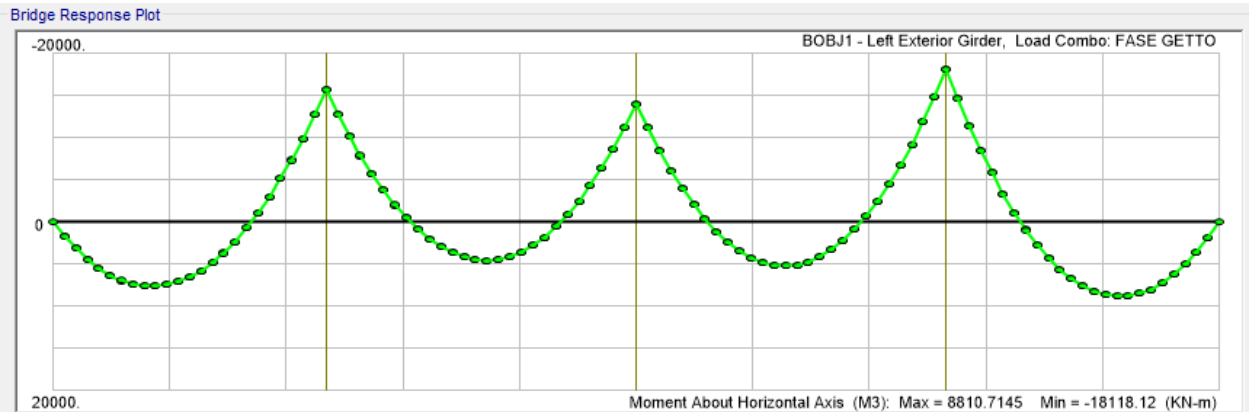


Figura 6.4 -. Momento flettente (kN*m)

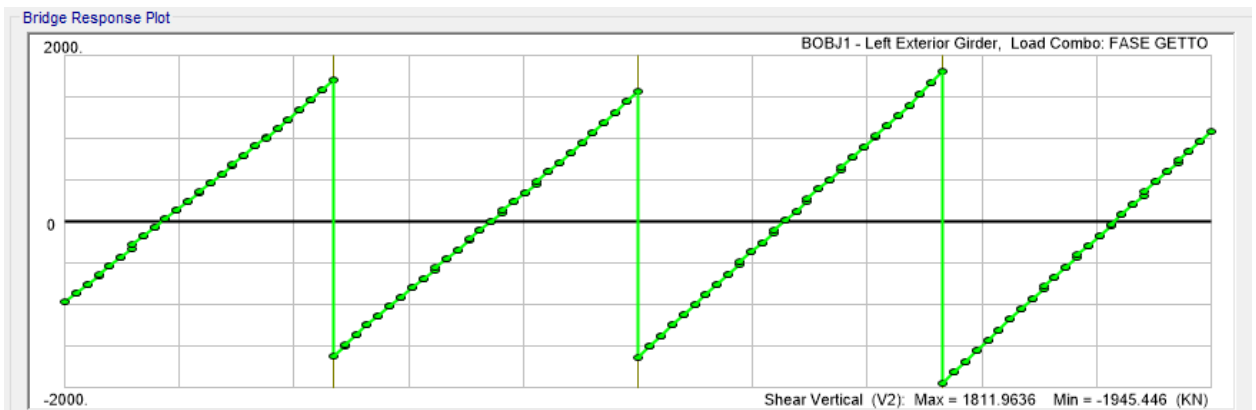
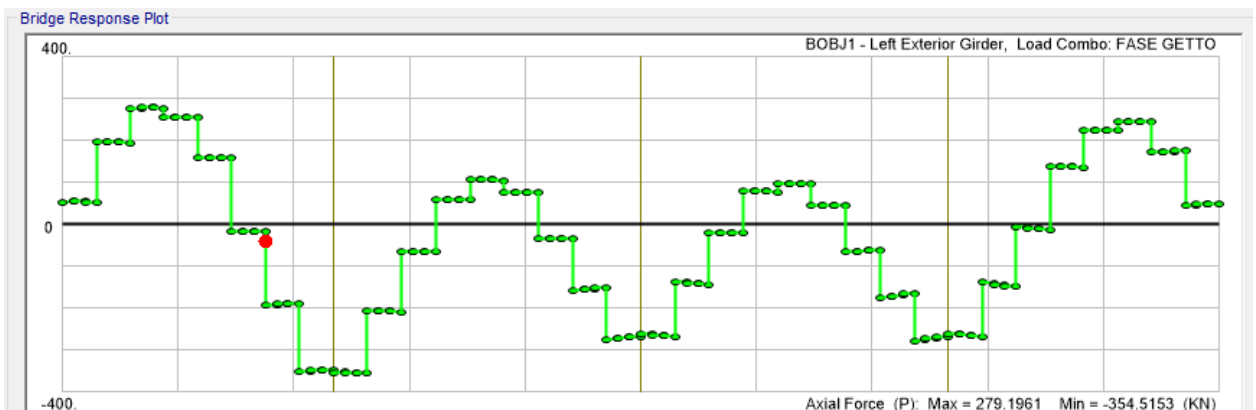


Figura 6.5 -. Taglio (kN)



Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

Figura 6.6 -. Sforzo Normale (kN)

Fase2:

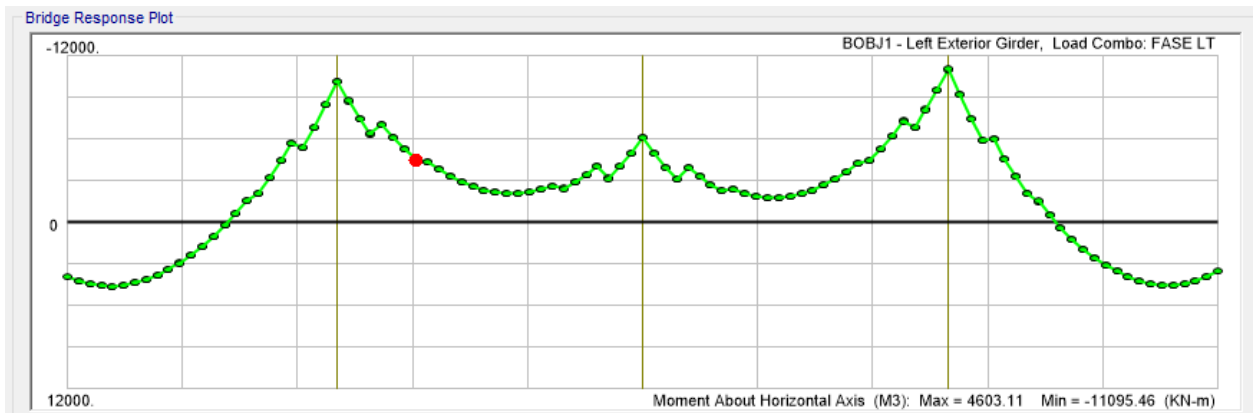


Figura 6.7 -. Momento flettente (kN*m)



Figura 6.8 -. Taglio (kN)

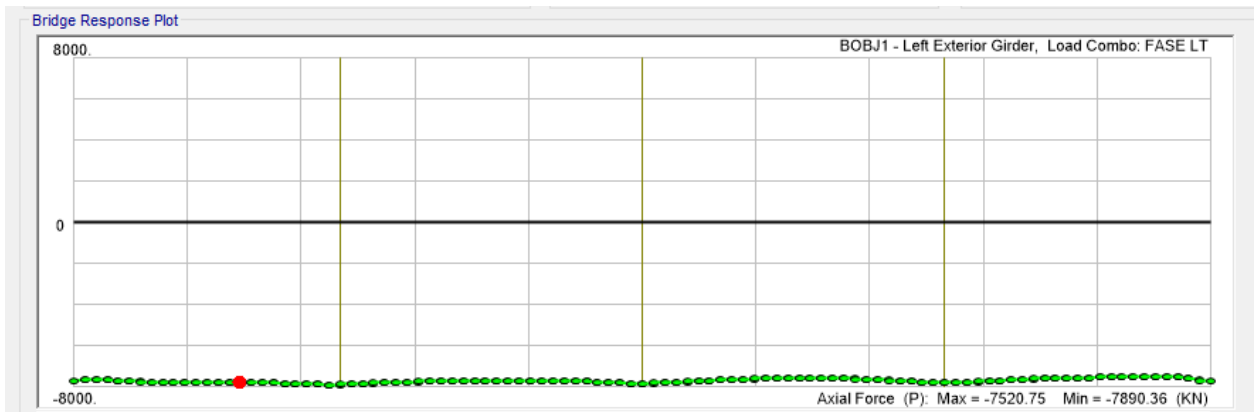


Figura 6.9 -. Sforzo Normale (kN)

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

Fase3:

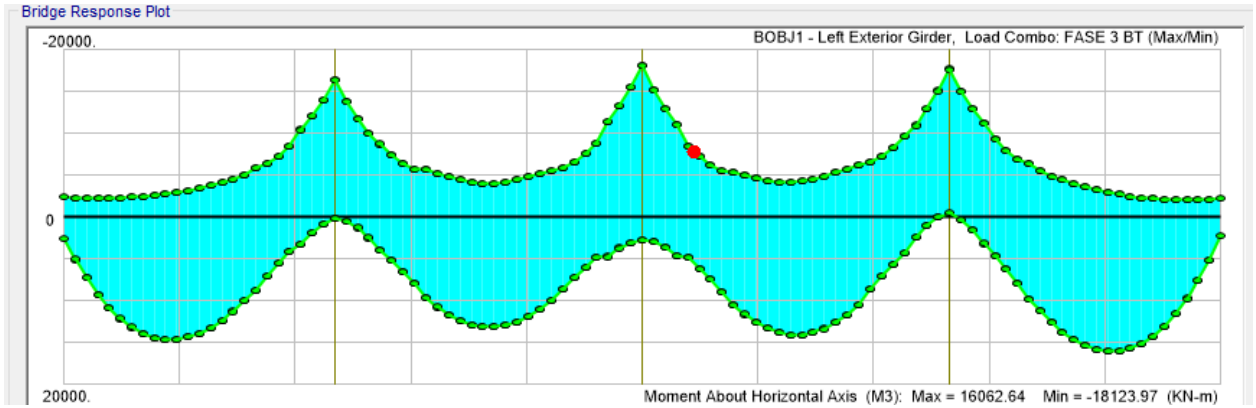


Figura 6.10 -. Momento flettente (kN*m)

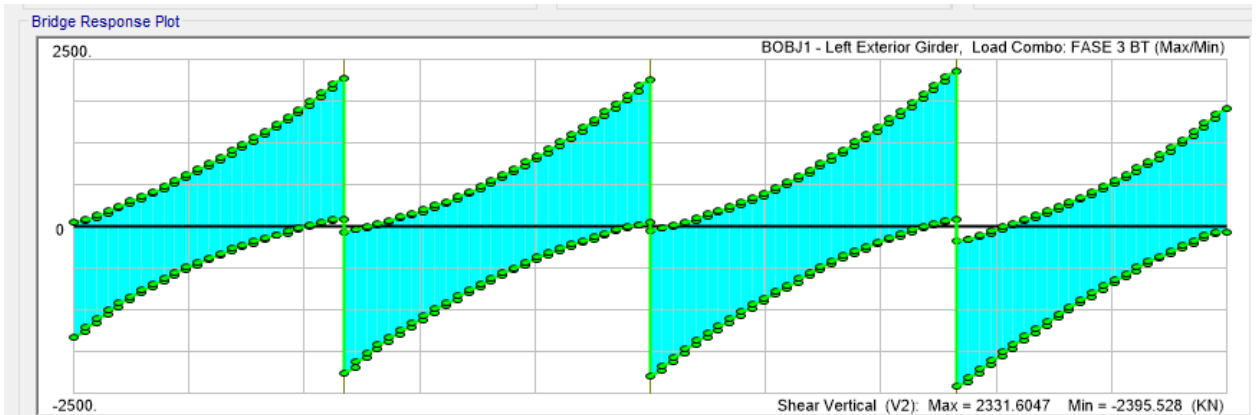


Figura 6.11 -. Taglio (kN)

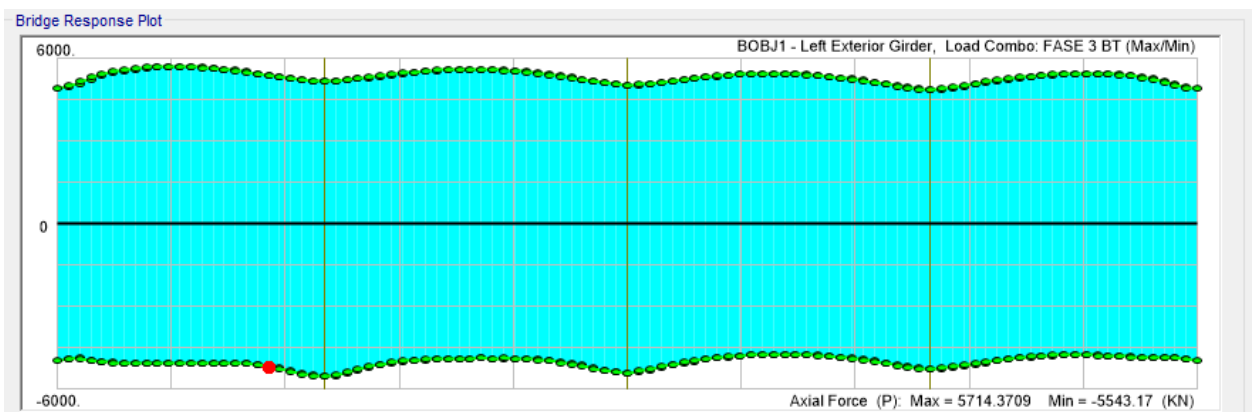


Figura 6.12 -. Sforzo Normale (kN)

6.5.2 __ Risultati dell'analisi

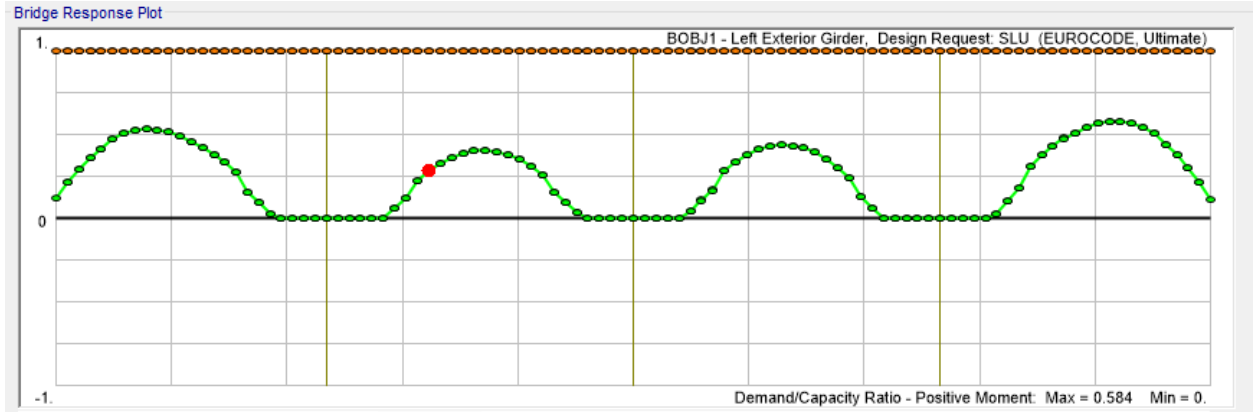


Figura 6.13 - Verifica momento positivo

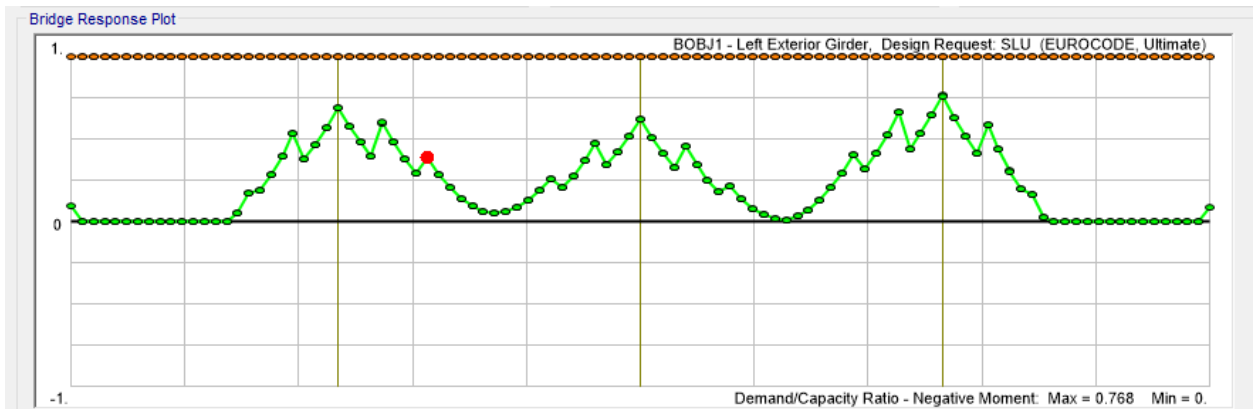


Figura 6.14 - Verifica momento negativo

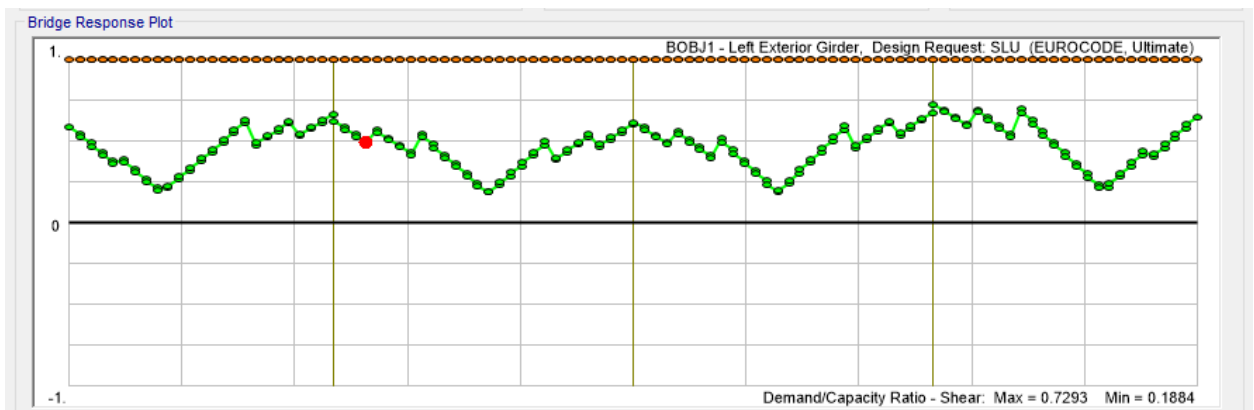


Figura 6.15 - Verifica taglio

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

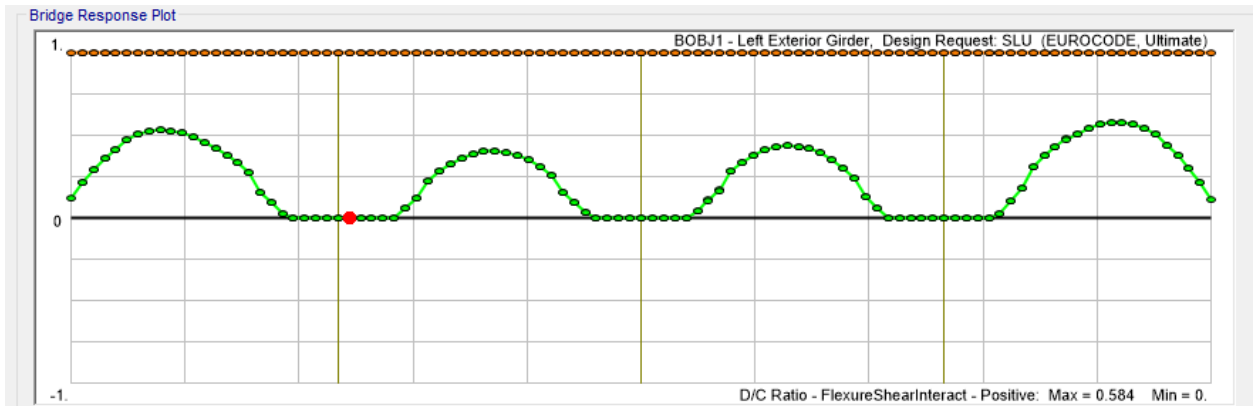


Figura 6.16 - Verifica interazione taglio/momento positivo

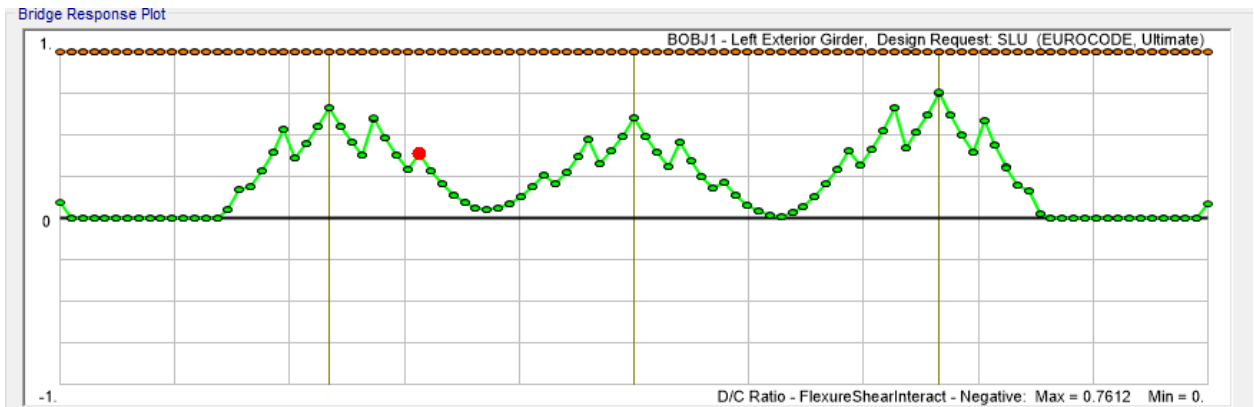


Figura 6.17 - Verifica interazione taglio/momento negativo

6.5.3 __ Pioli

Si verificano i pioli secondo C4.3.4.3.3

fyk	tensione caratteristica acciaio S355	355	MPa
fsk	tensione caratteristica acciaio B450C	450	MPa
fck	resistenza caratteristica cls C32/40	32	MPa
γ_a	fattore parziale acciaio S355	1.05	
γ_s	fattore parziale acciaio B450C	1.15	
γ_c	fattore parziale cls C32/40	1.5	
sp	spessore soletta	0.35	m
d	diametro armatura	20	mm
p	passo armatura	0.15	m
n	numero strati	2	
beff	larghezza efficace	4.5	m
Aa	area del profilo in acciaio	0.180	m ²
Ac	area della soletta	1.575	m ²
Ase	area armatura	0.019	m ²
Vld	forza di scorrimento campata esterna C4.3.3	35936	kN
Vld	forza di scorrimento campata interna C4.3.4	43312	kN
L	lunghezza trave campata esterna	44	m
kp	numero di pioli per riga	4	
Fpn	resistenza caratteristica piolo	90.5	kN
np min	numero minimo di righe	99.27	
np	numero di righe	100	
p	passo	0.440	m
L	lunghezza trave campata interna	50	m
kp	numero di pioli per riga	4	
Fpn	resistenza caratteristica piolo	90.5	kN
np min	numero minimo di righe	119.65	
np	numero di righe	120	
p	passo	0.417	m

Si ha inoltre che per spessori di flangia t_f pari a 20mm il passo massimo consentito è pari ad:
 $p_{max} = 22 * t_f (235/fyk)^{0.5} = 357\text{mm}$ (si adotterà $p_{max}=300\text{mm}$)

7 ANALISI E VERIFICHE IN ESERCIZIO

7.1 Verifiche "a respiro" delle anime

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:

- $b/t=2450/18=136 \leq 30 + 4,0 L = 206$ per la campata da 44m.
- $b/t=2450/18=136 \leq 30 + 4,0 L = 230$ per la campata da 50m.

7.2 Verifiche di resistenza per lo stato limite di fatica

Le verifiche a fatica sono eseguite in conformità al D.M. 17/01/2018 (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 a sezione composta 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 impalcato 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 7.1 - 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 impalcato 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);

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

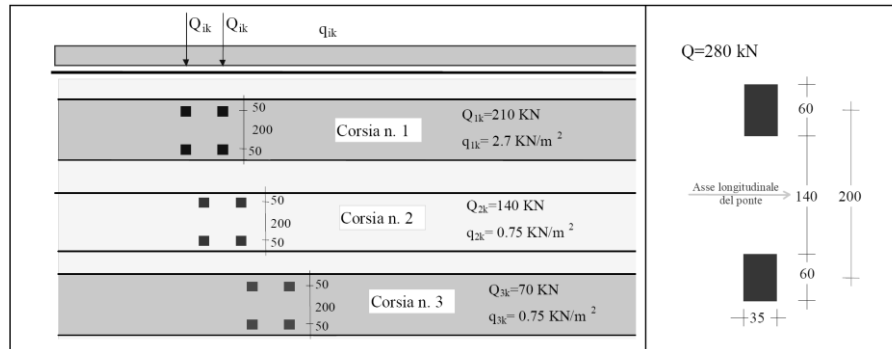


Figura 7.1 - Modello di carico a fatica LM1

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

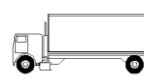
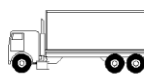
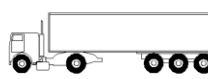
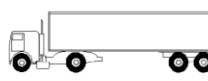
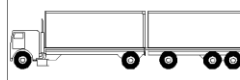
SAGOMA del VEICOLO	Distanza tra gli assi (m)	Carico frequente per asse (kN)	Tipo di ruota (Tab. 5.1.IX)
	4,5	90 190	A B
	4,20 1,30	80 140 140	A B B
	3,20 5,20 1,30 1,30	90 180 120 120 120	A B C C C
	3,40 6,00 1,80	90 190 140 140	A B B B
	4,80 3,60 4,40 1,30	90 180 120 110 110	A B C C C

Figura 7.2 - 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)

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

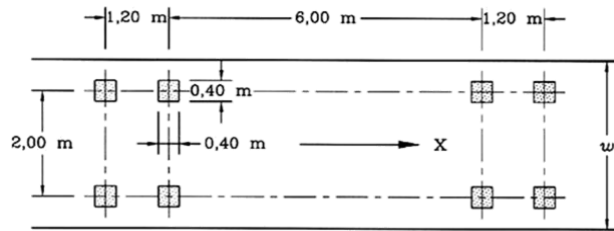


Figura 7.3 - Modello di carico a fatica LM3 (4 assi da 120 kN)

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

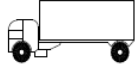
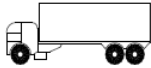

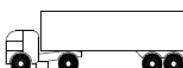
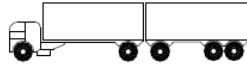
Sagoma del veicolo	Tipo di pneumatico (Tab.5.1-IX)	Interassi [m]	Valori equivalenti dei carichi asse [kN]	Composizione del traffico		
				Lunga percorrenza	Media percorrenza	Traffico locale
	A B	4,50	70 130	20,0	40,0	80,0
	A B B	4,20 1,30	70 120 120	5,0	10,0	5,0
	A B C C C	3,20 5,20 1,30 1,30	70 150 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 7.4 - 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.

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

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:

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

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

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

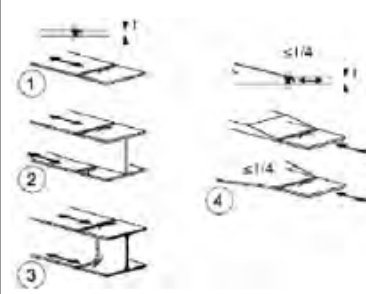
$$\gamma_F \cdot \Delta\sigma_E(\lambda) \leq \frac{\Delta\sigma_C}{\gamma_{Mf}}$$

Le "Istruzioni per l'applicazione delle «Norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018" 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 vita illimitata con riferimento al modello di carico LM1.**

In particolare si fa riferimento ad:

Tabella C4.2.XIV - Dettagli costruttivi per saldature a piena penetrazione ($\Delta\sigma$)

Classe del dettaglio	Dettaglio costruttivo	Descrizione	Requisiti
112		<p>Saldature senza piatto di sostegno</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Giunti trasversali in piatte e lamiera 2) Giunti di anime e piattabande in travi composte eseguiti prima dell'assemblaggio 3) Giunti trasversali completi di profili laminati, in assenza di lunette di scarico 4) Giunti trasversali di lamiera e piatte con rastremazioni in larghezza e spessore con pendenza non maggiore di 1:4. Nelle zone di transizione gli intagli nelle saldature devono essere eliminati <p>Per spessori $t > 25$ mm, si deve adottare una classe ridotta del coefficiente $k_s = (25/t)^{0.2}$</p>	<p>Saldature effettuate da entrambi i lati, molate in direzione degli sforzi e sottoposte a controlli non distruttivi</p> <p>Le saldature devono essere iniziate e terminate su tacchi d'estremità, da rimuovere una volta completata la saldatura</p> <p>I bordi esterni delle saldature devono essere molati in direzione degli sforzi</p> <p>3) Vale solo per profilati tagliati e risaldati</p>

Per cui:

$$\Delta\sigma_D = 0,737\Delta\sigma_C; \quad \Delta\sigma_L = 0,549\Delta\sigma_C \quad [C4.2.95]$$

$$\Delta\sigma_d = 0.737 * 112 = 82.5 \text{ MPa}$$

$$\Delta\sigma_L = 0.549 * 112 = 61.5 \text{ MPa}$$

Inoltre:

$$k_s = (25/t)^{0.2}$$

ad esempio, per una piattabanda di spessore 50mm risulta:

$$k_s = (25/50)^{0.2} = 0.87$$

Deve risultare dunque:

Verifica a vita illimitata.

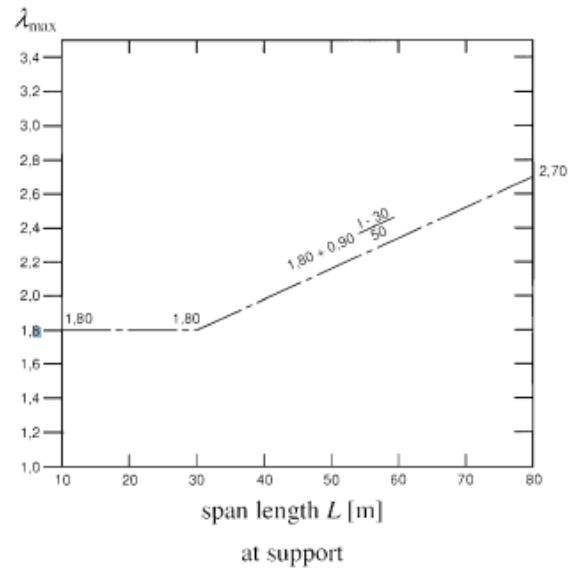
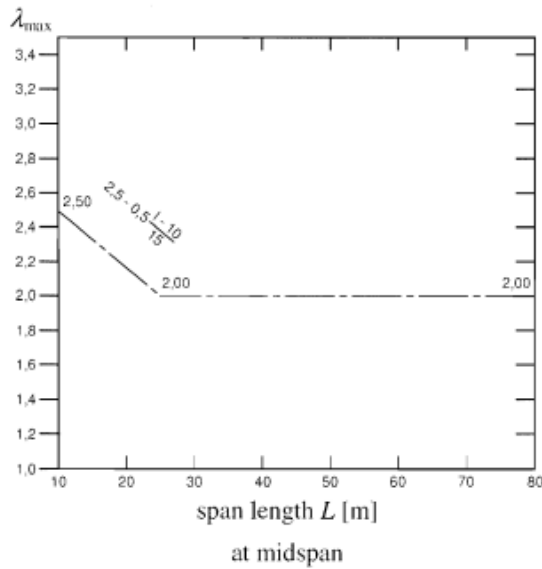
La verifica a vita illimitata si esegue controllando che sia:

$$\Delta\sigma_{\max,d} = \gamma_{Mf} \cdot \Delta\sigma_{\max} \leq \Delta\sigma_D \quad [4.2.55]$$

Per cui l'escursione massima deve risultare:

$$\Delta\sigma_{\max,d} = \Delta\sigma_d * k_s / \gamma_{Mf} = 82.5 \text{ MPa} * 0.87 / 1.35 = 53.2 \text{ MPa}$$

Per i pioli le verifiche sono condotte a danneggiamento con riferimento al modello di carico LM3.



Deve risultare dunque:

$$\Delta\tau_{ed} = \lambda_{max} * \gamma_{MF} * \Delta\tau_k < \Delta\tau_c / \gamma_{MFs} = 90 \text{ MPa (C4.2.4.1.4.4)}$$

Dove:

$$\lambda_{max} = 1.8 + 0.9 * (L-30) / 50 = 1.98 \text{ (campata 40m)}$$

$$\lambda_{max} = 1.8 + 0.9 * (L-30) / 50 = 2.16 \text{ (campata 50m)}$$

$$\gamma_{MF} = \gamma_{MFs} = 1 \text{ (EN1994-2, 2.4.1.2(6))}$$

$\Delta\tau_k$ = tensione di taglio agente sul piolo

7.2.1 Risultati – SLF

Modello di carico 1:

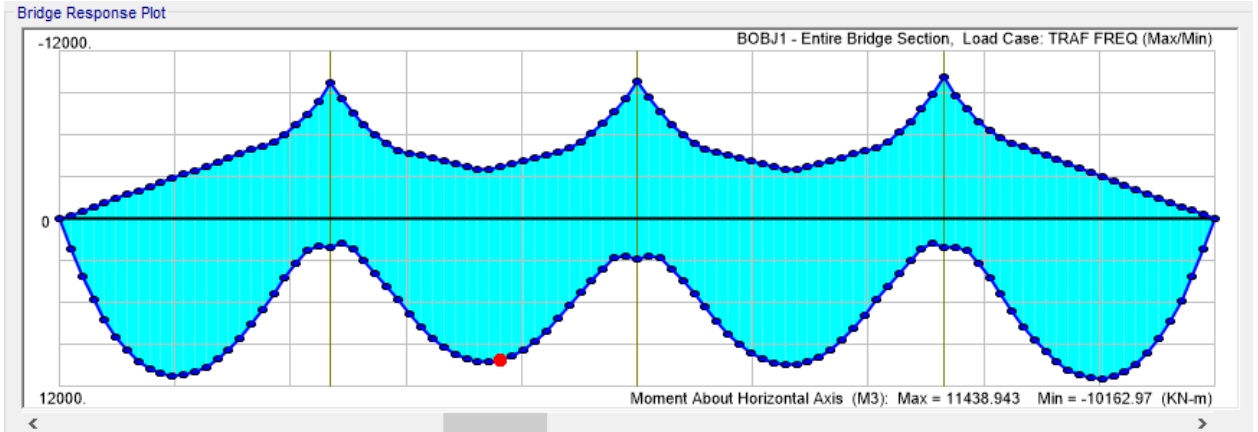


Figura 7.5 -. Momento flettente (kN*m)

FLES. POSITIVA								FLES. NEGATIVA							
m	m	MPa	MPa	MPa	MPa	Ver.	Ver.	m	m	MPa	MPa	MPa	MPa	Ver.	Ver.
s sup	s inf	Δσ amm	Δσ amm	Δσ piatt. sup	Δσ piatt. Inf			s sup	s inf	Δσ amm	Δσ amm	Δσ piatt. sup	Δσ piatt. Inf		
0.03	0.03	59.0	59.0	0.0	0.0	SI	SI	0.03	0.03	59.0	59.0	0.1	0.2	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	0.0	0.0	SI	SI	0.03	0.03	59.0	59.0	1.1	1.8	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	0.0	0.0	SI	SI	0.03	0.03	59.0	59.0	1.1	1.8	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	0.0	0.0	SI	SI	0.03	0.03	59.0	59.0	2.3	3.7	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	0.0	0.0	SI	SI	0.03	0.03	59.0	59.0	2.3	3.7	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	3.1	23.1	SI	SI	0.03	0.03	59.0	59.0	3.4	5.5	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	3.1	23.0	SI	SI	0.03	0.03	59.0	59.0	3.4	5.5	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	3.9	28.7	SI	SI	0.03	0.03	59.0	59.0	4.5	7.3	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	3.9	28.7	SI	SI	0.03	0.03	59.0	59.0	4.5	7.3	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.4	34.4	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	6.8	9.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.4	34.3	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	6.8	9.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.9	38.3	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	8.2	11.4	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.9	38.2	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	8.1	11.3	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.3	41.2	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	9.4	13.1	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.3	41.2	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	9.4	13.1	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.5	43.3	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	10.7	15.0	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.5	43.3	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	10.7	14.9	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.7	44.6	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	12.1	16.8	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.7	44.6	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	12.0	16.8	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.8	45.1	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	13.4	18.6	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.8	45.1	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	13.4	18.6	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.7	44.9	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	14.7	20.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.7	44.9	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	14.7	20.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.6	44.1	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	16.1	22.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.6	44.2	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	16.1	22.4	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.4	42.6	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	17.5	24.4	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.4	42.6	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	17.5	24.4	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.2	40.5	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	18.9	26.4	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.2	40.5	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	18.9	26.4	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.8	37.8	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	20.4	28.4	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.8	37.8	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	20.4	28.4	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.4	34.5	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	21.9	30.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.4	34.5	SI	SI	0.02	0.03	63.9	59.0	21.9	30.4	SI	SI
0.04	0.04	55.7	55.7	4.2	24.3	SI	SI	0.04	0.04	55.7	55.7	15.9	20.9	SI	SI
0.04	0.04	55.7	55.7	4.2	24.3	SI	SI	0.04	0.04	55.7	55.7	15.9	20.9	SI	SI

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

0.02	0.03	63.9	59.0	4.7	45.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.7	45.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.0	47.9	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.0	47.9	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.2	49.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.2	49.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.3	50.4	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.3	50.4	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.3	50.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.3	50.6	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.3	49.9	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.3	49.9	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.2	48.3	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	5.2	48.3	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.9	45.9	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.9	45.9	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.6	42.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.6	42.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.1	38.0	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	4.1	38.1	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	3.7	31.7	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	3.7	31.7	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	3.0	25.4	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	3.0	25.4	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	2.1	18.0	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	2.1	18.1	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	1.1	9.6	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	1.1	9.6	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	0.0	0.0	SI	SI

0.02	0.03	63.9	59.0	21.0	29.2	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	21.0	29.2	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	19.4	27.0	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	19.4	27.0	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	17.8	24.8	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	17.8	24.8	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	16.3	22.7	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	16.3	22.7	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	14.8	20.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	14.8	20.6	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	13.2	18.4	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	13.3	18.5	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	11.8	16.4	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	11.8	16.4	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	10.3	14.3	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	10.3	14.3	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	8.8	12.3	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	8.8	12.3	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	7.3	10.2	SI	SI
0.02	0.03	63.9	59.0	7.3	10.2	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	4.8	7.8	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	4.9	7.8	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	3.6	5.8	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	3.6	5.9	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	2.4	3.9	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	2.4	3.9	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	1.2	1.9	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	1.2	1.9	SI	SI
0.03	0.03	59.0	59.0	0.0	0.0	SI	SI

Le verifiche risultano dunque soddisfatte in quanto $\Delta\sigma < \Delta\sigma_{max_d}$

Modello di carico 3:

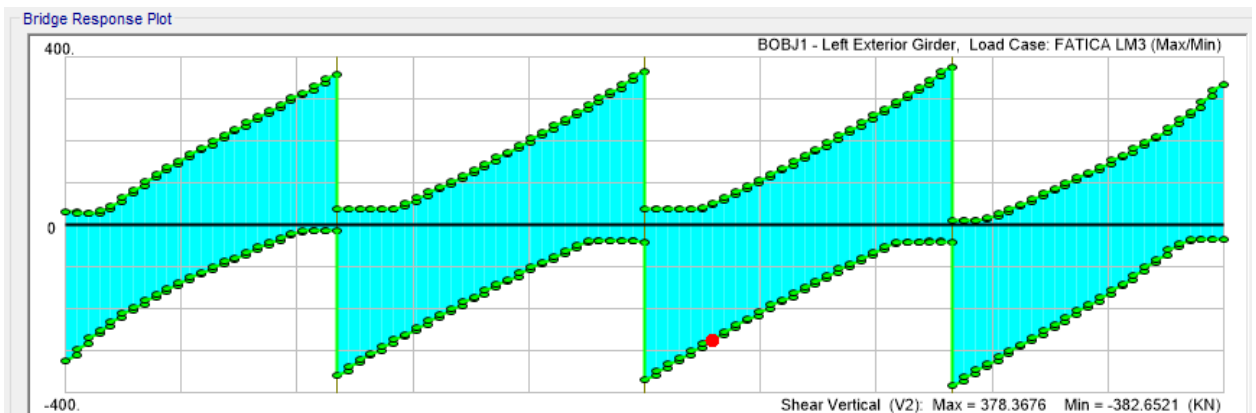


Figura 7.6 - Taglio (kN)

$$V_{Ed} = 383 \text{ kN}$$

$$\Delta F \text{ scor} = 151 \text{ kN/m}$$

$$\Delta\tau_k = 32.1 \text{ MPa (n. 4 pioli passo 200 ; d= 200mm)}$$

$$\Delta\tau_{ed} = \lambda_{max} * \gamma_{MF} * \Delta\tau_k = 1.98 * 1 * 32.1 = 64 \text{ MPa} < \Delta\tau_c = 90 \text{ MPa (campata 40m)}$$

$$\Delta\tau_{ed} = \lambda_{max} * \gamma_{MF} * \Delta\tau_k = 2.16 * 1 * 32.1 = 69 \text{ MPa} < \Delta\tau_c = 90 \text{ MPa (campata 50m)}$$

Le verifiche risultano dunque soddisfatte.

7.3 Abbassamenti

La freccia dovuta Carichi accidentali (mobili + vento + ΔT) dovrà essere inferiore a limite di $1/500L = 0.088m$.

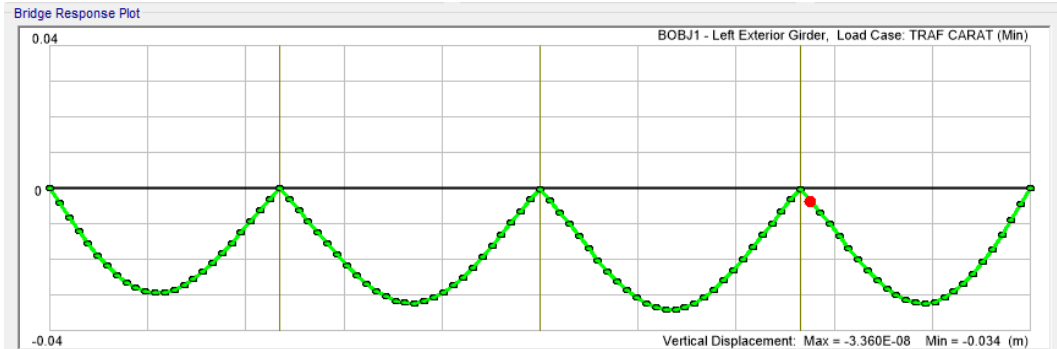


Figura 7.7 -. Abbassamento traffico 0.034m

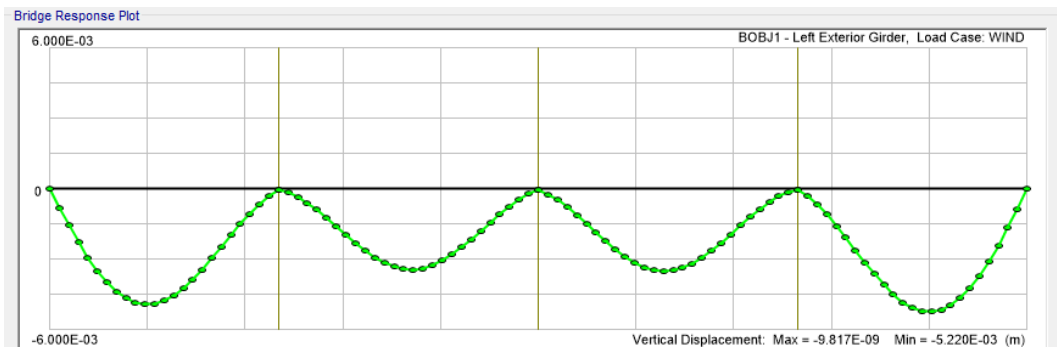


Figura 7.8 -. Abbassamento vento 0.0052m

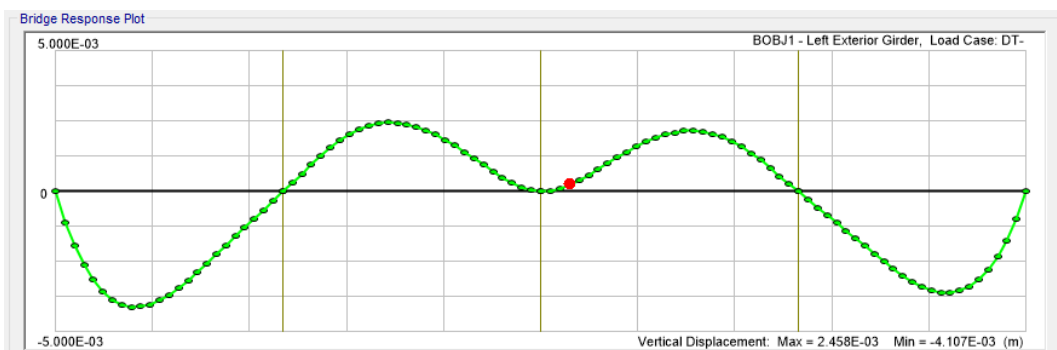


Figura 7.9 -. Abbassamento temperatura 0.0042m

$$W_{max} = 0.034 + 0.0052 + 0.0042 = 0.0434m < 0.088m \text{ Verificato}$$

7.4 Verifiche dei Pioli (comb SLE RARA)

In esercizio, per la condizione rara, si ha:

$V = \text{taglio agente} = 4418 \text{ kN}$

$F_s = \text{forza di scorrimento} = V_{ed} * S/I = 979 \text{ kN/m}$

$P_{ed} = \text{taglio agente sul singolo piolo} = F_s / (n^\circ \text{ pioli al metro}) = 979 / 20 = 49 \text{ kN} < 0.6 * P_{rd} = 0.6 * 90.5 = 54.3 \text{ kN}$

Verificato

8__ VERIFICA ELEMENTI SECONDARI

8.1 Traversi

8.1.1 __ Verifica SLU-SLV

I Traversi sono costituiti da profili saldati simmetrici di:

- altezza H700mm, spessore piattabande pari a 16mm, spessore anima pari a 12mm;
- altezza H1000mm, spessore piattabande pari a 20mm, spessore anima pari a 14mm;

Si riportano di seguito le sollecitazioni agenti sui trasversi:

SLU (fase1+fase2+fase3)

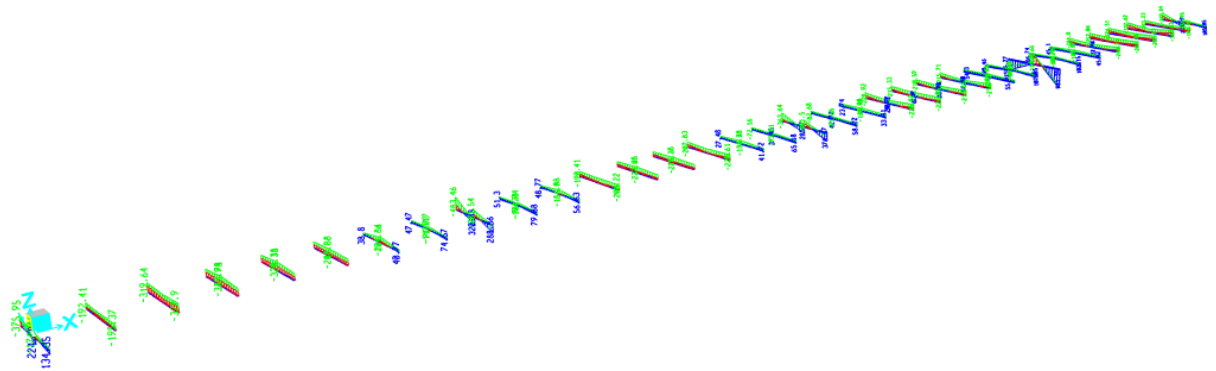


Figura 8.1 -. Momento flettente (kN*m)

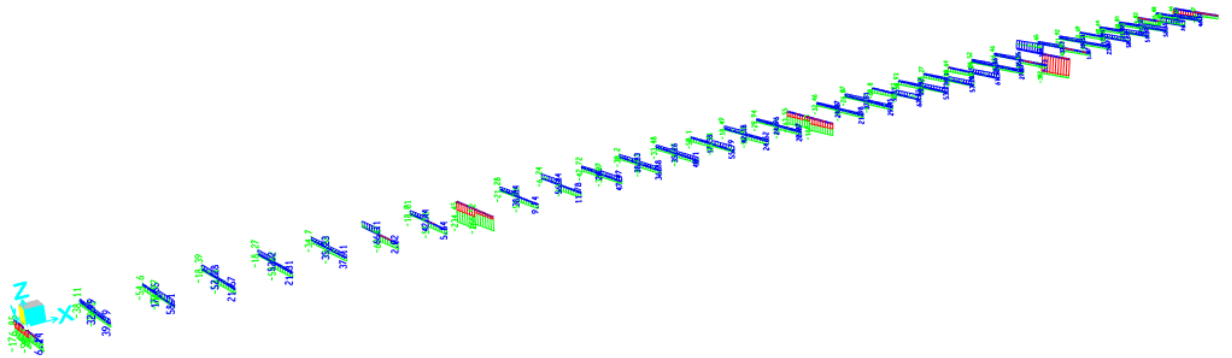


Figura 8.2 -. Taglio (kN)

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

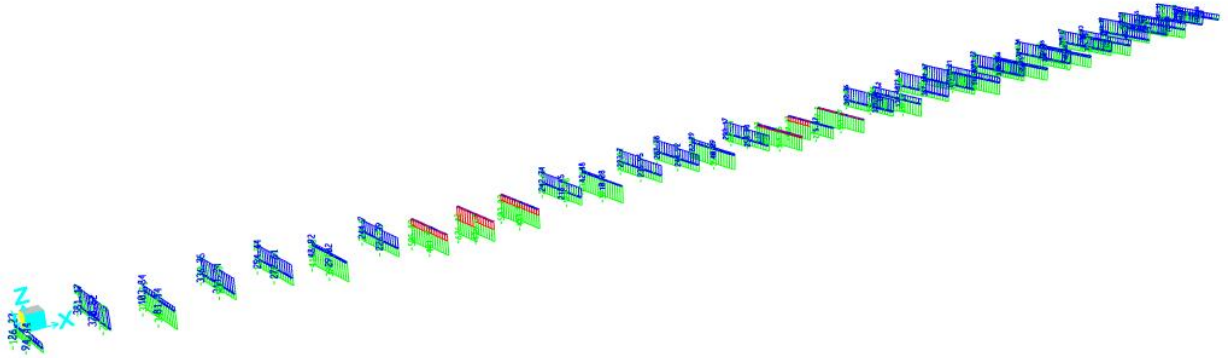


Figura 8.3 - Sforzo Normale (kN)

SLV

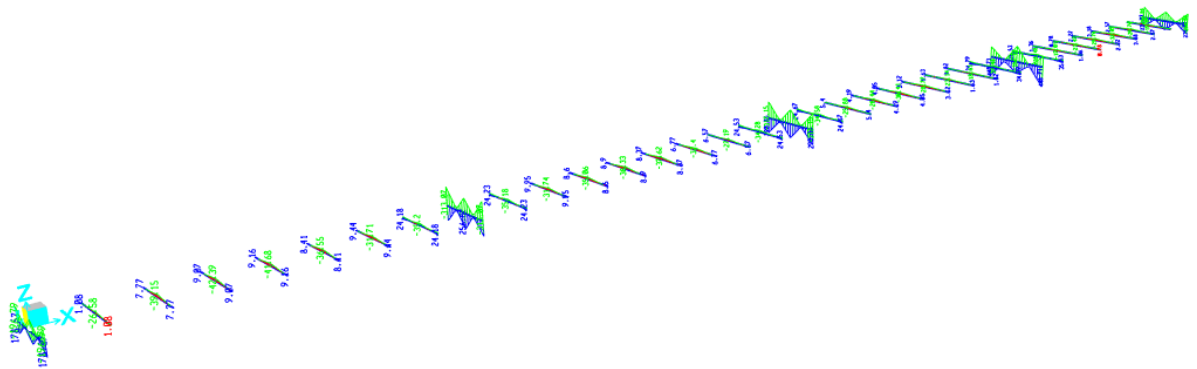


Figura 8.4 - Momento flettente (kN*m)

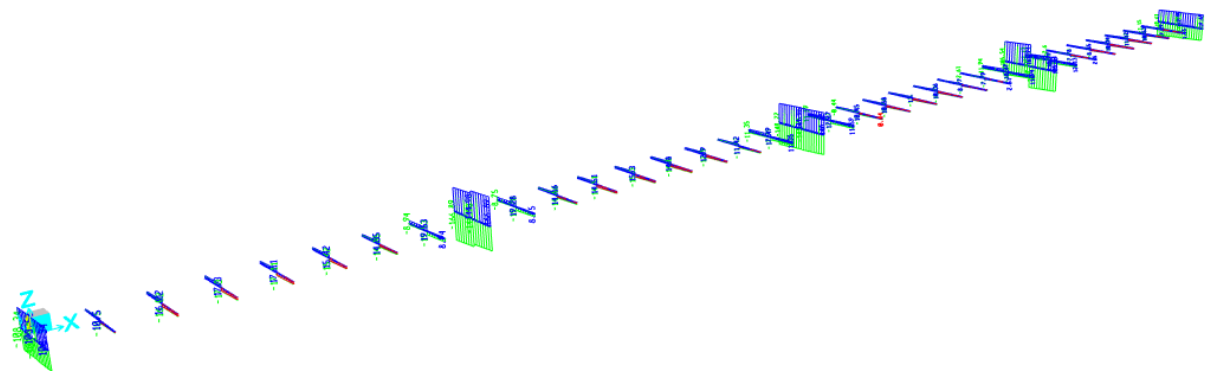


Figura 8.5 - Taglio (kN)

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

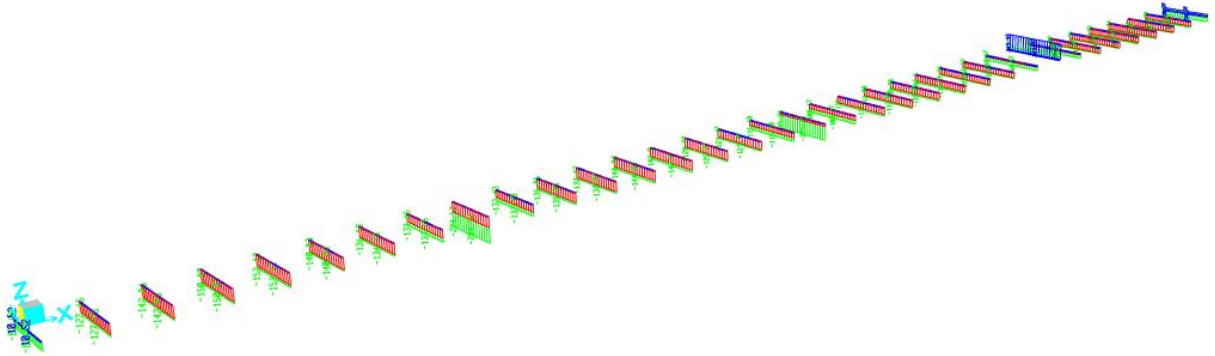


Figura 8.6 -. Sforzo Normale (kN)

SOLLEVAMENTO:

Si prevede il sollevamento sul trasverso in corrispondenza della campata di riva. In questa fase si considerano agenti solo i pesi permanenti.

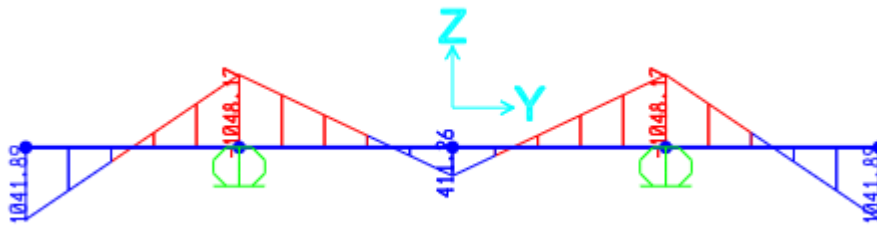


Figura 8.7 -. Momento flettente (kN*m)

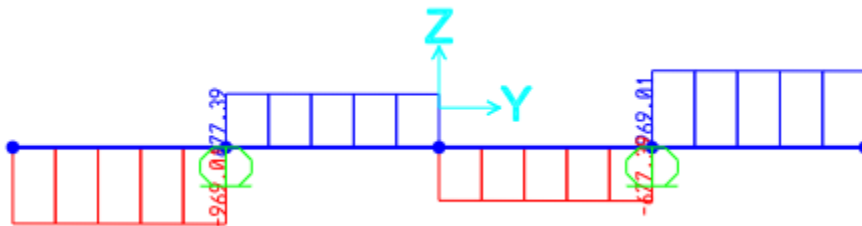


Figura 8.8 -. Taglio (kN)

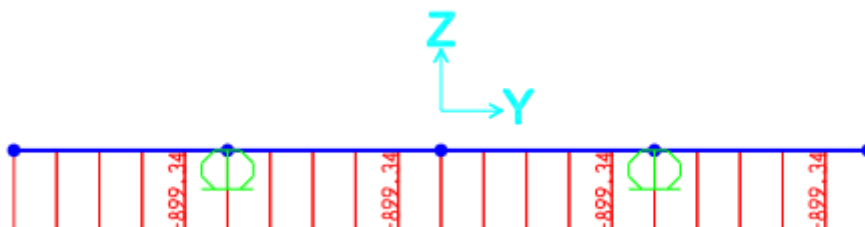


Figura 8.9 -. Sforzo Normale (kN)

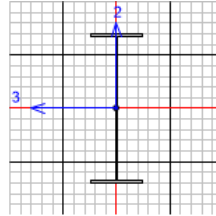
RIEPILOGO SOLLECITAZIONI h=1000mm

SLU/SLV			SOLLEVAMENTO		
<i>kN</i>	<i>kN*m</i>	<i>kN</i>	<i>kN</i>	<i>kN*m</i>	<i>kN</i>
N	M	T	N	M	T
626	982	305	899	1050	969

RIEPILOGO SOLLECITAZIONI h=700mm

SLU/SLV		
<i>kN</i>	<i>kN*m</i>	<i>kN</i>
N	M	T
506	344	78

VERIFICA h=1000mm



Units: kN, m, C

Eurocode 3-2005 STEEL SECTION CHECK (Summary for Combo and Station)
Units : KN, m, C

Frame : 521 X Mid: 188. Combo: sollevam Design Type: Beam
Length: 2.163 Y Mid: -1.081 Shape: TRASV 1000 Frame Type: Secndry
Loc : 2.163 Z Mid: -0.4 Class: Class 3 Rolled : No

Country=CEN Default Combination=Max of Eq. 6.10 Reliability=Class 2
Interaction=Method 2 (Annex B) MultiResponse=Envelopes P-Delta Done? No
Consider Torsion? Yes

GammaM0=1.05 GammaM1=1.1 GammaM2=1.25
An/Ag=1. RLLF=1. PLLF=0.75 D/C Lim=0.95

Aeff=0.027 eNy=0. eNz=0.
A=0.027 Iyy=0.004 iyy=0.4 Wel,yy=0.009 Weff,yy=0.009
It=2.669E-06 Izz=1.431E-04 izz=0.072 Wel,zz=8.179E-04 Weff,zz=8.179E-04
Iw=3.437E-05 Iyz=0. h=1. Wpl,yy=0.01 Av,y=0.014
E=210000000. fy=355000. fu=510000. Wpl,zz=0.001 Av,z=0.016

STRESS CHECK FORCES & MOMENTS

Location	Ned	Med,yy	Med,zz	Ved,z	Ved,y	Ted
2.163	-899.339	-1048.17	0.163	677.393	1.171	-0.013

BPM DEMAND/CAPACITY RATIO (Governing Equation EC3 6.3.3(4)-6.62)

D/C Ratio: 0.577 = 0.151 + 0.419 + 0.007 < 0.95 OK
= Ned/(Chi_z NRk/GammaM1) + kzy (My,Ed+NEd eNy)/(Chi_LT My,Rk/GammaM1)
+ kzz (Mz,Ed+NEd eNz)/(Mz,Rk/GammaM1) (EC3 6.3.3(4)-6.62)

AXIAL FORCE DESIGN

	Ned	Nc,Rd	Nt,Rd
Axial	Force	Capacity	Capacity
	-899.339	9277.333	9277.333

	Npl,Rd	Nu,Rd	Ncr,T	Ncr,TF	An/Ag
	9277.333	10075.968	24333.506	24333.506	1.

Curve	Alpha	Ncr	LambdaBar	Phi	Chi	Nb,Rd
Major (y-y)	b	486869.611	0.141	0.5	1.	8855.636
MajorB (y-y)	b	486869.611	0.141	0.5	1.	8855.636
Minor (z-z)	c	15859.747	0.784	0.95	0.672	5954.39
MinorB (z-z)	c	15859.747	0.784	0.95	0.672	5954.39
Torsional TF	c	24333.506	0.633	0.806	0.766	6781.929

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

MOMENT DESIGN

	Med Moment	Med, span Moment	Mc, Rd Capacity	Mv, Rd Capacity	Mn, Rd Capacity	Mb, Rd Capacity
Major (y-y)	-1048.17	-1048.17	2971.221	2971.221	2971.221	2423.306
Minor (z-z)	0.163	2.694	276.535	276.535	276.535	

LTB	Curve d	AlphaLT 0.76	LambdaBarLT 0.394	PhiLT 0.652	ChiLT 0.854	Iw 3.437E-05	Mcr 20058.288
-----	------------	-----------------	----------------------	----------------	----------------	-----------------	------------------

Factors	kw	C1	C2	C3	zj
	1.	2.511	0.	0.963	
	za	zs	zg	zz	0.
	0.5	0.	0.5	0.	

Factors	kyy	kyz	kzy	kzz
	0.447	0.668	0.969	0.668

	Ved Force	Vp1.Rd Capacity	Vp1.T.Rd Capacity	Ved/Vp1.Rd Ratio	V/Vp1.T.Rd Ratio	rho Factor
Major (z)	677.393	3148.174	3147.758	0.215	0.215	1.
Minor (y)	1.171	2732.79	2732.274	4.284E-04	4.285E-04	1.

SHEAR DESIGN

	Ved Force	Ted Torsion	Vp1.Rd Capacity	Vp1.T.Rd Capacity	Stress Ratio	Status Check
Major (z)	677.393	0.013	2130.799	3147.758	0.318	OK
Minor (y)	1.171	0.013	2732.79	2732.274	0.	OK

	Ted Torsion	Tau, t, Ed Stress	Reduction Factor
Major (z)	0.013	67.659	1.
Minor (y)	0.013	96.655	1.

	Vp1.Rd Capacity	Eta Factor	LambdaBar Ratio	Chi Factor
Minor (y)	3148.174	1.2	0.975	0.851
Major (y)	2732.79	1.2	0.249	1.2

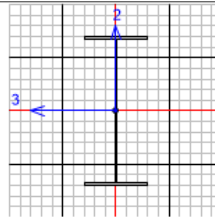
TORSION DESIGN

	Ted Torsion	T.Rd Capacity
	-0.013	31.265

CONNECTION SHEAR FORCES FOR BEAMS

	VMajor Left	VMajor Right
Major (V2)	672.369	677.393

VERIFICA h=700mm



Units:

Eurocode 3-2005 STEEL SECTION CHECK (Summary for Combo and Station)
Units : KN, m, C

Frame : 24 X Mid: 11. Combo: COMB1 Design Type: Beam
Length: 3.5 Y Mid: -1.75 Shape: TRASV 700 Frame Type: Secndry
Loc : 3.5 Z Mid: -0.4 Class: Class 2 Rolled : No

Country=CEN Default Combination=Max of Eq. 6.10 Reliability=Class 2
Interaction=Method 2 (Annex B) MultiResponse=Envelopes P-Delta Done? No
Consider Torsion? Yes Ignore Special EQ Load? No D/P Plug Welded? Yes
Ignore Seismic Code? No

GammaM0=1.05 GammaM1=1.1 GammaM2=1.25
q=1. Omega=1. GammaOV=1.1
An/Ag=1. RLLF=1. D/C Lim=0.95

Aeff=0.018 eNy=0. eNz=0.
A=0.018 Iyy=0.001 iyy=0.284 Wel,yy=0.004 Weff,yy=0.004
It=1.172E-06 Izz=7.210E-05 izz=0.064 Wel,zz=4.806E-04 Weff,zz=4.806E-04
Iw=8.433E-06 Iyz=0. h=0.7 Wpl,yy=0.005 Av,y=0.01
E=210000000. fy=355000. fu=510000. Wpl,zz=7.440E-04 Av,z=0.01

STRESS CHECK FORCES & MOMENTS

Location	Ned	Med,yy	Med,zz	Ved,z	Ved,y	Ted
3.5	-305.058	-327.895	27.671	58.099	-14.407	-0.026

BMM DEMAND/CAPACITY RATIO (Governing Equation EC3 6.3.3(4)-6.62)
D/C Ratio: 0.516 = 0.075 + 0.347 + 0.093 < 0.95 OK
= NEd / (Chi_z NRk / GammaM1) + ksy (My,Ed + NEd eNy) / (Chi_LT My,Rk / GammaM1) + kzz (Mz,Ed + NEd eNz) / (Mz,Rk / GammaM1) (EC3 6.3.3(4)-6.62)

AXIAL FORCE DESIGN

	Ned	Nc,Rd	Nt,Rd			
	Force	Capacity	Capacity			
Axial	-305.058	5955.886	5955.886			
	Npl,Rd	Nu,Rd	Ncr,T	Ncr,TF	An/Ag	
	5955.886	6468.595	17948.497	17948.497	1.	
Curve	Alpha	Ncr	LambdaBar	Phi	Chi	Nb,Rd
Major (y-y)	b	240446.714	0.161	0.506	1.	5685.164
MajorB (y-y)	b	240446.714	0.161	0.506	1.	5685.164
Minor (z-z)	c	12198.187	0.716	0.883	0.715	4063.49
MinorB (z-z)	c	12198.187	0.716	0.883	0.715	4063.49
Torsional TF	c	17948.497	0.59	0.77	0.791	4497.727

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

MOMENT DESIGN

	Med Moment	Med, span Moment	Mc, Rd Capacity	Mv, Rd Capacity	Mn, Rd Capacity	Mb, Rd Capacity
Major (y-y)	-327.895	-327.895	1562.633	1562.633	1562.633	937.072
Minor (z-z)	27.671	27.671	251.559	251.559	251.559	

LTB	Curve d	AlphaLT 0.76	LambdaBarLT 0.723	PhiLT 0.96	ChiLT 0.628	Iw 8.433E-06	Mcr 3139.137
-----	------------	-----------------	----------------------	---------------	----------------	-----------------	-----------------

Factors	kw 1.	C1 1.132	C2 0.459	C3 0.525	zj 0.
	za 0.35	zs 0.	zg 0.35	zz 0.	

Factors	kyy 0.93	kyz 0.486	kzy 0.992	kzz 0.91
---------	-------------	--------------	--------------	-------------

	Ved Force	Vpl.Rd Capacity	Vpl.T.Rd Capacity	Ved/Vpl.Rd Ratio	V/Vpl.T.Rd Ratio	rho Factor
Major (z)	58.099	1877.661	1876.698	0.031	0.031	1.
Minor (y)	14.407	1873.913	1872.631	0.008	0.008	1.

SHEAR DESIGN

	Ved Force	Ted Torsion	Vpl.Rd Capacity	Vpl.T.Rd Capacity	Stress Ratio	Status Check
Major (z)	58.099	0.02	1565.485	1876.698	0.037	OK
Minor (y)	14.407	0.026	1873.913	1872.631	0.008	OK

	Ted Torsion	Tau, t, Ed Stress	Reduction Factor
Major (z)	0.02	262.807	0.999
Minor (y)	0.026	350.41	0.999

	Vpl.Rd Capacity	Eta Factor	LambdaBar Ratio	Chi Factor
Minor (y)	1877.661	1.2	0.792	1.048
Major (y)	1873.913	1.2	0.267	1.2

TORSION DESIGN

	Ted Torsion	T.Rd Capacity
	-0.026	17.159

CONNECTION SHEAR FORCES FOR BEAMS

	VMajor Left	VMajor Right
Major (V2)	51.051	58.099

8.1.2 __ Giunto flangiato h=1000mm

Il giunto è a completo ripristino.

RESISTENZA DELLA GIUNZIONE D'ALA CON DOPPIO COPRIGIUNTO

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEI PROFILI DA GIUNTARE

Altezza della sezione	h	1000	[mm]
Larghezza della sezione	b	350	[mm]
Spessore delle ali	t_f	20	[mm]
Spessore dell'anima	t_w	14	[mm]
Raggio di raccordo	r	0	[mm]
Distanza tra i profili	s	10	[mm]
Area della sezione trasversale	A	27440	[mm ²]
Momento d'inerzia	I_y	4.39E+09	[mm ⁴]
Modulo di resistenza elastico	W_{el,y}	8.79E+06	[mm ³]
Modulo di resistenza plastico	W_{pl,y}	1.01E+07	[mm ³]
Resistenza a snervamento dell'acciaio	f_y	355	[MPa]
Resistenza a rottura dell'acciaio	f_u	510	[MPa]

CARATTERISTICHE DEI BULLONI D'ALA

Diametro del bullone	d	20	[mm]
Diametro del foro	d₀	21	[mm]
Area del gambo filettato	A_s	245	[mm ²]
Numero di bulloni su metà giunto	n_b	12	[-]
Numero di bulloni trasversali	n_{b,trasv}	2	[-]
Numero piani di taglio per bullone	n	2	[-]
Distanza dai bordi e passi	e₁	40	[mm]
	e₂	60	[mm]
	p₁	55	[mm]
	p₂	60	[mm]
	p₃	90	[mm]
	e'₁	40	[mm]
	e'₂	60	[mm]
Resistenza a rottura del bullone	f_{ub}	1000	[MPa]

Verifica della geometria
OK
OK
OK
OK
OK
OK

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEL COPRIGIUNTO SUPERIORE

Lunghezza del coprighiunto	L_c	720	[mm]
Larghezza del coprighiunto	b_c	350	[mm]
Spessore del coprighiunto	t_c	11	[mm]
Resistenza a snervamento dell'acciaio	f_{y,c}	355	[MPa]
Resistenza a rottura dell'acciaio	f_{u,c}	510	[MPa]

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEL COPRIGIUNTO INFERIORE

Lunghezza del coprighiunto	L_c	720	[mm]
Larghezza del coprighiunto	b'_c	150	[mm]
Spessore del coprighiunto	t_c	11	[mm]
Resistenza a snervamento dell'acciaio	f_{y,c}	355	[MPa]
Resistenza a rottura dell'acciaio	f_{u,c}	510	[MPa]

Verifica della geometria
OK

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA DELLA GIUNZIONE D'ALA

1	Momento plastico trasferibile dal profilo	$M_{pl,Rd}$	2836.17	[kNm]
2	Momento plastico trasferibile dalle ali			
	Area della singola ala	A_f	7000.00	[mm ²]
	Massima trazione assunta dall'ala	$F_{t,Rd}$	2259.09	[kN]
	Distanza tra i baricentri delle ali	z	980.00	[mm]
	Momento plastico assunto dalle ali	$M_{f,pl,Rd}$	2213.91	[kNm]
3	Resistenza del giunto offerta dai bulloni			
	Coefficiente di riduzione per la resistenza a taglio	α_v	0.50	[-]
	Resistenza a taglio per ciascun piano di taglio	$F_{v,Rd}$	98.00	[kN]
	Coefficiente di riduzione per la lunghezza del giunto	β_{Lf}	1.00	[-]
		β_{Lf}	1.00	[-]
	Distanza tra i baricentri delle ali	z	980.00	[mm]
	Momento associato al collasso dei bulloni	$M_{ij,Rd}$	2296.32	[kNm]
4	Resistenza della sezione netta delle ali			
	Area della sezione netta delle ali	$A_{f,net}$	6160.00	[mm ²]
	Massima trazione assunta dall'ala al netto dei fori	$F_{t,net,Rd}$	2261.95	[kN]
	Distanza tra i baricentri delle ali	z	980.00	[mm]
	Momento plastico assunto dalle ali al netto dei fori	$M_{2j,Rd}$	2216.71	[kNm]
5	Resistenza a rifollamento delle ali			
	Coefficiente di riduzione per geometria	α/k	0.62	2.3
	Resistenza di ogni singolo bullone	$F_{b,Rd}$	233.86	[kN]
	Distanza tra i baricentri delle ali	z	980.00	[mm]
	Momento plastico assunto dalle ali	$M_{3j,Rd}$	2750.14	[kNm]
6	Resistenza a rifollamento dei coprigiunti			
	Coefficiente di riduzione per geometria	α/k	0.62	2.30
	Resistenza di ogni singolo bullone	$F_{b,c,Rd}$	257.24	[kN]
	Distanza tra i baricentri delle ali	z	980.00	[mm]
	Momento plastico assunto dai coprigiunti	$M_{4j,Rd}$	3025.15	[kNm]
7	Resistenza della sezione lorda dei coprigiunti			
	Area della sezione lorda dei coprigiunti	A_c	7150.00	[mm ²]
	Massima trazione assunta dai coprigiunti	$F_{t,c,Rd}$	2307.50	[kN]
	Distanza tra i baricentri delle ali	z	980.00	[mm]
	Momento plastico assunto dai coprigiunti	$M_{5j,Rd}$	2261.35	[kNm]
8	Resistenza della sezione netta dei coprigiunti			
	Area della sezione netta dei coprigiunti	$A_{c,net}$	6226.00	[mm ²]
	Massima trazione assunta dai coprigiunti	$F_{t,c,net,Rd}$	2286.19	[kN]
	Distanza tra i baricentri delle ali	z	980.00	[mm]
	Momento plastico assunto dai coprigiunti al netto dei fori	$M_{6j,Rd}$	2240.46	[kNm]

RESISTENZA DELLA GIUNZIONE D'ANIMA CON COPRIGIUNTI

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEI PROFILI DA GIUNTARE

Altezza della sezione	h	1000	[mm]
Larghezza della sezione	b	350	[mm]
Spessore delle ali	t_f	20	[mm]
Spessore dell'anima	t_w	14	[mm]
Raggio di raccordo	r	0	[mm]
Distanza tra i profili	s	10	[mm]
Area della sezione trasversale	A	27440	[mm ²]
Momento d'inerzia	I_y	4394000000	[mm ⁴]
Modulo di resistenza elastico	W_{el,y}	8788117	[mm ³]
Modulo di resistenza plastico	W_{pl,y}	10085600	[mm ³]
Resistenza a snervamento dell'acciaio	f_y	355	[MPa]
Resistenza a rottura dell'acciaio	f_u	510	[MPa]

CARATTERISTICHE DEI BULLONI D'ANIMA

Diametro del bullone	d	20	[mm]
Diametro del foro	d₀	21	[mm]
Area del gambo filettato	A_s	245	[mm ²]
Numero di bulloni su metà giunto	n_b	48	[-]
Numero piani di taglio per bullone	n	2	[-]
Distanza dai bordi e passi	e₁	40	[mm]
	e₂	40	[mm]
	p₁	55	[mm]
	p₂	70	[mm]
	p₃	90	[mm]
	e'₁	40	[mm]
Resistenza a rottura del bullone	f_{ub}	1000	[MPa]

Verifica della geometria

OK
OK
OK
OK
OK
OK

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEL COPRIGIUNTO

Lunghezza del coprigiunto	L_c	500	[mm]
Altezza del coprigiunto	h_c	850	[mm]
Spessore del coprigiunto	t_c	10	[mm]
Resistenza a snervamento dell'acciaio	f_{y,c}	355	[MPa]
Resistenza a rottura dell'acciaio	f_{u,c}	510	[MPa]

VERIFICA DEL GIUNTO CON LE AZIONI SOLLECITANTI DI PROGETTO

Forza normale di progetto	N_{Ed}	899	[kN]
Forza di taglio di progetto	V_{Ed}	696	[kN]
Momento flettente di progetto	M_{Ed}	1050	[kNm]

Ripartizione delle azioni sulle ali

Momento d'inerzia del profilo	I_y	4.394E+09	[mm ⁴]
Momento d'inerzia delle ali	$I_{y,ali}$	3.362E+09	[mm ⁴]
Area del profilo	A	27440	[mm ²]
Area delle ali	A_{ali}	14000	[mm ²]
Momento assorbito dalle ali	$M_{f,Ed}$	803.36	[kNm]
Forza normale assorbita dalle ali	$N_{f,Ed}$	458.67	[kN]

Ripartizione delle azioni sull'anima

Forza di taglio assorbita dall'anima	$V_{w,Ed}$	696.00	[kN]
Forza normale assorbita dall'anima	$N_{w,Ed}$	440.33	[kN]
Momento assorbito dall'anima	$M_{w,Ed}$	246.64	[kNm]

Verifica della giunzione d'ala

Forza di scorrimento agente sulle ali	$F_{s,Ed}$	1049.09	[kN]
Momento flettente agente sulle ali	$M_{f,Ed}$	1028.11	[kNm]
Momento resistente minimo	$M_{fj,Rd,min}$	2216.71	[kNm]
Tasso di lavoro	Δ	46.38%	[-]

8.1.3 __ Giunto flangiato h=700mm

Il giunto è a completo ripristino.

RESISTENZA DELLA GIUNZIONE D'ALA CON DOPPIO COPRIGIUNTO

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEI PROFILI DA GIUNTARE

Altezza della sezione	h	700	[mm]
Larghezza della sezione	b	300	[mm]
Spessore delle ali	t_f	16	[mm]
Spessore dell'anima	t_w	12	[mm]
Raggio di raccordo	r	0	[mm]
Distanza tra i profili	s	10	[mm]
Area della sezione trasversale	A	17616	[mm ²]
Momento d'inerzia	I_y	1.42E+09	[mm ⁴]
Modulo di resistenza elastico	W_{el,y}	4.06E+06	[mm ³]
Modulo di resistenza plastico	W_{pl,y}	4.62E+06	[mm ³]
Resistenza a snervamento dell'acciaio	f_y	355	[MPa]
Resistenza a rottura dell'acciaio	f_u	510	[MPa]

CARATTERISTICHE DEI BULLONI D'ALA

Diametro del bullone	d	16	[mm]
Diametro del foro	d₀	17	[mm]
Area del gambo filettato	A_s	157	[mm ²]
Numero di bulloni su metà giunto	n_b	14	[-]
Numero di bulloni trasversali	n_{b,trasv}	2	[-]
Numero piani di taglio per bullone	n	2	[-]
Distanza dai bordi e passi	e₁	40	[mm]
	e₂	60	[mm]
	p₁	40	[mm]
	p₂	60	[mm]
	p₃	90	[mm]
	e'₁	40	[mm]
	e'₂	60	[mm]
Resistenza a rottura del bullone	f_{ub}	1000	[MPa]

Verifica della geometria	
OK	
OK	
OK	
OK	
OK	
OK	
OK	

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEL COPRIGIUNTO SUPERIORE

Lunghezza del coprighiunto	L_c	650	[mm]
Larghezza del coprighiunto	b_c	240	[mm]
Spessore del coprighiunto	t_c	11	[mm]
Resistenza a snervamento dell'acciaio	f_{y,c}	355	[MPa]
Resistenza a rottura dell'acciaio	f_{u,c}	510	[MPa]

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEL COPRIGIUNTO INFERIORE

Lunghezza del coprighiunto	L_c	650	[mm]
Larghezza del coprighiunto	b'_c	120	[mm]
Spessore del coprighiunto	t_c	11	[mm]
Resistenza a snervamento dell'acciaio	f_{y,c}	355	[MPa]
Resistenza a rottura dell'acciaio	f_{u,c}	510	[MPa]

Verifica della geometria	
OK	

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA DELLA GIUNZIONE D'ALA

1	Momento plastico trasferibile dal profilo	$M_{pl,Rd}$	1310.40	[kNm]
2	Momento plastico trasferibile dalle ali			
	Area della singola ala	A_f	4800.00	[mm ²]
	Massima trazione assunta dall'ala	$F_{t,Rd}$	1549.09	[kN]
	Distanza tra i baricentri delle ali	z	684.00	[mm]
	Momento plastico assunto dalle ali	$M_{t,pl,Rd}$	1059.58	[kNm]
3	Resistenza del giunto offerta dai bulloni			
	Coefficiente di riduzione per la resistenza a taglio	α_v	0.50	[-]
	Resistenza a taglio per ciascun piano di taglio	$F_{v,Rd}$	62.80	[kN]
	Coefficiente di riduzione per la lunghezza del giunto	β_{Lf}	0.99	[-]
		β_{Lf}	0.99	[-]
	Distanza tra i baricentri delle ali	z	684.00	[mm]
	Momento associato al collasso dei bulloni	$M_{tj,Rd}$	1187.71	[kNm]
4	Resistenza della sezione netta delle ali			
	Area della sezione netta delle ali	$A_{f,net}$	4256.00	[mm ²]
	Massima trazione assunta dall'ala al netto dei fori	$F_{t,net,Rd}$	1562.80	[kN]
	Distanza tra i baricentri delle ali	z	684.00	[mm]
	Momento plastico assunto dalle ali al netto dei fori	$M_{2j,Rd}$	1068.96	[kNm]
5	Resistenza a rifollamento delle ali			
	Coefficiente di riduzione per geometria	α/k	0.53	2.5
	Resistenza di ogni singolo bullone	$F_{b,Rd}$	139.52	[kN]
	Distanza tra i baricentri delle ali	z	684.00	[mm]
	Momento plastico assunto dalle ali	$M_{3j,Rd}$	1336.04	[kNm]
6	Resistenza a rifollamento dei coprighiunti			
	Coefficiente di riduzione per geometria	α/k	0.53	2.50
	Resistenza di ogni singolo bullone	$F_{b,c,Rd}$	191.84	[kN]
	Distanza tra i baricentri delle ali	z	684.00	[mm]
	Momento plastico assunto dai coprighiunti	$M_{4j,Rd}$	1837.06	[kNm]
7	Resistenza della sezione lorda dei coprighiunti			
	Area della sezione lorda dei coprighiunti	A_c	5280.00	[mm ²]
	Massima trazione assunta dai coprighiunti	$F_{t,c,Rd}$	1704.00	[kN]
	Distanza tra i baricentri delle ali	z	684.00	[mm]
	Momento plastico assunto dai coprighiunti	$M_{5j,Rd}$	1165.54	[kNm]
8	Resistenza della sezione netta dei coprighiunti			
	Area della sezione netta dei coprighiunti	$A_{c,net}$	4532.00	[mm ²]
	Massima trazione assunta dai coprighiunti	$F_{t,c,net,Rd}$	1664.15	[kN]
	Distanza tra i baricentri delle ali	z	684.00	[mm]
	Momento plastico assunto dai coprighiunti al netto dei fori	$M_{6j,Rd}$	1138.28	[kNm]

RESISTENZA DELLA GIUNZIONE D'ANIMA CON COPRIGIUNTI

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEI PROFILI DA GIUNTARE

Altezza della sezione	h	700	[mm]
Larghezza della sezione	b	300	[mm]
Spessore delle ali	t_f	16	[mm]
Spessore dell'anima	t_w	12	[mm]
Raggio di raccordo	r	0	[mm]
Distanza tra i profili	s	10	[mm]
Area della sezione trasversale	A	17616	[mm ²]
Momento d'inerzia	I_y	1421000000	[mm ⁴]
Modulo di resistenza elastico	W_{el,y}	4060391	[mm ³]
Modulo di resistenza plastico	W_{pl,y}	4621872	[mm ³]
Resistenza a snervamento dell'acciaio	f_y	355	[MPa]
Resistenza a rottura dell'acciaio	f_u	510	[MPa]

CARATTERISTICHE DEI BULLONI D'ANIMA

Diametro del bullone	d	16	[mm]
Diametro del foro	d₀	17	[mm]
Area del gambo filettato	A_s	157	[mm ²]
Numero di bulloni su metà giunto	n_b	30	[-]
Numero piani di taglio per bullone	n	2	[-]
Distanza dai bordi e passi	e₁	40	[mm]
	e₂	40	[mm]
	p₁	45	[mm]
	p₂	80	[mm]
	p₃	90	[mm]
	e'₁	40	[mm]
	Resistenza a rottura del bullone	f_{ub}	1000

Verifica della geometria

OK
OK
OK
OK
OK
OK

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEL COPRIGIUNTO

Lunghezza del coprigiunto	L_c	530	[mm]
Altezza del coprigiunto	h_c	480	[mm]
Spessore del coprigiunto	t_c	8	[mm]
Resistenza a snervamento dell'acciaio	f_{y,c}	355	[MPa]
Resistenza a rottura dell'acciaio	f_{u,c}	510	[MPa]

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA DELLA GIUNZIONE D'ANIMA

1 Verifica dei bulloni			
Coefficiente di riduzione per la resistenza a taglio	α_v	0.50	[-]
Resistenza a taglio per ciascun piano di taglio	$F_{V,Rd}$	62.80	[kN]
Azione sollecitante	$F_{V,Ed}$	49.15	[kN]
Tasso di lavoro	Δ	78.27%	[-]
2 Verifica a rifollamento dell'anima della trave			
Azione di rifollamento in direzione verticale	$F_{Dz,Ed}$	37.11	[kN]
Azione di rifollamento in direzione orizzontale	$F_{Dy,Ed}$	91.03	[kN]
Coefficiente di riduzione per geometria	α_z/k_z	1.000	2.01
	α_x/k_x	0.632	2.50
Resistenza a rifollamento verticale	$F_{Dz,Rd}$	157.13	[kN]
Resistenza a rifollamento orizzontale	$F_{Dy,Rd}$	123.84	[kN]
Tasso di lavoro verticale	Δ_z	23.62%	[-]
Tasso di lavoro orizzontale	Δ_x	73.51%	[-]
3 Verifica a rifollamento dei coprigiunti			
Azione di rifollamento in direzione verticale	$F_{Dz,Ed}$	37.11	[kN]
Azione di rifollamento in direzione orizzontale	$F_{Dy,Ed}$	91.03	[kN]
Coefficiente di riduzione per geometria	α_z/k_z	0.784	2.01
	α_x/k_x	0.632	2.50
Resistenza a rifollamento verticale	$F_{Dz,Rd}$	164.32	[kN]
Resistenza a rifollamento orizzontale	$F_{Dy,Rd}$	165.12	[kN]
Tasso di lavoro verticale	Δ_z	22.59%	[-]
Tasso di lavoro orizzontale	Δ_x	55.13%	[-]
4 Verifica della sezione lorda dei coprigiunti			
Modulo di resistenza plastico dei coprigiunti	$W_{c,pl}$	921600	[mm ³]
Area di taglio dei coprigiunti	$A_{c,v}$	7680	[mm ²]
Momento resistente dei coprigiunti	$M_{c,pl,Rd}$	297.43	[kNm]
Taglio resistente dei coprigiunti	$V_{c,pl,Rd}$	1430.99	[kN]
Momento plastico trasferito all'anima della trave	$M_{W,pl,Rd}$	250.82	[kNm]
Taglio sollecitante di progetto	V_{Ed}	78	[kN]
Tasso di lavoro	Δ_M	84.33%	[-]
	Δ_V	5.45%	[-]
5 Verifica della sezione netta dei coprigiunti			
Modulo di resistenza netto dei coprigiunti	$W_{c,net,pl}$	725760	[mm ³]
Area di taglio netta dei coprigiunti	$A_{c,v}$	6048	[mm ²]
Momento resistente dei coprigiunti	$M_{c,pl,Rd}$	296.11	[kNm]
Taglio resistente dei coprigiunti	$V_{c,pl,Rd}$	1424.66	[kN]
Momento plastico trasferito all'anima della trave	$M_{W,pl,Rd}$	250.82	[kNm]
Taglio sollecitante di progetto	V_{Ed}	78	[kN]
Tasso di lavoro	Δ_M	84.71%	[-]
	Δ_V	5.47%	[-]

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

VERIFICA DEL GIUNTO CON LE AZIONI SOLLECITANTI DI PROGETTO

Forza normale di progetto	N_{Ed}	506	[kN]
Forza di taglio di progetto	V_{Ed}	78	[kN]
Momento flettente di progetto	M_{Ed}	344	[kNm]

Ripartizione delle azioni sulle ali

Momento d'inerzia del profilo	I_y	1.421E+09	[mm ⁴]
Momento d'inerzia delle ali	$I_{y,ali}$	1.123E+09	[mm ⁴]
Area del profilo	A	17616	[mm ²]
Area delle ali	A_{ali}	9600	[mm ²]
Momento assorbito dalle ali	$M_{f,Ed}$	271.87	[kNm]
Forza normale assorbita dalle ali	$N_{f,Ed}$	275.75	[kN]

Ripartizione delle azioni sull'anima

Forza di taglio assorbita dall'anima	$V_{w,Ed}$	78.00	[kN]
Forza normale assorbita dall'anima	$N_{w,Ed}$	230.25	[kN]
Momento assorbito dall'anima	$M_{w,Ed}$	72.13	[kNm]

Verifica della giunzione d'ala

Forza di scorrimento agente sulle ali	$F_{s,Ed}$	535.35	[kN]
Momento flettente agente sulle ali	$M_{f,Ed}$	366.18	[kNm]
Momento resistente minimo	$M_{fj,Rd,min}$	1068.96	[kNm]
Tasso di lavoro	Δ	34.26%	[-]

8.2 Controventi di falda

In fase di getto i controventi si rendono necessari per la stabilità delle travi principali (svergolamento).
Nella fase 1 sono soggetti al peso della soletta, delle travi in acciaio ed al vento:

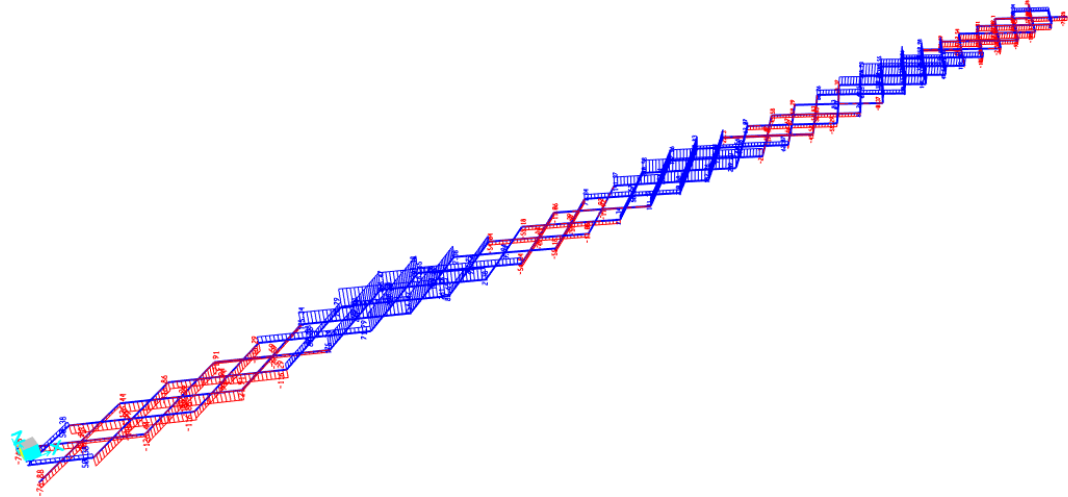


Figura 8.10 - Sforzo Normale (kN)

RIEPILOGO SOLLECITAZIONI

$N_{max} / N_{min} = -140 / 265$ kN

VERIFICA

Profili L

File Tipo Profilo ?

L Uguali L Disuguali

Doppi Accosta lato corto

Ordina per
 iy
 ly
 g

Acciaio S355 (Fe510) fy (N/mm2) 355 fu 510

Lunghezze di libera inflessione (m)
I_{0y} 7.45 I_{0z} 7.45 I_{0v} 7.45

d (mm) 10 ?

Aggiorna Tabella

designation	g (kg/m)	h (mm)	b (mm)	t (mm)	r1 (mm)	r2 (mm)
L 110 x 110 x 12	19.7	110	110	12.00	13.00	6.50
L 120 x 120 x 11	19.9	120	120	11.00	13.00	6.50
L 100 x 100 x 14	20.6	100	100	14.00	12.00	6.00
L 140 x 140 x 10	21.4	140	140	10.00	15.00	7.50
L 120 x 120 x 12	21.6	120	120	12.00	13.00	6.50
L 150 x 150 x 10	23.0	150	150	10.00	16.00	8.00

Plotta

2 L 150 x 150 x 10

$N_{by,Rd}$ [kN] 341.7 $N_{bz,Rd}$ [kN] 582.5 $N_{bv,Rd}$ [kN] 156.0

g (Kg/m): 46

h (mm): 150

b (mm): 150

t (mm): 10

r1 (mm): 16

r2 (mm): 8

A (cm²): 58.54

I_y (cm⁴): 1 248

I_z (cm⁴): 2 450

W_z (cm³): 158.1

I_v (cm⁴): 257.5

W_y (cm³): 113.8

I_u (cm⁴): 990.6

I_z (cm³): 6.470

I_v (cm): 2.966

I_y (cm): 4.617

I_u (cm⁴): 990.6

I_u (cm): 5.817

Classe Sezione Compressione 4 ?

L Resistenza all'instabilità - EC3 #6.3.1

2 L 150 x 150 x 10 Acciaio S355 (Fe510) fy (N/mm2) 355

$\gamma_{M1} = 1.05$ $\beta_A = 0.79$ $\varepsilon = 0.81$ $\lambda_1 = 93.9$ $\varepsilon = 76.4$

		Instabilità attorno all'asse		
		y - y	z - z	v - v
Snellezza	λ	161.36	115.15	251.18
Snellezza adimensionale	$\bar{\lambda} = \lambda / \lambda_1$ $\beta_A^{0.5}$	1.8776	1.3399	2.9228
Curva di instabilità		c	c	c
Coefficiente di imperfezione	α	0.49	0.49	0.49
$\phi = 0.5 [1 + \alpha(\bar{\lambda} - 0.2)^2 + \lambda]$		2.6737	1.677	5.4384
$\chi = 1 / [\phi + (\phi^2 - \bar{\lambda}^2)^{0.5}]$		0.2185	0.3724	0.0998
$N_{b,Rd} = \chi \beta_A A f_y / \gamma_{M1}$ (kN)		341.725	582.478	156.033

Nrd = -156 kN > Nmin

Nrd = 1564 kN > Nmax

Verificato

8.3 Soletta

Si considera una striscia di soletta pari ad 1 m.

La soletta è completa e deve sopportare i carichi permanenti portati ed i carichi mobili previsti dalla normativa.

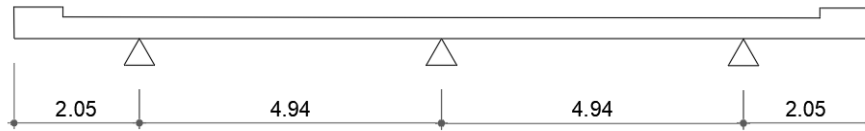


Figura 8.11 -. Schema statico

8.3.1 ___ Analisi dei carichi

Permanenti

- Soletta $25 * 0.35 = 8.75 \text{ kN/m}$
- Cordolo $25 * (0.55) = 13.75 \text{ kN/m}$
- Pavimentazione $= 3.00 \text{ kN/m}$

- Velette, collettori, guard rail $= 7.00 \text{ kN}$

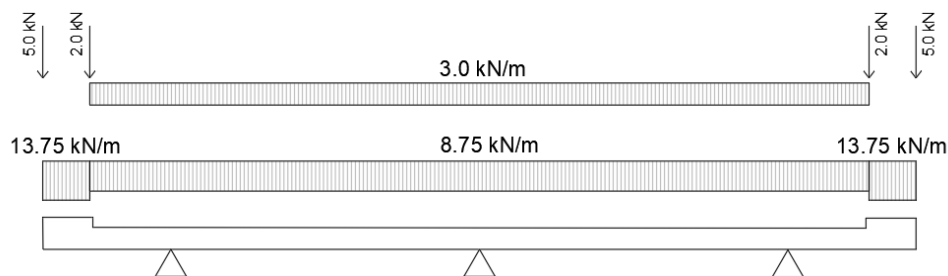


Figura 8.12 -. Carichi permanenti

Variabili

I carichi variabili da traffico sono definiti nel 5.1.3.3.3 della NTC 2018.

Le azioni variabili del traffico, comprensive degli effetti dinamici, sono definite dai seguenti schemi di carico:

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

Schema di Carico 2: è costituito da un singolo asse applicato su specifiche impronte di pneumatico di forma rettangolare, di larghezza 0,60 m ed altezza 0,35 m. Questo schema va considerato autonomamente con asse longitudinale nella posizione più gravosa ed è da assumere a riferimento solo per verifiche locali. Qualora sia più gravoso si considererà il peso di una singola ruota di 200 kN.

Schema di Carico 3: è costituito da un carico isolato da 150kN con impronta quadrata di lato 0,40m. Si utilizza per verifiche locali su marciapiedi non protetti da sicurvia.

Schema di Carico 4: è costituito da un carico isolato da 10 kN con impronta quadrata di lato 0,10m. Si utilizza per verifiche locali su marciapiedi protetti da sicurvia e sulle passerelle pedonali.

Schema di Carico 5: costituito dalla folla compatta, agente con intensità nominale, comprensiva degli effetti dinamici, di 5,0 kN/m². Il valore di combinazione è invece di 2,5 kN/m². Il carico folla deve essere applicato su tutte le zone significative della superficie di influenza, inclusa l'area dello spartitraffico centrale, ove rilevante.

Vedi capitoli precedenti per la configurazione geometrica dei carichi mobili.

Diffusione dei carichi concentrati

I carichi concentrati da considerarsi ai fini delle verifiche locali ed associati agli Schemi di Carico 1, 2, 3 e 4 si assumono uniformemente distribuiti sulla superficie della rispettiva impronta. La diffusione attraverso la pavimentazione e lo spessore della soletta si considera avvenire secondo un angolo di 45°, fino al piano medio della struttura della soletta sottostante.

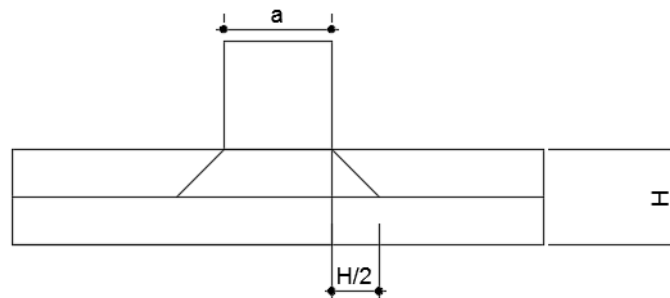


Figura 8.13 -. Diffusione nella soletta

Per tener conto dell'effetto lastra, si diffonde il carico verso le travi principali con un angolo di 26.7°.

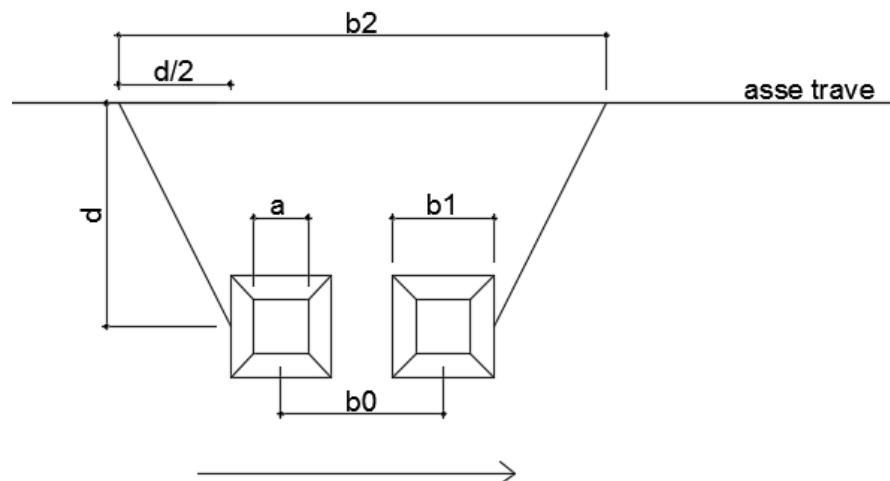


Figura 8.14 -. Diffusione verso trave

In cui si è indicato con:

a= larghezza impronta di carico

H=altezza soletta+pavimentazione

d=distanza carico/trave

b0=distanza carico tandem

di conseguenza si ricavano le altre grandezze:

$$b1 = a + 2 * H / 2$$

$$b2 = b0 + b1 + 2 * d / 2$$

il carico sulla striscia unitaria sarà pertanto:

$$F = Q_i / d$$

IMPRONTA DI CARICO 1

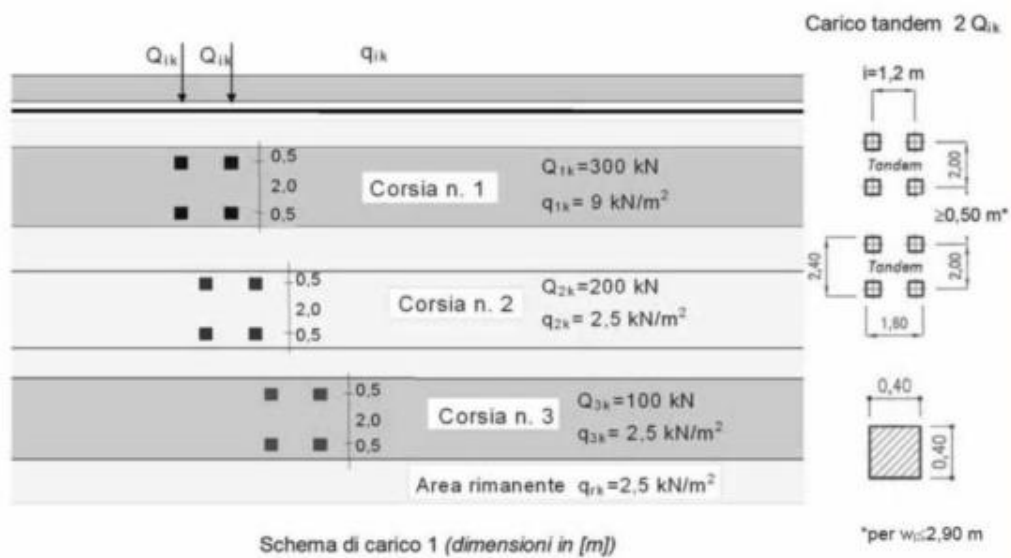


Figura 8.15 -. Impronta di carico 1

IMPRONTA DI CARICO 2

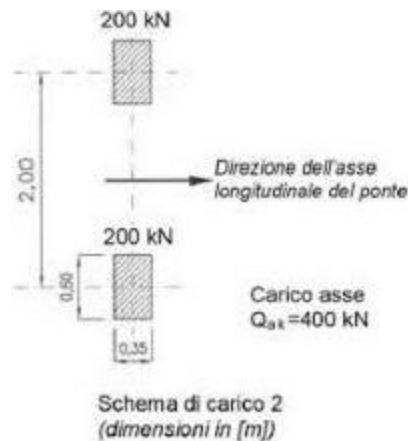


Figura 8.16 -. Impronta di carico 2

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

DISPOSIZIONE DEI CARICHI VARIABILI DA TRAFFICO

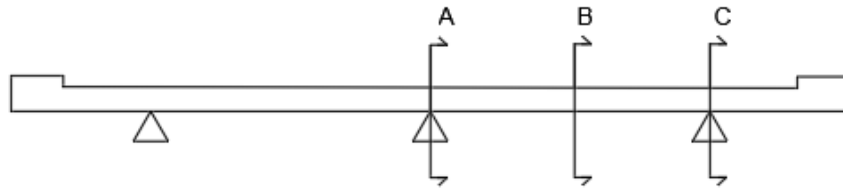


Figura 8.17 -. sezioni di interesse per la massimizzazione delle sollecitazioni

Il posizionamento dei carichi variabili da traffico viene eseguito in modo tale da massimizzare le azioni in corrispondenza delle sezioni A-A, B-B, C-C.

Le configurazioni di carico verranno illustrate nelle figure che seguono (con un tratteggio pieno si indica "l'area di carico rimanente"):

Condizione di carico 1

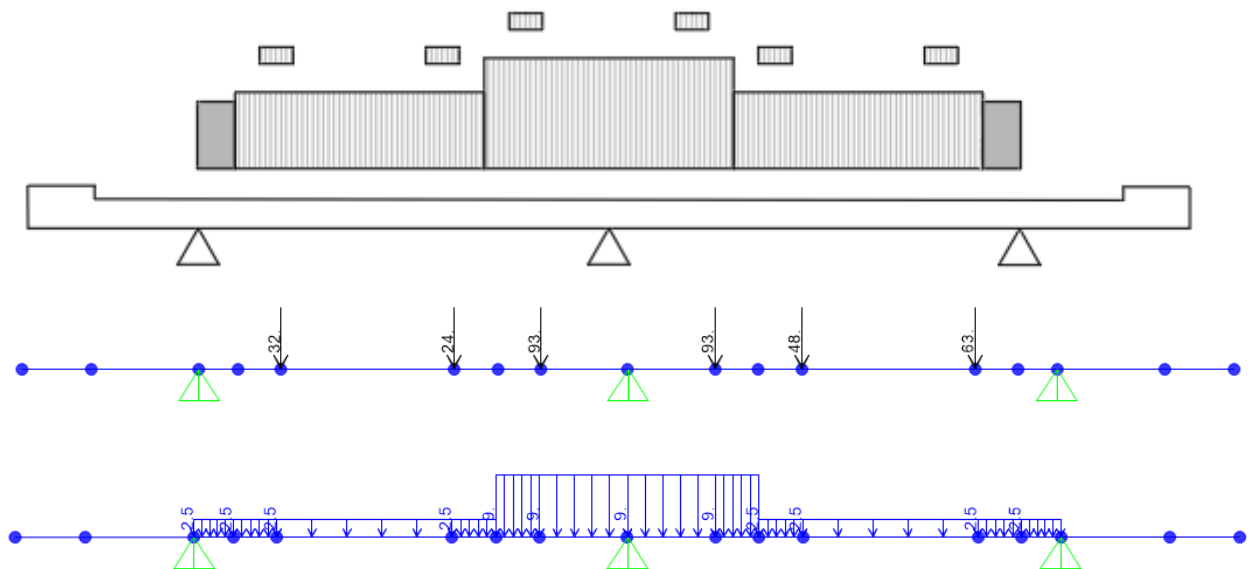


Figura 8.18 -. Condizione di carico 1

Condizione di carico 2

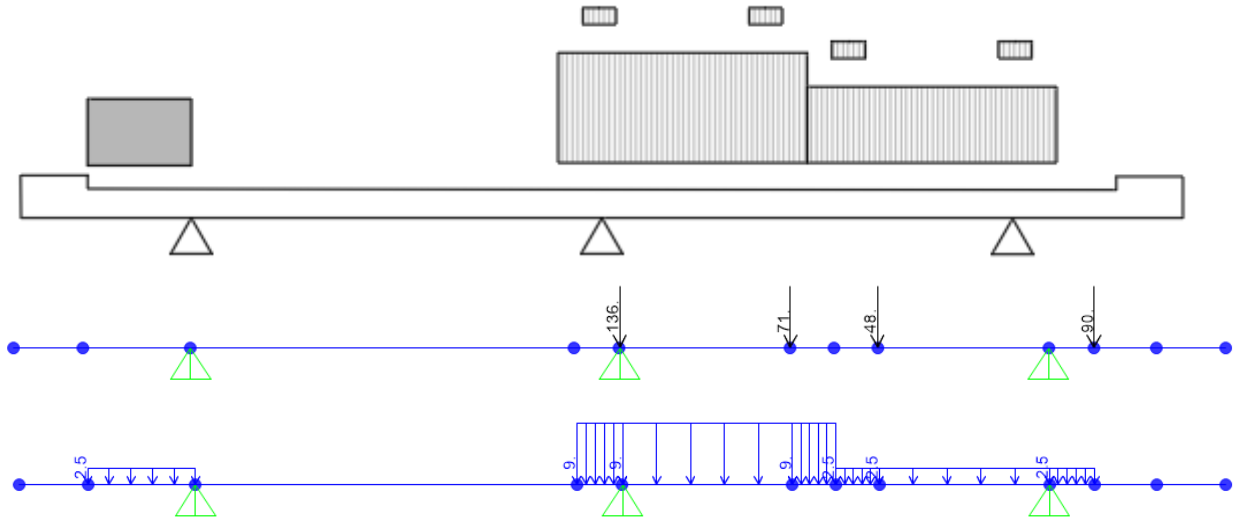


Figura 8.19 -. Condizione di carico 2

Condizione di carico 3

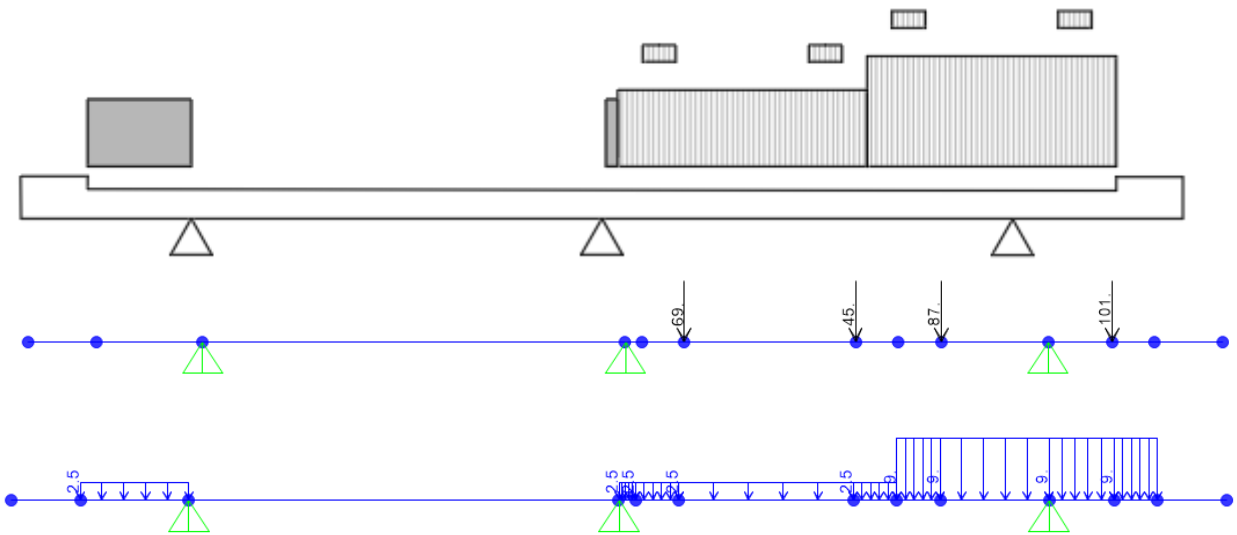


Figura 8.20 -. Condizione di carico 3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

Le corrispondenti forze valgono:

CASO 1

		Q	Pav.	H sol	a	b0	d	b1	b2	F
Tandem 1	sx	300	0.13	0.35	0.40	1.20	1	1.01	3.21	93
	dx	300	0.13	0.35	0.40	1.20	1	1.01	3.21	93

		Q	Pav.	H sol	a	b0	d	b1	b2	F
Tandem 2	sx	200	0.13	0.35	0.40	1.20	2	1.01	4.21	48
	dx	200	0.13	0.35	0.40	1.20	0.94	1.01	3.15	63

		Q	Pav.	H sol	a	b0	d	b1	b2	F
Tandem 3	sx	100	0.13	0.35	0.40	1.20	0.94	1.01	3.15	32
	dx	100	0.13	0.35	0.40	1.20	2	1.01	4.21	24

CASO 2

		Q	Pav.	H sol	a	b0	d	b1	b2	F
Tandem 1	sx	300	0.13	0.35	0.40	1.20	0	1.01	2.21	136
	dx	300	0.13	0.35	0.40	1.20	2	1.01	4.21	71

		Q	Pav.	H sol	a	b0	d	b1	b2	F
Tandem 2	sx	200	0.13	0.35	0.40	1.20	2	1.01	4.21	48
	dx	200	0.13	0.35	0.40	1.20	0	1.01	2.21	90

CASO 3

		Q	Pav.	H sol	a	b0	d	b1	b2	F
Tandem 1	sx	300	0.13	0.35	0.40	1.20	1.25	1.01	3.46	87
	dx	300	0.13	0.35	0.40	1.20	0.75	1.01	2.96	101

		Q	Pav.	H sol	a	b0	d	b1	b2	F
Tandem 2	sx	200	0.13	0.35	0.40	1.20	0.7	1.01	2.91	69
	dx	200	0.13	0.35	0.40	1.20	2.25	1.01	4.46	45

Vengono di seguito riportati gli involuipi dei diagrammi di momento flettente e taglio. Le sollecitazioni sono ottenute con carichi già fattorizzati allo stato limite ultimo .

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$

con

Combinazione SLU

$$\gamma_{G1} = 1.35 \quad (\text{carichi strutturali})$$

$$\gamma_{G2} = 1.50 \quad (\text{carichi non strutturali})$$

$$\gamma_{Q1} = 1.35 \quad (\text{carichi variabili da traffico})$$

Combinazione SLE-rara/frequente/QP

$$\gamma_{G1} = 1.00/1.00/1.00 \quad (\text{carichi strutturali})$$

$$\gamma_{G2} = 1.00/1.00/1.00 \quad (\text{carichi non strutturali})$$

$$\gamma_{Q1} = 1.00/0.75/0.00 \quad (\text{carichi variabili da traffico})$$

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

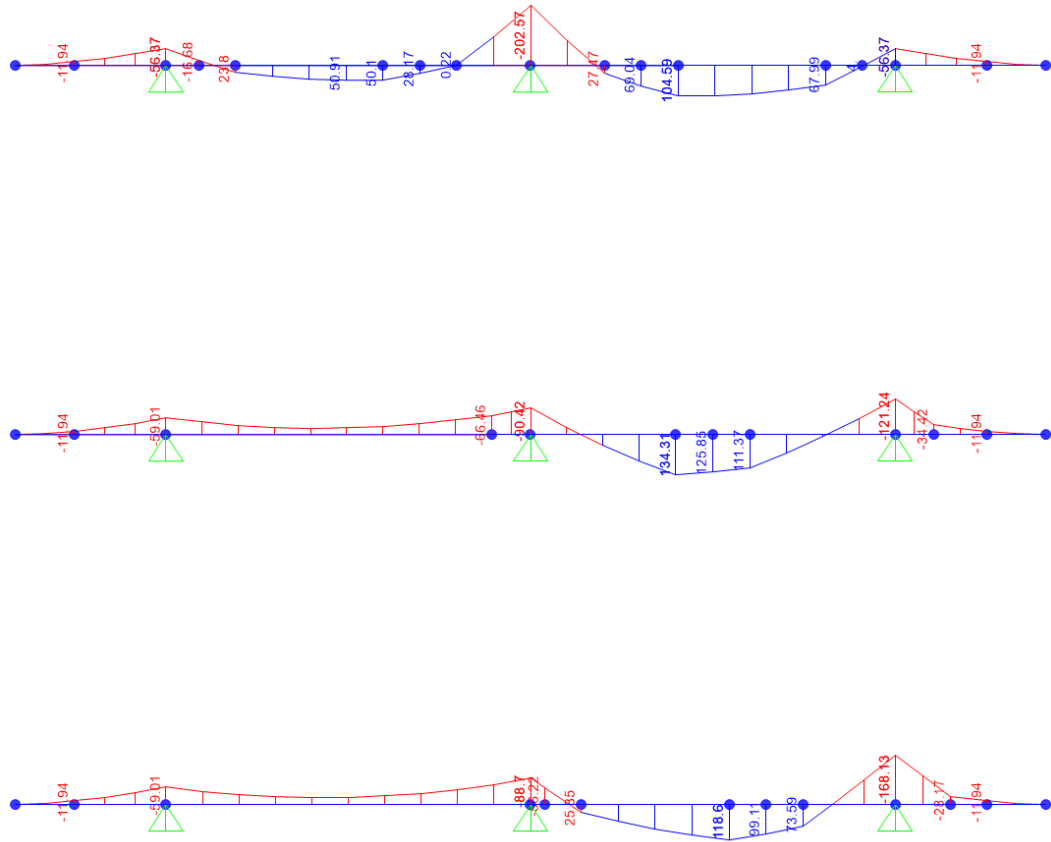


Figura 8.21 -. involucro momento flettente SLU

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

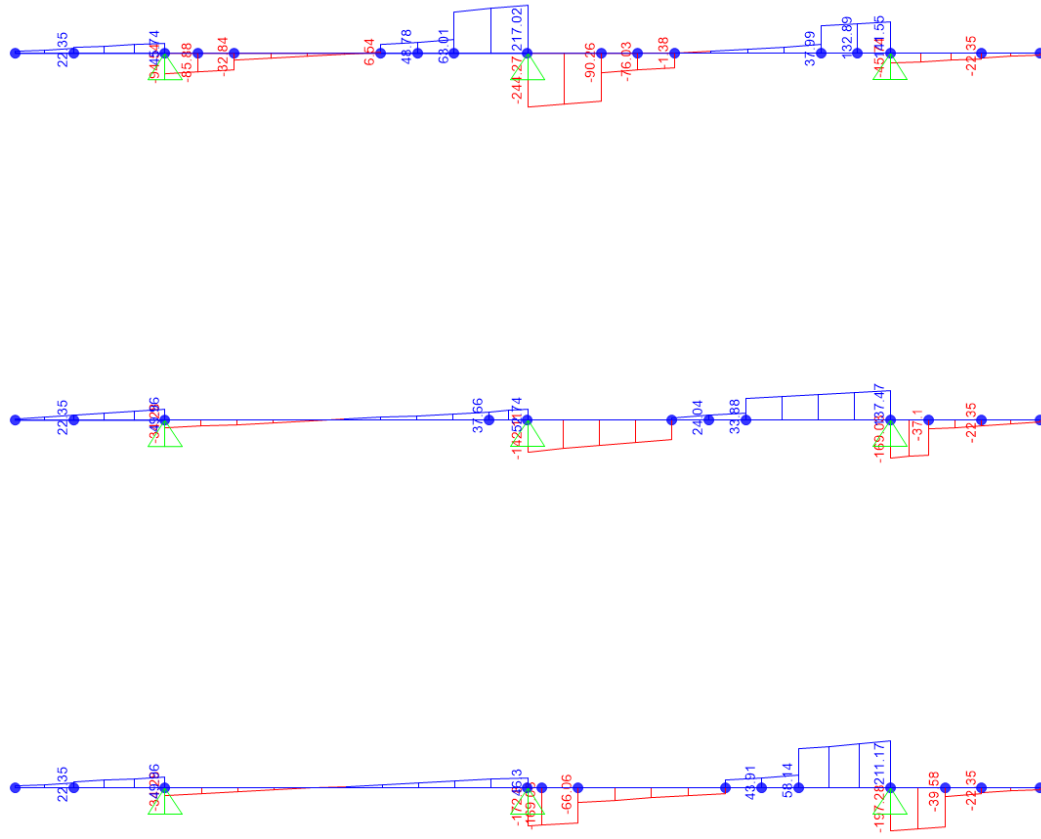


Figura 8.22 -. inviluppo taglio SLU

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

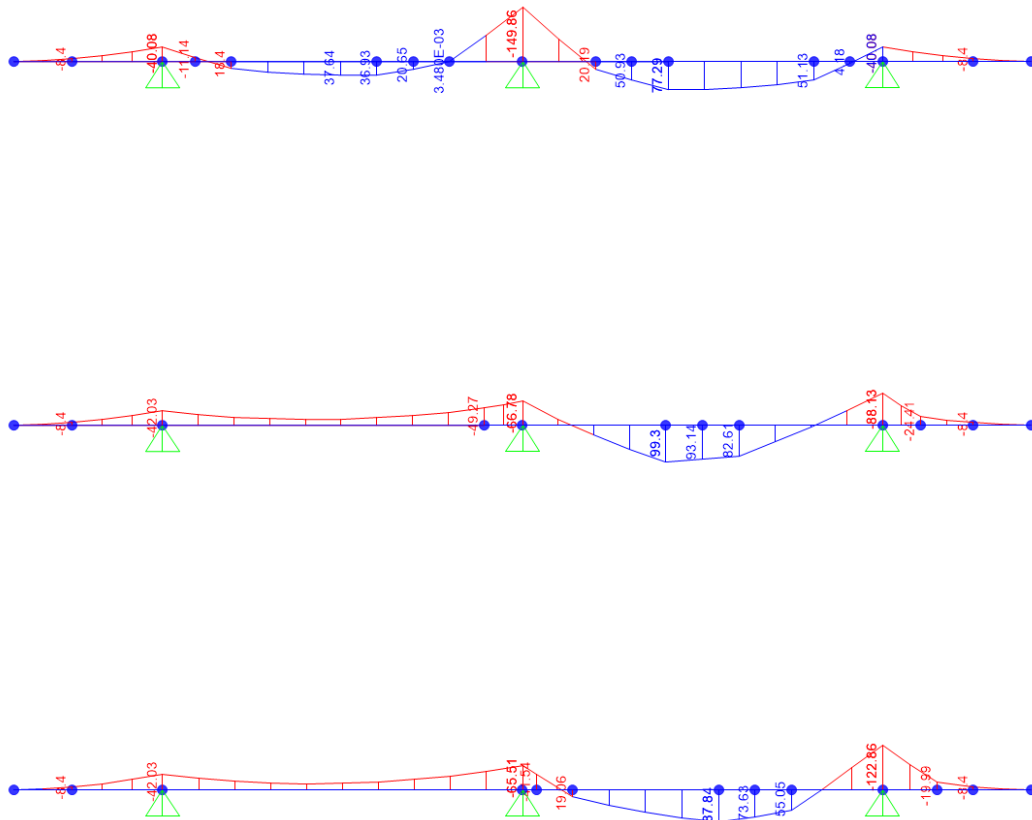
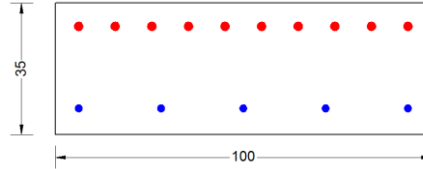


Figura 8.23 -. involuppo momento flettente SLE - rara

Verifica delle sezioni



Armatura soletta: $\phi 24/10$ sup. e $\phi 20/20$ inf.

CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C32/40	
	Resis. compr. di progetto f_{cd} :	18.800	MPa
	Def.unit. max resistenza $ec2$:	0.0020	
	Def.unit. ultima ecu :	0.0035	
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo	
	Modulo Elastico Normale E_c :	33643.0	MPa
	Resis. media a trazione f_{ctm} :	3.100	MPa
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00	
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00	
	Sc limite S.L.E. comb. Frequenti:	199.20	daN/cm ²
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Frequenti:	0.300	mm
	Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.00	Mpa
	Ap.Fess.limite S.L.E. comb. Q.Perm.:	0.200	mm
	ACCIAIO -	Tipo:	B450C
Resist. caratt. snervam. f_{yk} :		450.00	MPa
Resist. caratt. rottura f_{tk} :		450.00	MPa
Resist. snerv. di progetto f_{yd} :		391.30	MPa
Resist. ultima di progetto f_{td} :		391.30	MPa
Deform. ultima di progetto E_{pu} :		0.068	
Modulo Elastico E_f :		2000000	daN/cm ²
Diagramma tensione-deformaz.:		Bilineare finito	
Coeff. Aderenza istantaneo $\beta_1 \cdot \beta_2$:		1.00	
Coeff. Aderenza differito $\beta_1 \cdot \beta_2$:		0.50	
Sf limite S.L.E. Comb. Rare:	360.00	MPa	

CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio: Poligonale
Classe Conglomerato: C32/40

N°vertice:	X [cm]	Y [cm]
1	0.0	0.0
2	0.0	35.0
3	100.0	35.0
4	100.0	0.0

DATI BARRE ISOLATE

N°Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ[mm]
1	6.2	7.0	20
2	6.2	28.8	24
3	93.8	28.8	24
4	93.8	7.0	20

DATI GENERAZIONI LINEARI DI BARRE

N°Gen. Numero assegnato alla singola generazione lineare di barre
N°Barra Ini. Numero della barra iniziale cui si riferisce la generazione
N°Barra Fin. Numero della barra finale cui si riferisce la generazione
N°Barre Numero di barre generate equidistanti cui si riferisce la generazione
Ø Diametro in mm delle barre della generazione

N°Gen.	N°Barra Ini.	N°Barra Fin.	N°Barre	Ø
1	1	4	3	20
2	2	3	8	24

CALCOLO DI RESISTENZA - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

N Sforzo normale [kN] applicato nel Baric. (+ se di compressione)
Mx Momento flettente [daNm] intorno all'asse X di riferimento delle coordinate
con verso positivo se tale da comprimere il lembo sup. della sez.
Vy Componente del Taglio [kN] parallela all'asse Y di riferimento delle coordinate

N°Comb.	N	Mx	Vy
1	0.00	-203.00	233.00
2	0.00	134.00	0.00

COMB. RARE (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

N Sforzo normale [kN] applicato nel Baricentro (+ se di compressione)
Mx Momento flettente [kNm] intorno all'asse X di riferimento (tra parentesi Mom.Fessurazione)
con verso positivo se tale da comprimere il lembo superiore della sezione

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	-150.00	0.00
2	0.00	100.00	0.00

COMB. FREQUENTI (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

N Sforzo normale [kN] applicato nel Baricentro (+ se di compressione)
Mx Momento flettente [kNm] intorno all'asse X di riferimento (tra parentesi Mom.Fessurazione)
con verso positivo se tale da comprimere il lembo superiore della sezione

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	-112.00 (-88.08)	0.00 (0.00)
2	0.00	73.00 (76.98)	0.00 (0.00)

COMB. QUASI PERMANENTI (S.L.E.) - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

N Sforzo normale [kN] applicato nel Baricentro (+ se di compressione)
Mx Momento flettente [kNm] intorno all'asse X di riferimento (tra parentesi Mom.Fessurazione)
con verso positivo se tale da comprimere il lembo superiore della sezione

N°Comb.	N	Mx	My
1	0.00	-41.00 (-88.08)	0.00 (0.00)
2	0.00	9.00 (76.98)	0.00 (0.00)

RISULTATI DEL CALCOLO

Sezione verificata per tutte le combinazioni assegnate

Copriferro netto minimo barre longitudinali:	5.0 cm
Interferro netto minimo barre longitudinali:	7.3 cm

VERIFICHE DI RESISTENZA IN PRESSO-TENSO FLESSIONE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

Ver	S = combinazione verificata / N = combin. non verificata
N	Sforzo normale assegnato [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compressione)
Mx	Componente del momento assegnato [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia
N Res	Sforzo normale resistente [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compress.)
Mx Res	Momento flettente resistente [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia
Mis.Sic.	Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N r,Mx Res,My Res) e (N,Mx,My) Verifica positiva se tale rapporto risulta >=1.000
As Tesa	Area armature trave [cm ²] in zona tesa. [Tra parentesi l'area minima ex (4.1.15)NTC]

N°Comb	Ver	N	Mx	N Res	Mx Res	Mis.Sic.	As Tesa
1	S	0.00	-203.00	0.00	-429.75	2.12	45.2(5.2)
2	S	0.00	134.00	0.00	167.25	1.25	15.7(5.2)

METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

ec max	Deform. unit. massima del conglomerato a compressione
x/d	Rapporto di duttilità [§ 4.1.2.1.2.1 NTC] deve essere < 0.45
Xc max	Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Yc max	Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
es min	Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)
Xs min	Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
Ys min	Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
es max	Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)
Xs max	Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Ys max	Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	x/d	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00350	0.335	0.0	0.0	0.00096	6.2	7.0	-0.00695	93.8	28.8
2	0.00350	0.205	0.0	35.0	-0.00028	6.2	28.8	-0.01359	6.2	7.0

POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c	Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro aX+bY+c=0 nel rif. X,Y,O gen.
x/d	Rapp. di duttilità (travi e solette)[§ 4.1.2.1.2.1 NTC]: deve essere < 0.45
C.Rid.	Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue

N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000000000	-0.000362744	0.003500000	0.335	0.859
2	0.000000000	0.000610216	-0.017857544	0.205	0.700

METODO SLU - VERIFICHE A TAGLIO SENZA ARMATURE TRASVERSALI (§ 4.1.2.1.3.1 NTC)

Ver	S = comb.verificata a taglio/ N = comb. non verificata
Ved	Taglio agente [daN] uguale al taglio Vy di comb. (sollecit. retta)
Vwct	Taglio trazione resistente [kN] in assenza di staffe [formula (4.1.23)NTC]
d	Altezza utile sezione [cm]
bw	Larghezza minima sezione [cm]
Ro	Rapporto geometrico di armatura longitudinale [<0.02]
Scp	Tensione media di compressione nella sezione [Mpa]

N°Comb	Ver	Ved	Vwct	d	bw	Ro	Scp
1							
2							

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

1	S	233.00	236.72	28.8	100.0	0.0157	0.00
2	S	0.00	256.57	28.8	100.0	0.0200	0.00

COMBINAZIONI RARE IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE (NTC/EC2)

Ver	S = comb. verificata/ N = comb. non verificata
Sc max	Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [Mpa]
Xc max, Yc max	Ascissa, Ordinata [cm] del punto corrisp. a Sc max (sistema rif. X,Y,O)
Sf min	Minima tensione (negativa se di trazione) nell'acciaio [Mpa]
Xs min, Ys min	Ascissa, Ordinata [cm] della barra corrisp. a Sf min (sistema rif. X,Y,O)
Ac eff.	Area di calcestruzzo [cm ²] in zona tesa considerata aderente alle barre
As eff.	Area barre [cm ²] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.
1	S	8.01	0.0	0.0	-138.3	84.1	28.8	700	45.2
2	S	7.20	0.0	35.0	-262.2	71.9	7.0	900	15.7

COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE (NTC/EC2)

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.
1	S	5.98	0.0	0.0	-103.3	84.1	28.8	700	45.2
2	S	5.26	0.0	35.0	-191.4	71.9	7.0	900	15.7

COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§ 7.3.4 EC2]

Ver.	La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a f_{ctm}
e1	Esito della verifica
e2	Massima deformazione unitaria di trazione nel calcestruzzo (trazione -) valutata in sezione fessurata
k1	Minima deformazione unitaria di trazione nel calcestruzzo (trazione -) valutata in sezione fessurata
kt	= 0.8 per barre ad aderenza migliorata [eq.(7.11)EC2]
k2	= 0.4 per comb. quasi permanenti / = 0.6 per comb. frequenti [cfr. eq.(7.9)EC2]
k3	= 0.5 per flessione; $= (e1 + e2) / (2 * e1)$ per trazione eccentrica [eq.(7.13)EC2]
k4	= 3.400 Coeff. in eq.(7.11) come da annessi nazionali
Ø	= 0.425 Coeff. in eq.(7.11) come da annessi nazionali
Cf	Diametro [mm] equivalente delle barre tese comprese nell'area efficace Ac eff [eq.(7.11)EC2]
e sm - e cm	Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa
sr max	Differenza tra le deformazioni medie di acciaio e calcestruzzo [(7.8)EC2 e (C4.1.7)NTC]
wk	Tra parentesi: valore minimo = $0.6 S_{max} / E_s$ [(7.9)EC2 e (C4.1.8)NTC]
Mx fess.	Massima distanza tra le fessure [mm]
My fess.	Apertura fessure in mm calcolata = $sr_{max} * (e_{sm} - e_{cm})$ [(7.8)EC2 e (C4.1.7)NTC]. Valore limite tra parentesi
	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [kNm]
	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse Y [kNm]

Comb.	Ver	e1	e2	k2	Ø	Cf	e sm - e cm	sr max	wk	Mx fess	My fess
1	S	-0.00072	0	0.500	24.0	50	0.00032 (0.00031)	233	0.074 (0.30)	-88.08	0.00
2	S	-0.00129	0	0.500	20.0	60	0.00057 (0.00057)	399	0.229 (0.30)	76.98	0.00

COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE (NTC/EC2)

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.
1	S	2.19	0.0	0.0	-37.8	84.1	28.8	700	45.2
2	S	0.65	0.0	35.0	-23.6	71.9	7.0	900	15.7

COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - APERTURA FESSURE [§ 7.3.4 EC2]

Comb.	Ver	e1	e2	k2	Ø	Cf	e sm - e cm	sr max	wk	Mx fess	My fess
1	S	-0.00027	0	0.500	24.0	50	0.00011 (0.00011)	233	0.026 (0.20)	-88.08	0.00
2	S	-0.00016	0	0.500	20.0	60	0.00007 (0.00007)	399	0.028 (0.20)	76.98	0.00

8.3.2 __ Urto di veicolo in svio

Alla forza di urto, pari a 100 kN, si associa il passaggio di un carico tandem (schema 2):
Si adotta una diffusione a 45° fino all'asse trave:

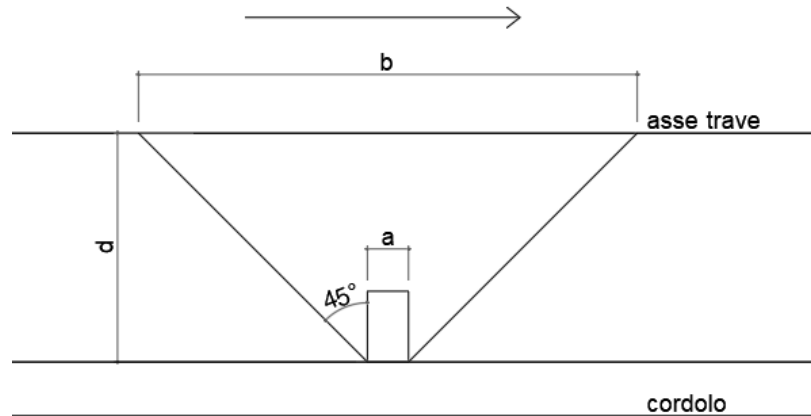


Figura 8.24 - Schema diffusione carico

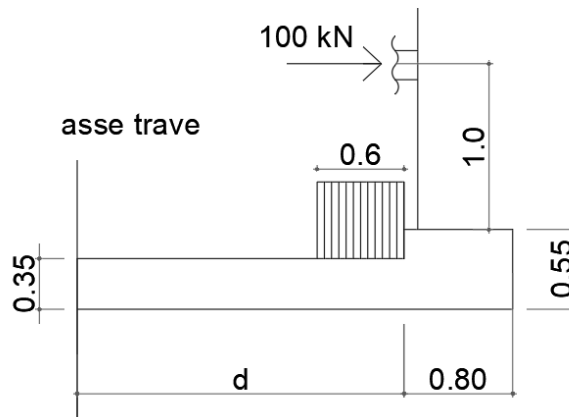


Figura 8.25 - Schema applicazione carico

Pertanto, indicando con:

V/m = entità del carico per metro di lunghezza

b = lunghezza di carico considerata, ottenuta tramite diffusione a 45°

$V = V/m * b$ = entità del carico complessivo

Dist. = punto di applicazione del carico rispetto all'asse della trave/soletta

$M = V * \text{dist}$ = momento agente

N = sforzo normale agente

nella sezione di incastro sulla trave, si ha:

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

	<i>kN/m</i> V/m	<i>m</i> b	<i>kN</i> V	<i>m</i> dist.	<i>kN*m</i> M	<i>kN</i> N
G1						
soletta h=35cm	17.9	2.5	45	1.03	46	
G2						
pavimentazione	3.75	2.5	9	0.25	2	
cordolo	4	2.5	10	1.65	17	
barriere	2	2.5	5	1.65	8	
veletta	3	2.5	8	2.05	15	
collettori	2	2.5	5	2.05	10	
Q						
tandem 1			200	0.95	190	
tandem 2			0	0	0	
urto				1.38	138	-100
			282		426	-100

Che riportato al metro di soletta:

$$v_{Ak} = V / b = 282 / 2.5 = 113 \text{ kN/m}$$

$$n_{Ak} = N / b = -100 / 2.5 = -40 \text{ kN/m}$$

$$m_{Ak} = M / b = -426 / 2.5 = -170 \text{ kN*m/m}$$

Verifica delle sezioni

Dati sezione

b	1000	mm	Base sezione
h	350	mm	Altezza sezione
c	62	mm	Copriferro
fck	32	Mpa	Resistenza caratteristica
d	288	mm	Altezza utile
Ned	-40	kN	Azione Normale agente
γ_c	1.5		Fattore parziale

Senza staffe

$\phi 1$	24	mm	Diametro 1 ferri
n1	10		
$\phi 2$	0	mm	Diametro 2 ferri
n2	0		

k	1.83
k filtrato	1.83

ρ	0.016	Rapporto geometrico di armatura longitudinale (≤ 0.02)
ρ filtrato	0.016	

σ	-0.11	Mpa	Tensione media di compressione nella sezione ($\leq 0.2f_{cd}$)
----------	-------	-----	---

Vrd	228.9	kN	Resistenza a Taglio
Vmin	137	kN	

CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C32/40
	Resis. compr. di progetto fcd:	18.8 MPa
	Def.unit. max resistenza ec2:	0.0020
	Def.unit. ultima ecu:	0.0035
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo
	Modulo Elastico Normale Ec:	33643.0 MPa
	Resis. media a trazione fctm:	3.10 MPa

ACCIAIO -	Tipo:	B450C
	Resist. caratt. snervam. fyk:	450.0 MPa
	Resist. caratt. rottura ftk:	450.0 MPa
	Resist. snerv. di progetto fyd:	391.3 MPa
	Resist. ultima di progetto ftd:	391.3 MPa
	Deform. ultima di progetto Epu:	0.068
	Modulo Elastico Ef	2000000 daN/cm ²
Diagramma tensione-deformaz.:	Bilineare finito	

CARATTERISTICHE DOMINIO CALCESTRUZZO

Forma del Dominio:	Poligonale
Classe Calcestruzzo:	C32/40

N° vertice:	X [cm]	Y [cm]
1	0.0	0.0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

2	0.0	35.0
3	100.0	35.0
4	100.0	0.0

DATI BARRE ISOLATE

N°Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ[mm]
1	6.2	7.0	20
2	6.2	28.8	24
3	93.8	28.8	24
4	93.8	7.0	20

DATI GENERAZIONI LINEARI DI BARRE

N°Gen.	Numero assegnato alla singola generazione lineare di barre			
N°Barra Ini.	Numero della barra iniziale cui si riferisce la generazione			
N°Barra Fin.	Numero della barra finale cui si riferisce la generazione			
N°Barre	Numero di barre generate equidistanti cui si riferisce la generazione			
Ø	Diametro in mm delle barre della generazione			

N°Gen.	N°Barra Ini.	N°Barra Fin.	N°Barre	Ø
1	1	4	3	20
2	2	3	8	24

CALCOLO DI RESISTENZA - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

N	Sforzo normale [kN] applicato nel Baric. (+ se di compressione)		
Mx	Momento flettente [daNm] intorno all'asse X di riferimento delle coordinate con verso positivo se tale da comprimere il lembo sup. della sez.		
Vy	Componente del Taglio [kN] parallela all'asse Y di riferimento delle coordinate		
N°Comb.	N	Mx	Vy
1	-40.00	-170.00	0.00

RISULTATI DEL CALCOLO

Sezione verificata per tutte le combinazioni assegnate

Copriferro netto minimo barre longitudinali:	5.0 cm
Interferro netto minimo barre longitudinali:	7.3 cm

VERIFICHE DI RESISTENZA IN PRESSO-TENSO FLESSIONE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

Ver	S = combinazione verificata / N = combin. non verificata						
N	Sforzo normale assegnato [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compressione)						
Mx	Componente del momento assegnato [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia						
N Res	Sforzo normale resistente [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compress.)						
Mx Res	Momento flettente resistente [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia						
Mis.Sic.	Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N r,Mx Res,My Res) e (N,Mx,My) Verifica positiva se tale rapporto risulta >=1.000						
As Tesa	Area armature trave [cm²] in zona tesa. [Tra parentesi l'area minima ex (4.1.15)NTC]						
N°Comb	Ver	N	Mx	N Res	Mx Res	Mis.Sic.	As Tesa
1	S	-40.00	-170.00	-40.21	-425.75	2.52	45.2(5.2)

METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

ec max	Deform. unit. massima del calcestruzzo a compressione
x/d	Rapporto di duttilità [§ 4.1.2.1.2.1 NTC] deve essere < 0.45
Xc max	Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Yc max	Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
es min	Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)
Xs min	Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
Ys min	Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
es max	Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)
Xs max	Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Ys max	Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	x/d	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00350	0.329	0.0	0.0	0.00091	6.2	7.0	-0.00714	93.8	28.8

POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c	Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro $aX+bY+c=0$ nel rif. X,Y,O gen.
x/d	Rapp. di duttilità (travi e solette)[§ 4.1.2.1.2.1 NTC]: deve essere < 0.45
C.Rid.	Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue

N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000000000	-0.000369385	0.003500000	0.329	0.851

VERIFICA CORDOLI

Le verifiche strutturali dei cordoli sono state effettuate considerando, a favore di sicurezza, le sollecitazioni derivanti dall'azione dell'urto pari a $F_{urto} = 100$ kN, applicata a 1.07 m dal piano della pavimentazione (1m distanza tra estradosso cordolo e punto di applicazione della forza a cui si sommano 0.07m di distanza tra estradosso cordolo e piano della pavimentazione).

Pertanto le azioni prodotte dall'urto sono:

$$F_{urto} = 100 \text{ kN}$$

$$T_{urto} = 100 * 1.07 = 107 \text{ kN*m}$$

Verifica a Taglio/Torsione

CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C32/40
	Resistenza compress. di progetto fcd:	18.80 MPa
	Resistenza compress. ridotta fcd':	9.40 MPa
	Deform. unitaria max resistenza ec2:	0.0020
	Deformazione unitaria ultima ecu:	0.0035
	Diagramma tensioni-deformaz.:	Parabola-Rettangolo
	Modulo Elastico Normale Ec:	33643.0 MPa
	Resis. media a trazione fctm:	3.10 MPa
ACCIAIO -	Tipo:	B450C
	Resist. caratt. a snervamento fyk:	450.0 MPa
	Resist. caratt. a rottura ftk:	450.0 MPa
	Resist. a snerv. di progetto fyd:	391.3 MPa
	Resist. ultima di progetto ftd:	391.3 MPa
	Deform. ultima di progetto Epu:	0.068
	Modulo Elastico Ef:	200000.0 MPa
	Diagramma tensioni-deformaz.:	Bilineare finito

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE ED ARMATURE SEZIONE

Base:	80.0	cm
Altezza:	55.0	cm
Barre inferiori:	4Ø20	(12.6 cm ²)
Barre superiori:	4Ø20	(12.6 cm ²)
Barre laterali:	1+1Ø20	(6.3 cm ²)
Coprif.Inf.(dal baric. barre):	6.0	cm
Coprif.Sup.(dal baric. barre):	6.0	cm
Coprif.Lat. (dal baric.barre):	6.0	cm

CALCOLO DI RESISTENZA - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

N	Sforzo normale [kN] applicato nel baricentro (posit. se di compress.)			
Mx	Momento flettente [kNm] intorno all'asse x baric. della sezione con verso positivo se tale da comprimere il lembo sup. della sezione			
VY	Taglio [kN] in direzione parallela all'asse Y del riferim. generale			
MT	Momento torcente [kN m]			
N°Comb.	N	Mx	Vy	MT
1	0.00	0.10	100.00	107.00

RISULTATI DEL CALCOLO

Sezione verificata

Copriferro netto minimo barre longitudinali:	5.0	cm
Interferro netto minimo barre longitudinali:	19.5	cm
Interferro massimo barre longitudinali:	22.7	cm [deve essere < 30.0]
Copriferro netto minimo staffe:	4.2	cm

VERIFICHE DI RESISTENZA IN PRESSO-TENSO FLESSIONE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

Ver	S = combinazione verificata / N = combin. non verificata
N	Sforzo normale baricentrico assegnato [kN] (positivo se di compressione)
Mx	Momento flettente assegnato [kNm] riferito all'asse x baricentrico
N Ult	Sforzo normale alla massima resistenza [kN] nella sezione (positivo se di compress.)
Mx rd	Momento resistente ultimo [kNm] riferito all'asse x baricentrico
Mis.Sic.	Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N rd, Mx rd) e (N, Mx) Verifica positiva se tale rapporto risulta ≥ 1.000
Yn	Ordinata [cm] dell'asse neutro alla massima resistenza nel sistema di rif. X,Y,O sez.
As Tot.	Area complessiva armature long. pilastro [cm ²]. (tra parentesi l'area minima di normativa) Area efficace a flessione barre inf. (per presenza di torsione) = 6.8 cm ²

N°Comb	Ver	N	Mx	N rd	Mx rd	Mis.Sic.	Yn	x/d	C.Rid.	As Tot.
1	S	0.00	0.10	-0.17	135.37	1353.665	51.0	---	---	31.4 (13.2) 12)

DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

ec max	Deform. unit. massima del calcestruzzo a compressione
Yc max	Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
es min	Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)
Ys min	Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
es max	Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compressione)
Ys max	Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	Yc max	es min	Ys min	es max	Ys max
1	0.00350	55.0	-0.00169	49.0	-0.03886	6.0

ARMATURE A TAGLIO E/O TORSIONE DI INVILUPPO PER LE COMBINAZIONI ASSEGNATE

Diametro staffe/legature:	8	mm	
Passo staffe:	19.1	cm	[Passo massimo di normativa = 24.0 cm]
N.Bracci staffe:	4		
Area staffe/m :	10.5	cm ² /m	[Area Staffe Minima NTC = 2.4 cm ² /m]

VERIFICHE A TAGLIO-TORSIONE

Ver	S = comb.verificata a taglio-tors./ N = comb. non verificata
Ved	Taglio agente [kN] uguale al taglio Vy di comb. (sollecit. retta)
Vrd	Taglio resistente [kN] in assenza di staffe [formula (4.1.23)NTC]
Vcd	Taglio compressione resistente [kN] lato calcestruzzo [formula (4.1.28)NTC]
Vwd	Taglio trazione resistente [kN] assorbito dalle staffe [formula (4.1.27)NTC]
Tsdu	Momento torcente assegnato nella combinazione corrente [kNm]
Trdu	Momento torcente resistente ultimo [kNm] (lato calcestruzzo)
Mis.Sic.	Misura sicur. = $Vsdu/Vcd + Tsdu/Trdu$. Verifica OK se Mis.Sic ≤ 1
bw/z	Larghezza minima [cm] sezione misurata parallelam. all'asse neutro Braccio coppia interna
Ctg	Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
Acw	Coefficiente maggiorativo della resistenza a taglio per compressione
Ast	Area staffe/metro strettamente necessaria per taglio e torsione [cm ² /m]

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

N°Comb	Ver	Ved	Vrd	Vcd	Vwd	Tsdu	Trdu	Mis.Sic.	bw z	Ctg	Acw	
1	S	100.00		1228.64	282.30	107.00	260.47	0.492	80.0 47.4	2.500	1.000	2.2

RISULTATI DEL SOLO CALCOLO A TORSIONE

Area Nucl.	Area del nucleo della sezione tubolare resistente [cm ²]
Per.Nucl.	Perimetro del nucleo della sezione tubolare resistente [cm]
Sp.Nucl.	Spessore del nucleo della sezione tubolare resistente [cm]
Ast	Area calcolata delle staffe al metro per sola torsione [cm ² /m]
As long.	Area dei ferri longitudinali calcolati per sola torsione [cm ²]
Tsdu	Momento torcente assegnato nella combinazione corrente [kNm]
Trsd	Momento torc. resist. reso dall'area staffe riservata alla torsione [kNm]
Trld	Momento torc. resist. reso da apposite barre longitudinali (compresa una aliquota delle barre longitudinali soggette a flessione)

N°Comb	Area Nucl.	Per.Nucl.	Sp.Nucl.	Ast	As long.	Tsdu	Trsd	Trld
1	2466	205	16.3	2.2	28.4	107.00	107.00	107.00

Verifica a Taglio/Flessione

Si verifica la sezione di interfaccia cordolo soletta.

Considerando una piastra di 20cm ed una diffusione a 45° all'interno del cordolo si ha una sezione resistente di $b=0.2m+2*(0.2m)=0.6m$.

Le sollecitazioni agenti sono pari a:

Ved=100 kN

Med= 100kN*(1.0m-0.06m+0.2m) = 114 kN*m

Si considera un'armatura, costituita da staffe, $\phi 12/15$ (4 staffe in 60cm), per cui la sezione risulta verificata:

CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C32/40	
	Resis. compr. di progetto fcd:	18.100	MPa
	Def.unit. max resistenza ec2:	0.0020	
	Def.unit. ultima ecu:	0.0035	
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo	
	Modulo Elastico Normale Ec:	33000.0	MPa
	Resis. media a trazione fctm:	2.900	MPa
ACCIAIO -	Tipo:	B450C	
	Resist. caratt. snervam. fyk:	450.00	MPa
	Resist. caratt. rottura ftk:	450.00	MPa
	Resist. snerv. di progetto fyd:	391.30	MPa
	Resist. ultima di progetto ftd:	391.30	MPa
	Deform. ultima di progetto Epu:	0.068	
	Modulo Elastico Ef	2000000	daN/cm ²
Diagramma tensione-deformaz.:	Bilineare finito		

CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio: Poligonale
Classe Conglomerato: C32/40

N°vertice:	X [cm]	Y [cm]
1	0.0	0.0
2	0.0	80.0
3	60.0	80.0
4	60.0	0.0

DATI BARRE ISOLATE

N°Barra	X [cm]	Y [cm]	DiamØ[mm]
1	5.0	5.0	12
2	5.0	75.0	12
3	55.0	75.0	12
4	55.0	5.0	12

DATI GENERAZIONI LINEARI DI BARRE

N°Gen.	Numero assegnato alla singola generazione lineare di barre			
N°Barra Ini.	Numero della barra iniziale cui si riferisce la generazione			
N°Barra Fin.	Numero della barra finale cui si riferisce la generazione			
N°Barre	Numero di barre generate equidistanti cui si riferisce la generazione			
Ø	Diametro in mm delle barre della generazione			

N°Gen.	N°Barra Ini.	N°Barra Fin.	N°Barre	Ø
1	2	3	2	12
2	1	4	2	12

CALCOLO DI RESISTENZA - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

N	Sforzo normale [kN] applicato nel Baric. (+ se di compressione)		
Mx	Momento flettente [daNm] intorno all'asse X di riferimento delle coordinate con verso positivo se tale da comprimere il lembo sup. della sez.		
Vy	Componente del Taglio [kN] parallela all'asse Y di riferimento delle coordinate		

N°Comb.	N	Mx	Vy
1	0.00	114.00	100.00

RISULTATI DEL CALCOLO

Sezione verificata per tutte le combinazioni assegnate

Copriferro netto minimo barre longitudinali:	4.4 cm
Interferro netto minimo barre longitudinali:	15.5 cm

VERIFICHE DI RESISTENZA IN PRESSO-TENSO FLESSIONE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

Ver	S = combinazione verificata / N = combin. non verificata						
N	Sforzo normale assegnato [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compressione)						
Mx	Componente del momento assegnato [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia						
N Res	Sforzo normale resistente [kN] nel baricentro B sezione cls.(positivo se di compress.)						
Mx Res	Momento flettente resistente [kNm] riferito all'asse x princ. d'inerzia						
Mis.Sic.	Misura sicurezza = rapporto vettoriale tra (N r,Mx Res,My Res) e (N,Mx,My)						
	Verifica positiva se tale rapporto risulta >=1.000						
As Tesa	Area armature trave [cm²] in zona tesa. [Tra parentesi l'area minima ex (4.1.15)NTC]						

N°Comb	Ver	N	Mx	N Res	Mx Res	Mis.Sic.	As Tesa
1	S	0.00	114.00	0.00	134.83	1.18	9.0(7.5)

METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

ec max	Deform. unit. massima del conglomerato a compressione									
x/d	Rapporto di duttilità [§ 4.1.2.1.2.1 NTC] deve essere < 0.45									
Xc max	Ascissa in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)									
Yc max	Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)									
es min	Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)									
Xs min	Ascissa in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)									
Ys min	Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)									
es max	Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)									
Xs max	Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)									
Ys max	Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)									

N°Comb	ec max	x/d	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00331	0.047	0.0	80.0	-0.00141	5.0	75.0	-0.06750	5.0	5.0

POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

	a, b, c	Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro $aX+bY+c=0$ nel rif. X,Y,O gen.			
	x/d	Rapp. di duttilità (travi e solette) [§ 4.1.2.1.2.1 NTC]: deve essere < 0.45			
	C.Rid.	Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue			
N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000000000	0.000944124	-0.072220622	0.047	0.700

METODO SLU - VERIFICHE A TAGLIO SENZA ARMATURE TRASVERSALI (§ 4.1.2.1.3.1 NTC)

	Ver	S = comb.verificata a taglio/ N = comb. non verificata					
	Ved	Taglio agente [daN] uguale al taglio V_y di comb. (sollecit. retta)					
	Vwct	Taglio trazione resistente [kN] in assenza di staffe [formula (4.1.23)NTC]					
	d	Altezza utile sezione [cm]					
	bw	Larghezza minima sezione [cm]					
	Ro	Rapporto geometrico di armatura longitudinale [<0.02]					
	Scp	Tensione media di compressione nella sezione [Mpa]					
N°Comb	Ver	Ved	Vwct	d	bw	Ro	Scp
1	S	100.00	166.37	75.0	60.0	0.0020	0.00

8.4 Verifica predalle in fase di getto

Nella presente sezione si verifica l'armatura delle predalles in fase di getto. Tutte le armature principali della soletta saranno realizzate con acciaio B450C.

Le solette degli impalcati saranno realizzate con l'ausilio di predalles autoportanti, aventi spessore di 5 cm e larghezza pari a 120 cm, tessute trasversalmente e appoggiate sulle travi metalliche principali.

Le predalles sono dotate di tralicci tipo HD 20/20/10, H = 25 cm. Il getto della soletta è previsto mediante 2 fasi di getto distinte, mostrate in figura, così definite:

- Fase 1: getto nella zona compresa fra le travi metalliche e sullo sbalzo per una larghezza pari a 50 cm dall'asse della trave principale;
- Fase 2: getto nella zona rimanente dello sbalzo; tale getto di completamento sarà realizzato soltanto dopo che il calcestruzzo del getto di prima fase abbia raggiunto una resistenza maggiore di 25 MPa.

Di seguito sono stati riportati gli schemi di calcolo delle fasi di getto della soletta, definendo per ognuno le sollecitazioni massime. Si prescrive che i **tempi di getto tra una fase e l'altra siano tali da consentire la maturazione del calcestruzzo gettato** (maggiori a 03 giorni). A favore si sicurezza non si tiene conto negli schemi che seguono delle zone di soletta già maturate. I grafici che seguono riportano i parametri della sollecitazione sulla singola lastra predalle, avente larghezza pari a 1.20 m, con i loro valori già amplificati con il coefficiente di norma per ottenere i valori allo SLU.

Si sono considerate tutte le disposizioni di carico accidentale al fine di massimizzare le sollecitazioni massime (sono trascurate quelle ottenute per simmetria). La verifica è eseguita sulla larghezza massima dello sbalzo e sull'interasse massimo tra gli appoggi.

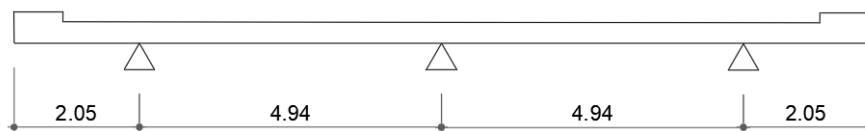


Figura 8.26 -. Schema statico

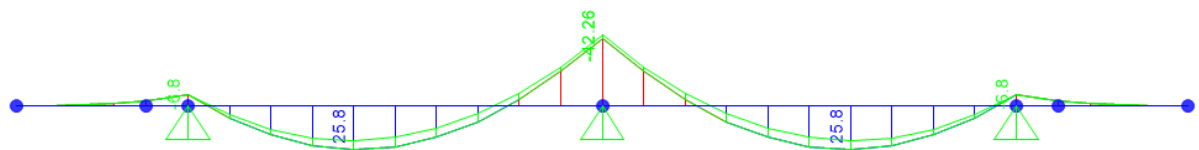


Figura 8.27 -diagramma momenti FASE 1

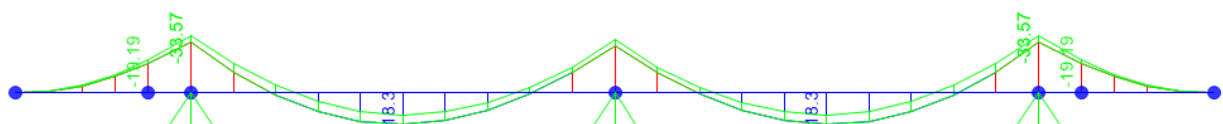


Figura 8.28 -diagramma momenti FASE 2

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

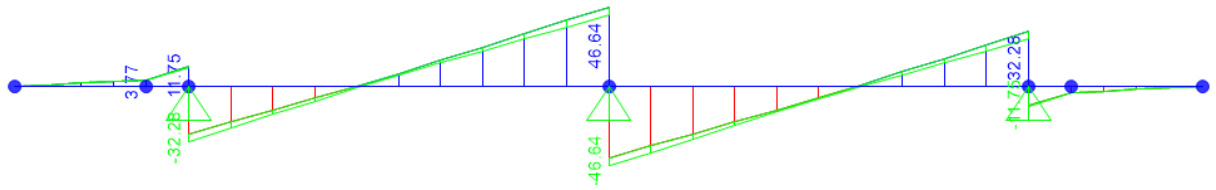


Figura 8.29 -diagramma taglio FASE 1

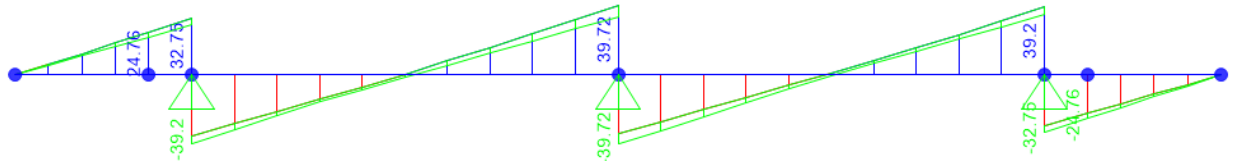
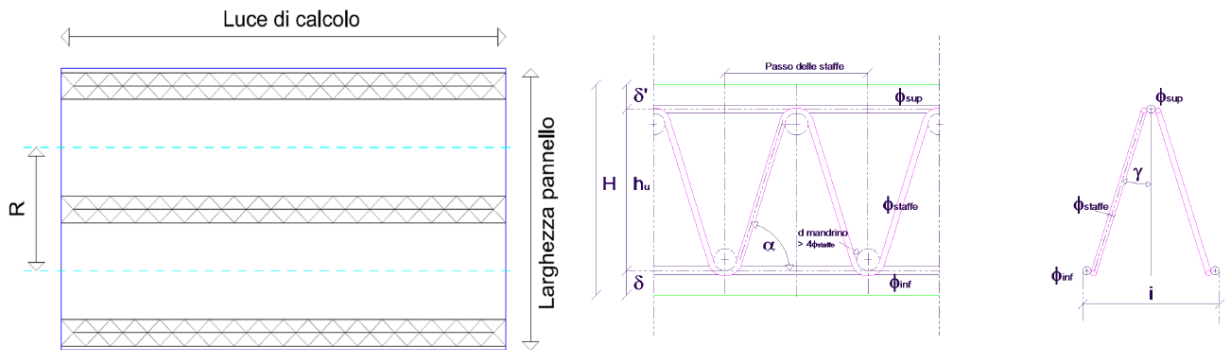


Figura 8.30 -diagramma taglio FASE 2

La verifica delle lastre predalle autoportanti è di seguito riportata effettuata, a favore di sicurezza, sulla sezione trasversale più sfavorevole.



Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

DATI DI INGRESSO		
Predalla:	spessore predalla	0.06 m
	spessore soletta + predalla	0.35 m
	larghezza pannello	1.20 m
	varco tra coppelle (vedi figura)	0.50 m
	lunghezza dello sbalzo di sola coppella (l_{sbalzo})	2.05 m
	luce tra gli appoggi	4.94 m
	lunghezza di getto in 1° fase dello sbalzo da "a1" a "c" ($l_{1^a\ fase, sb}$)	0.50 m
Tralicci:	numero di tralicci per predalla	5
	altezza fuoritutto del traliccio	0.250 m
	diametro delle barre del corrente superiore	20 mm
	diametro delle barre del corrente inferiore	20 mm
	diametro delle barre diagonali	10 mm
	passo degli elementi diagonali	0.20 m
	lunghezza del tratto di saldatura degli elementi diagonali al corrente superiore	0.03 m
	lunghezza del tratto di saldatura degli elementi diagonali al corrente inferiore	0.03 m
	interasse tra le barre del corrente inferiore (vedi schema nell'immagine)	0.10 m
	copriferro inferiore	0.045 m
SOLLECITAZIONI MASSIME		
Massimo momento positivo di calcolo sull'intera predalla	26.00 kNm/lastra	
Massimo momento negativo di calcolo sull'intera predalla	-43.00 kNm/lastra	
Massimo sforzo di taglio di calcolo sull'intera predalla	47.00 kN/lastra	
DATI CALCOLATI		
Interasse verticale fra correnti superiore e inferiore:	$i_c = 0.23$ m	
Lunghezza della proiezione longitudinale sul piano della coppella della diagonale:	$a = 0.07$ m	
Inclinazione della diagonale rispetto alla verticale sul piano longitudinale:	$\alpha = 16.93^\circ$	
Lunghezza della proiezione trasversale sul piano della coppella della diagonale:	$b = 0.050$ m	
Inclinazione del diagonale rispetto alla verticale sul piano trasversale:	$\beta = 12.26^\circ$	
ANALISI DEI CARICHI		
Peso proprio dell'impalcato	25.00 kN/m ³ * 0.350 m * 1.20 m * 1.35 = 14.18 kN/m	
Sovr. mezzi d'opera	1.00 kN/m ² * 1.20 m * 1.50 = 1.80 kN/m	
Altri sovraccarichi	0.00 kN/m ² * 1.20 m * 1.50 = 0.00 kN/m	
Totale carichi su impalcato = 15.98 daN/m		

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

VERIFICA TRALICCI PREDALLE

Convenzione: sforzi e tensioni >0 se di trazione

MATERIALI

f_{yk}	450 MPa	
E	210000 MPa	
c	curva di stabilità (a,b,c,d) EN1993-1-1 Table 6.2	
α	0.49	Fattore di imperfezione EN1993-1-1 Table 6.2
γ_{M1}	1.10	
γ_{M0}	1.05	

VERIFICA CORRENTE SUPERIORE

M_{camp}	-26.00 kNm/coppella	Compressione	
M_{app}	43.00 kNm/coppella	Trazione	
$\varnothing_{corr, sup}$	20 mm		
$A_{corr, sup}$	314 mm ²	Area	
I_{min}	7854 mm ⁴	Momento d'inerzia minimo	
l_0	200 mm	Lunghezza libera di inflessione	
N_{cr}	-406957 N	Carico critico elastico	
λ	0.59	Snellezza adimensionale	EN1993-1-1 6.3.1.2 (6.49)
\varnothing	0.77		EN1993-1-1 6.3.1.2 (6.49)
χ	✓ 0.79		EN1993-1-1 6.3.1.2 (6.49)
$N_{b,Rd}$	-101.74 kN	Carico critico elastico	EN1993-1-1 6.3.1.1 (6.47)
$N_{t,Rd}$	134.64 kN	Resistenza plastica della sezione lorda	EN1993-1-1 6.2.3 (6.6)
N_{Ed}	-22.61 kN/barra	Verificato a compressione c.s.=	✓ 0.222
N_{Ed}	37.39 kN/barra	Verificato a trazione c.s.=	✓ 0.278

VERIFICA CORRENTE INFERIORE

M_{app}	-43.00 kNm/coppella	Compressione	
M_{camp}	26.00 kNm/coppella	Trazione	
$\varnothing_{corr, inf}$	20 mm		
$A_{corr, inf}$	314 mm ²	Area	
I_{min}	7854 mm ⁴	Momento d'inerzia minimo	
l_0	280 mm	Lunghezza libera di inflessione	
N_{cr}	-207631 N	Carico critico elastico	
λ	0.83	Snellezza adimensionale	EN1993-1-1 6.3.1.2 (6.49)
\varnothing	0.99		EN1993-1-1 6.3.1.2 (6.49)
χ	✓ 0.65		EN1993-1-1 6.3.1.2 (6.49)
$N_{b,Rd}$	-83.07 kN	Carico critico elastico	EN1993-1-1 6.3.1.1 (6.47)
$N_{t,Rd}$	134.64 kN	Resistenza plastica della sezione lorda	EN1993-1-1 6.2.3 (6.6)
N_{Ed}	-18.70 kN/barra	Verificato a compressione c.s.=	✓ 0.225
N_{Ed}	11.30 kN/barra	Verificato a trazione c.s.=	✓ 0.084

VERIFICA DIAGONALE

T_{max}	47.00 kN/coppella	Compressione	
$\varnothing_{corr, sup}$	10 mm		
$A_{corr, sup}$	79 mm ²	Area	
I_{min}	491 mm ⁴	Momento d'inerzia minimo	
l_0	246 mm	Lunghezza libera di inflessione	
N_{cr}	-16808 N	Carico critico elastico	
λ	1.45	Snellezza adimensionale	EN1993-1-1 6.3.1.2 (6.49)
\varnothing	1.86		EN1993-1-1 6.3.1.2 (6.49)
χ	✓ 0.33		EN1993-1-1 6.3.1.2 (6.49)
$N_{b,Rd}$	10.64 kN	Carico critico elastico	EN1993-1-1 6.3.1.1 (6.47)
$N_{t,Rd}$	33.66 kN	Resistenza plastica della sezione lorda	EN1993-1-1 6.2.3 (6.6)
N_{Ed}	5.03 kN/barra	Verificato a compressione c.s.=	✓ 0.472

8.5 Appoggi

Lo schema dei vincoli della travata metallica è il seguente:

Tutti gli appoggi sulle pile e sulle spalle che sostengono il viadotto sono costituiti da isolatori sismici elastomerici con capacità di spostamento di ± 200 mm.

I dispositivi scelti per le pile e per le spalle hanno le seguenti caratteristiche:

SI-S	V kN	F _{zd} kN	K _e kN/mm	K _v kN/mm	D _g mm	t _e mm	h mm	H mm	Z mm	W kg
SI-S 300/100	105	960	0.28	304	300	100	188	238	350	100
SI-S 350/100	250	1500	0.39	389	350	100	178	228	400	128
SI-S 400/100	590	2650	0.50	623	400	100	178	228	450	166
SI-S 450/102	900	3570	0.62	725	450	102	190	240	500	220
SI-S 500/102	1420	5550	0.77	1038	500	102	190	240	550	270
SI-S 550/105	1830	6890	0.91	1148	550	105	187	237	600	316
SI-S 600/104	2230	8750	1.09	1313	600	104	180	230	650	362
SI-S 650/108	2760	10430	1.23	1424	650	108	181	231	700	418
SI-S 700/100	3110	11370	1.54	1722	700	100	177	237	750	535
SI-S 800/100	5040	14990	2.01	2711	800	100	177	237	850	694
SI-S 900/108	6670	21220	2.36	2954	900	108	190	250	950	905
SI-S 1000/112	8390	22590	2.81	3322	1000	112	200	280	1050	1327
SI-S 1100/112	11590	27460	3.39	4577	1100	112	200	280	1150	1600
SI-S 1200/112	13570	28700	4.04	5160	1200	112	196	276	1250	1865

SI-N	V kN	F _{zd} kN	K _e kN/mm	K _v kN/mm	D _g mm	t _e mm	h mm	H mm	Z mm	W kg
SI-N 300/100	210	1350	0.57	457	300	100	188	238	350	100
SI-N 350/100	510	2100	0.77	597	350	100	178	228	400	128
SI-N 400/100	1180	3720	1.01	912	400	100	178	228	450	166
SI-N 450/102	1810	4990	1.25	1082	450	102	190	240	500	220
SI-N 500/102	2840	7780	1.54	1494	500	102	190	240	550	270
SI-N 550/105	3660	9650	1.81	1683	550	105	187	237	600	316
SI-N 600/104	4470	10310	2.18	1953	600	104	180	230	650	362
SI-N 650/108	5520	10830	2.46	2143	650	108	181	231	700	418
SI-N 700/100	6230	11370	3.08	2617	700	100	177	237	750	535
SI-N 800/100	10090	14990	4.02	3934	800	100	177	237	850	694
SI-N 900/108	13350	21220	4.71	4377	900	108	190	250	950	905
SI-N 1000/112	16780	22590	5.61	5000	1000	112	200	280	1050	1327
SI-N 1100/112	21190	27460	6.79	6667	1100	112	200	280	1150	1600
SI-N 1200/112	22700	28700	8.08	7631	1200	112	196	276	1250	1865

Legenda

V	Carico verticale massimo agente sull'isolatore in presenza di sisma corrispondente allo SLC
F _{zd}	Carico verticale massimo agente sull'isolatore in assenza di sisma (SLU), concomitante con rotazione 0 e spostamento orizzontale 10 mm
K _e	Rigidezza orizzontale equivalente
K _v	Rigidezza verticale
D _g	Diametro elastomero
t _e	Spessore totale gomma
h	Altezza escluse piastre di ancoraggio
H	Altezza totale incluse piastre di ancoraggio
Z	Lato piastre di ancoraggio
W	Peso isolatore escluse zanche

Nelle verifiche di capacità portante degli isolatori, di seguito riportate, si controlla che le reazioni massime in presenza di sisma allo SLC (V) e allo SLU (F_{zd}) per tutti gli appoggi, siano inferiori ai rispettivi limiti dei dispositivi sismici.

Pila-doppia

$$V_{\max} = 1320 \text{ kN}$$

$$F_{z,d,\max} = 3600 \text{ kN}$$

Pila

$$V_{\max} = 4300 \text{ kN}$$

$$F_{z,d,\max} = 9430 \text{ kN}$$

TABLE: Joint Displacements					
Joint	OutputCase	CaseType	StepType	U1	U2
Text	Text	Text	Text	m	m
28	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
29	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
30	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
1246	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
1247	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
1248	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
1262	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
1263	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
1265	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
1267	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
1268	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
1270	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
1272	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
1273	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
1275	SPECX	LinRespSpec	Max	0.135	0.000
28	SPECY	LinRespSpec	Max	0.003	0.120
29	SPECY	LinRespSpec	Max	0.000	0.120
30	SPECY	LinRespSpec	Max	0.003	0.120
1246	SPECY	LinRespSpec	Max	0.003	0.160
1247	SPECY	LinRespSpec	Max	0.000	0.160
1248	SPECY	LinRespSpec	Max	0.003	0.160
1262	SPECY	LinRespSpec	Max	0.003	0.120
1263	SPECY	LinRespSpec	Max	0.000	0.120
1265	SPECY	LinRespSpec	Max	0.003	0.120
1267	SPECY	LinRespSpec	Max	0.003	0.128
1268	SPECY	LinRespSpec	Max	0.000	0.128
1270	SPECY	LinRespSpec	Max	0.003	0.128
1272	SPECY	LinRespSpec	Max	0.004	0.143
1273	SPECY	LinRespSpec	Max	0.000	0.143
1275	SPECY	LinRespSpec	Max	0.004	0.143
28	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.001	0.000
29	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.001	0.000
30	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.001	0.000
1246	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.001	0.000
1247	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.001	0.000
1248	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.001	0.000
1262	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.000	0.000
1263	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.000	0.000
1265	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.000	0.000
1267	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.000	0.000
1268	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.000	0.000
1270	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.000	0.000
1272	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.000	0.000
1273	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.000	0.000
1275	SPECZ	LinRespSpec	Max	0.000	0.000
				0.135	0.160

8.6 Ritegni

Dati i bassi valori di sollecitazione, rispetto alla cautelatività dell'approccio adottato ed ai meccanismi resistenti ipotizzati, per l'elemento in oggetto in questa fase progettuale si omettono le verifiche SLE tensionali e a fessurazione.

Le massime forze sismiche afferenti ai differenti impalcati sono le seguenti:

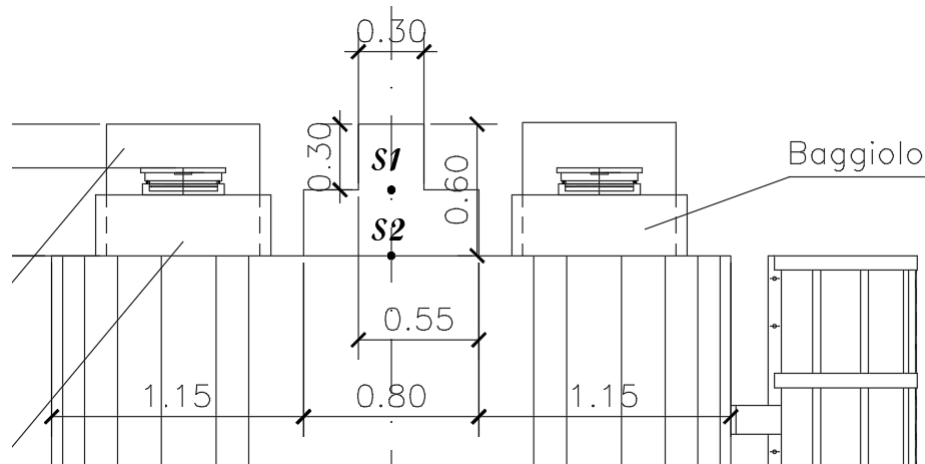
$$\text{Imp } 259,00 \text{ m: } P_{\max} = [(G1+G2)*L]*a_g = 9518 \text{ kN}$$

$$\text{Imp } 188,00 \text{ m: } P_{\max} = [(G1+G2)*L]*a_g = 6909 \text{ kN}$$

Con $a_g=0.15g$ accelerazione in corrispondenza del periodo proprio dell'impalcato.

Il ritegno longitudinale è dunque soggetto ad una forza orizzontale pari a:

$$\text{Imp } 259,00 \text{ m: } P_{\max} = 9518 \text{ kN}$$

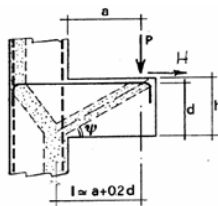


Le sollecitazioni vengono applicate ad una sezione avente le seguenti caratteristiche, Sezione S1:

$$B = 8,00 \text{ m}$$

$$H = 0,30 \text{ m}$$

VERIFICA - MECCANISMO TIRANTE PUNTO.



P,H : Carichi Esterni di Progetto (P_{Fn}, H_{Fn})

Pr : Portanza mensola in termini di resistenza dell'armatura metallica

$$P_R = P_{R_s} = (A_s f_{sd} - H_{sd}) \frac{1}{\lambda} \quad \lambda = \text{ctg} \psi \geq 1 / (0,9d)$$

Pr : Portanza mensola in termini di resistenza della Biella compressa

$$P_{Rc} = 0,4 b d f_{cd} \frac{c}{1 + \lambda^2} \geq P_{R_s}$$

CONDIZIONI DI VERIFICA

- 1 $P_R \geq P_{Ed}$
- 2 $P_{Rc} \geq P_{R_s}$

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

Dati di progetto

b(m)=	8.00	m	dimensione trasversale verifica
P _{Ed} (KN) =	9518	KN	Carico complessivo VERTICALE sulla fascia di dimensione b
H _{Ed} (KN) =	0.00	KN	Carico complessivo ORIZZONTALE sulla fascia di dimensione b
a(m) =	0.15	m	distanza P da incastro
h(m) =	0.30	m	spessore mensola
δ(m) =	0.08	m	copriferro riferito al baricentro delle armature complessive in trazione
d(m) =	0.22	m	altezza utile
l(m) =	0.19	m	a+0,2d
λ =	0.98		λ=ctgψ≥l/(0,9d).

Tipo di mensola (Valutazione coefficiente c)

sblazi di travi (con staffatura)

c(m) = 1.50

Caratteristiche Materiali

f _{cd} =	18.1	MPa	Calcestruzzo
f _{yd} =	391.0	MPa	Acciaio

Caratteristiche Armature di Progetto

Registro tipo R1					
n° R1 =	1	φ1(mm) =	20.0	p1(cm) =	10
A _φ i (mm ²) =	314.16	nb tot 1 =	76.3	A _φ TOT (mm ²) =	23958.74
				A _φ CAL(mm ²) =	23958.74
Registro tipo R2					
n° R2 =	0	φ2(mm) =	26.0	p2(cm) =	10.0
A _φ i (mm ²) =	530.93	nb tot 2 =	0.0	A _φ TOT (mm ²) =	0.00
				A _φ CAL(mm ²) =	0.00
Registro tipo R3					
n° R3 =	0	φ3(mm) =	26.0	p3(cm) =	10.0
A _φ i (mm ²) =	530.93	nb tot 3 =	0.0	A _φ TOT (mm ²) =	0.00
				A _φ CAL(mm ²) =	0.00

Verifiche di resistenza

Ψ =	0.796	rad	=	45.58	°
P _{RS} =	9561.0	KN		PRs > PEd - Verifica Soddisfatta	
P _{RC} =	9751.8	KN		PRc > PRs - Verifica Soddisfatta	

Le sollecitazioni vengono applicate ad una sezione avente le seguenti caratteristiche, Sezione S2:

B = 8,00 m

H = 0,55 m

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

Dati di progetto

b(m)=	8.00	m	dimensione trasversale verifica
P _{Ed} (KN)=	9518	KN	Carico complessivo VERTICALE sulla fascia di dimensione b
H _{Ed} (KN)=	0.00	KN	Carico complessivo ORIZZONTALE sulla fascia di dimensione b
a(m)=	0.50	m	distanza P da incastro
h(m)=	0.55	m	spessore mensola
δ(m)=	0.08	m	copriferro riferito al baricentro delle armature complessive in trazione
d(m)=	0.47	m	altezza utile
l(m)=	0.59	m	a+0,2d
λ=	1.40		λ=ctgψ≥1(0,9d).

Tipo di mensola (Valutazione coefficiente c)

sblazi di travi (con staffatura) ▼

Caratteristiche Materiali

fcd =	18.1	MPa	Calcestruzzo
fyd =	391.0	MPa	Acciaio

Caratteristiche Armature di Progetto

Registro tipo R1					
n° R1=	1	φ1(mm) =	24.0	p1(cm) =	10
A _φ i (mm ²) =	452.39	nb tot 1=	80.0	A _φ TOT (mm ²) =	36191.12
				A _φ CAL(mm ²) =	36191.12
Registro tipo R2					
n° R2=	0	φ2(mm) =	26.0	p2(cm) =	10.0
A _φ i (mm ²) =	530.93	nb tot 2=	0.0	A _φ TOT (mm ²) =	0.00
				A _φ CAL(mm ²) =	0.00
Registro tipo R3					
n° R3=	0	φ3(mm) =	26.0	p3(cm) =	10.0
A _φ i (mm ²) =	530.93	nb tot 3=	0.0	A _φ TOT (mm ²) =	0.00
				A _φ CAL(mm ²) =	0.00

Verifiche di resistenza

Ψ=	0.619	rad	=	35.46	°
P _{RS} =	10077.0	KN		PRs>PEd- Verifica Soddisfatta	
P _{RC} =	13739.7	KN		PRc>PRs - Verifica Soddisfatta	

Le massime forze sismiche afferenti alla pila in direzione trasversale sono le seguenti:

$P_{max} = [(G1+G2)*L]*a_g = 2095 \text{ kN}$ con L= 57m

Il ritegno trasversale è dunque soggetto ad una forza orizzontale pari a:

$P_{max} = 2095 \text{ kN}$

Le sollecitazioni vengono applicate ad una sezione avente le seguenti caratteristiche:

B = 1,80 m

H = 1,1 m

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

Dati di progetto

b(m)=	1.80	m	dimensione trasversale verifica
P _{Ed} (KN) =	2095	KN	Carico complessivo VERTICALE sulla fascia di dimensione b
H _{Ed} (KN) =	0.00	KN	Carico complessivo ORIZZONTALE sulla fascia di dimensione b
a(m) =	0.50	m	distanza P da incastro
h(m) =	1.10	m	spessore mensola
δ(m) =	0.10	m	copriferro riferito al baricentro delle armature compressive in trazione
d(m) =	1.00	m	altezza utile
l(m) =	0.70	m	a+0,2d
λ =	0.78		λ=ctgψ±l(0,9d).

Tipo di mensola (Valutazione coefficiente c)

sblazi di travi (con staffatura)

Caratteristiche Materiali

fcd =	18.1	MPa	Calcestruzzo
fyd =	391.0	MPa	Acciaio

Caratteristiche Armature di Progetto

Registro tipo R1							
n° R1=	1	φ1(mm) =	22.0	p1(cm) =	10	θ1° =	0.0
A _{φ i} (mm ²) =	380.13	nb tot 1=	18.0	A _{φ TOT} (mm ²) =	6842.38	A _{φ CAL} (mm ²) =	6842.38
Registro tipo R2							
n° R2=	0	φ2(mm) =	22.0	p2(cm) =	10.0	θ2° =	0.0
A _{φ i} (mm ²) =	380.13	nb tot 2=	0.0	A _{φ TOT} (mm ²) =	0.00	A _{φ CAL} (mm ²) =	0.00
Registro tipo R3							
n° R3=	0	φ3(mm) =	26.0	p3(cm) =	10.0	θ3° =	0.0
A _{φ i} (mm ²) =	530.93	nb tot 3=	0.0	A _{φ TOT} (mm ²) =	0.00	A _{φ CAL} (mm ²) =	0.00

Verifiche di resistenza

Ψ=	0.910	rad	=	52.13	°
P _{RS} =	3439.8	KN		PRs>PEd- Verifica Soddisfatta	
P _{RC} =	12202.3	KN		PRc>PRs - Verifica Soddisfatta	

Il baggiolo è soggetto ad una forza orizzontale pari alla reazione massima calcolata dal modello:

P_{max} = 350 kN

Le sollecitazioni vengono applicate ad una sezione avente le seguenti caratteristiche:

B = 0,80 m

H = 0,80 m

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

Dati di progetto

b(m)=	0.80	m	dimensione trasversale verifica
P _{Ed} (KN) =	350	KN	Carico complessivo VERTICALE sulla fascia di dimensione b
H _{Ed} (KN) =	0.00	KN	Carico complessivo ORIZZONTALE sulla fascia di dimensione b
a(m) =	0.30	m	distanza P da incastro
h(m) =	0.80	m	spessore mensola
δ(m) =	0.10	m	copriferro riferito al baricentro delle armature compressive in trazione
d(m) =	0.70	m	altezza utile
l(m) =	0.44	m	a+0,2d
λ =	0.70		λ=ctgψ≥1(0,9d).

Tipo di mensola (Valutazione coefficiente c)

sbalzi di travi (con staffatura)

Caratteristiche Materiali

fcd =	18.1	MPa	Calcestruzzo
fyd =	391.0	MPa	Acciaio

Caratteristiche Armature di Progetto

Registro tipo R1							
n° R1=	1	φ1(mm) =	20.0	p1(cm) =	10	θ1° =	0.0
A _φ i (mm ²) =	314.16	nb tot 1=	8.0	A _φ TOT (mm ²) =	2513.27	A _φ CAL(mm ²) =	2513.27
Registro tipo R2							
n° R2=	1	φ2(mm) =	20.0	p2(cm) =	10.0	θ2° =	0.0
A _φ i (mm ²) =	314.16	nb tot 2=	8.0	A _φ TOT (mm ²) =	2513.27	A _φ CAL(mm ²) =	2513.27
Registro tipo R3							
n° R3=	0	φ3(mm) =	26.0	p3(cm) =	10.0	θ3° =	0.0
A _φ i (mm ²) =	530.93	nb tot 3=	0.0	A _φ TOT (mm ²) =	0.00	A _φ CAL(mm ²) =	0.00

Verifiche di resistenza

Ψ=	0.961	rad	=	55.07	°
P _{RS} =	2814.1	KN		PRs>PEd- Verifica Soddisfatta	
P _{RC} =	4087.7	KN		PRc>PRs - Verifica Soddisfatta	

8.7 Giunti

Lo spostamento massimo è dato dal contributo di:

- Spostamento relativo isolatori

Il massimo spostamento di ogni isolatore è pari a 200mm. Per cui, considerando lo spostamento in controfase si ha:

Direzione longitudinale e trasversale: 200+200mm= 400mm

- Allungamento dovuto alla variazione termica

L'azione termica viene valutata secondo C5.1.4.5:

C5.1.4.5 VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI DEFORMAZIONE

Per la valutazione della domanda relativa alla componente cinematica dei vincoli e per il calcolo della dimensione dei varchi, ovvero della distanza tra costruzioni contigue in corrispondenza delle interruzioni strutturali, si potranno prendere in conto, oltre alle combinazioni sismiche, anche le combinazioni SLU delle altre azioni significative per il caso in esame (ritiro, viscosità, variazioni termiche, frenatura, azione centrifuga, vento, precompressione, ecc.).

I valori di progetto della variazione termica uniforme per la valutazione agli SLU della massima espansione/contrazione si possono esprimere come segue:

$$\Delta T_{exp,d} = \Delta T_{exp} + \Delta T_0 \quad [C5.1.3]$$

$$\Delta T_{con,d} = \Delta T_{con} + \Delta T_0 \quad [C5.1.4]$$

In cui:

$$\Delta T_{exp} = +T_{e,max} - T_0 \quad [C5.1.5]$$

$$\Delta T_{con} = -T_{e,min} + T_0 \quad [C5.1.6]$$

- $T_{e,max}$ e $T_{e,min}$ sono rispettivamente la massima e minima temperatura uniforme del ponte ricavabili, come indicato nel Capitolo 6 delle UNI EN 1991-1-5, in funzione della T_{min} e T_{max} dell'aria esterna di cui al § 3.5 delle NTC.
- T_0 è la temperatura iniziale all'atto della regolazione degli appoggi del ponte di cui al § 3.5.4 delle NTC.
- ΔT_0 è indicato nella tabella seguente.

$\Delta T_0 = 5^\circ\text{C}$ per strutture di c.a., c.a.p. e acciaio/cls	Installazione con la misurazione accurata della temperatura della struttura e con preregolazione per effetti termici a fine costruzione.
$\Delta T_0 = 5^\circ\text{C}$ per strutture di acciaio	
$\Delta T_0 = 10^\circ\text{C}$ per strutture di c.a., c.a.p. e acciaio/cls	Installazione con la stima della temperatura della struttura e

$\Delta T_0 = 15^\circ\text{C}$ per strutture di acciaio	con preregolazione per effetti termici a fine costruzione. Per stima della temperatura della struttura si intende la valutazione secondo quanto indicato nel Capitolo 6 delle UNI EN 1991-1-5 con una accurata misura della temperatura dell'aria esterna.
$\Delta T_0 = 20^\circ\text{C}$ per strutture di c.a., c.a.p. e acciaio/cls	Installazione senza alcuna preregolazione per effetti termici.
$\Delta T_0 = 30^\circ\text{C}$ per strutture di acciaio	

I valori caratteristici della variazione termica uniforme per la massima espansione/contrazione si possono esprimere con la seguente formulazione.

$$\Delta T_{exp,k} = \Delta T_{exp} \quad [C5.1.7]$$

$$\Delta T_{con,k} = \Delta T_{con} \quad [C5.1.8]$$

Da cui:

Zona II

Liguria, Toscana, Umbria, Lazio, Sardegna, Campania, Basilicata:

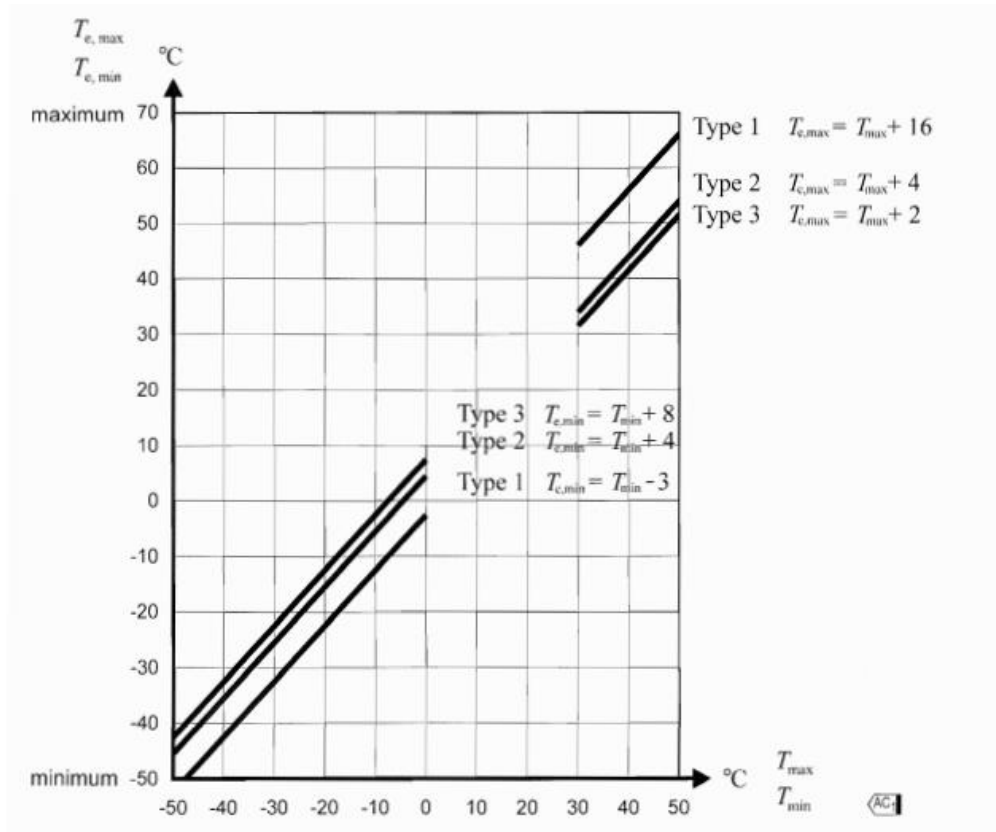
$$T_{\min} = -8 - 6 \cdot a_s / 1000 \quad [3.5.3]$$

$$T_{\max} = 42 - 2 \cdot a_s / 1000 \quad [3.5.4]$$

Tmin= -9.08°C

Tmax= 41.64°C

To=15°C



Te min= Tmin +4 = -5.08°C (type 2 composite deck)

Te max= Tmax +4 = 45.64°C (type 2 composite deck)

$\Delta T_{exp} = T_{e,max} - T_o = 30.6^\circ C$

$\Delta T_{con} = -T_{e,min} + T_o = 20.1^\circ C$

$\Delta T_{d,exp} = \Delta T_{exp} + \Delta T_o = 50.6^\circ C$ (in favore di sicurezza si adotta $\Delta T_o = 20^\circ C$)

$\Delta T_{d,con} = \Delta T_{con} + \Delta T_o = 40.1^\circ C$

$\alpha \cdot dT \cdot L = 1.2 \cdot E-05 \cdot 50.6^\circ \cdot 188m = 11.5cm$

- Spostamento delle strutture

Lo spostamento massimo in direzione longitudinale è dunque pari ad:

$$\text{MAX} (dT; dSisma+0.5dT)=\text{MAX}(11.5; 40+0.5*11.5)= 46 \text{ cm}$$

Lo spostamento massimo in direzione trasversale è dunque pari ad: 460mm

Si adotta un giunto con spostamento massimo di 920mm ($\pm 460\text{mm}$).

9__ INCIDENZA CARPENTERIA METALLICA

L'incidenza della carpenteria metallica per l'impalcato in oggetto è pari a 300 Kg/mq

10_ GIUDIZIO MOTIVATO DI ACCETTABILITÀ

Si riportano i controlli effettuati confrontando modelli semplificati analitici di calcolo e risultati ottenuti dalle analisi FEM, in accordo a quanto prescritto al paragrafo 10.2 del "DM. 17/01/2018".

Si controlla il taglio agente per carichi mobili sulla trave esterna:

Il taglio su una trave in corrispondenza della pila può essere calcolato come risultante del carico distribuito, per area di influenza, e del tandem in transito sull'appoggio della stessa:

$$V = [(9 \text{ kN/m}^2 \cdot 3 \text{ m} + 2.5 \text{ kN/m}^2 \cdot 9 \text{ m}) \cdot 50 \text{ m} / 2] / 3 + 600 \text{ kN} = 1425 \text{ kN}$$

Dal calcolo risulta un taglio pari a 1428 kN confrontabile con quanto calcolato.

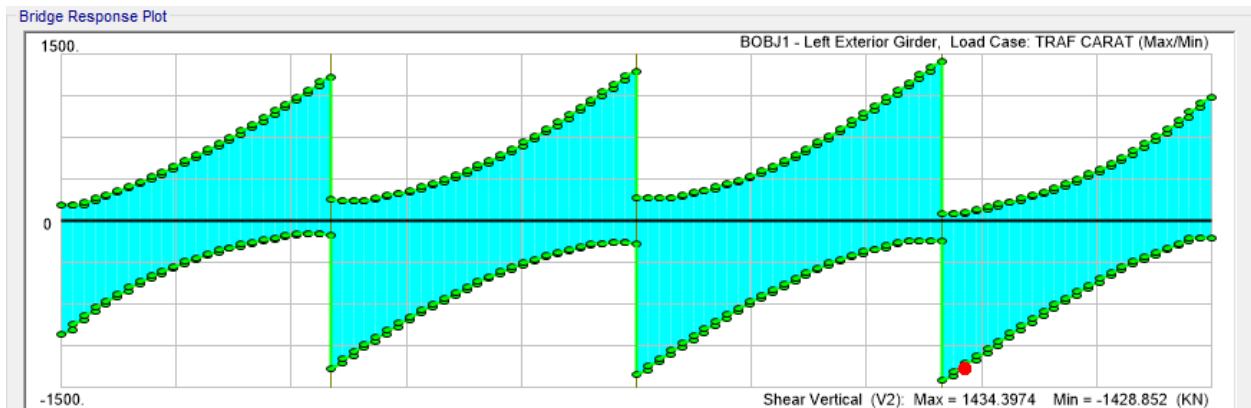


Figura 10.1 - . Taglio carichi mobili (kN)

11_ APPENDICE

TABLE: Bridge Super Design EUROCODE 14 - SteellCompUltimate-FlxPos								
DesReqName	Station	CodeEqn	MuPos	MrPos	Pu	MuNonComp	MuLTerm	MuSTerm
Text	m	Text	KN-m	KN-m	KN	KN-m	KN-m	KN-m
SLU	0	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	6305	49782	-12569	-33	3857	2481
SLU	0	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	6381	49426	-12751	20	3878	2483
SLU	0	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	6321	49782	-12579	-33	3857	2496
SLU	1.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10879	49782	-12464	1635	4189	5056
SLU	1.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9805	49426	-12873	1443	3962	4400
SLU	1.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10294	49782	-12534	1635	4189	4471
SLU	1.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10813	49782	-12305	1635	4169	5010
SLU	1.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9857	49426	-12944	1443	4001	4412
SLU	1.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10269	49782	-12460	1635	4169	4465
SLU	3.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14763	49782	-12212	3107	4397	7259
SLU	3.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12636	49426	-12970	2683	4054	5899
SLU	3.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13748	49782	-12431	3107	4397	6244
SLU	3.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14748	49782	-12152	3107	4400	7241
SLU	3.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12604	49426	-12881	2683	4050	5871
SLU	3.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13766	49782	-12440	3107	4400	6259
SLU	5.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18109	49782	-12153	4384	4539	9186
SLU	5.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14796	49426	-12754	3740	4042	7015

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	5.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16742	49782	-12494	4384	4539	7819
SLU	5.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18073	49782	-12019	4348	4552	9174
SLU	5.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14749	49426	-12694	3756	4017	6976
SLU	5.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16739	49782	-12414	4348	4552	7840
SLU	7.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20802	49782	-12033	5408	4593	10802
SLU	7.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16575	49426	-12589	4623	3968	7984
SLU	7.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19147	49782	-12471	5408	4593	9147
SLU	7.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20805	49782	-12026	5408	4603	10795
SLU	7.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16528	49426	-12496	4623	3947	7959
SLU	7.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19175	49782	-12512	5408	4603	9165
SLU	9.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	22885	47943	-12031	6274	4502	12110
SLU	9.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	17872	47583	-12429	5308	3835	8729
SLU	9.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20996	47943	-12552	6274	4502	10220
SLU	9.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	22883	47943	-12015	6274	4508	12101
SLU	9.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	17841	47583	-12370	5308	3822	8712
SLU	9.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21014	47943	-12575	6274	4508	10232
SLU	11	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	24435	47943	-12008	6948	4341	13145
SLU	11	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18830	47583	-12326	5817	3713	9301
SLU	11	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	22375	47943	-12600	6948	4341	11086
SLU	11	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	24406	47943	-11920	6930	4346	13130
SLU	11	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18807	47583	-12300	5812	3703	9293

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	11	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	22365	47943	-12540	6930	4346	11089
SLU	12.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	25342	47943	-11916	7339	4118	13885
SLU	12.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19516	47583	-12286	6245	3477	9794
SLU	12.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	23159	47943	-12559	7339	4118	11703
SLU	12.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	25338	47943	-11902	7339	4122	13877
SLU	12.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19505	47583	-12272	6245	3468	9792
SLU	12.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	23167	47943	-12568	7339	4122	11706
SLU	14.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	25727	47943	-11897	7557	3798	14372
SLU	14.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19783	47583	-12260	6502	3198	10083
SLU	14.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	23471	47943	-12581	7557	3798	12116
SLU	14.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	25723	47943	-11882	7557	3799	14366
SLU	14.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19775	47583	-12247	6502	3194	10079
SLU	14.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	23476	47943	-12583	7557	3799	12119
SLU	16.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	25573	47943	-11875	7586	3379	14608
SLU	16.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19630	47583	-12234	6583	2877	10170
SLU	16.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	23296	47943	-12589	7586	3379	12331
SLU	16.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	25572	47943	-11894	7590	3380	14601
SLU	16.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19622	47583	-12203	6579	2874	10169
SLU	16.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	23302	47943	-12616	7590	3380	12331
SLU	18.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	24914	47943	-11894	7409	2915	14589
SLU	18.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19057	47583	-12206	6473	2408	10177

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	18.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	22654	47943	-12622	7409	2915	12329
SLU	18.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	24913	47943	-11892	7409	2917	14587
SLU	18.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19056	47583	-12207	6473	2405	10179
SLU	18.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	22655	47943	-12622	7409	2917	12329
SLU	20.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	23741	47943	-11893	7037	2357	14347
SLU	20.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18070	47583	-12207	6191	1890	9990
SLU	20.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21547	47943	-12622	7037	2357	12153
SLU	20.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	23743	47943	-11892	7037	2357	14349
SLU	20.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18071	47583	-12205	6190	1890	9991
SLU	20.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21547	47943	-12617	7037	2357	12153
SLU	22	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	22075	47943	-11891	6475	1702	13898
SLU	22	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16983	47583	4844	5732	2625	8625
SLU	22	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19995	47943	-12612	6475	1702	11818
SLU	22	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	22107	47943	-11994	6502	1702	13903
SLU	22	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16972	47583	4885	5721	2625	8626
SLU	22	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20021	47943	-12704	6502	1702	11817
SLU	23.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20434	47943	5864	5730	2492	12212
SLU	23.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15870	47583	4881	5073	2312	8485
SLU	23.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18504	47943	5167	5730	2492	10282
SLU	23.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20443	47943	5845	5730	2493	12220
SLU	23.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15871	47583	4880	5073	2310	8488

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	23.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18503	47943	5167	5730	2493	10280
SLU	25.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18518	47943	5833	4769	2120	11629
SLU	25.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14371	47583	4882	4250	1950	8171
SLU	25.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16788	47943	5173	4769	2120	9899
SLU	25.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18528	47943	5813	4769	2120	11640
SLU	25.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14372	47583	4884	4250	1951	8171
SLU	25.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16786	47943	5179	4769	2120	9897
SLU	27.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16113	47943	5800	3617	1651	10845
SLU	27.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12474	47583	4891	3251	1545	7678
SLU	27.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14633	47943	5188	3617	1651	9366
SLU	27.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16174	47943	5602	3661	1651	10862
SLU	27.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12477	47583	4912	3252	1544	7680
SLU	27.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14676	47943	5021	3661	1651	9365
SLU	29.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13259	47943	5579	2276	1131	9852
SLU	29.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10251	47583	4908	2110	1003	7138
SLU	29.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12066	47943	5028	2276	1131	8659
SLU	29.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13276	47943	5541	2276	1133	9868
SLU	29.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10254	47583	4908	2110	1000	7144
SLU	29.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12063	47943	5039	2276	1133	8654
SLU	31.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9493	59657	5519	699	516	8278
SLU	31.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7313	59297	4910	796	414	6104

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	31.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	8677	59657	5058	699	516	7462
SLU	31.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9515	59657	5481	699	517	8299
SLU	31.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7316	59297	4914	796	412	6108
SLU	31.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	8672	59657	5079	699	517	7456
SLU	33	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5624	59657	5455	-1084	-198	6906
SLU	33	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	4325	59297	4923	-714	-217	5256
SLU	33	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5203	59657	5100	-1084	-198	6484
SLU	33	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5711	59657	5245	-1027	-196	6934
SLU	33	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	4320	59297	4960	-721	-221	5262
SLU	33	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5258	59657	4952	-1027	-196	6480
SLU	34.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1485	59657	5209	-2987	-975	5446
SLU	34.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	915	59297	4961	-2528	-960	4402
SLU	34.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1494	59657	4971	-2987	-975	5456
SLU	34.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1513	59657	5174	-2987	-971	5471
SLU	34.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	916	59297	4966	-2527	-968	4411
SLU	34.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1486	59657	4998	-2987	-971	5444
SLU	36.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59657	-12711	-5153	-5748	3635
SLU	36.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59297	-12110	-4526	-5706	2887
SLU	36.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59657	-12831	-5153	-5748	4122
SLU	36.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59657	-13292	-5153	-5744	-8539
SLU	36.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59297	-12550	-4526	-5713	-5680

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	36.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59657	-13308	-5153	-5744	-6647
SLU	38.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-12776	-7480	-5391	3180
SLU	38.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	85044	-12095	-6706	-5242	2864
SLU	38.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-12762	-7480	-5391	4220
SLU	38.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-13563	-7389	-5383	-8980
SLU	38.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	85044	-12654	-6635	-5258	-5578
SLU	38.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-13443	-7389	-5383	-6557
SLU	40.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-13009	-9963	-6881	1783
SLU	40.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	85044	-12212	-9113	-6517	1888
SLU	40.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-12857	-9963	-6881	3380
SLU	40.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-13672	-9964	-6871	-10905
SLU	40.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	85044	-12594	-9112	-6536	-6770
SLU	40.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-13425	-9964	-6871	-7836
SLU	42.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-13081	-12760	-8478	786
SLU	42.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	85044	-12180	-11798	-7815	1053
SLU	42.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-12805	-12760	-8478	2947
SLU	42.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-13760	-12761	-8473	-13164
SLU	42.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	85044	-12544	-11797	-7826	-8146
SLU	42.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-13419	-12761	-8473	-9322
SLU	44	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-13117	-15781	-10197	126
SLU	44	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	85044	-12169	-14692	-9109	674

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	44	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-12770	-15781	-10197	3101
SLU	44	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-13757	-15774	-10154	-15872
SLU	44	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	85044	-12496	-14693	-9064	-9819
SLU	44	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86598	-13386	-15774	-10154	-11380
SLU	45.85187	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86655	-13064	-12907	-8778	439
SLU	45.85187	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	85169	-12150	-11953	-8126	822
SLU	45.85187	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86655	-12761	-12907	-8778	2638
SLU	45.85187	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86655	-13670	-12907	-8785	-13262
SLU	45.85187	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	85169	-12535	-11954	-8112	-8307
SLU	45.85187	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86655	-13393	-12907	-8785	-9780
SLU	47.70373	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86711	-12998	-10268	-7528	1250
SLU	47.70373	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	85294	-12191	-9427	-7178	1504
SLU	47.70373	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86711	-12810	-10268	-7528	2903
SLU	47.70373	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86711	-13550	-10268	-7539	-11072
SLU	47.70373	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	85294	-12612	-9428	-7156	-6999
SLU	47.70373	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86711	-13403	-10268	-7539	-8370
SLU	49.5556	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86768	-12914	-7857	-6394	2470
SLU	49.5556	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	85417	-12232	-7116	-6243	2292
SLU	49.5556	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86768	-12870	-7857	-6394	3488
SLU	49.5556	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86768	-13274	-7940	-6404	-9205
SLU	49.5556	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	85417	-12526	-7198	-6223	-5878

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	49.5556	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	86768	-13271	-7940	-6404	-7158
SLU	51.40743	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59712	-12690	-5790	-7093	2641
SLU	51.40743	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59408	-12117	-5171	-7035	2087
SLU	51.40743	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59712	-12790	-5790	-7093	3084
SLU	51.40743	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59712	-13157	-5790	-7098	-8774
SLU	51.40743	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59408	-12552	-5172	-7025	-6029
SLU	51.40743	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59712	-13296	-5790	-7098	-7299
SLU	53.25927	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	69	59726	5134	-3805	-1302	5175
SLU	53.25927	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59436	-12144	-3340	-6202	2912
SLU	53.25927	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59726	-12854	-3805	-6149	3890
SLU	53.25927	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	44	59726	5166	-3804	-1306	5154
SLU	53.25927	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59436	-12573	-3341	-6192	-5253
SLU	53.25927	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59726	-13325	-3804	-6155	-6504
SLU	55.1111	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	3828	59739	5192	-2029	-600	6458
SLU	55.1111	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	2690	59464	5018	-1710	-624	5023
SLU	55.1111	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	3229	59739	4845	-2029	-600	5859
SLU	55.1111	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	3759	59739	5363	-2075	-603	6437
SLU	55.1111	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	2690	59464	4996	-1709	-618	5017
SLU	55.1111	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	3192	59739	4958	-2075	-603	5870
SLU	56.96297	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7425	59753	5387	-496	35	7887
SLU	56.96297	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5564	59492	4989	-361	-65	5989

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	56.96297	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	6326	59753	4935	-496	35	6788
SLU	56.96297	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7405	59753	5421	-496	33	7868
SLU	56.96297	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5562	59492	4985	-361	-62	5986
SLU	56.96297	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	6333	59753	4912	-496	33	6796
SLU	58.81483	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	11043	48054	5441	866	571	9605
SLU	58.81483	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	8371	47806	4984	784	444	7143
SLU	58.81483	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9432	48054	4893	866	571	7995
SLU	58.81483	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	11027	48054	5476	866	569	9591
SLU	58.81483	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	8370	47806	4985	783	448	7138
SLU	58.81483	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9437	48054	4878	866	569	8001
SLU	60.6667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13781	48068	5497	2034	1006	10740
SLU	60.6667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10432	47834	4989	1742	907	7783
SLU	60.6667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	11761	48068	4864	2034	1006	8721
SLU	60.6667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13736	48068	5643	2005	1005	10725
SLU	60.6667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10429	47834	4979	1738	909	7781
SLU	60.6667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	11735	48068	4973	2005	1005	8724
SLU	62.51853	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15958	48082	5655	2921	1386	11651
SLU	62.51853	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12178	47861	4972	2562	1232	8384
SLU	62.51853	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13572	48082	4960	2921	1386	9265
SLU	62.51853	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15949	48082	5673	2921	1386	11641
SLU	62.51853	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12178	47861	4969	2562	1232	8384

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	62.51853	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13575	48082	4947	2921	1386	9268
SLU	64.37037	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	17659	48095	5683	3639	1668	12353
SLU	64.37037	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13505	47889	4968	3197	1505	8803
SLU	64.37037	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14974	48095	4940	3639	1668	9668
SLU	64.37037	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	17652	48095	5700	3639	1666	12346
SLU	64.37037	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13504	47889	4970	3197	1507	8800
SLU	64.37037	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14976	48095	4935	3639	1666	9671
SLU	66.2222	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18843	48109	5709	4158	1848	12836
SLU	66.2222	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14410	47917	4976	3642	1728	9040
SLU	66.2222	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15941	48109	4930	4158	1848	9935
SLU	66.2222	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18825	48109	5763	4145	1848	12831
SLU	66.2222	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14413	47917	4969	3645	1729	9039
SLU	66.2222	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15930	48109	4972	4145	1848	9937
SLU	68.07407	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19497	48123	5762	4431	1976	13089
SLU	68.07407	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14948	47944	4964	3912	1807	9229
SLU	68.07407	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16428	48123	4966	4431	1976	10020
SLU	68.07407	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19496	48123	5759	4431	1977	13088
SLU	68.07407	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14948	47944	4963	3912	1806	9230
SLU	68.07407	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16428	48123	4961	4431	1977	10019
SLU	69.92593	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19649	48137	5757	4518	2006	13125
SLU	69.92593	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15050	47972	4964	3988	1830	9232

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	69.92593	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16487	48137	4960	4518	2006	9963
SLU	69.92593	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19651	48137	5753	4518	2005	13128
SLU	69.92593	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15051	47972	4967	3988	1832	9231
SLU	69.92593	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16486	48137	4962	4518	2005	9963
SLU	71.7778	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19284	48150	5750	4404	1935	12945
SLU	71.7778	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14719	48000	4975	3870	1804	9044
SLU	71.7778	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16109	48150	4965	4404	1935	9770
SLU	71.7778	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19299	48150	5710	4412	1935	12952
SLU	71.7778	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14718	48000	4983	3868	1804	9045
SLU	71.7778	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16117	48150	4936	4412	1935	9770
SLU	73.62963	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18404	48164	5698	4060	1809	12535
SLU	73.62963	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14024	48027	4981	3577	1634	8813
SLU	73.62963	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15266	48164	4938	4060	1809	9397
SLU	73.62963	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18413	48164	5678	4060	1810	12543
SLU	73.62963	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14025	48027	4984	3578	1632	8815
SLU	73.62963	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15264	48164	4941	4060	1810	9394
SLU	75.48147	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16995	48178	5665	3507	1584	11904
SLU	75.48147	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12906	48055	4990	3092	1409	8405
SLU	75.48147	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13977	48178	4947	3507	1584	8887
SLU	75.48147	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	17005	48178	5644	3507	1583	11914
SLU	75.48147	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12905	48055	5002	3092	1409	8404

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	75.48147	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13975	48178	4955	3507	1583	8884
SLU	77.3333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15064	48192	5629	2753	1257	11054
SLU	77.3333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	11352	48083	5016	2411	1133	7808
SLU	77.3333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12261	48192	4964	2753	1257	8251
SLU	77.3333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15105	48192	5496	2777	1258	11070
SLU	77.3333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	11355	48083	5035	2414	1131	7810
SLU	77.3333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12284	48192	4865	2777	1258	8248
SLU	79.18517	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12604	48205	5472	1759	869	9976
SLU	79.18517	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9506	48110	5040	1604	726	7177
SLU	79.18517	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10079	48205	4874	1759	869	7451
SLU	79.18517	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12621	48205	5436	1759	871	9991
SLU	79.18517	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9505	48110	5051	1604	721	7180
SLU	79.18517	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10076	48205	4882	1759	871	7446
SLU	81.03703	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9225	59932	5413	539	380	8307
SLU	81.03703	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	6892	59851	5063	596	265	6032
SLU	81.03703	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7127	59932	4895	539	380	6209
SLU	81.03703	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9247	59932	5375	538	382	8326
SLU	81.03703	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	6890	59851	5081	596	260	6034
SLU	81.03703	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7123	59932	4909	538	382	6202
SLU	82.8889	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5784	59946	5349	-901	-211	6895
SLU	82.8889	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	4214	59878	5099	-628	-249	5091

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	82.8889	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	4170	59946	4924	-901	-211	5281
SLU	82.8889	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5846	59946	5186	-864	-207	6917
SLU	82.8889	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	4206	59878	5147	-633	-256	5095
SLU	82.8889	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	4201	59946	4818	-864	-207	5271
SLU	84.74073	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	2170	59959	5150	-2520	-877	5568
SLU	84.74073	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1345	59906	5157	-2131	-867	4342
SLU	84.74073	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1104	59959	4832	-2520	-877	4502
SLU	84.74073	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	2195	59959	5102	-2521	-872	5588
SLU	84.74073	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1343	59906	5173	-2129	-878	4350
SLU	84.74073	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1094	59959	4857	-2521	-872	4487
SLU	86.59257	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59973	-12539	-4395	-4121	4791
SLU	86.59257	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59933	-12282	-3846	-4001	4053
SLU	86.59257	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59973	-12727	-4395	-4121	4343
SLU	86.59257	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59973	-13085	-4396	-4115	-8347
SLU	86.59257	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59933	-12733	-3844	-4012	-5225
SLU	86.59257	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	59973	-13088	-4396	-4115	-5387
SLU	88.4444	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	87898	-12612	-6455	-3194	4681
SLU	88.4444	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	87799	-12258	-5777	-2919	4392
SLU	88.4444	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	87898	-12668	-6455	-3194	4988
SLU	88.4444	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	87898	-13312	-6391	-3185	-8722
SLU	88.4444	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	87799	-12784	-5734	-2938	-4994

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	88.4444	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	87898	-13185	-6391	-3185	-5053
SLU	90.29627	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	87950	-12807	-8721	-4057	3630
SLU	90.29627	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	87902	-12296	-7953	-3526	3761
SLU	90.29627	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	87950	-12737	-8721	-4057	4789
SLU	90.29627	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	87950	-13406	-8722	-4047	-10521
SLU	90.29627	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	87902	-12741	-7950	-3545	-6037
SLU	90.29627	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	87950	-13165	-8722	-4047	-5986
SLU	92.14813	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88001	-12878	-11288	-5033	3010
SLU	92.14813	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88005	-12266	-10410	-4163	3135
SLU	92.14813	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88001	-12695	-11288	-5033	5096
SLU	92.14813	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88001	-13480	-11288	-5027	-12652
SLU	92.14813	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88005	-12697	-10408	-4176	-7278
SLU	92.14813	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88001	-13147	-11288	-5027	-7118
SLU	94	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88052	-12916	-14090	-6132	2752
SLU	94	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88106	-12254	-13111	-4815	3163
SLU	94	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88052	-12673	-14090	-6132	5761
SLU	94	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88052	-13489	-14095	-6134	-15183
SLU	94	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88106	-12681	-13115	-4815	-8776
SLU	94	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88052	-13129	-14095	-6134	-8854
SLU	95.85187	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88118	-12895	-11197	-5003	2911
SLU	95.85187	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88239	-12273	-10325	-4134	3150

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	95.85187	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88118	-12679	-11197	-5003	5186
SLU	95.85187	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88118	-13408	-11197	-5011	-12445
SLU	95.85187	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88239	-12722	-10327	-4119	-7228
SLU	95.85187	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88118	-13137	-11197	-5011	-7566
SLU	97.70373	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88185	-12835	-8536	-4000	3536
SLU	97.70373	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88370	-12315	-7782	-3459	3824
SLU	97.70373	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88185	-12715	-8536	-4000	4806
SLU	97.70373	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88185	-13308	-8535	-4011	-10275
SLU	97.70373	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88370	-12794	-7785	-3437	-5963
SLU	97.70373	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88185	-13153	-8535	-4011	-6428
SLU	99.55556	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88251	-12752	-6114	-3114	4659
SLU	99.55556	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88499	-12365	-5486	-2811	4500
SLU	99.55556	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88251	-12756	-6114	-3114	4975
SLU	99.55556	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88251	-13064	-6180	-3126	-8470
SLU	99.55556	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88499	-12784	-5528	-2788	-4904
SLU	99.55556	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	88251	-13039	-6180	-3126	-5470
SLU	101.40743	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60100	-12541	-4033	-3995	4832
SLU	101.40743	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60186	-12346	-3511	-3833	4221
SLU	101.40743	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60100	-12671	-4033	-3995	4258
SLU	101.40743	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60100	-12951	-4033	-4003	-8057
SLU	101.40743	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60186	-12842	-3512	-3818	-5113

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	101.40743	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60100	-13055	-4033	-4003	-5785
SLU	103.25927	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	2887	60118	5052	-2078	-733	5698
SLU	103.25927	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	2034	60222	5271	-1722	-727	4483
SLU	103.25927	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1566	60118	4797	-2078	-733	4378
SLU	103.25927	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	2865	60118	5094	-2078	-739	5681
SLU	103.25927	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	2036	60222	5263	-1723	-716	4475
SLU	103.25927	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1578	60118	4769	-2078	-739	4394
SLU	105.1111	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	6716	60136	5125	-346	-43	7105
SLU	105.1111	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5030	60258	5259	-163	-86	5278
SLU	105.1111	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	4709	60136	4752	-346	-43	5098
SLU	105.1111	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	6659	60136	5283	-381	-48	7088
SLU	105.1111	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5040	60258	5216	-158	-77	5274
SLU	105.1111	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	4681	60136	4856	-381	-48	5110
SLU	106.96297	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10309	60154	5305	1116	567	8627
SLU	106.96297	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7865	60294	5202	1135	449	6281
SLU	106.96297	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7599	60154	4841	1116	567	5917
SLU	106.96297	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10290	60154	5337	1116	563	8611
SLU	106.96297	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7872	60294	5186	1135	456	6281
SLU	106.96297	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7604	60154	4824	1116	563	5924
SLU	108.81483	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13863	48459	5356	2388	1074	10401
SLU	108.81483	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10599	48618	5177	2196	923	7480

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	108.81483	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10460	48459	4811	2388	1074	6998
SLU	108.81483	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13849	48459	5388	2388	1071	10390
SLU	108.81483	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10603	48618	5167	2195	930	7478
SLU	108.81483	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10462	48459	4801	2388	1071	7003
SLU	110.6667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16518	48477	5406	3448	1477	11592
SLU	110.6667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12532	48653	5164	3040	1339	8153
SLU	110.6667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12566	48477	4791	3448	1477	7640
SLU	110.6667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16485	48477	5529	3428	1475	11581
SLU	110.6667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12535	48653	5143	3038	1343	8154
SLU	110.6667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12547	48477	4881	3428	1475	7643
SLU	112.51853	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18562	48495	5540	4202	1811	12548
SLU	112.51853	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14169	48689	5130	3756	1624	8788
SLU	112.51853	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14114	48495	4873	4202	1811	8101
SLU	112.51853	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18554	48495	5556	4202	1810	12541
SLU	112.51853	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14174	48689	5118	3756	1626	8792
SLU	112.51853	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14115	48495	4866	4202	1810	8103
SLU	114.37037	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20084	48513	5565	4764	2043	13277
SLU	114.37037	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15337	48725	5113	4255	1846	9235
SLU	114.37037	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15255	48513	4860	4764	2043	8448
SLU	114.37037	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20078	48513	5579	4764	2041	13273
SLU	114.37037	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15339	48725	5109	4255	1849	9235

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	114.37037	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15256	48513	4855	4764	2041	8451
SLU	116.2222	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21053	48531	5586	5114	2170	13769
SLU	116.2222	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16032	48760	5113	4535	2006	9492
SLU	116.2222	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15971	48531	4850	5114	2170	8687
SLU	116.2222	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21045	48531	5610	5109	2170	13766
SLU	116.2222	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16037	48760	5103	4537	2007	9492
SLU	116.2222	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15966	48531	4865	5109	2170	8687
SLU	118.07407	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21431	48549	5609	5186	2232	14013
SLU	118.07407	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16384	48796	5097	4654	2028	9702
SLU	118.07407	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16157	48549	4860	5186	2232	8739
SLU	118.07407	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21431	48549	5605	5186	2232	14013
SLU	118.07407	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16386	48796	5096	4654	2027	9704
SLU	118.07407	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16157	48549	4854	5186	2232	8739
SLU	119.92593	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21259	48567	5600	5049	2191	14019
SLU	119.92593	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16253	48832	5099	4548	1983	9722
SLU	119.92593	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15913	48567	4854	5049	2191	8673
SLU	119.92593	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21261	48567	5595	5049	2190	14022
SLU	119.92593	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16252	48832	5107	4548	1984	9720
SLU	119.92593	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15912	48567	4854	5049	2190	8673
SLU	121.7778	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20533	48585	5591	4698	2045	13790
SLU	121.7778	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15634	48867	5120	4219	1875	9540

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	121.7778	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15241	48585	4855	4698	2045	8498
SLU	121.7778	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20551	48585	5528	4709	2046	13796
SLU	121.7778	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15629	48867	5145	4215	1874	9540
SLU	121.7778	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15252	48585	4803	4709	2046	8497
SLU	123.62963	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19227	48603	5517	4084	1831	13311
SLU	123.62963	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14662	48903	5147	3717	1630	9315
SLU	123.62963	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14058	48603	4804	4084	1831	8142
SLU	123.62963	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19235	48603	5495	4084	1832	13318
SLU	123.62963	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14660	48903	5160	3717	1627	9315
SLU	123.62963	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14056	48603	4803	4084	1832	8140
SLU	125.48147	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	17349	48621	5482	3244	1513	12591
SLU	125.48147	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13215	48938	5173	2992	1319	8904
SLU	125.48147	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12438	48621	4806	3244	1513	7680
SLU	125.48147	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	17359	48621	5457	3244	1515	12600
SLU	125.48147	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13209	48938	5198	2992	1317	8901
SLU	125.48147	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12437	48621	4809	3244	1515	7678
SLU	127.3333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14910	48639	5441	2188	1091	11632
SLU	127.3333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	11277	48974	5221	2039	943	8295
SLU	127.3333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10401	48639	4813	2188	1091	7122
SLU	127.3333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14947	48639	5302	2209	1093	11645
SLU	127.3333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	11272	48974	5265	2040	938	8293

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	127.3333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10421	48639	4708	2209	1093	7119
SLU	129.18517	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	11882	48657	5278	866	592	10424
SLU	129.18517	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9026	49009	5276	936	444	7647
SLU	129.18517	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7857	48657	4712	866	592	6399
SLU	129.18517	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	11898	48657	5240	865	596	10437
SLU	129.18517	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9020	49009	5300	937	436	7647
SLU	129.18517	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7853	48657	4717	865	596	6393
SLU	131.03703	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7922	60386	5217	-693	-12	8627
SLU	131.03703	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5955	60755	5319	-399	-122	6476
SLU	131.03703	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	4562	60386	4725	-693	-12	5267
SLU	131.03703	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7942	60386	5176	-694	-8	8644
SLU	131.03703	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5947	60755	5351	-398	-130	6475
SLU	131.03703	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	4557	60386	4737	-694	-8	5258
SLU	132.8889	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	3839	60404	5148	-2486	-722	7047
SLU	132.8889	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	2755	60791	5375	-1983	-753	5490
SLU	132.8889	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1235	60404	4747	-2486	-722	4443
SLU	132.8889	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	3891	60404	4991	-2457	-716	7065
SLU	132.8889	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	2740	60791	5440	-1988	-764	5492
SLU	132.8889	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1256	60404	4647	-2457	-716	4430
SLU	134.74073	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60422	-12394	-4490	-6292	4407
SLU	134.74073	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60826	-12522	-3873	-6143	3746

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	134.74073	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60422	-12694	-4490	-6292	2615
SLU	134.74073	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60422	-12865	-4491	-6285	-8347
SLU	134.74073	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60826	-13036	-3871	-6157	-5460
SLU	134.74073	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60422	-12965	-4491	-6285	-5261
SLU	136.59257	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60440	-12480	-6755	-7337	2885
SLU	136.59257	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60861	-12479	-6011	-7039	2872
SLU	136.59257	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60440	-12661	-6755	-7337	2024
SLU	136.59257	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60440	-12952	-6756	-7330	-9748
SLU	136.59257	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60861	-12997	-6008	-7053	-6321
SLU	136.59257	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60440	-12934	-6756	-7330	-5853
SLU	138.4444	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89543	-12551	-9218	-6903	2398
SLU	138.4444	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	90842	-12421	-8404	-6415	2967
SLU	138.4444	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89543	-12620	-9218	-6903	2670
SLU	138.4444	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89543	-13156	-9165	-6892	-10418
SLU	138.4444	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	90842	-12950	-8404	-6436	-6313
SLU	138.4444	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89543	-13013	-9165	-6892	-5626
SLU	140.29627	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89600	-12740	-11895	-8168	969
SLU	140.29627	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	90936	-12373	-11161	-7440	2062
SLU	140.29627	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89600	-12698	-11895	-8168	2523
SLU	140.29627	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89600	-13232	-11897	-8159	-12441
SLU	140.29627	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	90936	-12904	-11157	-7460	-7582

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	140.29627	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89600	-12971	-11897	-8159	-6570
SLU	142.14813	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89657	-12811	-14878	-9549	-118
SLU	142.14813	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	91028	-12340	-14193	-8517	1116
SLU	142.14813	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89657	-12673	-14878	-9549	2895
SLU	142.14813	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89657	-13293	-14879	-9541	-14798
SLU	142.14813	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	91028	-12854	-14191	-8532	-9086
SLU	142.14813	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89657	-12945	-14879	-9541	-7654
SLU	144	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89713	-12850	-18109	-11049	-471
SLU	144	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	91119	-12327	-17509	-9636	984
SLU	144	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89713	-12659	-18109	-11049	3399
SLU	144	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89713	-13322	-18118	-11095	-17544
SLU	144	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	91119	-12892	-17508	-9680	-10892
SLU	144	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89713	-12956	-18118	-11095	-8827
SLU	145.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89665	-12856	-14674	-9244	259
SLU	145.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	91041	-12376	-13991	-8225	1326
SLU	145.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89665	-12680	-14674	-9244	3159
SLU	145.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89665	-13278	-14673	-9252	-14605
SLU	145.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	91041	-12937	-13994	-8208	-8947
SLU	145.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89665	-12971	-14673	-9252	-7599
SLU	147.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89617	-12793	-11475	-7516	1468
SLU	147.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	90963	-12411	-10754	-6798	2503

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	147.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89617	-12689	-11475	-7516	3087
SLU	147.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89617	-13208	-11473	-7527	-12208
SLU	147.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	90963	-13000	-10757	-6776	-7397
SLU	147.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89617	-13002	-11473	-7527	-6491
SLU	149.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89568	-12718	-8520	-5903	3154
SLU	149.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	90884	-12454	-7792	-5419	3592
SLU	149.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89568	-12712	-8520	-5903	3302
SLU	149.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89568	-12992	-8581	-5915	-10136
SLU	149.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	90884	-13093	-7776	-5396	-6083
SLU	149.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	89568	-12906	-8581	-5915	-5520
SLU	151.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60450	-12511	-5884	-5991	3947
SLU	151.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60882	-12552	-5183	-5689	3731
SLU	151.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60450	-12609	-5884	-5991	2872
SLU	151.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60450	-12901	-5883	-5999	-9425
SLU	151.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60882	-13144	-5186	-5673	-6054
SLU	151.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60450	-12935	-5883	-5999	-5745
SLU	153.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1656	60435	4942	-3385	-1100	6141
SLU	153.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1036	60852	5455	-2836	-1070	4942
SLU	153.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60435	-12637	-3385	-4593	3733
SLU	153.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1633	60435	4995	-3384	-1106	6123
SLU	153.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	1042	60852	5433	-2838	-1056	4937

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	153.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	0	60435	-12957	-3384	-4601	-5186
SLU	155	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	6529	60420	5030	-1114	-212	7855
SLU	155	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	4865	60822	5419	-739	-249	5853
SLU	155	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	3488	60420	4701	-1114	-212	4813
SLU	155	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	6467	60420	5217	-1150	-218	7835
SLU	155	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	4889	60822	5323	-726	-238	5852
SLU	155	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	3456	60420	4830	-1150	-218	4824
SLU	156.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10922	60405	5245	891	588	9443
SLU	156.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	8301	60792	5297	1064	473	6765
SLU	156.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7012	60405	4821	891	588	5533
SLU	156.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10902	60405	5287	892	584	9427
SLU	156.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	8310	60792	5264	1062	482	6765
SLU	156.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	7017	60405	4815	892	584	5542
SLU	158.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15163	48678	5310	2705	1286	11173
SLU	158.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	11573	49051	5241	2600	1128	7845
SLU	158.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10489	48678	4809	2705	1286	6499
SLU	158.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15148	48678	5350	2705	1282	11161
SLU	158.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	11579	49051	5213	2599	1136	7844
SLU	158.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10493	48678	4805	2705	1282	6506
SLU	160.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18510	48662	5372	4302	1879	12328
SLU	160.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14030	49021	5199	3912	1719	8398

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	160.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13244	48662	4801	4302	1879	7063
SLU	160.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18466	48662	5552	4274	1876	12316
SLU	160.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	14042	49021	5125	3917	1725	8400
SLU	160.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13217	48662	4949	4274	1876	7067
SLU	162.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21232	48647	5568	5592	2398	13242
SLU	162.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16182	48990	5100	5072	2187	8922
SLU	162.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15454	48647	4946	5592	2398	7463
SLU	162.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21222	48647	5593	5592	2397	13234
SLU	162.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16187	48990	5072	5072	2191	8925
SLU	162.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15455	48647	4943	5592	2397	7466
SLU	164.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	23435	48632	5605	6697	2816	13921
SLU	164.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	17846	48960	5056	6001	2588	9256
SLU	164.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	17281	48632	4941	6697	2816	7768
SLU	164.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	23426	48632	5627	6698	2814	13915
SLU	164.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	17848	48960	5040	6001	2592	9255
SLU	164.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	17282	48632	4940	6698	2814	7771
SLU	166	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	25077	48617	5638	7591	3131	14355
SLU	166	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19029	48930	5035	6706	2924	9398
SLU	166	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18686	48617	4939	7591	3131	7965
SLU	166	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	25052	48617	5738	7572	3130	14350
SLU	166	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19043	48930	4968	6718	2927	9398

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	166	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18668	48617	5026	7572	3130	7966
SLU	167.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	26583	48601	-11584	8196	2546	15841
SLU	167.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20477	48900	-13185	7252	2284	10941
SLU	167.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20026	48601	-12301	8196	2546	9284
SLU	167.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	26581	48601	-11577	8196	2545	15840
SLU	167.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20477	48900	-13191	7252	2286	10940
SLU	167.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20026	48601	-12304	8196	2545	9285
SLU	169.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	27761	48586	-11573	8609	3091	16061
SLU	169.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21472	48870	-13191	7564	2798	11109
SLU	169.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21157	48586	-12300	8609	3091	9456
SLU	169.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	27762	48586	-11570	8609	3090	16063
SLU	169.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21469	48870	-13185	7564	2801	11104
SLU	169.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21158	48586	-12297	8609	3090	9459
SLU	171.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	28366	48571	-11569	8811	3536	16020
SLU	171.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21970	48839	-13174	7656	3248	11066
SLU	171.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21858	48571	-12293	8811	3536	9512
SLU	171.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	28367	48571	-11551	8807	3535	16024
SLU	171.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21969	48839	-13180	7657	3249	11062
SLU	171.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21855	48571	-12268	8807	3535	9513
SLU	173.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	28353	48556	-11556	8739	3915	15699
SLU	173.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	22109	48809	-13180	7587	3561	10962

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	173.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	22017	48556	-12262	8739	3915	9363
SLU	173.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	28358	48556	-11569	8739	3915	15704
SLU	173.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	22107	48809	-13172	7587	3561	10959
SLU	173.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	22016	48556	-12259	8739	3915	9362
SLU	175.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	27748	48540	-11576	8460	4194	15094
SLU	175.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21753	48779	-13163	7298	3809	10646
SLU	175.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21721	48540	-12251	8460	4194	9067
SLU	175.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	27755	48540	-11593	8461	4193	15101
SLU	175.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21748	48779	-13147	7298	3810	10640
SLU	175.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	21720	48540	-12246	8461	4193	9066
SLU	177	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	26543	48525	-11603	7973	4370	14200
SLU	177	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20890	48748	-13134	6791	3996	10103
SLU	177	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20966	48525	-12237	7973	4370	8623
SLU	177	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	26569	48525	-11696	7986	4370	14212
SLU	177	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20886	48748	-13104	6791	3996	10099
SLU	177	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	20976	48525	-12303	7986	4370	8619
SLU	178.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	24663	48510	-11712	7192	4471	13000
SLU	178.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19755	48718	-13113	6203	4068	9483
SLU	178.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19622	48510	-12292	7192	4471	7959
SLU	178.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	24674	48510	-11746	7192	4472	13011
SLU	178.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19756	48718	-13122	6203	4068	9484

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	178.83333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19615	48510	-12284	7192	4472	7951
SLU	180.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	22214	50327	-11764	6187	4515	11512
SLU	180.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18202	50517	-13135	5401	4134	8667
SLU	180.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	17861	50327	-12271	6187	4515	7159
SLU	180.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	22227	50327	-11805	6187	4515	11525
SLU	180.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	18205	50517	-13158	5401	4134	8670
SLU	180.66667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	17851	50327	-12258	6187	4515	7148
SLU	182.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19062	50312	-11829	4972	4407	9683
SLU	182.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16034	50487	-13177	4377	4098	7560
SLU	182.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15540	50312	-12243	4972	4407	6161
SLU	182.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	19112	50312	-12013	5000	4409	9703
SLU	182.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	16019	50487	-13115	4359	4093	7567
SLU	182.5	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15558	50312	-12365	5000	4409	6149
SLU	184.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15269	50296	-12067	3534	4203	7533
SLU	184.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13380	50457	-13122	3133	3990	6257
SLU	184.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12707	50296	-12370	3534	4203	4971
SLU	184.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	15310	50296	-12187	3534	4216	7561
SLU	184.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	13350	50457	-13094	3133	3964	6253
SLU	184.33333	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	12714	50296	-12407	3534	4216	4965
SLU	186.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10837	50281	-12316	1857	3914	5066
SLU	186.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10001	50427	-12992	1684	3790	4527

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	186.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9431	50281	-12470	1857	3914	3660
SLU	186.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	10907	50281	-12497	1857	3940	5110
SLU	186.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9925	50427	-12865	1685	3738	4502
SLU	186.16667	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	9460	50281	-12548	1857	3940	3663
SLU	188	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5747	50266	-12583	-29	3521	2256
SLU	188	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5815	50397	-12768	14	3538	2263
SLU	188	EN 1994-2 6.2.1.1 (1), gammaM=1.05	5761	50266	-12587	-29	3521	2269

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

TABLE: Bridge Super Design EUROCODE 15 - SteellCompUltimate-FixNeg										
DesReqName	Station	CodeEqn	MuNeg	Pu	MuNonComp	MuLTerm	MuSTerm	fbuComp	fbuTens	MrNeg
Text	m	Text	KN-m	KN	KN-m	KN-m	KN-m	KN/m2	KN/m2	KN-m
SLU	0	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-2549	4970	-33	-7	-2509	-32332	20537	0
SLU	0	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-2470	4860	20	0	-2491	-31288	19746	0
SLU	0	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-2532	4961	-33	-7	-2493	-32123	20404	0
SLU	1.8333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12464	0	0	0	0	0	0
SLU	1.8333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-445	4886	1443	540	-2428	-4328	0	0
SLU	1.8333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-367	4913	1635	719	-2721	-3172	0	0
SLU	1.8333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12458	0	0	0	0	0	0
SLU	1.8333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-456	4868	1443	549	-2448	-4478	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	1.8333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-336	4812	1635	715	-2685	-2776	0	0
SLU	3.6667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12212	0	0	0	0	0	0
SLU	3.6667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12970	0	0	0	0	0	0
SLU	3.6667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12431	0	0	0	0	0	0
SLU	3.6667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12460	0	0	0	0	0	0
SLU	3.6667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13189	0	0	0	0	0	0
SLU	3.6667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12725	0	0	0	0	0	0
SLU	5.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12153	0	0	0	0	0	0
SLU	5.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12754	0	0	0	0	0	0
SLU	5.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12494	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	5.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12422	0	0	0	0	0	0
SLU	5.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13092	0	0	0	0	0	0
SLU	5.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12787	0	0	0	0	0	0
SLU	7.3333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12033	0	0	0	0	0	0
SLU	7.3333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12589	0	0	0	0	0	0
SLU	7.3333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12471	0	0	0	0	0	0
SLU	7.3333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12515	0	0	0	0	0	0
SLU	7.3333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12909	0	0	0	0	0	0
SLU	7.3333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12971	0	0	0	0	0	0
SLU	9.1667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12031	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	9.1667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12429	0	0	0	0	0	0
SLU	9.1667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12552	0	0	0	0	0	0
SLU	9.1667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12572	0	0	0	0	0	0
SLU	9.1667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12793	0	0	0	0	0	0
SLU	9.1667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13103	0	0	0	0	0	0
SLU	11	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12008	0	0	0	0	0	0
SLU	11	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12326	0	0	0	0	0	0
SLU	11	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12600	0	0	0	0	0	0
SLU	11	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12519	0	0	0	0	0	0
SLU	11	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12723	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	11	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13110	0	0	0	0	0	0
SLU	12.833	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11916	0	0	0	0	0	0
SLU	12.833	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12286	0	0	0	0	0	0
SLU	12.833	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12559	0	0	0	0	0	0
SLU	12.833	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12540	0	0	0	0	0	0
SLU	12.833	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12654	0	0	0	0	0	0
SLU	12.833	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13183	0	0	0	0	0	0
SLU	14.667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11897	0	0	0	0	0	0
SLU	14.667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12260	0	0	0	0	0	0
SLU	14.667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12581	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	14.667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12553	0	0	0	0	0	0
SLU	14.667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12624	0	0	0	0	0	0
SLU	14.667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13231	0	0	0	0	0	0
SLU	16.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11875	0	0	0	0	0	0
SLU	16.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12234	0	0	0	0	0	0
SLU	16.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12589	0	0	0	0	0	0
SLU	16.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12580	0	0	0	0	0	0
SLU	16.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12590	0	0	0	0	0	0
SLU	16.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13279	0	0	0	0	0	0
SLU	18.333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11894	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	18.333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12206	0	0	0	0	0	0
SLU	18.333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12622	0	0	0	0	0	0
SLU	18.333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12585	0	0	0	0	0	0
SLU	18.333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12568	0	0	0	0	0	0
SLU	18.333	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13294	0	0	0	0	0	0
SLU	20.167	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11893	0	0	0	0	0	0
SLU	20.167	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12207	0	0	0	0	0	0
SLU	20.167	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12622	0	0	0	0	0	0
SLU	20.167	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12586	0	0	0	0	0	0
SLU	20.167	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12574	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	20.167	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13292	0	0	0	0	0	0
SLU	22	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11891	0	0	0	0	0	0
SLU	22	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12201	0	0	0	0	0	0
SLU	22	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12612	0	0	0	0	0	0
SLU	22	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12685	0	0	0	0	0	0
SLU	22	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12551	0	0	0	0	0	0
SLU	22	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13373	0	0	0	0	0	0
SLU	23.833	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12002	0	0	0	0	0	0
SLU	23.833	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12177	0	0	0	0	0	0
SLU	23.833	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12700	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	23.833	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12682	0	0	0	0	0	0
SLU	23.833	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12551	0	0	0	0	0	0
SLU	23.833	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13341	0	0	0	0	0	0
SLU	25.667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12024	0	0	0	0	0	0
SLU	25.667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12193	0	0	0	0	0	0
SLU	25.667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12685	0	0	0	0	0	0
SLU	25.667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12680	0	0	0	0	0	0
SLU	25.667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12574	0	0	0	0	0	0
SLU	25.667	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13295	0	0	0	0	0	0
SLU	27.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-1679	-2626	3617	-684	-4612	-17553	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	27.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-941	-3054	3251	-950	-3242	-8235	0	0
SLU	27.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-1885	-3217	3617	-684	-4818	-20290	662	0
SLU	27.5	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1627	-2192	3661	-683	-4604	-16801	0	0
SLU	27.5	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-939	-2642	3252	-951	-3240	-8215	0	0
SLU	27.5	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1850	-2773	3661	-683	-4828	-19769	111	0
SLU	29.333	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4406	-2216	2276	-1625	-5057	-55486	31601	0
SLU	29.333	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3406	-12179	2110	-1892	-3624	-42438	22724	0
SLU	29.333	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4284	-2767	2276	-1625	-4934	-53864	30416	0
SLU	29.333	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4394	-2255	2276	-1623	-5047	-55334	31490	0
SLU	29.333	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3408	-12177	2110	-1897	-3621	-42458	22738	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	29.333	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4291	-2757	2276	-1623	-4944	-53969	30493	0
SLU	31.167	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7322	-2280	699	-2113	-5908	-62236	46854	0
SLU	31.167	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5513	-2633	796	-2354	-3955	-46740	34767	0
SLU	31.167	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-6793	-2741	699	-2113	-5379	-57719	43374	0
SLU	31.167	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7307	-2320	699	-2111	-5895	-62114	46760	0
SLU	31.167	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5513	-2625	796	-2358	-3951	-46738	34765	0
SLU	31.167	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-6805	-2722	699	-2111	-5393	-57823	43455	0
SLU	33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-10772	-2348	-1084	-3247	-6442	-92542	72975	0
SLU	33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-8407	-12142	-714	-3388	-4304	-72161	56700	0
SLU	33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9827	-2703	-1084	-3247	-5496	-84465	66753	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-10697	-2558	-1027	-3244	-6426	-91878	72375	0
SLU	33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-8414	-12107	-721	-3393	-4301	-72229	56762	0
SLU	33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9785	-2851	-1027	-3244	-5514	-84081	66369	0
SLU	34.833	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-14692	-12651	-2987	-4447	-7258	-126916	102419	0
SLU	34.833	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-11940	-12109	-2528	-4528	-4885	-103191	83427	0
SLU	34.833	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-13276	-12889	-2987	-4447	-5842	-114818	93099	0
SLU	34.833	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-14668	-12683	-2987	-4444	-7236	-126708	102259	0
SLU	34.833	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-11942	-12110	-2527	-4534	-4881	-103208	83439	0
SLU	34.833	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-13288	-12859	-2987	-4444	-5857	-114922	93180	0
SLU	36.667	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-19465	-12711	-5153	-5748	-8565	-168702	137979	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	36.667	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-15917	-12110	-4526	-5706	-5685	-138092	113424	0
SLU	36.667	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-17533	-12831	-5153	-5748	-6633	-152190	125260	0
SLU	36.667	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-19436	-12745	-5153	-5744	-8539	-168449	137785	0
SLU	36.667	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-15919	-12106	-4526	-5713	-5680	-138111	113438	0
SLU	36.667	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-17543	-12794	-5153	-5744	-6647	-152280	125329	0
SLU	38.5	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-23369	-2721	-7480	-5391	-10498	0	0	61649
SLU	38.5	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-18663	-2554	-6706	-5242	-6714	0	0	61698
SLU	38.5	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-20891	-2708	-7480	-5391	-8020	0	0	61607
SLU	38.5	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-23231	-2916	-7389	-5383	-10458	0	0	61294
SLU	38.5	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-18601	-2679	-6635	-5258	-6708	0	0	61293

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	38.5	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-20808	-2829	-7389	-5383	-8036	0	0	61284
SLU	40.333	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-28946	-2953	-9963	-6881	-12102	0	0	61294
SLU	40.333	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-23254	-2676	-9113	-6517	-7624	0	0	61293
SLU	40.333	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-25828	-2800	-9963	-6881	-8984	0	0	61284
SLU	40.333	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-28899	-2986	-9964	-6871	-12064	0	0	61294
SLU	40.333	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-23266	-2666	-9112	-6536	-7619	0	0	61293
SLU	40.333	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-25830	-2767	-9964	-6871	-8995	0	0	61284
SLU	42.167	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-35265	-3018	-12760	-8478	-14027	0	0	61294
SLU	42.167	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-28337	-2657	-11798	-7815	-8724	0	0	61293
SLU	42.167	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-31388	-2741	-12760	-8478	-10150	0	0	61284

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	42.167	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-35236	-3034	-12761	-8473	-14002	0	0	61294
SLU	42.167	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-28340	-2660	-11797	-7826	-8717	0	0	61293
SLU	42.167	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-31395	-2715	-12761	-8473	-10161	0	0	61284
SLU	44	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-42375	-3045	-15781	-10197	-16398	0	0	61294
SLU	44	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-33958	-2663	-14692	-9109	-10156	0	0	61293
SLU	44	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-37890	-2699	-15781	-10197	-11913	0	0	61284
SLU	44	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-42335	-3704	-15774	-10154	-16407	0	0	61092
SLU	44	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-33928	-3001	-14693	-9064	-10170	0	0	61051
SLU	44	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-37843	-3332	-15774	-10154	-11915	0	0	61028
SLU	45.852	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-35565	-3676	-12907	-8778	-13880	0	0	61092

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	45.852	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-28787	-2997	-11953	-8126	-8708	0	0	61051
SLU	45.852	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-32123	-3347	-12907	-8778	-10438	0	0	61028
SLU	45.852	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-35598	-3634	-12907	-8785	-13906	0	0	61092
SLU	45.852	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-28786	-3006	-11954	-8112	-8720	0	0	61051
SLU	45.852	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-32116	-3357	-12907	-8785	-10424	0	0	61028
SLU	47.704	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-29577	-3588	-10268	-7528	-11780	0	0	61092
SLU	47.704	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-24083	-3026	-9427	-7178	-7478	0	0	61051
SLU	47.704	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-26926	-3373	-10268	-7528	-9130	0	0	61028
SLU	47.704	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-29627	-3528	-10268	-7539	-11819	0	0	61092
SLU	47.704	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-24071	-3054	-9428	-7156	-7487	0	0	61051

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	47.704	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-26924	-3381	-10268	-7539	-9117	0	0	61028
SLU	49.556	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-24264	-3475	-7857	-6394	-10013	0	0	61092
SLU	49.556	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-19794	-3077	-7116	-6243	-6435	0	0	61051
SLU	49.556	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-22274	-3397	-7857	-6394	-8023	0	0	61028
SLU	49.556	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-24397	-3264	-7940	-6404	-10053	0	0	61309
SLU	49.556	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-19866	-2946	-7198	-6223	-6445	0	0	61278
SLU	49.556	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-22350	-3261	-7940	-6404	-8005	0	0	61208
SLU	51.407	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-21629	-13219	-5790	-7093	-8745	-187483	153440	0
SLU	51.407	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-18233	-12541	-5171	-7035	-6026	-158184	129906	0
SLU	51.407	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-20194	-13281	-5790	-7093	-7311	-175227	143998	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	51.407	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-21662	-13157	-5790	-7098	-8774	-187770	153661	0
SLU	51.407	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-18225	-12552	-5172	-7025	-6029	-158112	129852	0
SLU	51.407	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-20188	-13296	-5790	-7098	-7299	-175170	143955	0
SLU	53.259	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-17402	-13112	-3805	-6149	-7448	-150449	121820	0
SLU	53.259	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-14793	-12562	-3340	-6202	-5251	-127946	103762	0
SLU	53.259	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-16470	-13309	-3805	-6149	-6516	-142485	115685	0
SLU	53.259	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-17431	-13060	-3804	-6155	-7472	-150697	122010	0
SLU	53.259	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-14785	-12573	-3341	-6192	-5253	-127875	103708	0
SLU	53.259	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-16463	-13325	-3804	-6155	-6504	-142430	115642	0
SLU	55.111	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-13762	-13024	-2029	-5309	-6423	-118527	94465	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	55.111	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-11763	-12587	-1710	-5408	-4644	-101297	80695	0
SLU	55.111	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-13282	-13338	-2029	-5309	-5944	-114430	91309	0
SLU	55.111	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-13831	-12839	-2075	-5314	-6443	-119139	95007	0
SLU	55.111	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-11753	-12615	-1709	-5400	-4645	-101214	80629	0
SLU	55.111	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-13320	-13206	-2075	-5314	-5932	-114770	91641	0
SLU	56.963	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-10835	-12805	-496	-4539	-5799	-92807	72265	0
SLU	56.963	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9439	-12624	-361	-4720	-4357	-80815	62817	0
SLU	56.963	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-10715	-13219	-496	-4539	-5679	-91786	71479	0
SLU	56.963	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-10852	-12774	-496	-4543	-5812	-92953	72378	0
SLU	56.963	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9431	-12633	-361	-4713	-4357	-80754	62770	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	56.963	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-10708	-13253	-496	-4543	-5669	-91725	71432	0
SLU	58.815	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9212	-12745	866	-4411	-5667	-121100	85013	0
SLU	58.815	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-8266	-12647	784	-4613	-4437	-108651	76249	0
SLU	58.815	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9404	-13265	866	-4411	-5859	-123643	86869	0
SLU	58.815	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9225	-12729	866	-4415	-5677	-121276	85141	0
SLU	58.815	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-8259	-12664	783	-4605	-4437	-108556	76181	0
SLU	58.815	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9400	-13294	866	-4415	-5851	-123591	86831	0
SLU	60.667	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7046	-12714	2034	-3841	-5239	-90834	58351	0
SLU	60.667	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-6472	-12683	1742	-4021	-4192	-83594	54209	0
SLU	60.667	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7472	-13306	2034	-3841	-5665	-96487	62478	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	60.667	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7084	-12575	2005	-3843	-5246	-91378	58862	0
SLU	60.667	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-6471	-12698	1738	-4017	-4192	-83587	54218	0
SLU	60.667	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7496	-13201	2005	-3843	-5658	-96838	62847	0
SLU	62.519	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5260	-12561	2921	-3327	-4854	-65980	36738	0
SLU	62.519	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4969	-12699	2562	-3564	-3967	-62583	35662	0
SLU	62.519	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5866	-13212	2921	-3327	-5460	-74012	42601	0
SLU	62.519	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5267	-12554	2921	-3328	-4860	-66069	36803	0
SLU	62.519	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4967	-12698	2562	-3563	-3966	-62560	35645	0
SLU	62.519	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5862	-13233	2921	-3328	-5455	-73960	42563	0
SLU	64.37	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3798	-12545	3639	-2911	-4526	-45637	19079	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	64.37	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3721	-12703	3197	-3161	-3757	-45200	20489	0
SLU	64.37	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4529	-13240	3639	-2911	-5256	-55334	26158	0
SLU	64.37	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3804	-12540	3639	-2912	-4531	-45722	19141	0
SLU	64.37	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3718	-12711	3197	-3158	-3757	-45159	20459	0
SLU	64.37	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4528	-13253	3639	-2912	-5254	-55323	26150	0
SLU	66.222	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2685	-12535	4158	-2595	-4248	-30191	5773	0
SLU	66.222	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2729	-12723	3642	-2808	-3563	-31449	8709	0
SLU	66.222	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3491	-13255	4158	-2595	-5054	-40890	13583	0
SLU	66.222	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2702	-12480	4145	-2596	-4251	-30439	6004	0
SLU	66.222	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2723	-12737	3645	-2806	-3562	-31370	8639	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	66.222	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3504	-13211	4145	-2596	-5053	-41080	13772	0
SLU	68.074	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1918	-12472	4431	-2334	-4015	-19655	0	0
SLU	68.074	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2064	-12737	3912	-2596	-3380	-22276	956	0
SLU	68.074	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2743	-13209	4431	-2334	-4840	-30601	5003	0
SLU	68.074	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1920	-12466	4431	-2334	-4018	-19690	0	0
SLU	68.074	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2063	-12738	3912	-2596	-3379	-22255	940	0
SLU	68.074	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2744	-13207	4431	-2334	-4842	-30624	5019	0
SLU	69.926	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1715	-12462	4518	-2171	-4062	-16853	0	0
SLU	69.926	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1763	-12745	3988	-2439	-3312	-18190	0	0
SLU	69.926	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2279	-13201	4518	-2171	-4626	-24337	95	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	69.926	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1715	-12460	4518	-2173	-4060	-16856	0	0
SLU	69.926	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1759	-12757	3988	-2436	-3311	-18134	0	0
SLU	69.926	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2284	-13190	4518	-2173	-4629	-24404	143	0
SLU	71.778	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1974	-12460	4404	-2109	-4270	-20442	0	0
SLU	71.778	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1869	-12772	3870	-2332	-3407	-19740	0	0
SLU	71.778	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2291	-13180	4404	-2109	-4586	-24645	764	0
SLU	71.778	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1965	-11931	4412	-2110	-4267	-20304	0	0
SLU	71.778	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1868	-12410	3868	-2330	-3406	-19731	0	0
SLU	71.778	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2289	-12705	4412	-2110	-4591	-24605	702	0
SLU	73.63	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2564	-11937	4060	-2103	-4521	-28719	5083	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	73.63	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2301	-12426	3577	-2364	-3514	-25863	4886	0
SLU	73.63	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2673	-12696	4060	-2103	-4631	-30169	6141	0
SLU	73.63	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2561	-11949	4060	-2104	-4517	-28674	5050	0
SLU	73.63	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2299	-12437	3578	-2364	-3513	-25835	4865	0
SLU	73.63	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2680	-12686	4060	-2104	-4637	-30254	6203	0
SLU	75.481	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3508	-11955	3507	-2197	-4819	-41970	16917	0
SLU	75.481	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2998	-12443	3092	-2451	-3639	-35741	13994	0
SLU	75.481	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3359	-12674	3507	-2197	-4670	-39993	15474	0
SLU	75.481	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3504	-11971	3507	-2198	-4814	-41913	16875	0
SLU	75.481	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2994	-12443	3092	-2450	-3636	-35688	13956	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	75.481	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3368	-12660	3507	-2198	-4678	-40113	15561	0
SLU	77.333	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4801	-11982	2753	-2391	-5163	-60110	33108	0
SLU	77.333	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3965	-12437	2411	-2591	-3784	-49455	26670	0
SLU	77.333	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4344	-12647	2753	-2391	-4706	-54040	28677	0
SLU	77.333	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4771	-12111	2777	-2390	-5157	-59674	32695	0
SLU	77.333	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3960	-12425	2414	-2593	-3782	-49393	26611	0
SLU	77.333	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4330	-12742	2777	-2390	-4717	-53826	28426	0
SLU	79.185	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-6445	-12134	1759	-2649	-5555	-83219	53862	0
SLU	79.185	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5205	-12424	1604	-2858	-3951	-66974	42614	0
SLU	79.185	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5613	-12732	1759	-2649	-4722	-72176	45802	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	79.185	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-6434	-12170	1759	-2646	-5547	-83076	53759	0
SLU	79.185	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5208	-12413	1604	-2864	-3949	-67012	42639	0
SLU	79.185	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5621	-12724	1759	-2646	-4733	-72282	45880	0
SLU	81.037	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7825	-2293	539	-2471	-5893	-66614	50468	0
SLU	81.037	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5993	-2600	596	-2647	-3942	-50930	38299	0
SLU	81.037	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-6533	-2811	539	-2471	-4600	-55569	41961	0
SLU	81.037	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7810	-2333	538	-2467	-5881	-66485	50370	0
SLU	81.037	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5996	-2577	596	-2654	-3939	-50961	38322	0
SLU	81.037	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-6544	-2799	538	-2467	-4614	-55663	42034	0
SLU	82.889	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-10401	-2361	-901	-2931	-6569	-89283	70168	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	82.889	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7936	-2555	-628	-3022	-4286	-68102	53430	0
SLU	82.889	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-8620	-2786	-901	-2931	-4788	-74066	58447	0
SLU	82.889	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-10343	-2525	-864	-2926	-6553	-88770	69716	0
SLU	82.889	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7948	-2505	-633	-3031	-4284	-68202	53515	0
SLU	82.889	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-8592	-2893	-864	-2926	-4803	-73816	58198	0
SLU	84.741	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-13582	-2561	-2520	-3473	-7589	-117213	94201	0
SLU	84.741	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-10529	-2495	-2131	-3489	-4910	-90952	73368	0
SLU	84.741	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-11235	-2879	-2520	-3473	-5241	-97158	78754	0
SLU	84.741	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-13556	-2609	-2521	-3468	-7568	-116994	94033	0
SLU	84.741	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-10537	-2479	-2129	-3499	-4909	-91019	73418	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	84.741	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-11243	-2854	-2521	-3468	-5254	-97230	78811	0
SLU	86.593	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-17397	-2646	-4395	-4121	-8880	-150673	122890	0
SLU	86.593	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-13558	-2467	-3846	-4001	-5712	-117620	96577	0
SLU	86.593	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-14399	-2834	-4395	-4121	-5883	-125061	103164	0
SLU	86.593	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-17368	-2689	-4396	-4115	-8856	-150426	122701	0
SLU	86.593	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-13565	-2451	-3844	-4012	-5709	-117683	96624	0
SLU	86.593	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-14408	-2803	-4396	-4115	-5896	-125137	103224	0
SLU	88.444	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-21145	-2722	-6455	-3194	-11496	0	0	61434
SLU	88.444	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-16427	-2435	-5777	-2919	-7732	0	0	61459
SLU	88.444	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-17425	-2779	-6455	-3194	-7775	0	0	61418

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	88.444	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-21037	-2883	-6391	-3185	-11460	0	0	61190
SLU	88.444	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-16401	-2489	-5734	-2938	-7729	0	0	61196
SLU	88.444	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-17367	-2872	-6391	-3185	-7791	0	0	61207
SLU	90.296	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-26143	-2921	-8721	-4057	-13366	0	0	61190
SLU	90.296	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-20390	-2467	-7953	-3526	-8912	0	0	61196
SLU	90.296	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-21563	-2851	-8721	-4057	-8785	0	0	61207
SLU	90.296	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-26102	-2958	-8722	-4047	-13333	0	0	61190
SLU	90.296	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-20406	-2450	-7950	-3545	-8911	0	0	61196
SLU	90.296	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-21567	-2826	-8722	-4047	-8798	0	0	61207
SLU	92.148	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-31877	-2993	-11288	-5033	-15556	0	0	61190

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	92.148	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-24871	-2433	-10410	-4163	-10298	0	0	61196
SLU	92.148	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-26311	-2811	-11288	-5033	-9990	0	0	61207
SLU	92.148	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-31849	-3015	-11288	-5027	-15534	0	0	61190
SLU	92.148	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-24881	-2426	-10408	-4176	-10297	0	0	61196
SLU	92.148	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-26315	-2794	-11288	-5027	-10000	0	0	61207
SLU	94	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-38333	-3033	-14090	-6132	-18110	0	0	61190
SLU	94	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-29876	-2420	-13111	-4815	-11950	0	0	61196
SLU	94	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-32030	-2789	-14090	-6132	-11807	0	0	61207
SLU	94	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-38353	-3608	-14095	-6134	-18124	0	0	61257
SLU	94	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-29888	-2840	-13115	-4815	-11958	0	0	61248

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	94	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-32024	-3248	-14095	-6134	-11795	0	0	61204
SLU	95.852	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-31490	-3585	-11197	-5003	-15290	0	0	61257
SLU	95.852	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-24724	-2841	-10325	-4134	-10264	0	0	61248
SLU	95.852	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-26644	-3259	-11197	-5003	-10443	0	0	61204
SLU	95.852	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-31517	-3541	-11197	-5011	-15310	0	0	61257
SLU	95.852	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-24718	-2854	-10327	-4119	-10273	0	0	61248
SLU	95.852	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-26638	-3269	-11197	-5011	-10430	0	0	61204
SLU	97.704	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-25563	-3503	-8536	-4000	-13027	0	0	61257
SLU	97.704	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-20116	-2875	-7782	-3459	-8875	0	0	61248
SLU	97.704	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-21760	-3286	-8536	-4000	-9224	0	0	61204

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	97.704	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-25604	-3452	-8535	-4011	-13058	0	0	61257
SLU	97.704	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-20103	-2901	-7785	-3437	-8882	0	0	61248
SLU	97.704	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-21757	-3298	-8535	-4011	-9211	0	0	61204
SLU	99.556	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-20363	-3408	-6114	-3114	-11135	0	0	61257
SLU	99.556	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-15992	-2926	-5486	-2811	-7696	0	0	61248
SLU	99.556	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-17412	-3314	-6114	-3114	-8184	0	0	61204
SLU	99.556	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-20473	-3219	-6180	-3126	-11167	0	0	61559
SLU	99.556	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-16019	-2870	-5528	-2788	-7704	0	0	61585
SLU	99.556	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-17473	-3195	-6180	-3126	-8167	0	0	61491
SLU	101.41	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-16562	-3173	-4033	-3995	-8533	-143371	116703	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	101.41	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-13023	-2888	-3511	-3833	-5678	-112891	92415	0
SLU	101.41	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-14323	-3207	-4033	-3995	-6295	-124247	101973	0
SLU	101.41	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-16590	-3117	-4033	-4003	-8554	-143610	116886	0
SLU	101.41	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-13014	-2907	-3512	-3818	-5684	-112822	92363	0
SLU	101.41	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-14318	-3221	-4033	-4003	-6282	-124198	101935	0
SLU	103.26	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-12643	-3079	-2078	-3319	-7246	-108987	87177	0
SLU	103.26	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9900	-2926	-1722	-3284	-4894	-85384	68444	0
SLU	103.26	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-11051	-3233	-2078	-3319	-5654	-95380	76697	0
SLU	103.26	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-12668	-3029	-2078	-3326	-7264	-109196	87337	0
SLU	103.26	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9890	-2947	-1723	-3269	-4898	-85304	68383	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	103.26	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-11046	-3247	-2078	-3326	-5642	-95340	76665	0
SLU	105.11	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9346	-2997	-346	-2750	-6250	-80014	62166	0
SLU	105.11	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7232	-2966	-163	-2784	-4285	-61865	47902	0
SLU	105.11	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-8309	-3257	-346	-2750	-5214	-71157	55344	0
SLU	105.11	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9401	-2826	-381	-2756	-6264	-80500	62594	0
SLU	105.11	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7218	-3018	-158	-2770	-4290	-61744	47802	0
SLU	105.11	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-8339	-3142	-381	-2756	-5202	-71426	55605	0
SLU	106.96	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-6773	-2794	1116	-2266	-5622	-57356	42439	0
SLU	106.96	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5214	-3035	1135	-2377	-3973	-44029	32145	0
SLU	106.96	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-6162	-3146	1116	-2266	-5011	-52131	38415	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	106.96	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-6787	-2758	1116	-2273	-5630	-57474	42530	0
SLU	106.96	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5209	-3053	1135	-2364	-3979	-43983	32110	0
SLU	106.96	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-6156	-3157	1116	-2273	-4999	-52082	38377	0
SLU	108.81	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5368	-12526	2388	-2414	-5343	-68111	40376	0
SLU	108.81	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4219	-13086	2196	-2563	-3852	-53111	30178	0
SLU	108.81	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5112	-12954	2388	-2414	-5086	-64707	37891	0
SLU	108.81	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5382	-12493	2388	-2419	-5351	-68289	40505	0
SLU	108.81	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4208	-13119	2195	-2552	-3851	-52963	30072	0
SLU	108.81	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5112	-12961	2388	-2419	-5081	-64707	37891	0
SLU	110.67	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3690	-12469	3448	-2137	-5002	-44461	18966	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	110.67	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2927	-13148	3040	-2275	-3692	-34860	13554	0
SLU	110.67	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3712	-12961	3448	-2137	-5024	-44751	19178	0
SLU	110.67	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3720	-12341	3428	-2141	-5008	-44883	19353	0
SLU	110.67	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2921	-13179	3038	-2267	-3692	-34784	13506	0
SLU	110.67	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3731	-12536	3428	-2141	-5019	-45027	19458	0
SLU	112.52	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2432	-12320	4202	-1931	-4703	-26787	3118	0
SLU	112.52	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1913	-13193	3756	-2113	-3557	-20482	260	0
SLU	112.52	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2671	-12537	4202	-1931	-4942	-29958	5432	0
SLU	112.52	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2440	-12299	4202	-1933	-4709	-26884	3189	0
SLU	112.52	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1907	-13205	3756	-2108	-3555	-20402	201	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	112.52	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2671	-12538	4202	-1933	-4940	-29947	5425	0
SLU	114.37	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1514	-12285	4764	-1827	-4452	-13870	0	0
SLU	114.37	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1200	-13217	4255	-2016	-3439	-10368	0	0
SLU	114.37	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1920	-12539	4764	-1827	-4857	-19250	0	0
SLU	114.37	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1520	-12272	4764	-1829	-4456	-13952	0	0
SLU	114.37	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1194	-13231	4255	-2012	-3438	-10291	0	0
SLU	114.37	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1921	-12539	4764	-1829	-4856	-19265	0	0
SLU	116.22	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-971	-12264	5114	-1825	-4259	-6205	0	0
SLU	116.22	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-786	-13245	4535	-1983	-3337	-4500	0	0
SLU	116.22	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1478	-12540	5114	-1825	-4767	-12937	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	116.22	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-980	-11776	5109	-1827	-4263	-6333	0	0
SLU	116.22	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-779	-12804	4537	-1981	-3336	-4405	0	0
SLU	116.22	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1485	-12521	5109	-1827	-4767	-13025	0	0
SLU	118.07	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-823	-11772	5186	-1892	-4117	-4151	0	0
SLU	118.07	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-680	-12820	4654	-2085	-3249	-2939	0	0
SLU	118.07	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1364	-12520	5186	-1892	-4658	-11326	0	0
SLU	118.07	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-826	-11771	5186	-1893	-4119	-4180	0	0
SLU	118.07	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-677	-12830	4654	-2084	-3247	-2904	0	0
SLU	118.07	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1366	-12522	5186	-1893	-4660	-11354	0	0
SLU	119.93	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1308	-11771	5049	-2061	-4297	-10764	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	119.93	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1020	-12837	4548	-2253	-3316	-7597	0	0
SLU	119.93	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1555	-12517	5049	-2061	-4543	-14034	0	0
SLU	119.93	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1308	-11771	5049	-2062	-4295	-10759	0	0
SLU	119.93	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1018	-12838	4548	-2251	-3315	-7566	0	0
SLU	119.93	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1559	-12513	5049	-2062	-4546	-14091	0	0
SLU	121.78	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2249	-11771	4698	-2334	-4613	-23704	0	0
SLU	121.78	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1776	-12834	4219	-2486	-3509	-18047	0	0
SLU	121.78	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2285	-12508	4698	-2334	-4650	-24186	0	0
SLU	121.78	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2236	-11829	4709	-2334	-4611	-23511	0	0
SLU	121.78	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1779	-12819	4215	-2486	-3509	-18100	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	121.78	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2279	-12554	4709	-2334	-4654	-24080	0	0
SLU	123.63	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3566	-11836	4084	-2677	-4974	-41984	14669	0
SLU	123.63	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2851	-12827	3717	-2851	-3718	-32979	9534	0
SLU	123.63	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3353	-12548	4084	-2677	-4761	-39155	12604	0
SLU	123.63	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3562	-11853	4084	-2676	-4970	-41928	14629	0
SLU	123.63	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-2853	-12823	3717	-2853	-3717	-32999	9547	0
SLU	123.63	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3357	-12544	4084	-2676	-4766	-39211	12645	0
SLU	125.48	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5260	-11862	3244	-3123	-5381	-65555	35163	0
SLU	125.48	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4239	-12818	2992	-3283	-3948	-52334	26498	0
SLU	125.48	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4740	-12538	3244	-3123	-4861	-58657	30128	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	125.48	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5255	-11884	3244	-3122	-5377	-65483	35111	0
SLU	125.48	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4239	-12799	2992	-3285	-3946	-52334	26497	0
SLU	125.48	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4746	-12531	3244	-3122	-4868	-58734	30184	0
SLU	127.33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7322	-11898	2188	-3674	-5836	-94288	60269	0
SLU	127.33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5942	-12780	2039	-3782	-4199	-76174	47629	0
SLU	127.33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-6438	-12525	2188	-3674	-4953	-82566	51712	0
SLU	127.33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7293	-12036	2209	-3671	-5831	-93883	59891	0
SLU	127.33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-5945	-12738	2040	-3787	-4198	-76214	47656	0
SLU	127.33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-6423	-12630	2209	-3671	-4961	-82342	51467	0
SLU	129.19	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9774	-12060	866	-4302	-6338	-128562	90462	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	129.19	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7940	-12726	936	-4399	-4476	-104125	72349	0
SLU	129.19	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-8455	-12626	866	-4302	-5018	-111056	77683	0
SLU	129.19	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9764	-12100	865	-4298	-6331	-128420	90361	0
SLU	129.19	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7946	-12699	937	-4408	-4474	-104205	72403	0
SLU	129.19	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-8460	-12623	865	-4298	-5027	-111116	77729	0
SLU	131.04	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-11773	-12126	-693	-4518	-6563	-100918	78819	0
SLU	131.04	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9381	-12674	-399	-4552	-4429	-80340	62510	0
SLU	131.04	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9934	-12617	-693	-4518	-4724	-85201	66712	0
SLU	131.04	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-11759	-12171	-694	-4512	-6554	-100793	78724	0
SLU	131.04	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9388	-12634	-398	-4564	-4427	-80402	62555	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	131.04	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9940	-12609	-694	-4512	-4735	-85257	66756	0
SLU	132.89	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-15094	-12201	-2486	-5357	-7251	-130121	104107	0
SLU	132.89	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-12064	-12605	-1983	-5304	-4778	-104000	83202	0
SLU	132.89	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-12679	-12603	-2486	-5357	-4836	-109487	88213	0
SLU	132.89	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-15045	-12360	-2457	-5350	-7238	-129689	103730	0
SLU	132.89	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-12081	-12536	-1988	-5317	-4776	-104149	83325	0
SLU	132.89	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-12655	-12704	-2457	-5350	-4848	-109267	87998	0
SLU	134.74	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-19144	-12394	-4490	-6292	-8363	-165655	134600	0
SLU	134.74	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-15477	-12522	-3873	-6143	-5462	-134037	109284	0
SLU	134.74	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-16031	-12694	-4490	-6292	-5250	-139052	114107	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	134.74	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-19122	-12444	-4491	-6285	-8347	-165467	134457	0
SLU	134.74	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-15488	-12501	-3871	-6157	-5460	-134123	109346	0
SLU	134.74	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-16036	-12675	-4491	-6285	-5261	-139097	114143	0
SLU	136.59	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-23859	-12480	-6755	-7337	-9767	-206985	169965	0
SLU	136.59	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-19373	-12479	-6011	-7039	-6324	-168314	139017	0
SLU	136.59	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-19933	-12661	-6755	-7337	-5841	-173441	144125	0
SLU	136.59	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-23835	-12520	-6756	-7330	-9748	-206778	169808	0
SLU	136.59	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-19383	-12447	-6008	-7053	-6321	-168392	139073	0
SLU	136.59	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-19939	-12636	-6756	-7330	-5853	-173491	144165	0
SLU	138.44	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-27162	-2844	-9218	-6903	-11041	0	0	61331

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	138.44	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-22120	-2232	-8404	-6415	-7301	0	0	61371
SLU	138.44	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-22328	-2912	-9218	-6903	-6207	0	0	61315
SLU	138.44	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-27068	-3003	-9165	-6892	-11010	0	0	61073
SLU	138.44	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-22144	-2194	-8404	-6436	-7305	0	0	61113
SLU	138.44	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-22275	-3010	-9165	-6892	-6218	0	0	61044
SLU	140.3	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-33010	-3043	-11895	-8168	-12946	0	0	61073
SLU	140.3	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-27119	-2164	-11161	-7440	-8518	0	0	61113
SLU	140.3	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-27101	-3001	-11895	-8168	-7037	0	0	61044
SLU	140.3	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-32971	-3086	-11897	-8159	-12915	0	0	61073
SLU	140.3	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-27144	-2136	-11157	-7460	-8528	0	0	61113

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	140.3	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-27100	-2990	-11897	-8159	-7044	0	0	61044
SLU	142.15	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-39599	-3127	-14878	-9549	-15173	0	0	61073
SLU	142.15	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-32689	-2104	-14193	-8517	-9979	0	0	61113
SLU	142.15	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-32429	-2990	-14878	-9549	-8002	0	0	61044
SLU	142.15	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-39569	-3160	-14879	-9541	-15149	0	0	61073
SLU	142.15	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-32717	-2078	-14191	-8532	-9994	0	0	61113
SLU	142.15	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-32425	-2988	-14879	-9541	-8005	0	0	61044
SLU	144	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-46906	-3183	-18109	-11049	-17748	0	0	61073
SLU	144	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-38881	-2058	-17509	-9636	-11735	0	0	61113
SLU	144	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-38195	-2992	-18109	-11049	-9037	0	0	61044

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	144	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-46957	-3640	-18118	-11095	-17743	0	0	61296
SLU	144	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-38913	-2605	-17508	-9680	-11724	0	0	61349
SLU	144	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-38239	-3274	-18118	-11095	-9026	0	0	61272
SLU	145.83	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-39011	-3622	-14674	-9244	-15092	0	0	61296
SLU	145.83	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-32237	-2634	-13991	-8225	-10022	0	0	61349
SLU	145.83	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-32031	-3273	-14674	-9244	-8112	0	0	61272
SLU	145.83	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-39040	-3583	-14673	-9252	-15115	0	0	61296
SLU	145.83	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-32210	-2678	-13994	-8208	-10008	0	0	61349
SLU	145.83	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-32035	-3275	-14673	-9252	-8109	0	0	61272
SLU	147.67	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-31988	-3548	-11475	-7516	-12997	0	0	61296

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	147.67	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-26251	-2720	-10754	-6798	-8699	0	0	61349
SLU	147.67	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-26309	-3281	-11475	-7516	-7318	0	0	61272
SLU	147.67	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-32026	-3502	-11473	-7527	-13026	0	0	61296
SLU	147.67	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-26225	-2762	-10757	-6776	-8691	0	0	61349
SLU	147.67	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-26310	-3295	-11473	-7527	-7310	0	0	61272
SLU	149.5	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-25653	-3462	-8520	-5903	-11229	0	0	61296
SLU	149.5	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-20832	-2797	-7792	-5419	-7621	0	0	61349
SLU	149.5	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-21078	-3308	-8520	-5903	-6655	0	0	61272
SLU	149.5	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-25755	-3278	-8581	-5915	-11259	0	0	61707
SLU	149.5	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-20791	-2870	-7776	-5396	-7619	0	0	61801

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	149.5	EN 1994-2 Clause 6.4.2 (2), gammaM=1.1	-21139	-3192	-8581	-5915	-6643	0	0	61720
SLU	151.33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-21282	-12952	-5884	-5991	-9407	-184566	151339	0
SLU	151.33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-16925	-13118	-5183	-5689	-6053	-147013	121320	0
SLU	151.33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-17631	-12918	-5884	-5991	-5756	-153368	127306	0
SLU	151.33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-21307	-12901	-5883	-5999	-9425	-184774	151497	0
SLU	151.33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-16914	-13144	-5186	-5673	-6054	-146916	121248	0
SLU	151.33	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-17627	-12935	-5883	-5999	-5745	-153331	127276	0
SLU	153.17	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-15991	-12865	-3385	-4593	-8014	-138201	111731	0
SLU	153.17	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-12454	-13170	-2836	-4439	-5179	-107720	87396	0
SLU	153.17	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-13174	-12944	-3385	-4593	-5197	-114133	93191	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	153.17	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-16013	-12817	-3384	-4601	-8028	-138386	111872	0
SLU	153.17	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-12441	-13209	-2838	-4423	-5180	-107614	87318	0
SLU	153.17	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-13170	-12957	-3384	-4601	-5186	-114098	93162	0
SLU	155	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-11395	-12785	-1114	-3303	-6978	-97880	77134	0
SLU	155	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-8724	-3030	-739	-3244	-4741	-74886	58838	0
SLU	155	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-9279	-12964	-1114	-3303	-4862	-79801	63207	0
SLU	155	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-11441	-2877	-1150	-3311	-6980	-98293	77509	0
SLU	155	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-8698	-3132	-726	-3228	-4744	-74656	58640	0
SLU	155	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-9311	-12825	-1150	-3311	-4851	-80094	63490	0
SLU	156.83	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7572	-2844	891	-2106	-6356	-64287	48136	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	156.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-5542	-3160	1064	-2137	-4469	-46861	34443	0
SLU	156.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-6048	-3108	891	-2106	-4833	-51270	38108	0
SLU	156.83	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-7588	-2803	892	-2114	-6366	-64423	48239	0
SLU	156.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-5532	-3189	1062	-2122	-4472	-46781	34383	0
SLU	156.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-6044	-3113	892	-2114	-4822	-51234	38079	0
SLU	158.67	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4388	-12485	2705	-1532	-5561	-54694	29345	0
SLU	158.67	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-2900	-3215	2600	-1631	-3869	-35081	15436	0
SLU	158.67	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3314	-3111	2705	-1532	-4487	-40433	18935	0
SLU	158.67	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-4401	-12450	2705	-1537	-5569	-54865	29468	0
SLU	158.67	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-2891	-3242	2599	-1619	-3871	-34965	15355	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	158.67	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-3312	-3118	2705	-1537	-4479	-40405	18913	0
SLU	160.5	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-1177	-2717	4302	-542	-4937	-9990	0	0
SLU	160.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12946	0	0	0	0	0	0
SLU	160.5	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	-684	-3121	4302	-542	-4444	-3457	0	0
SLU	160.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-1216	-2536	4274	-546	-4943	-10550	0	0
SLU	160.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-15	-13556	0	0	0	0	0	0
SLU	160.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-710	-2972	4274	-546	-4438	-3842	0	0
SLU	162.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11752	0	0	0	0	0	0
SLU	162.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13053	0	0	0	0	0	0
SLU	162.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12374	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	162.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12201	0	0	0	0	0	0
SLU	162.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13570	0	0	0	0	0	0
SLU	162.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12682	0	0	0	0	0	0
SLU	164.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11715	0	0	0	0	0	0
SLU	164.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13096	0	0	0	0	0	0
SLU	164.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12379	0	0	0	0	0	0
SLU	164.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12174	0	0	0	0	0	0
SLU	164.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13580	0	0	0	0	0	0
SLU	164.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12691	0	0	0	0	0	0
SLU	166	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11686	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	166	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13110	0	0	0	0	0	0
SLU	166	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12385	0	0	0	0	0	0
SLU	166	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12073	0	0	0	0	0	0
SLU	166	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13638	0	0	0	0	0	0
SLU	166	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12611	0	0	0	0	0	0
SLU	167.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11584	0	0	0	0	0	0
SLU	167.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13185	0	0	0	0	0	0
SLU	167.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12301	0	0	0	0	0	0
SLU	167.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12060	0	0	0	0	0	0
SLU	167.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13640	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	167.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12613	0	0	0	0	0	0
SLU	169.67	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11573	0	0	0	0	0	0
SLU	169.67	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13191	0	0	0	0	0	0
SLU	169.67	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12300	0	0	0	0	0	0
SLU	169.67	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12062	0	0	0	0	0	0
SLU	169.67	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13654	0	0	0	0	0	0
SLU	169.67	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12617	0	0	0	0	0	0
SLU	171.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11569	0	0	0	0	0	0
SLU	171.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13174	0	0	0	0	0	0
SLU	171.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12293	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	171.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12052	0	0	0	0	0	0
SLU	171.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13679	0	0	0	0	0	0
SLU	171.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12597	0	0	0	0	0	0
SLU	173.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11556	0	0	0	0	0	0
SLU	173.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13180	0	0	0	0	0	0
SLU	173.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12262	0	0	0	0	0	0
SLU	173.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12059	0	0	0	0	0	0
SLU	173.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13681	0	0	0	0	0	0
SLU	173.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12585	0	0	0	0	0	0
SLU	175.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11576	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	175.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13163	0	0	0	0	0	0
SLU	175.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12251	0	0	0	0	0	0
SLU	175.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12077	0	0	0	0	0	0
SLU	175.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13689	0	0	0	0	0	0
SLU	175.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12574	0	0	0	0	0	0
SLU	177	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11603	0	0	0	0	0	0
SLU	177	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13134	0	0	0	0	0	0
SLU	177	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12237	0	0	0	0	0	0
SLU	177	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12173	0	0	0	0	0	0
SLU	177	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13672	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	177	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12630	0	0	0	0	0	0
SLU	178.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11712	0	0	0	0	0	0
SLU	178.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13113	0	0	0	0	0	0
SLU	178.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12292	0	0	0	0	0	0
SLU	178.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12179	0	0	0	0	0	0
SLU	178.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13664	0	0	0	0	0	0
SLU	178.83	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12584	0	0	0	0	0	0
SLU	180.67	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11764	0	0	0	0	0	0
SLU	180.67	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13135	0	0	0	0	0	0
SLU	180.67	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12271	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	180.67	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12185	0	0	0	0	0	0
SLU	180.67	EN 1993-1-1, clause 6.3.2.1 (eq 6.55), gammaM=1.1	0	-13657	0	0	0	0	0	0
SLU	180.67	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12523	0	0	0	0	0	0
SLU	182.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-11829	0	0	0	0	0	0
SLU	182.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13177	0	0	0	0	0	0
SLU	182.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12243	0	0	0	0	0	0
SLU	182.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12323	0	0	0	0	0	0
SLU	182.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13528	0	0	0	0	0	0
SLU	182.5	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12584	0	0	0	0	0	0
SLU	184.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12067	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	184.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13122	0	0	0	0	0	0
SLU	184.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12370	0	0	0	0	0	0
SLU	184.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12369	0	0	0	0	0	0
SLU	184.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-13345	0	0	0	0	0	0
SLU	184.33	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12534	0	0	0	0	0	0
SLU	186.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12316	0	0	0	0	0	0
SLU	186.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12992	0	0	0	0	0	0
SLU	186.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12470	0	0	0	0	0	0
SLU	186.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12533	0	0	0	0	0	0
SLU	186.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12925	0	0	0	0	0	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	186.17	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	0	-12577	0	0	0	0	0	0
SLU	188	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-2320	4970	-29	-7	-2284	-30607	25777	0
SLU	188	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-2261	4845	14	-1	-2273	-28640	18086	0
SLU	188	EN 1993-1-1, clause 6.2.9.3, controlled by bottom flange, gammaM=1.05	-2299	4970	-29	-7	-2263	-30327	25541	0

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

TABLE: Bridge Super Design EUROCODE 16 - SteellCompUltimate-Shear											
DesReqName	Station	CodeEqn	Vu	Vrd	Vp	a	eta	kTau	Lamda w	Chiw	DCRati o
Text	m	Text	KN	KN	KN	m	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless
SLU	0	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3025.5	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.6
SLU	0	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2428.1	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5
SLU	0	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2662.6	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5
SLU	1.83333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2813.5	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.6
SLU	1.83333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2245.9	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	1.83333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2483.4	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	1.83333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2708.3	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5
SLU	1.83333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2168.4	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	1.83333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2407.9	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5
SLU	3.66667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2508.1	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5
SLU	3.66667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1998.1	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	3.66667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2233.9	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	3.66667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2414.5	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5
SLU	3.66667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1936.0	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	3.66667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2161.9	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	5.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2223.9	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	5.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1779.6	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.3
SLU	5.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1989.6	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	5.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2137.5	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	5.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1722.6	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.3
SLU	5.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1919.6	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	7.33333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1952.0	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	7.33333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1569.3	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.3
SLU	7.33333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1749.4	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.3
SLU	7.33333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1869.6	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	7.33333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1517.5	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.3
SLU	7.33333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1682.2	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.3
SLU	9.16667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1689.2	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	9.16667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1368.5	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	9.16667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1515.9	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	9.16667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1608.0	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	9.16667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1319.0	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	9.16667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1450.5	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	11	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1431.1	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	11	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1174.6	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	11	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1287.6	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	11	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1335.4	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	11	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1170.2	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	11	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1204.2	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	12.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1162.7	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	12.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1024.2	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	12.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1045.4	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	12.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1088.8	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	12.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	975.7	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	12.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	986.1	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	14.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	918.2	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	14.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	830.8	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	14.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	829.5	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	14.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	845.8	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	14.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	784.6	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	14.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	771.8	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	16.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	932.9	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	16.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	783.2	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	16.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	881.5	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	16.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	986.0	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	16.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	843.7	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	16.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	923.1	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	18.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1154.2	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	18.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	984.9	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	18.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1078.2	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	18.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1225.6	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	18.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1031.4	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	18.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1134.8	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	20.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1394.9	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	20.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1176.0	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	20.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1290.4	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	20.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1467.1	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	20.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1224.3	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	20.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1347.6	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	22	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1637.6	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	22	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1369.3	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	22	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1503.7	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	22	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1694.6	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	22	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1437.3	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	22	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1547.5	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	23.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1866.2	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	23.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1579.9	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	23.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1704.9	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	23.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1940.8	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	23.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1627.3	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	23.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1764.1	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	25.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2113.7	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	25.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1772.7	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	25.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1922.2	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	25.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2189.2	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	25.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1821.5	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	25.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1982.2	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	27.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2363.3	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.6
SLU	27.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1967.0	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	27.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2141.7	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	27.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2442.2	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.6
SLU	27.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2003.6	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	27.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2207.9	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	29.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2619.4	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.6

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	29.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2146.6	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	29.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2369.3	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.6
SLU	29.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2699.4	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.6
SLU	29.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2194.8	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	29.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2432.3	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.6
SLU	31.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2883.1	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	31.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2345.6	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	31.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2599.8	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	31.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2963.2	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	31.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2394.2	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	31.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2663.2	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	33	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3150.3	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	33	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2547.5	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	33	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2834.5	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	33	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3202.1	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	33	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2650.7	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	33	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2873.2	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	34.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3390.5	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6
SLU	34.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2801.1	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	34.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3045.5	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	34.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3473.7	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6
SLU	34.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2848.7	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	34.8333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3110.9	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	36.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3665.0	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	36.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3002.8	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	36.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3283.9	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	36.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3751.0	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6
SLU	36.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3053.6	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	36.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3349.8	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6
SLU	38.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3947.3	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	38.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3211.2	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	38.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3524.9	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	38.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4029.7	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	38.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3287.3	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	38.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3571.0	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	40.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4238.9	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	40.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3452.8	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	40.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3751.8	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	40.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4333.9	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	40.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3508.5	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	40.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3816.6	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	42.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4552.9	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	42.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3680.8	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	42.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3995.5	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	42.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4657.6	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	42.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3745.4	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	42.1667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4060.1	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	44	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4900.7	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.7

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	44	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3932.2	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	44	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4242.5	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	44	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4572.2	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	44	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3598.5	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	44	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3862.5	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	45.8519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4326.3	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	45.8519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3410.5	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	45.8519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3674.8	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	45.8519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4219.9	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	45.8519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3346.6	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	45.8519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3606.5	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	47.7037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3998.4	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	47.7037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3171.8	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	47.7037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3422.8	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	47.7037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3902.1	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	47.7037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3115.9	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	47.7037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3354.9	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	49.5556	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3690.3	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	49.5556	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2947.3	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	49.5556	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3169.6	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	49.5556	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3604.6	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	49.5556	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2879.1	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	49.5556	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3115.3	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	51.4074	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3405.8	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	51.4074	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2718.0	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	51.4074	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2935.7	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	51.4074	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3318.6	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6
SLU	51.4074	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2666.6	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	51.4074	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2867.4	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	53.2593	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3124.1	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	53.2593	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2508.1	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	53.2593	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2689.9	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	53.2593	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3039.4	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	53.2593	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2459.6	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	53.2593	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2622.5	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	55.1111	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2847.5	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	55.1111	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2304.5	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	55.1111	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2445.8	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	55.1111	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2786.5	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	55.1111	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2219.8	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	55.1111	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2394.9	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	56.963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2595.6	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	56.963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2061.8	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.3
SLU	56.963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2219.5	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	56.963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2513.9	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	56.963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2012.4	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.3
SLU	56.963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2155.2	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	58.8148	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2327.1	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	58.8148	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1857.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	58.8148	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1984.7	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	58.8148	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2245.8	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	58.8148	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1808.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	58.8148	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1921.6	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	60.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2064.9	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	60.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1659.6	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	60.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1757.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	60.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1977.4	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	60.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1644.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	60.6667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1679.8	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	62.5185	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1799.4	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	62.5185	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1493.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	62.5185	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1517.7	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	62.5185	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1722.8	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	62.5185	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1443.4	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	62.5185	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1459.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	64.3704	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1545.9	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	64.3704	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1291.9	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	64.3704	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1298.4	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	64.3704	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1470.4	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	64.3704	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1243.9	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	64.3704	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1241.2	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	66.2222	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1294.8	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	66.2222	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1095.5	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	66.2222	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1081.5	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	66.2222	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1226.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	66.2222	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1058.5	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	66.2222	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1023.7	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	68.0741	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1051.6	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	68.0741	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	907.2	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	68.0741	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	865.9	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	68.0741	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	978.8	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	68.0741	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	857.9	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	68.0741	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	812.4	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	69.9259	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	805.2	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	69.9259	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	706.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	69.9259	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	656.2	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	69.9259	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	817.2	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	69.9259	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	704.9	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	69.9259	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	643.9	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	71.7778	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	993.8	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	71.7778	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	859.6	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	71.7778	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	798.4	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	71.7778	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1068.7	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	71.7778	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	897.3	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	71.7778	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	852.5	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	73.6296	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1247.6	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	73.6296	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1049.8	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	73.6296	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1009.1	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	73.6296	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1325.2	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	73.6296	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1101.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	73.6296	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1061.6	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	75.4815	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1505.3	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	75.4815	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1258.3	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	75.4815	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1218.6	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	75.4815	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1584.1	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	75.4815	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1312.3	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	75.4815	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1271.2	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	77.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1766.3	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	77.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1470.9	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	77.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1429.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	77.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1865.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	77.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1481.7	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	77.3333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1504.2	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	79.1852	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2050.8	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	79.1852	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1638.7	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	79.1852	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1664.4	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	79.1852	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2134.6	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	79.1852	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1693.4	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	79.1852	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1719.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	81.037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2326.5	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	81.037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1859.3	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.3
SLU	81.037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1884.4	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.3
SLU	81.037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2410.9	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	81.037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1915.6	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.3
SLU	81.037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1939.1	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.3
SLU	82.8889	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2608.0	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	82.8889	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2086.0	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.3
SLU	82.8889	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2108.7	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	82.8889	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2684.7	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	82.8889	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2159.0	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	82.8889	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2160.4	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	84.7407	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2883.1	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	84.7407	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2328.5	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	84.7407	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2330.6	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	84.7407	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2970.4	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	84.7407	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2386.7	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	84.7407	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2385.2	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	86.5926	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3171.5	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	86.5926	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2563.4	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	86.5926	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2554.3	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	86.5926	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3261.1	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	86.5926	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2627.4	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	86.5926	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2607.3	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	88.4444	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3467.0	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	88.4444	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2810.9	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	88.4444	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2776.4	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	88.4444	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3561.1	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	88.4444	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2889.5	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	88.4444	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2819.7	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	90.2963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3778.9	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	90.2963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3085.8	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	90.2963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2992.3	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	90.2963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3874.8	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	90.2963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3162.3	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	90.2963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3039.4	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	92.1481	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4100.1	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	92.1481	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3370.9	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	92.1481	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3206.9	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	92.1481	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4203.1	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	92.1481	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3460.5	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	92.1481	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3249.7	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	94	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4447.0	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	94	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3690.4	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	94	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3411.7	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	94	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4546.9	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	94	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3769.1	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	94	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3461.2	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	95.8519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4303.6	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	95.8519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3543.9	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	95.8519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3289.2	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	95.8519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4200.9	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	95.8519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3453.5	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	95.8519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3230.7	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	97.7037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3976.4	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	97.7037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3250.5	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	97.7037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3061.3	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	97.7037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3880.9	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	97.7037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3176.2	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	97.7037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3005.9	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	99.5556	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3663.1	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	99.5556	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2977.6	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	99.5556	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2824.8	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	99.5556	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3567.9	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	99.5556	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2904.8	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	99.5556	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2768.4	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	101.407	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3361.4	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6
SLU	101.407	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2717.6	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	101.407	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2591.0	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	101.407	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3271.7	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	101.407	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2653.7	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	101.407	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2532.4	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	103.259	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3068.9	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	103.259	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2470.9	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	103.259	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2355.7	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	103.259	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2981.1	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	103.259	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2411.4	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	103.259	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2296.6	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	105.111	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2780.3	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	105.111	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2234.2	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	105.111	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2118.8	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	105.111	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2698.2	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	105.111	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2173.5	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	105.111	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2050.3	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.3
SLU	106.963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2497.7	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	106.963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1986.5	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.3
SLU	106.963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1872.9	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.3
SLU	106.963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2412.4	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	106.963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1936.2	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	106.963	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1815.2	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.3
SLU	108.815	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2216.3	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	108.815	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1759.7	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	108.815	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1642.2	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	108.815	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2131.3	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	108.815	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1701.8	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	108.815	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1585.6	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	110.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1940.5	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	110.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1533.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	110.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1417.7	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	110.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1831.6	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	110.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1539.6	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	110.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1322.4	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	112.519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1643.2	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	112.519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1369.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	112.519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1156.3	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	112.519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1561.6	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	112.519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1311.9	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	112.519	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1102.2	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	114.37	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1374.2	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	114.37	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1141.1	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	114.37	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	936.6	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	114.37	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1293.5	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	114.37	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1085.6	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	114.37	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	883.8	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	116.222	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1106.4	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	116.222	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	918.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	116.222	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	718.7	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	116.222	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1013.4	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	116.222	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	910.6	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	116.222	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	635.8	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.1
SLU	118.074	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	827.7	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	118.074	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	740.9	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	118.074	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	510.0	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.1
SLU	118.074	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	853.1	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	118.074	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	756.1	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	118.074	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	553.6	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.1
SLU	119.926	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1039.2	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	119.926	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	927.9	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	119.926	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	710.9	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	119.926	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1117.8	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	119.926	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	987.0	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	119.926	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	754.6	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	121.778	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1306.0	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	121.778	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1160.3	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	121.778	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	912.5	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	121.778	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1402.7	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	121.778	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1169.7	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	121.778	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	988.8	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	123.63	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1593.5	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	123.63	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1341.6	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	123.63	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1149.3	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	123.63	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1675.9	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	123.63	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1401.4	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	123.63	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1196.1	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	125.481	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1868.5	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	125.481	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1577.9	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	125.481	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1356.6	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	125.481	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1952.4	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	125.481	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1640.2	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	125.481	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1403.3	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	127.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2147.3	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	127.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1817.9	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	127.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1564.3	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	127.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2262.5	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	127.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1812.6	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	127.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1657.1	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	129.185	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2460.9	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.6
SLU	129.185	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1989.8	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	129.185	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1820.9	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	129.185	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2549.2	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.6
SLU	129.185	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2053.5	4274.1	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	129.185	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1869.5	4274.0	8198.4	5.6	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	131.037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2754.0	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	131.037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2239.5	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	131.037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2037.6	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.3
SLU	131.037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2843.5	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	131.037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2305.0	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	131.037	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2085.8	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.3
SLU	132.889	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3053.4	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	132.889	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2496.1	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	132.889	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2258.1	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	132.889	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3146.2	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	132.889	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2558.9	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	132.889	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2324.9	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	134.741	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3357.7	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6
SLU	134.741	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2751.7	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	134.741	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2497.7	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	134.741	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3449.9	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6
SLU	134.741	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2821.9	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	134.741	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2545.0	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	136.593	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3663.3	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6
SLU	136.593	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3022.5	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	136.593	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2716.8	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	136.593	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3756.7	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6
SLU	136.593	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3098.8	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	136.593	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2762.6	5981.8	9897.5	5.6	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	138.444	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3973.9	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	138.444	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3307.5	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	138.444	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2934.7	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	138.444	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4064.7	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	138.444	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3415.3	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	138.444	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2973.9	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	140.296	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4291.7	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	140.296	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3639.5	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	140.296	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3149.6	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	140.296	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4387.8	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	140.296	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3732.0	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	140.296	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3189.7	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	142.148	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4619.5	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	142.148	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3970.5	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	142.148	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3359.7	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	142.148	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4720.9	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	142.148	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4076.9	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	142.148	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3395.7	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	144	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4966.1	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.7
SLU	144	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4336.5	7344.9	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	144	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3558.4	7344.8	11061.3	5.6	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	144	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	5360.6	7350.6	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.7
SLU	144	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4708.2	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	144	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3923.6	7350.6	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	145.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	5118.5	7350.6	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.7
SLU	145.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4452.1	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	145.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3762.2	7350.6	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	145.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	5018.8	7350.6	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.7
SLU	145.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4347.5	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	145.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3726.4	7350.6	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	147.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4790.4	7350.6	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.7

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	147.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4112.2	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	147.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3558.1	7350.6	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	147.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4695.8	7350.6	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	147.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4021.2	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	147.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3518.2	7350.6	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	149.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4471.6	7350.6	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	149.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3799.6	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	149.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3343.9	7350.6	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	149.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4385.5	7350.6	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.6
SLU	149.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3688.1	7350.7	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.5
SLU	149.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3306.7	7350.6	11061.3	5.5	1.2	6.1	1.3	0.7	0.4
SLU	151.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4171.0	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.7
SLU	151.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3481.4	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6
SLU	151.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3135.7	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	151.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	4079.7	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.7
SLU	151.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3405.8	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	151.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3090.2	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	153.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3869.4	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6
SLU	153.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3207.1	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	153.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2919.6	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	153.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3779.0	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6
SLU	153.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3137.5	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	153.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2872.5	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	155	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3570.3	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	155	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2946.4	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	155	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2700.5	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	155	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3483.4	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.6
SLU	155	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2875.5	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	155	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2637.9	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	156.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3276.1	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	156.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2685.3	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	156.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2466.1	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	156.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3187.9	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.5
SLU	156.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2619.8	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	156.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2418.2	5986.9	9897.5	5.5	1.2	6.1	1.5	0.6	0.4
SLU	158.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2984.6	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.7
SLU	158.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2434.4	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.6
SLU	158.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2250.0	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	158.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2897.0	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.7
SLU	158.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2370.7	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.6

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	158.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2201.3	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	160.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2700.1	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.6
SLU	160.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2194.0	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	160.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2038.0	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	160.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2588.0	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.6
SLU	160.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2192.3	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	160.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1945.0	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	162.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2394.0	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.6

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	162.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2014.8	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	162.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1783.9	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	162.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2309.8	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	162.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1952.0	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	162.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1736.2	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	164.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2117.5	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	164.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1775.3	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	164.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1575.1	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	164.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2034.4	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.5
SLU	164.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1714.5	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	164.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1526.9	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	166	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1843.3	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	166	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1542.0	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	166	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1365.4	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	166	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1746.6	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	166	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1527.0	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	166	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1285.8	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	167.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1557.3	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	167.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1352.8	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	167.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1126.5	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	167.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1476.6	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	167.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1292.3	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	167.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1080.4	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	169.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1288.8	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	169.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1119.3	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	169.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	921.1	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	169.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1209.0	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	169.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1061.3	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	169.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	875.5	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	171.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1022.0	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	171.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	893.0	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	171.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	716.2	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	171.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	932.5	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	171.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	885.2	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	171.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	642.8	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	173.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	948.1	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	173.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	868.6	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	173.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	594.9	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.1
SLU	173.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1027.9	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	173.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	924.0	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	173.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	646.3	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	175.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1214.4	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	175.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1094.4	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	175.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	810.8	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	175.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1296.1	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	175.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1151.9	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	175.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	864.0	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	177	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1484.7	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	177	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1322.5	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	177	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1030.0	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.2
SLU	177	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1607.4	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	177	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1288.8	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	177	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1143.3	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	178.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1799.6	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	178.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1458.5	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	178.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1312.2	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	178.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1887.0	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	178.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1518.0	4278.1	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.4
SLU	178.833	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1369.7	4278.0	8198.4	5.5	1.2	6.1	1.8	0.5	0.3
SLU	180.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2081.9	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	180.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1693.3	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.3
SLU	180.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1540.6	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.3
SLU	180.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2171.2	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	180.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1756.8	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.3

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	180.667	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1599.3	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.3
SLU	182.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2370.2	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5
SLU	182.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1938.2	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	182.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1771.9	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.3
SLU	182.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2477.9	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5
SLU	182.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1977.7	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	182.5	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	1855.7	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	184.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2680.6	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	184.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2166.7	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	184.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2026.2	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	184.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2777.7	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5
SLU	184.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2248.3	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	184.333	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2082.4	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4
SLU	186.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2988.0	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.6
SLU	186.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2454.4	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5
SLU	186.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2248.8	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.4

Relazione di calcolo dell'impalcato 1/2

SLU	186.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3094.5	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.6
SLU	186.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2554.4	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5
SLU	186.167	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2302.2	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5
SLU	188	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	3311.9	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.6
SLU	188	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2767.6	5114.4	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5
SLU	188	Shear buckling resistance per EN 1993-1-5 eq.(5.2), gammaM=1.1	2466.4	5114.3	9072.1	5.5	1.2	6.1	1.6	0.6	0.5