

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. OPERE CIVILI E GESTIONE DELLE VARIANTI

PROGETTO DEFINITIVO

Nuova linea Ferrandina - Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale

MIGLIORAMENTO SISMICO E OPERE DI COMPLETAMENTO DEI VIADOTTI ESISTENTI DELLA LINEA FERRANDINA MATERA

Relazione di calcolo

Vulnerabilità VI08 - Viadotto Gravina

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

I A 5 F 0 1 D 0 9 C L V I 0 8 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvat	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	I. Lardani	Luglio 2019	S.Di Spigno /F.Bonifacio	Luglio 2019	F.Gernone	Luglio 2019	A. Vittozzi Luglio 2019

ITALFERR S.p.A.
U.O. Opere Civili - Gestione delle varianti
Dott. Ing. Angelo Vittozzi
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno
N° A20783

File: IA5F03D09CLVI0800001A_Vulnerabilità Gravina.docx

n. Elab.:

	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	5
3. ELABORATI DI RIFERIMENTO	5
4. DESCRIZIONE DELL'OPERA	7
4.1 Impalcati cap	8
4.2 Impalcato reticolare	9
4.3 Pile	11
4.4 Spalle	14
4.5 Appoggi	15
5. MATERIALI	17
6. ANALISI DEI CARICHI	19
6.1 Carichi permanenti	19
6.2 Carico da traffico	20
7. AZIONE SISMICA	21
8. FATTORE DI COMPORTAMENTO	25
9. COMBINAZIONI DELLE AZIONI	25
10. METODO DI ANALISI	26
11. MODELLAZIONE GLOBALE	26
11.1 Modellazione degli elementi	26
11.2 Modellazione dei carichi e delle masse	29
12. MODELLAZIONE DELLA CAMPATA RETICOLARE	30
13. RISULTATI DELLE ANALISI	31
13.1.1 <i>Analisi modale del modello globale</i>	31
13.1.2 <i>Analisi modale del modello con impalcato reticolare</i>	32
13.1.3 <i>Sollecitazioni delle pile</i>	33
13.1.4 <i>Sollecitazioni delle spalle</i>	40
14. CRITERI DI VERIFICA E RISULTATI	43
14.1 Descrizione delle carpenterie e delle armature	43

<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A	FOGLIO 2 di 121
-----------------------------	------------------	--------------	------------------	------------------------	-----------	--------------------

14.2	Verifica a pressoflessione delle pile	47
14.2.1	<i>Pile 16-20, 23-24</i>	47
14.2.2	<i>Pile 1-3, 4-15, 25-27</i>	53
14.2.3	<i>Pile 21-22</i>	57
14.3	Verifica a taglio delle pile.....	61
14.3.1	<i>Pile 16-20, 23-24</i>	61
14.3.2	<i>Pile 1-3, 4-15, 25-27</i>	66
14.3.3	<i>Pile 21-22</i>	69
14.4	Indice di rischio in resistenza delle pile	72
14.5	Verifica degli appoggi in testa pila.....	75
14.5.1	<i>Appoggi impalcato metallico</i>	75
14.5.2	<i>Appoggi impalcato in cap</i>	79
14.6	Verifica della spalla – struttura in elevazione	87
14.6.1	<i>Verifica dei meccanismi duttili</i>	87
14.6.2	<i>Verifica dei meccanismi fragili</i>	89
14.7	Indice di rischio in resistenza delle spalle	90
14.8	Verifica degli appoggi sulla spalla	91
14.9	Verifica dell'impalcato reticolare.....	93
14.9.1	<i>Diagonali del controvento superiore</i>	93
14.9.1.1	Verifiche di resistenza.....	94
14.9.1.2	Verifiche di instabilità	94
14.9.1.3	Conclusioni verifiche.....	95
14.9.2	<i>Trasverso superiore</i>	96
14.9.2.1	Verifiche di resistenza.....	96
14.9.2.2	Verifiche di instabilità	97
14.9.2.3	Conclusioni verifiche.....	97
14.9.3	<i>Montante di parete</i>	98
14.9.3.1	Conclusioni verifiche.....	99
14.9.4	<i>Trasverso inferiore di primo e secondo campo</i>	100
14.9.4.1	Verifiche di resistenza.....	100
14.9.4.2	Verifiche di instabilità	101
14.9.4.3	Conclusioni verifiche.....	101
14.9.5	<i>Diagonale controvento inferiore</i>	102
14.9.5.1	Verifiche di resistenza.....	105
14.9.5.2	Verifiche di instabilità	106
14.9.5.3	Conclusioni verifiche.....	108
14.9.6	<i>Diagonale controvento di parete</i>	108
14.9.6.1	Conclusioni verifiche.....	108
14.9.7	<i>Briglia inferiore</i>	109
14.9.7.1	Verifiche di resistenza.....	110

<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A	FOGLIO 3 di 121
-----------------------------	-------------------------	---------------------	-------------------------	-------------------------------	------------------	---------------------------

14.9.7.2	Verifiche di instabilità	110
14.9.7.3	Conclusioni verifiche	111
14.9.8	<i>Briglia superiore</i>	112
14.9.8.1	Verifiche di resistenza	113
14.9.8.2	Verifiche di instabilità	113
14.9.8.3	Conclusioni verifiche	114
15.	AZIONI IN FONDAZIONE	115
15.1.1	<i>Pile 1-3, 26, 27 – 6 pali</i>	115
15.1.2	<i>Pile 4-15, 25 – 8 pali</i>	116
15.1.3	<i>Pile 23, 24 – 9 pali</i>	117
15.1.4	<i>Pile 21, 22 – micropali</i>	117
15.1.5	<i>Pile 16 - 20 – fondazione diretta</i>	118
15.1.6	<i>Spalle - Intradosso fondazione</i>	119
16.	CONCLUSIONI	120

	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

1. INTRODUZIONE

Oggetto della presente relazione è la definizione della vulnerabilità sismica del viadotto ferroviario “Gravina” appartenente alla linea Ferrandina Matera.



Figura 1 – Viadotto Gravina (VI08) della linea Ferrandina-Matera

La valutazione di vulnerabilità consiste nell'individuazione dell'indice di rischio in resistenza I_R relativamente ai diversi meccanismi di crisi indagati, ottenuto confrontando l'accelerazione di picco al suolo che porta alla crisi dell'elemento: PGA_c di capacità, con l'accelerazione di picco al suolo attesa nel sito: PGA_d di domanda:

$$I_R = \frac{PGA_c}{PGA_d}$$

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

- [1] D.M. 17 gennaio 2018 (G.U. 20 febbraio 2018 n. 42) - Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni».
- [2] RFI DTC SI PS MA IFS 001 C - Manuale di Progettazione delle Opere Civili - Parte II – Sezione 2 – Ponti e Strutture
- [3] Circolare 21 Gennaio 2019 n. 7 C.S.LL.PP. (G.U. n. 35 del 11 febbraio 2019) - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.
- [4] Progetto DOC-Reluis 2005-2008 – linea 3: Valutazione e riduzione del rischio sismico di ponti esistenti – “linee guida e manuale applicativo per la valutazione della sicurezza sismica e il consolidamento dei ponti esistenti in c.a.” marzo 2009
- [5] D.M. 9 gennaio 1996 «Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche».

3. ELABORATI DI RIFERIMENTO

TITOLO ELABORATO	FILE RIFERIMENTO
Profilo longitudinale (riepilogo pile e spalle)	F.8
Relazione di calcolo travata metallica	F.8.6.0
Relazione di calcolo fusto pile 16-20+23-24	RI.1.6
Relazione calcoli statici - II parte (calcolo appoggi travi cap)	E.0.2
Pianta e prosp. trave metallica	F.8.6.1
Prosp. Trave principale metallica	F.8.6.2
Apparecchi appoggio campata metallica	F.8.6.8
Profilo longitudinale SP.A - P6	F.8.1.1
Pianta e sezione long. P6-P16	F.8.1.2
Pianta e sezione long. P16-SP.B	F.8.1.3
Carpenteria fondazioni pila P16	F.8.3.0a.P
Carpenteria fondazioni pila P17-20	F.8.3.0b.P
Carpenteria fondazioni pila P21-22	F.8.3.0c.P
Micropali pila P21-22 revB	F.8.8.6.PA
Carpenteria spalla A	F.8.2.1
Armatura spalla A fondazioni	F.8.2.2
Armatura spalla A elevazioni	F.8.2.3
Carpenteria spalla B	F.8.5.1
Armatura spalla B fondazioni	F.8.5.2

Armatura spalla B elevazioni	F.8.5.3
Armatura Plinto 9 pali	E.2.5.P
Armatura Plinti 16-20	F.8.3.2.P
Armatura plinti P21-22	F.8.3.3.P
Armatura plinti pila P21-22 revB	F.8.3.3.P.B
Armatura pila P23=p24	F.8.8.1.P
Armatura pila P24	F.8.8.2.P
Carpenteria Pile fondaz dirette (P16-P22)	F.8.3.1
Carpenteria pile 21-22	F.8.4.1
Carpenteria pila 6 pali	E.1.5
Armatura pile 21-22	F.8.4.2
Relazione trave cap	0
Impalcato cap	E.1.1
Dettaglio trave cap	E.1.3PA

4. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il viadotto Gravina (VI08), compreso tra le progressive km 14+974 e km 15+ 865 della Nuova linea Ferrandina-Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale, sviluppa una lunghezza complessiva di 891 metri.

Il viadotto, a singolo binario, si compone di 28 campate: 27 sono impalcati in c.a.p. in semplice appoggio di luce pari a 30m; la campata di scavalco del fiume Gravina, invece, è un impalcato in acciaio (con struttura reticolare a via inferiore, ancora in semplice appoggio) di luce 81m.

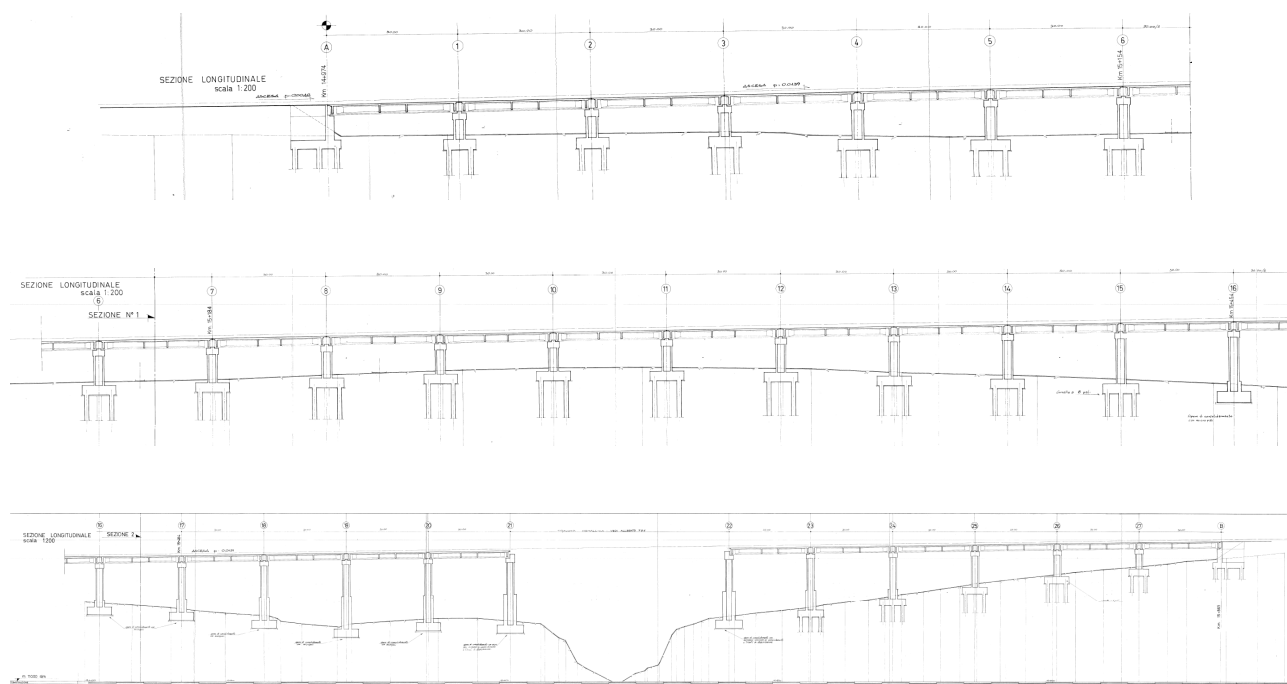


Figura 2: Sezione longitudinale viadotto (da elaborati originali di progetto)

4.1 Impalcati cap

Gli impalcati da 30 m sono realizzati mediante tre travi in cap a doppio T di altezza 2.2m e una soletta di spessore medio 0.25m e larghezza 7.40m.

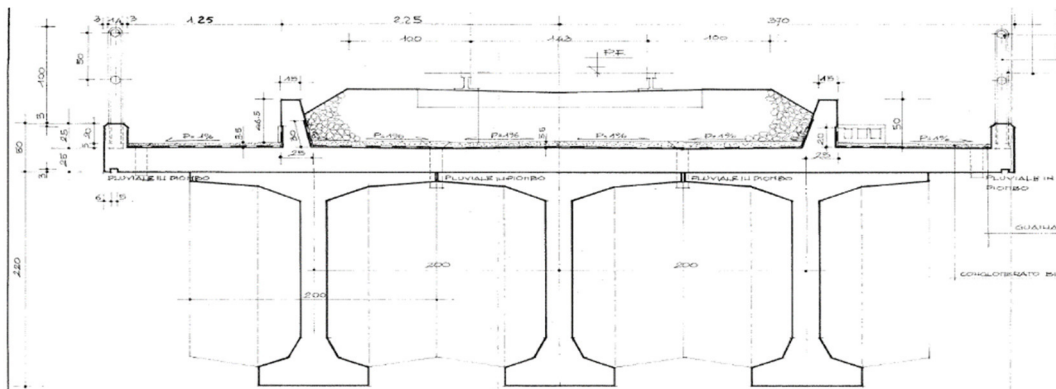


Figura 3 - Sezione trasversale impalcato cap

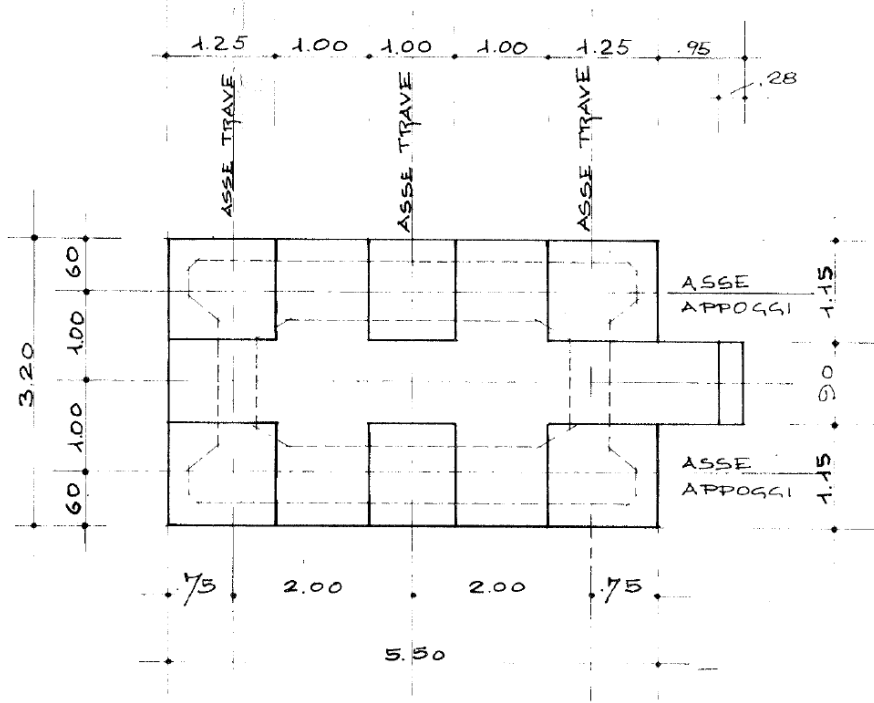


Figura 4 – Pulvino impalcati cap-cap

4.2 Impalcato reticolare

L'impalcato in acciaio è realizzato mediante una struttura reticolare a via inferiore con altezza variabile da 7.50m a 10.5m, l'interasse delle due travi principali è di 5.2m, mentre la larghezza interna netta è pari a 4.6m con sovrastruttura ferroviaria ad attacco diretto.

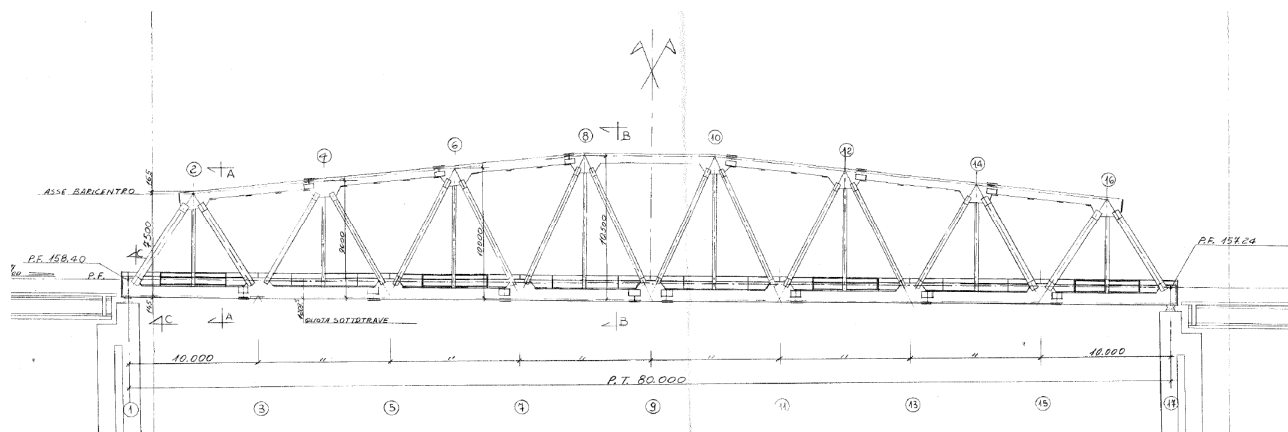


Figura 5 – Prospetto longitudinale campata reticolare acciaio

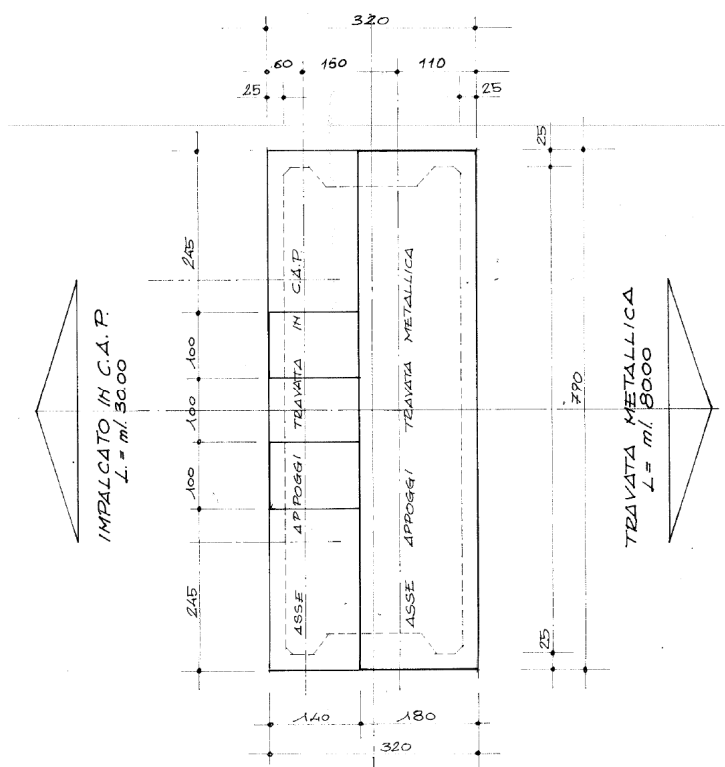


Figura 6 – Pulvino impalcati cap-acciaio

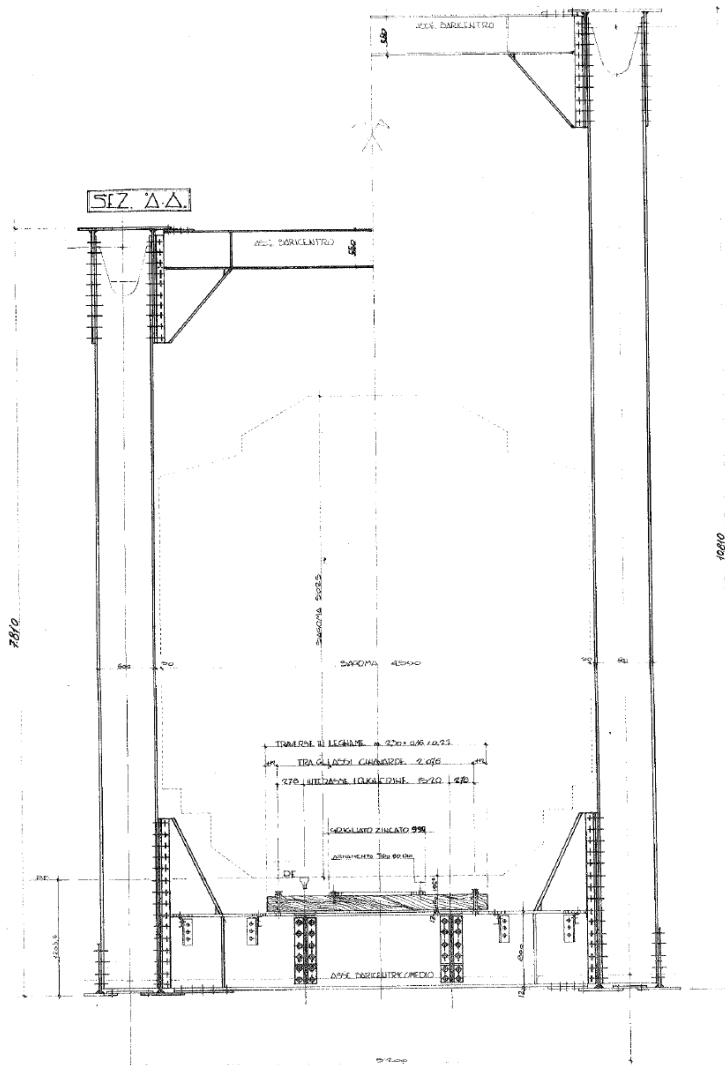


Figura 7 - Sezione trasversale campata reticolare acciaio

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

4.3 Pile

Le pile hanno altezza variabile e sezione monocellulare in c.a.; per le pile più alte è previsto un cambio di sezione. Le fondazioni sono costituite da plinti, di dimensioni variabili, fondati su pali (D1200) o su micropali.

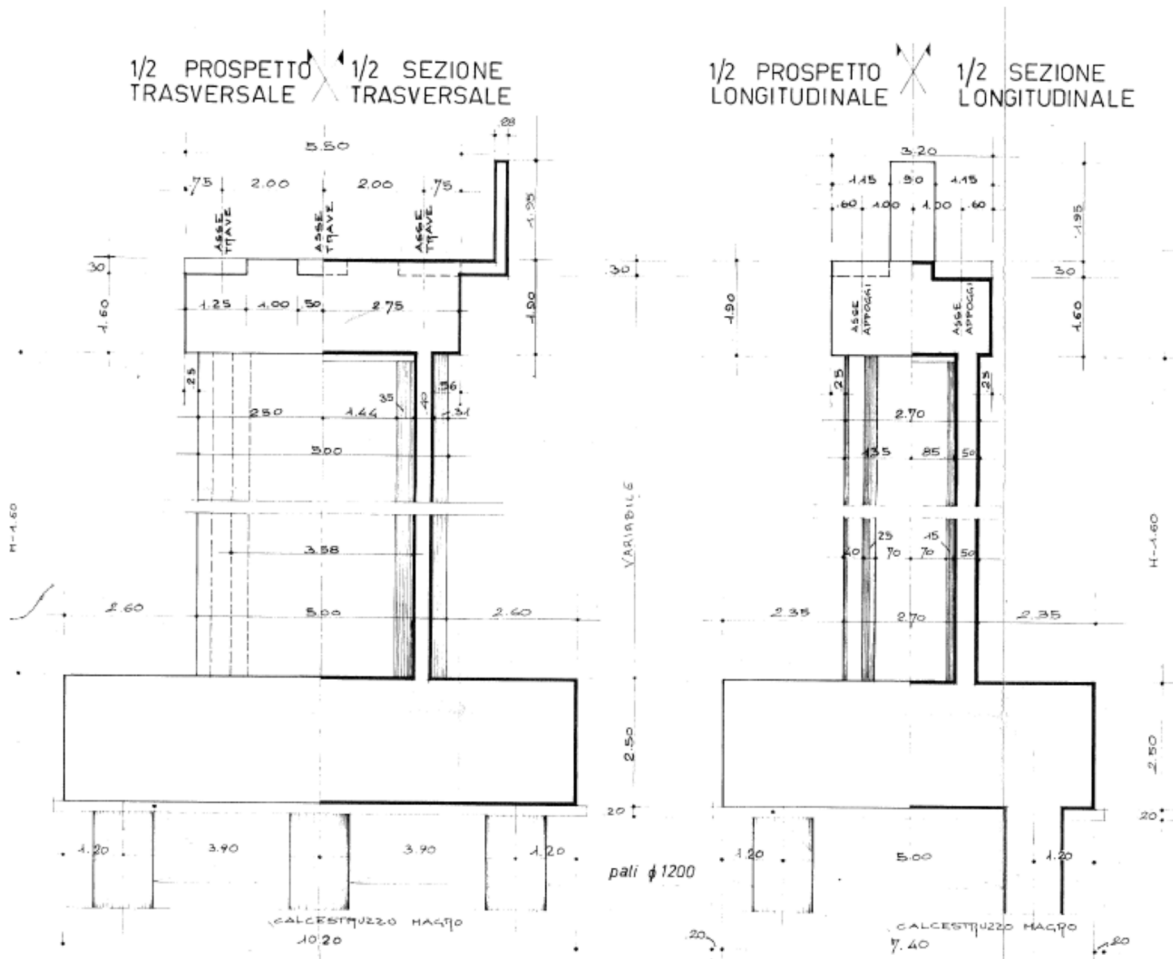
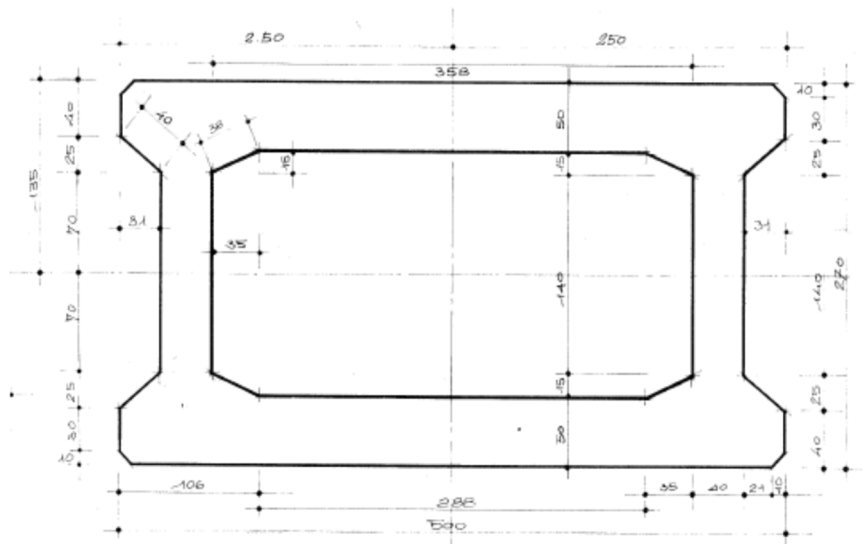


Figura 8 – Prospetto Longitudinale e Trasversale pila tipo



– SEZIONE ORIZZONTALE DELLA PILA

Figura 9 – Sezione pila tipo

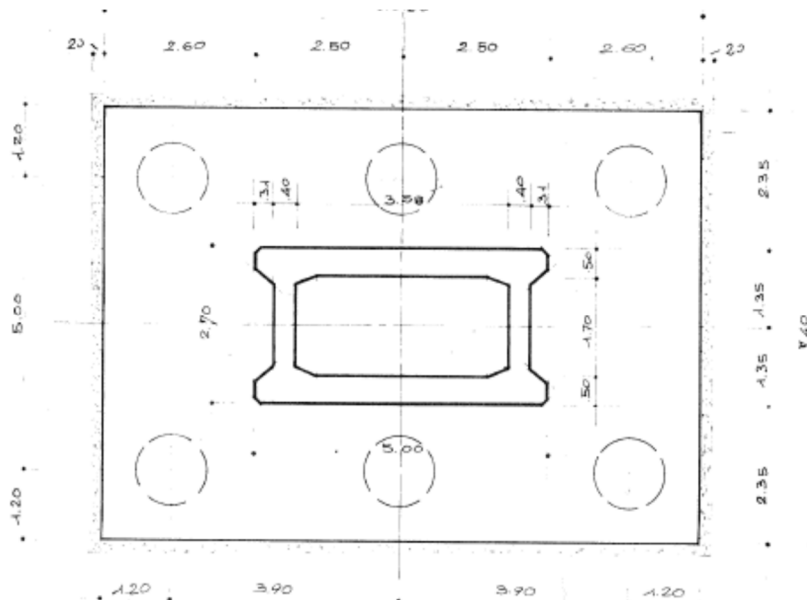


Figura 10 – Pianta della fondazione su dei pali, 6 pali

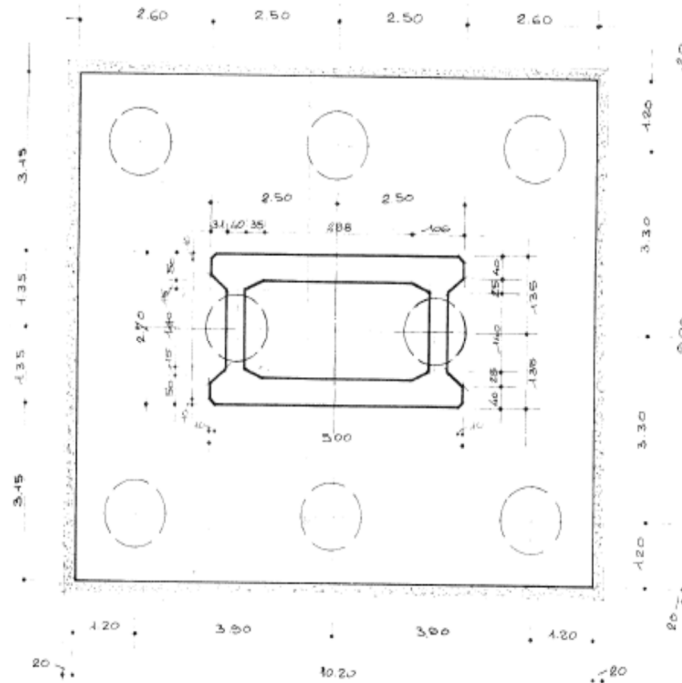


Figura 11 – Pianta della fondazione su dei pali, 8 pali

— PIANTA MICROPALI 1:50 —

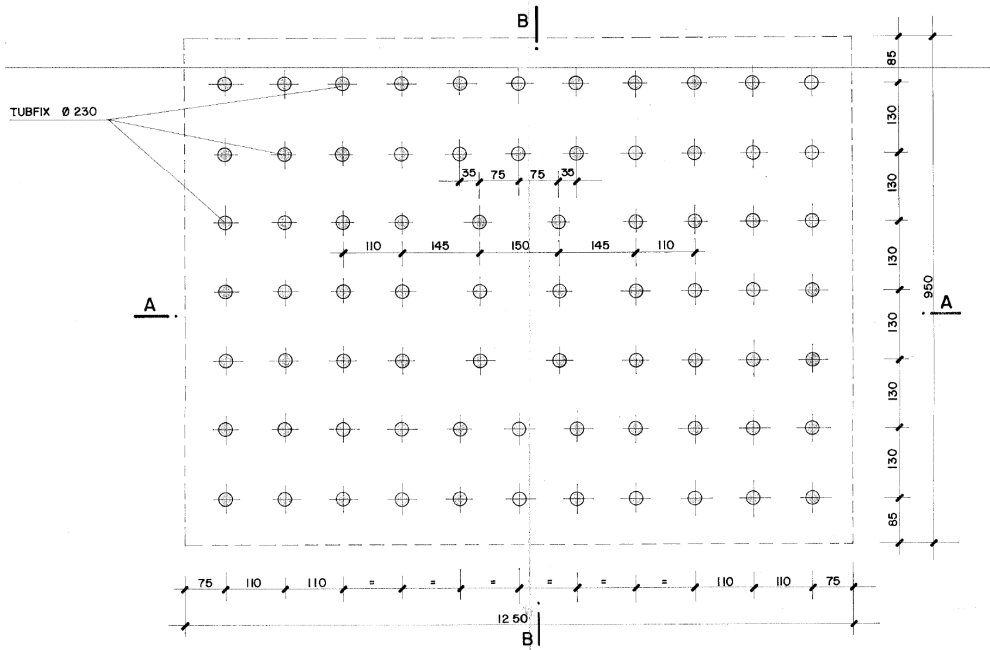


Figura 12 – Pianta della fondazione su micropali

pila									
	h fusto inf	h fusto sup	h pulvino	H tot	dim plinto	h plinto	tipo fondaz.	d pali	num pali
1	-	-	1.60	6.00	7.40x10.20x2.50	2.50	pali	1200	6
2	-	-	1.60	6.35	7.40x10.20x2.50	2.50	pali	1200	6
3	-	-	1.60	6.80	7.40x10.20x2.50	2.50	pali	1200	6
4	-	-	1.60	8.20	9.00x10.20x2.50	2.50	pali	1200	8
5	-	-	1.60	9.00	9.00x10.20x2.50	2.50	pali	1200	8
6	-	-	1.60	9.25	9.00x10.20x2.50	2.50	pali	1200	8
7	-	-	1.60	9.00	9.00x10.20x2.50	2.50	pali	1200	8
8	-	-	1.60	8.40	9.00x10.20x2.50	2.50	pali	1200	8
9	-	-	1.60	7.95	9.00x10.20x2.50	2.50	pali	1200	8
10	-	-	1.60	7.70	9.00x10.20x2.50	2.50	pali	1200	8
11	-	-	1.60	8.20	9.00x10.20x2.50	2.50	pali	1200	8
12	-	-	1.60	8.95	9.00x10.20x2.50	2.50	pali	1200	8
13	-	-	1.60	10.45	9.00x10.20x2.50	2.50	pali	1200	8
14	-	-	1.60	11.70	9.00x10.20x2.50	2.50	pali	1200	8
15	-	-	1.60	13.30	9.00x10.20x2.50	2.50	pali	1200	8
16	2.80	11.40	1.60	15.80	12.50x9.50x3.00	3.00	micropali	230	58
17	5.15	11.40	1.60	18.15	12.50x9.50x3.00	3.00	micropali	230	74
18	8.50	11.40	1.60	21.50	12.50x9.50x3.00	3.00	micropali	230	74
19	12.00	11.40	1.60	25.00	12.50x9.50x3.00	3.00	micropali	230	74
20	10.10	11.40	1.60	23.10	12.50x9.50x3.00	3.00	micropali	230	74
21	11.30	11.40	1.60	24.30	19.70x14.70x3.00	3.00	micropali	230	250
22	10.6	11.40	1.60	23.60	19.70x14.70x3.00	3.00	micropali	230	250
23	7.20	11.40	1.60	20.20	9.60x10.20x2.50	2.50	pali	1200	9
24	3.50	11.40	1.60	16.50	9.60x10.20x2.50	2.50	pali	1200	9
25	-	-	1.60	12.60	9.00x10.20x2.50	2.50	pali	1200	8
26	-	-	1.60	9.30	7.40x10.20x2.50	2.50	pali	1200	6
27	-	-	1.60	6.95	7.40x10.20x2.50	2.50	pali	1200	6

4.4 Spalle

Le spalle sono costituite da strutture in c.a. (muro frontale di spessore 2.00m, muri andatori di spessore variabile tra 1.0m e 0.5 m, zattera di fondazione di spessore 2.00m) con fondazione su pali D1200.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

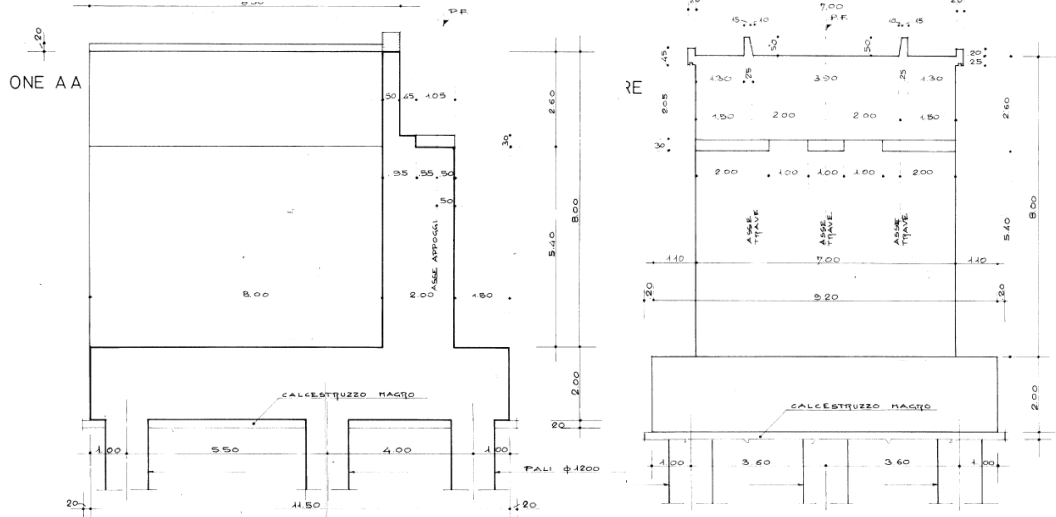


Figura 13 – Sezione spalle

spalla									
	h muro inf	h muro sup	pulvino	H tot	dim plinto	h plinto	tipo fondaz.	d pali	num pali
A	5.4	2.6	-	8.00	11.50x9.20x2.00	2.00	pali	1200	9
B	4.9	2.6	-	7.50	11.50x9.20x2.00	2.00	pali	1200	9

4.5 Appoggi

Gli appoggi prevedono uno schema di tipo fisso-mobile, in particolare:

- per le campate in c.a.p. sono impiegati 3 appoggi fissi (cerniera) e 3 appoggi mobili unidirezionali (carrello) del tipo come mostrato nelle figg. seguenti:

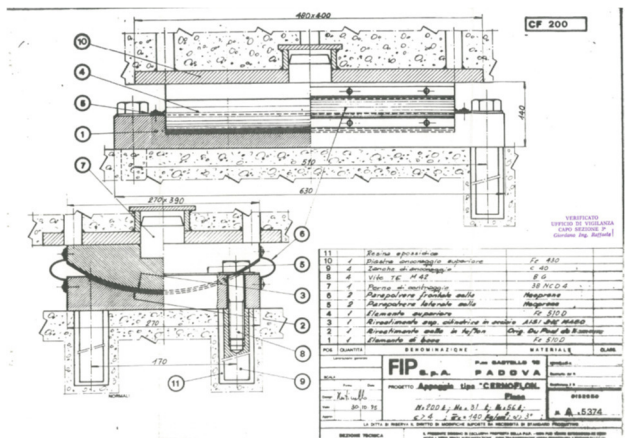


Figura 14 – Apparecchio di appoggio di tipo "fisso"

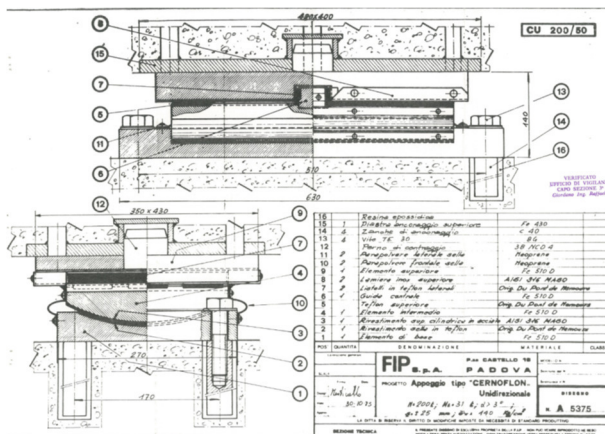


Figura 15 – Apparecchio di appoggio di tipo “mobile”



Figura 16 – Schema dispositivi di vincolo campate in cap

- per la campata reticolare in acciaio sono impiegati 2 appoggi fissi (cerniera) e 2 appoggi mobili unidirezionali (carrello).



 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

5. MATERIALI

Il viadotto, così come tutti quelli della linea, è stato oggetto di una campagna di indagini volta a determinare le proprietà dei materiali. Gli esiti delle indagini hanno confermato le proprietà dei materiali da costruzioni indicati negli elaborati di progetto. Nelle analisi di verifica sismica sono stati impiegati i valori di resistenza indicati nei disegni e relazioni originali di progetto, ridotti applicando il fattore di confidenza $FC=1.2$ (livello di conoscenza LC2) come da indicazioni di normativa. Per maggiori dettagli sulle indagini e sull'individuazione del livello di conoscenza si rimanda alla relazione IA5F01D09ROVI0000001A - *Relazione tecnico-illustrativa - Materiali, Fattore di confidenza e criteri di calcolo*.

Di seguito si riportano le caratteristiche dei materiali risultanti dal progetto ed i rispettivi valori delle resistenze impiegati nelle verifiche strutturali.

Pile/Spalle

- Materiali di progetto

Calcestruzzo R_{ck} 250 Kg/cm²

Acciaio armature FeB38k

- Resistenze di calcolo

Pile/Spalle	Meccanismi duttili	Meccanismi fragili
resistenza a compressione cls f_c (Mpa)	17.29	11.53
resistenza a trazione armatura f_y (Mpa)	312.5	271.7

Impalcato acciaio

- Materiali di progetto

Acciaio da carpenteria Fe430

- Resistenze di calcolo

Acciaio da carpenteria $f_{yd} = 275 / (1.05 * 1.2) = 218$ Mpa

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

Impalcati in cap

- **Materiali di progetto**

Calcestruzzo travi R_{ck} 500 Kg/cm²

Calcestruzzo soletta R_{ck} 300 Kg/cm²

Acciaio armature ordinarie FeB38k

Acciaio armature precompressione $f_{ptk} > 1860$ Mpa

- **Resistenze di calcolo**

Non sono state condotte verifiche di resistenza degli impalcati

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

6. ANALISI DEI CARICHI

6.1 Carichi permanenti

I seguenti valori dei carichi sono stati estrapolati dalle relazioni del progetto originale, i cui elaborati sono stati riportati nell'apposito paragrafo.

Impalcato cap

Area di una trave $\approx 1.01 \text{ m}^2$

pp travi (3 x 1.03m^2 x 25kN/m^3)	77.25 kN/m
pp soletta (7.40m x 0.25m x 25kN/m^3)	46.25 kN/m
pp cordoli (2 x 0.15m^2 x 25 kN/m^3)	7.5 kN/m
pp impermeab (7.4m x 2kN/m^2)	14.8 kN/m
pp ballast (4.0m x 0.70m x 18 kN/m^3)	50.4 kN/m
pp corrimano+canaletta	5 kN/m

Per un peso complessivo **$\sim 200 \text{ kN/m}$**

Impalcato acciaio

peso proprio + armamento **$\sim 50 \text{ kN/m}$**

Il valore sopra riportato è stato estrapolato dalla relazione di calcolo del progetto originale. Il dato è stato comunque verificato attraverso la modellazione tridimensionale della struttura alla quale sono state associate le caratteristiche geometriche e sezionali effettivamente presenti. Infatti il modello fornisce un peso strutturale pari a

$G1 = 43 \text{ kN/m}$ (da modello)

La restante parte di carico di circa 7 kN/m è imputabile ai carichi permanenti portati ($G2$), il cui valore appare realistico, considerato che solo l'armamento (singolo binario) pesa intorno a 4 kN/m a cui si dovranno aggiungere i pesi dei camminamenti e dalle altre opere di finitura.

Pulvino pila

Peso pulvino	$1.60\text{m} \times 3.20\text{m} \times 5.50\text{m} \times 25\text{kN/m}^3 =$	704 kN
Ritegni	$(0.9\text{m} \times 5.5\text{m} + 4 \times 1\text{m} \times 1.15\text{m}) \times 0.3\text{m} \times 25\text{kN/m}^3 =$	71.6KN
Per un peso complessivo		$\sim 775 \text{ kN}$

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

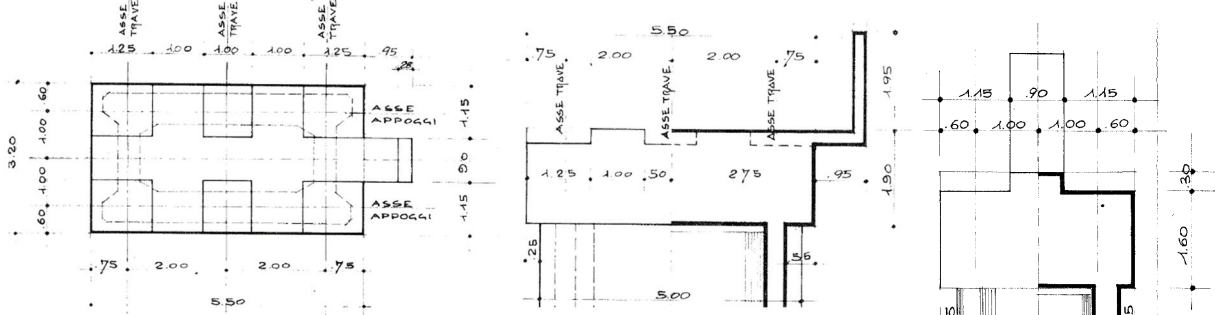


Figura 17 - Pianta e prospetto pulvino

6.2 Carico da traffico

Il carico accidentale da traffico ferroviario è stato considerato in accordo al progetto di origine, nella fattispecie il treno di carico "A", definito nel Manuale di Progettazione R.F.I. parte II sez. II 2.11.2.5:

Treno di tipo A $132 \text{ kN} \times 2 \times 12.20\text{m} + 80 \text{ kN/m} \times (80\text{m} - 12.20\text{m} \times 2) = 7669 \text{ KN}$
 (carico relativo ad una singola campata)

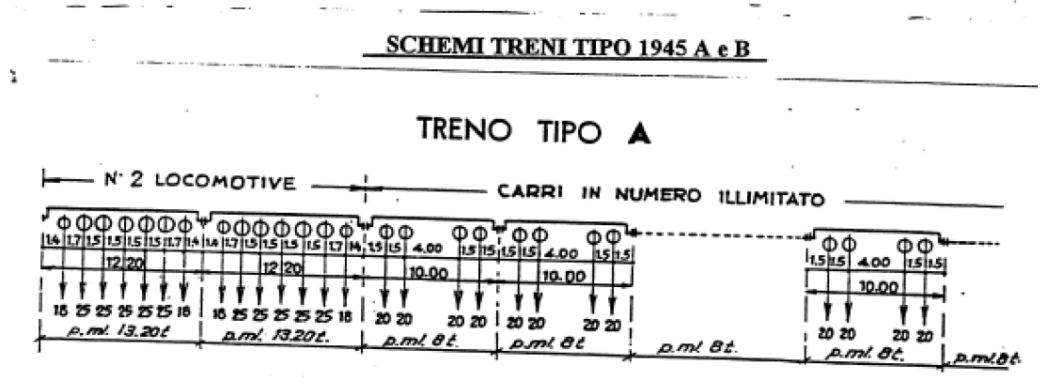


Figura 18 - Schema treno "A"

Ai fini delle analisi sismiche il treno di carico è stato combinato sia in termine di azione che di masse con coefficiente pari a 0.20.

	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione di calcolo	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

7. AZIONE SISMICA

Lo spettro di progetto è stato identificato nel rispetto del §2.4 e del §3.2 delle norme NTC2018. Si definiscono quindi i parametri per individuare lo spettro da utilizzare nelle analisi:

V_N	=	50 [anni]
Classe d'uso		II
C_u	=	1
V_R	=	$50 \times 1 = 50$ [anni]
Categoria di sottosuolo	=	E

L'azione sismica viene determinata a partire dalla definizione della pericolosità sismica di base del sito in cui ricade l'opera, definita mediante spettro di risposta elastico in accelerazione in accordo a quanto prescritto al § 3.2 NTC2018, espresso da uno spettro normalizzato riferito ad uno smorzamento convenzionale del 5%, moltiplicato per il valore dell'accelerazione orizzontale massima a_g su sito di riferimento rigido orizzontale. Per la sua determinazione si è fatto uso del software free *SPETTRI-NTC ver. 1.0.3* fornito dal MIT, del quale si riportano i passaggi essenziali, con simboli come dal punto citato delle NTC 2018 e riferimento al sito in cui è ubicata l'opera. Si riporta in *Figura* la determinazione dello spettro elastico allo SLV per il caso del viadotto in esame.

FASE 1. INDIVIDUAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ DEL SITO

Ricerca per coordinate

LONGITUDINE
16.55000

LATITUDINE
40.58700

Ricerca per comune

REGIONE
Basilicata

PROVINCIA
Matera

COMUNE
Matera

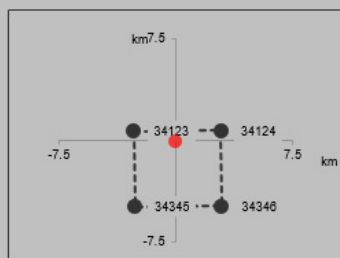
Elaborazioni grafiche

Grafici spettri di risposta
Variabilità dei parametri

Elaborazioni numeriche

Tabella parametri

Nodi del reticolo intorno al sito



Reticolo di riferimento

Controllo sul reticolo

- Sito esterno al reticolo
- Interpolazione su 3 nodi
- Interpolazione corretta

Interpolazione

superficie rigata

La "Ricerca per comune" utilizza le ... coordinate ISTAT del comune per identificare il sito. Si sottolinea che ... all'interno del territorio comunale le azioni sismiche possono essere significativamente diverse da quelle così individuate e si consiglia, quindi, la "Ricerca per coordinate".

INTRO

FASE 1

FASE 2

FASE 3

FASE 2. SCELTA DELLA STRATEGIA DI PROGETTAZIONE

Vita nominale della costruzione (in anni) - V_N info

Coefficiente d'uso della costruzione - c_U info

Valori di progetto

Periodo di riferimento per la costruzione (in anni) - V_R info

Periodi di ritorno per la definizione dell'azione sismica (in anni) - T_R info

Stati limite di esercizio - SLE

SLO - $P_{VR} = 81\%$	<input type="text" value="30"/>
SLD - $P_{VR} = 63\%$	<input type="text" value="50"/>

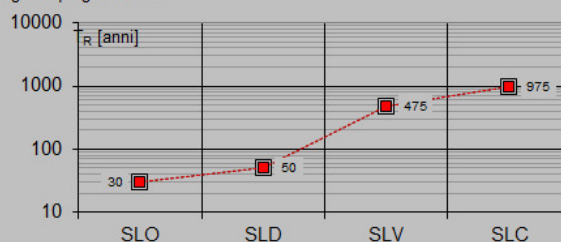
Stati limite ultimi - SLU

SLV - $P_{VR} = 10\%$	<input type="text" value="475"/>
SLC - $P_{VR} = 5\%$	<input type="text" value="975"/>

Elaborazioni

Grafici parametri azione
Grafici spettri di risposta
Tabella parametri azione

Strategia di progettazione



LEGENDA GRAFICO

- Strategia per costruzioni ordinarie
- Strategia scelta

SLATO LIMITE	T_R [anni]	a_g [g]	F_o [-]	T_C^* [s]
SLO	30	0.040	2.458	0.289
SLD	50	0.055	2.496	0.303
SLV	475	0.159	2.477	0.331
SLC	975	0.205	2.497	0.334

Stato limite di collasso – SLV

FASE 3. DETERMINAZIONE DELL'AZIONE DI PROGETTO

Stato Limite
Stato Limite considerato **SLV** ▼ info

Risposta sismica
 Categoria di sottosuolo **E** ▼ info $S_E =$ $C_C =$ ▼ info
 Categoria topografica **T1** ▼ info $h/H =$ $S_T =$ ▼ info
(h=quota sito, H=altezza rilievo topografico)

Compon. orizzontale
 Spettro di progetto elastico (SLE) Smorzamento ξ (%) $\eta =$ ▼ info
 Spettro di progetto inelastico (SLU) Fattore q_o Regol. in altezza **si** ▼ info

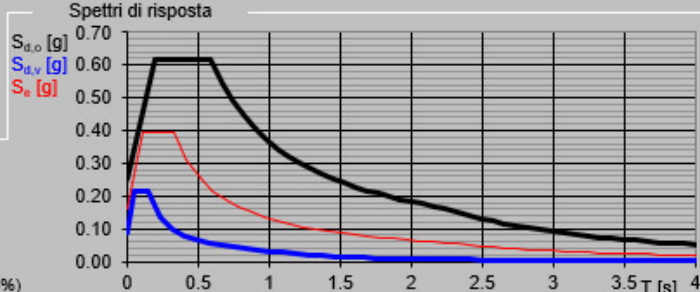
Compon. verticale
 Spettro di progetto Fattore q $\eta =$ ▼ info

Elaborazioni
 Grafici spettri di risposta ▶▶▶
 Parametri e punti spettri di risposta ▶▶▶

$S_{a,o}$ [g]

$S_{a,v}$ [g]

S_e [g]



— Spettro di progetto - componente orizzontale

— Spettro di progetto - componente verticale

— Spettro elastico di riferimento (Cat. A-T1, $\xi = 5\%$)

INTRO
FASE 1
FASE 2
FASE 3

Spettri di risposta (componenti orizz. e vert.) per lo stato lim SLV

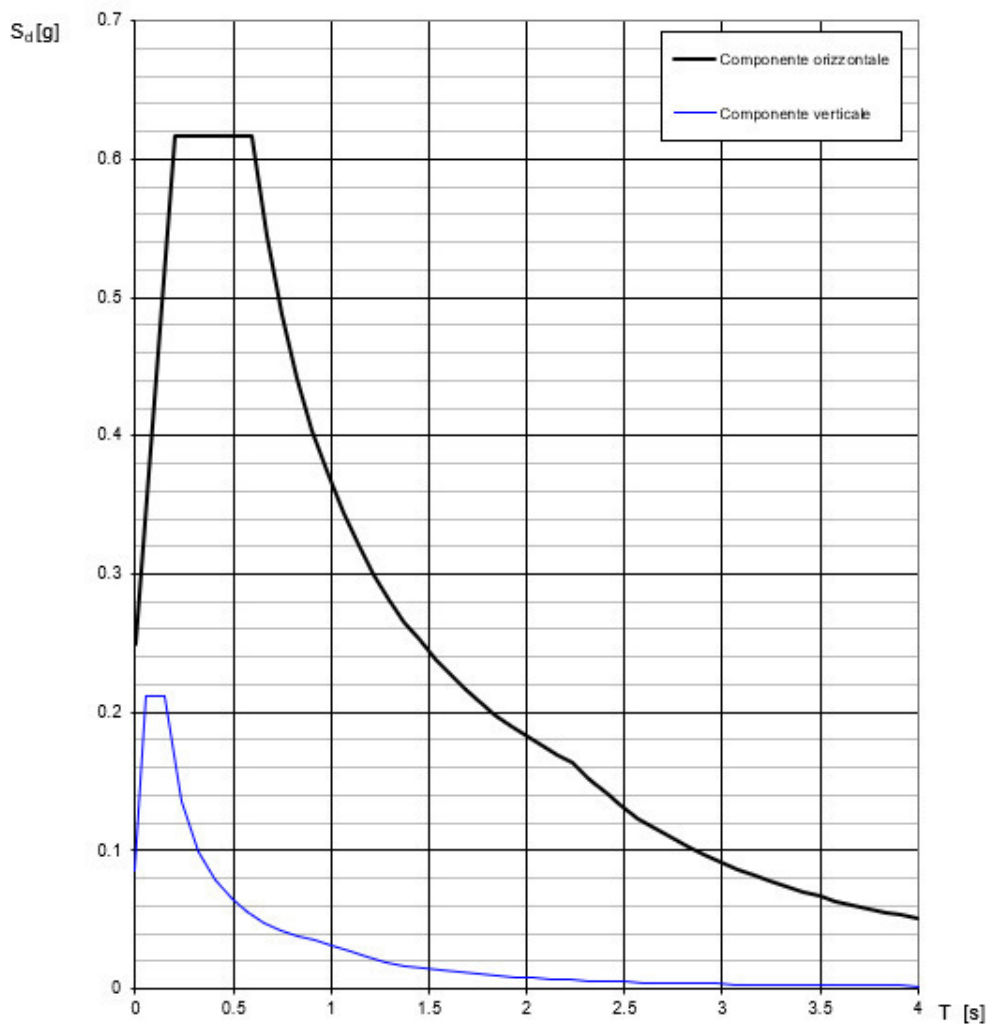



Figura 19- Spettro elastico SLV

	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione di calcolo	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

8. FATTORE DI COMPORTAMENTO

Il fattore di struttura viene utilizzato, ove non si eseguano delle analisi dinamiche in campo non lineare, secondo quanto indicato al par. 3.2.3.5 delle NTC18, quale fattore riduttivo delle forze corrispondenti allo spettro elastico che “ ... tiene conto in modo semplificato della capacità dissipativa anelastica della struttura, della sua sovraresistenza, dell’incremento del suo periodo proprio a seguito delle plasticizzazioni ... “. Per la struttura in esame viene scelto un fattore di struttura minimo pari ad 1.5, in accordo con la tab. 7.3.II delle NTC18.

9. COMBINAZIONI DELLE AZIONI

Ai fini delle verifiche si è fatto riferimento alla combinazione sismica:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

Gli effetti dell’azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

Le NTC 2018 prevedono l’applicazione di un’aliquota del 20% del carico ferroviario in presenza dell’azione sismica di progetto allo SLU, sia per il nuovo che per l’esistente, quindi con il relativo valore di ψ_2 pari a 0.20. Analogo fattore si applica per la valutazione delle masse eccitate per le analisi dinamiche ai fini della risposta sismica del viadotto.

	SLV1	SLV2	SLV3	SLV4
Peso proprio (permanente + portato)	1.00	1.00	1.00	1.00
Carico accidentale (treno)	0.20	0.20	0.20	0.20
Sisma long	1.00	1.00	0.30	0.30
Sisma trasv	0.30	0.30	1.00	1.00
Sisma vert	0.30	-0.30	0.30	-0.30

	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

10. METODO DI ANALISI

Come anticipato, viene condotta una analisi dinamica lineare con spettro di risposta, il quale è opportunamente ridotto quindi, attraverso il fattore di comportamento specificato.

In prima battuta viene impiegato lo spettro di domanda (sisma atteso nel sito) definito dalla Norma per effettuare le verifiche (in resistenza delle pile e delle strutture di fondazione); successivamente viene implementata una analisi iterativa impiegando spettri via via crescenti (variando il valore del tempo di ritorno T_r) per determinare la accelerazione di picco al suolo che porta al raggiungimento della resistenza limite, per ogni meccanismo di rottura indagato. Si è in grado quindi di esplicitare il fattore di rischio I_r come definito in precedenza

11. MODELLAZIONE GLOBALE

11.1 Modellazione degli elementi

Per l'opera in esame è prevista l'adozione del software per analisi ad elementi finiti "SAP2000 v.15.1.0", con il quale si conduce una modellazione ad elementi di tipo *frame*.

In particolare si modellano tutti gli elementi costituenti il viadotto: campate in cap, campata in acciaio e pile.

Per tener conto della distanza tra l'intradosso della fondazione (incastro) e l'attacco delle pile, è stato inserito un elemento *frame* rigido di lunghezza pari a metà spessore del plinto stesso.

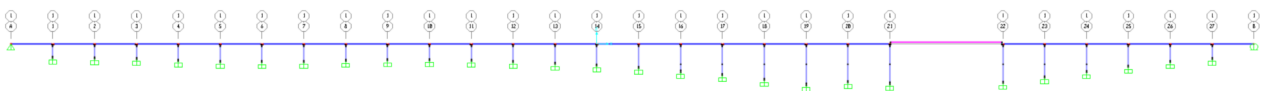



Figura 20 – Modello di calcolo - vista globale

Le pile sono state modellate in base alla loro reale geometria e sezione. Si è considerata una rigidità fessurata delle pile, dimezzando il valore del modulo elastico del materiale assegnato. Dove presente, si è tenuto conto delle variazioni di sezione lungo il fusto della pila:

	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

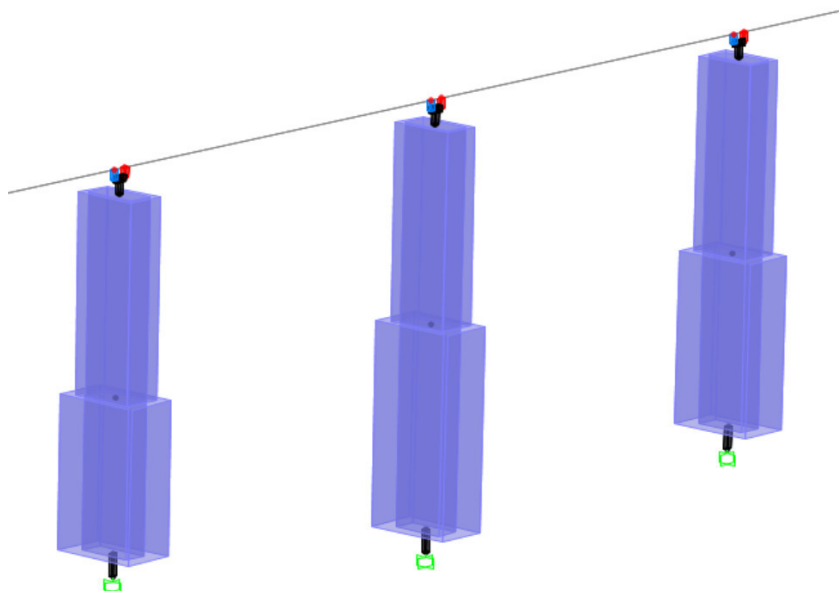


Figura 21 – Modello di calcolo - particolare: variazione sezione fusto pile

Per schematizzare i dispositivi di appoggio sono stati utilizzati elementi *frame* rigidi di collegamento tra pulvino e baricentro delle campate.

Visto lo schema statico degli impalcati, su ogni pila sarà presente un appoggio svincolato alla sola rotazione flessionale e un appoggio svincolato sia alla rotazione che alla traslazione longitudinale (parallela all'asse del viadotto).

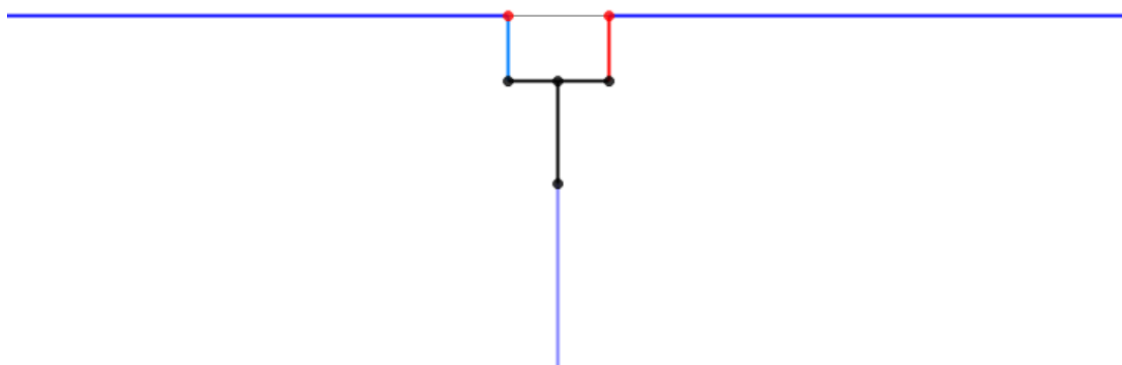


Figura 22 – Modello di calcolo - particolare: dispositivi di appoggio

I due tipi di impalcato sono stati modellati con elementi *frame* a cui sono state attribuite le caratteristiche geometriche e inerziali coerenti con la loro reale geometria:

	Impalcato cap	Impalcato reticolare acciaio
A [mm²]	4.810	0.234
Jx [mm⁴]	3.440	1.261
Jy [mm⁴]	16.605	4.506
J tors. [mm⁴]	0.039	4.917
Avx [mm²]	1.85	-
Avy [mm²]	1.65	-

Le caratteristiche per gli impalcati, sopra indicate, sono state calcolate in base alla geometria degli stessi.

L'inerzia torsionale della campata in cap è quella della sola soletta ($J_t = 1/3 b_{\text{soletta}} \cdot h_{\text{soletta}}^3$); le aree a taglio Avx e Avy sono pari rispettivamente all'area della soletta e all'area delle anime delle tre travi in cap.

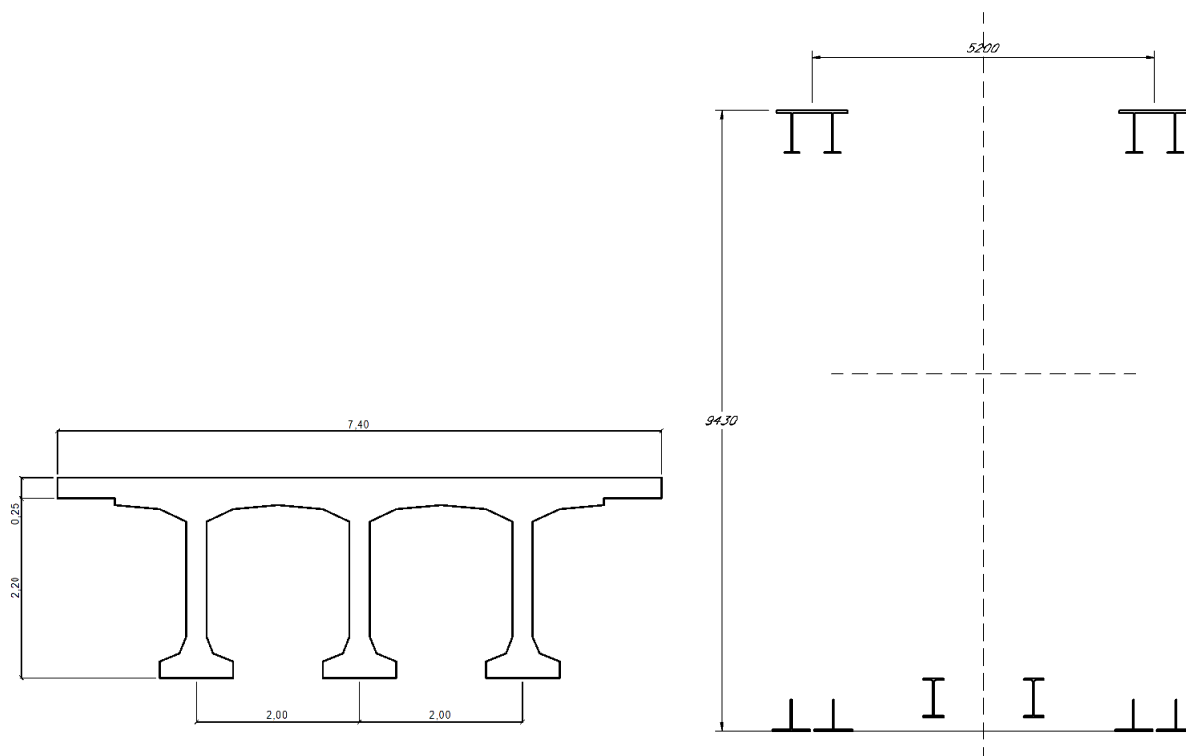



Figura 23 – Geometria delle sezioni trasversali per i due tipi di impalcato

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

L'inerzia torsionale della campata reticolare è stata calcolata, in via semplificata, considerando una sezione equivalente scatolare, con pareti i cui spessori equivalenti sono stati calcolati secondo la teoria di Kollbrunner. Questo valore è stato confrontato con quello ottenuto dal modello reticolare della stessa campata e quindi validato.

11.2 Modellazione dei carichi e delle masse

I carichi permanenti sono modellati come carichi statici applicati ai relativi elementi.

Gli effetti del traffico ferroviario sia in termini di azioni che di masse sono state considerate nello studio di vulnerabilità pari al 0.2 del valore caratteristico (ossia pari al valore quasi permanente).

Le masse sono state attribuite ai nodi di collegamento tra gli elementi di appoggio e i frame delle campate.

La tabella sottostante riporta i valori delle masse associate al modello:

	massa traslazionale	massa rotazionale
	ton	ton*m ²
Campata Acciaio	200	917*
Campata cap	302	1733*
Pulvino campata cap	72	-
Pulvino campata acciaio	154	-

*le masse indicate comprendono sia quelle dovute ai pesi permanenti che quelle legate alla quota parte del carico variabile.

Dove:

$$M_{traslazionale} = \frac{M_{impalcato}}{2}$$

$$M_{rotazionale_peso\ proprio} = \frac{M_{impalcato}/2 * B_{impalcato}^2}{12}$$

$$M_{rotazionale_treno} = \frac{M_{treno}}{2} * h_{eccentricità}^2$$

B impalc reticolare	5.2 m
B impalc cap	7.4 m
h eccentricità treno su reticolare	2.7 m
h eccentricità treno su cap	3.85 m

	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

12. MODELLAZIONE DELLA CAMPATA RETICOLARE

Al fine di effettuare la verifica di vulnerabilità sismica dell'impalcato reticolare si esegue una modellazione più dettagliata della campata.

La struttura reticolare è stata modellata con tutti gli elementi che la compongono ed è stata inserita al di sopra delle pile P21 e P22. Ogni elemento *frame* è definito dalla reale geometria e dal reale schema di vincolo.

Le pile sono definite dalla loro effettiva geometria in sezione e in altezza e sono incastrate alla base.

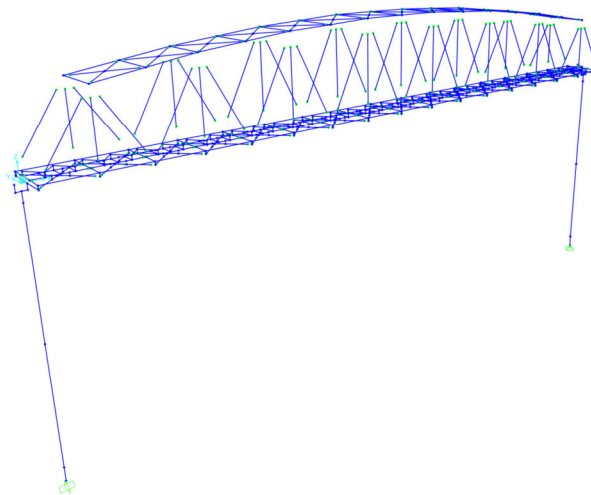


Figura 24 – Modello di calcolo della campata reticolare

Le masse considerate sono le seguenti:

$$G1 + G2 + 0.2 Q_{\text{treno}}$$

Inoltre sono state considerate le masse aggiuntive per il pulvino e per le campate in cap che gravano sulle stesse pile, calcolate in maniera analoga a quanto descritto nel paragrafo precedente:

	M traslazionale	M rotazionale
	ton	ton*m2
massa impalcato cap	302	1377
massa treno impalcato cap	240	356
massa tot impalcato cap	542	1733
massa pulvino	154	-

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

13. RISULTATI DELLE ANALISI

Si riportano in sintesi i risultati dell'analisi dinamica lineare ottenuti.

13.1.1 *Analisi modale del modello globale*

Sono stati considerati un numero di modi la cui massa partecipante sia superiore all'85%, come richiesto dal DM18. Di seguito si riportano i modi di vibrare più significativi.

StepNum	Period	UX	UY	UZ	SumUX	SumUY	SumUZ
Unitless	Sec	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless
1	1.126	3.3%	0.0%	0.0%	3%	0%	0%
2	1.037	3.1%	0.0%	0.0%	6%	0%	0%
3	0.969	2.9%	0.0%	0.0%	9%	0%	0%
4	0.895	2.7%	0.0%	0.0%	12%	0%	0%
5	0.875	4.6%	0.0%	0.0%	17%	0%	0%
6	0.869	5.0%	0.0%	0.0%	22%	0%	0%
8	0.807	0.0%	7.9%	0.0%	24%	8%	0%
16	0.649	0.0%	12.8%	0.0%	36%	25%	0%
37	0.386	0.0%	5.2%	0.0%	61%	46%	0%
163	0.029	2.4%	0.0%	0.0%	87%	83%	82%
164	0.029	0.0%	2.4%	0.0%	87%	85%	82%
225	0.019	0.0%	0.0%	0.9%	91%	90%	85%
226	0.018	0.0%	0.0%	0.9%	91%	90%	86%
230	0.018	0.0%	0.0%	0.0%	91%	91%	86%

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

13.1.2 *Analisi modale del modello con impalcato reticolare*

Sono stati considerati un numero di modi la cui massa partecipante sia superiore all'85%, come richiesto dal DM18. Di seguito si riportano i modi di vibrare più significativi.

StepNum	Period	UX	UY	UZ	SumUX	SumUY	SumUZ
Unitless	Sec	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless
1	1.087	35.8%	0.0%	0.0%	36%	0%	0%
2	1.012	0.0%	26.8%	0.0%	36%	27%	0%
7	0.396	0.1%	0.0%	10.3%	60%	67%	10%
222	0.027	0.0%	0.0%	4.5%	79%	80%	85%
243	0.024	11.0%	0.0%	0.0%	90%	80%	88%
248	0.023	0.0%	5.9%	0.0%	100%	86%	88%

pila	frame	SLV1 min					SLV3 min				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
16	16	-9421	3059	1071	19267	52110	-9427	918	3570	64227	15634
17	18	-10293	3050	1101	21403	56145	-10326	916	3669	71346	16847
18	20	-11577	3103	1109	23601	62133	-11615	931	3697	78675	18640
19	22	-12921	3115	1417	33684	68186	-12955	934	4722	112286	20455
20	24	-12207	3139	1130	25145	65160	-12232	942	3766	83820	19548
23	33	-11015	3091	1388	28928	59928	-11036	927	4628	96430	17979
24	57	-9556	3072	1066	19578	53405	-9595	922	3555	65263	16023

pila	frame	SLV2 min					SLV4 min				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
16	16	-10293	-3059	-1071	-19267	-52110	-10287	-918	-3570	-64227	-15634
17	18	-11310	-3050	-1101	-21403	-56145	-11277	-916	-3669	-71346	-16847
18	20	-12718	-3103	-1109	-23601	-62133	-12681	-931	-3697	-78675	-18640
19	22	-14187	-3115	-1417	-33684	-68186	-14154	-934	-4722	-112286	-20455
20	24	-13375	-3139	-1130	-25145	-65160	-13349	-942	-3766	-83820	-19548
23	33	-12049	-3091	-1388	-28928	-59928	-12028	-927	-4628	-96430	-17979
24	57	-10528	-3072	-1066	-19578	-53405	-10489	-922	-3555	-65263	-16023

B Sezione corrente

pila	frame	SLV1 max					SLV3 max				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
16	17	-7724	2867	1075	15581	39353	-7730	860	3584	51940	11806
17	19	-7672	2692	900	13038	36956	-7705	808	2999	43461	11089
18	21	-7649	2474	1014	14686	33979	-7685	742	3381	48954	10195
19	23	-7635	2282	1049	15103	31343	-7668	685	3497	50347	9403
20	25	-7656	2390	1019	14711	32816	-7681	717	3396	49038	9847
23	34	-7682	2599	1132	16357	35674	-7702	780	3774	54524	10703
24	59	-7677	2861	976	14150	39290	-7715	858	3252	47170	11787

pila	frame	SLV2 max					SLV4 max				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
16	17	-8534	-2867	-1075	-15581	-39353	-8528	-860	-3584	-51940	-11806
17	19	-8586	-2692	-900	-13038	-36956	-8552	-808	-2999	-43461	-11089
18	21	-8609	-2474	-1014	-14686	-33979	-8573	-742	-3381	-48954	-10195

<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A	FOGLIO 35 di 121
-----------------------------	-------------------------	---------------------	-------------------------	-------------------------------	------------------	----------------------------

19	23	-8623	-2282	-1049	-15103	-31343	-8590	-685	-3497	-50347	-9403
20	25	-8602	-2390	-1019	-14711	-32816	-8577	-717	-3396	-49038	-9847
23	34	-8576	-2599	-1132	-16357	-35674	-8556	-780	-3774	-54524	-10703
24	59	-8581	-2861	-976	-14150	-39290	-8543	-858	-3252	-47170	-11787

pila	frame	SLV1 min					SLV3 min				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
16	17	-7724	2867	1015	14720	39353	-7730	860	3384	49069	11806
17	19	-7672	2692	986	14279	36955	-7705	808	3288	47598	11089
18	21	-7647	2474	904	13074	33979	-7684	742	3013	43582	10195
19	23	-7631	2282	1068	15400	31343	-7665	685	3559	51336	9403
20	25	-7653	2390	885	12813	32816	-7679	717	2951	42711	9847
23	34	-7681	2599	1209	17486	35674	-7701	780	4031	58288	10703
24	59	-7677	2861	1006	14582	39290	-7715	858	3355	48607	11787

pila	frame	SLV2 min					SLV4 min				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
16	17	-8534	-2867	-1015	-14720	-39353	-8528	-860	-3384	-49069	-11806
17	19	-8586	-2692	-986	-14279	-36955	-8553	-808	-3288	-47598	-11089
18	21	-8611	-2474	-904	-13074	-33979	-8574	-742	-3013	-43582	-10195
19	23	-8627	-2282	-1068	-15400	-31343	-8593	-685	-3559	-51336	-9403
20	25	-8605	-2390	-885	-12813	-32816	-8579	-717	-2951	-42711	-9847
23	34	-8577	-2599	-1209	-17486	-35674	-8557	-780	-4031	-58288	-10703
24	59	-8581	-2861	-1006	-14582	-39290	-8543	-858	-3355	-48607	-11787

C Sezione incastro

pila	frame	SLV1 max					SLV3 max				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
1	1	-7552	3393	795	7223	27301	-7596	1018	2650	24077	8171
2	2	-7588	3415	1049	9921	28818	-7620	1024	3498	33069	8645
3	3	-7661	3445	779	7650	30424	-7691	1034	2597	25502	9129
4	4	-7183	3413	697	7825	34951	-7240	1024	2322	26084	10486
5	5	-7312	3456	970	11619	38105	-7355	1037	3235	38731	11431
6	6	-7385	3468	1193	14621	39240	-7406	1040	3977	48739	11772
7	7	-7344	3458	1030	12335	38107	-7365	1037	3435	41120	11432
8	8	-7239	3424	845	9639	35724	-7276	1027	2816	32130	10717
9	9	-7196	3400	944	10418	34127	-7224	1020	3146	34728	10238
10	10	-7162	3396	922	9908	33081	-7185	1019	3072	33028	9925

11	11	-7215	3412	852	9561	34920	-7249	1024	2840	31872	10477
12	12	-7307	3456	811	9666	37925	-7349	1037	2702	32220	11378
13	13	-7504	3552	797	10652	44414	-7557	1066	2655	35508	13325
14	14	-7680	3258	859	12464	44582	-7725	977	2863	41550	13375
15	15	-7904	2842	964	15460	43389	-7946	853	3215	51534	13016
25	61	-7828	3021	640	9811	44020	-7856	907	2132	32706	13207
26	63	-7696	3633	776	9432	41028	-7749	1090	2588	31440	12309
27	65	-7713	3509	732	7325	31738	-7770	1053	2441	24418	9541

pila	frame	SLV2 max					SLV4 max				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
1	1	-7679	-3393	-795	-7223	-27355	-7634	-1018	-2650	-24077	-8225
2	2	-7678	-3415	-1049	-9921	-28818	-7646	-1024	-3498	-33069	-8645
3	3	-7749	-3445	-779	-7650	-30424	-7718	-1034	-2597	-25502	-9129
4	4	-8057	-3413	-697	-7825	-34951	-8000	-1024	-2322	-26084	-10486
5	5	-8157	-3456	-970	-11619	-38105	-8114	-1037	-3235	-38731	-11431
6	6	-8170	-3468	-1193	-14621	-39240	-8149	-1040	-3977	-48739	-11772
7	7	-8125	-3458	-1030	-12335	-38107	-8104	-1037	-3435	-41120	-11432
8	8	-8058	-3424	-845	-9639	-35724	-8021	-1027	-2816	-32130	-10717
9	9	-7986	-3400	-944	-10418	-34127	-7958	-1020	-3146	-34728	-10238
10	10	-7933	-3396	-922	-9908	-33081	-7910	-1019	-3072	-33028	-9925
11	11	-8024	-3412	-852	-9561	-34920	-7990	-1024	-2840	-31872	-10477
12	12	-8147	-3456	-811	-9666	-37925	-8106	-1037	-2702	-32220	-11378
13	13	-8395	-3552	-797	-10652	-44414	-8342	-1066	-2655	-35508	-13325
14	14	-8564	-3258	-859	-12464	-44582	-8518	-977	-2863	-41550	-13375
15	15	-8799	-2842	-964	-15460	-43389	-8756	-853	-3215	-51534	-13016
25	61	-8674	-3021	-640	-9811	-44020	-8646	-907	-2132	-32706	-13207
26	63	-8608	-3633	-776	-9432	-41028	-8554	-1090	-2588	-31440	-12309
27	65	-7875	-3509	-732	-7325	-31684	-7819	-1053	-2441	-24418	-9487

pila	frame	SLV1 min					SLV3 min				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
1	1	-7196	3393	939	8519	27301	-7240	1018	3130	28399	8172
2	2	-7231	3415	962	9088	28819	-7262	1025	3208	30293	8646
3	3	-7300	3445	967	9487	30424	-7331	1034	3223	31623	9129
4	4	-7182	3413	903	10126	34951	-7239	1024	3011	33755	10486
5	5	-7312	3457	987	11801	38105	-7355	1037	3289	39339	11432
6	6	-7385	3468	1073	13136	39240	-7406	1040	3576	43790	11772
7	7	-7344	3458	989	11836	38107	-7365	1037	3298	39455	11432

8	8	-7239	3424	953	10863	35724	-7276	1027	3177	36212	10717
9	9	-7196	3400	947	10447	34127	-7224	1020	3158	34824	10238
10	10	-7162	3396	893	9593	33081	-7185	1019	2976	31977	9924
11	11	-7215	3412	941	10555	34920	-7249	1024	3138	35186	10476
12	12	-7307	3456	957	11395	37925	-7349	1037	3189	37985	11378
13	13	-7504	3552	967	12934	44413	-7557	1066	3225	43116	13324
14	14	-7680	3258	996	14450	44582	-7725	977	3320	48169	13375
15	15	-7904	2842	1081	17329	43389	-7946	853	3602	57767	13016
25	61	-7828	3021	951	14606	44020	-7856	907	3169	48690	13207
26	63	-7696	3634	1031	12512	41028	-7749	1090	3436	41708	12310
27	65	-7349	3510	942	9420	31740	-7406	1053	3141	31402	9542

pila	frame	SLV2 min					SLV4 min				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
1	1	-8035	-3393	-939	-8519	-27355	-7991	-1018	-3130	-28399	-8226
2	2	-8035	-3415	-962	-9088	-28819	-8004	-1025	-3208	-30293	-8646
3	3	-8109	-3445	-967	-9487	-30424	-8078	-1034	-3223	-31623	-9129
4	4	-8057	-3413	-903	-10126	-34951	-8000	-1024	-3011	-33755	-10486
5	5	-8157	-3457	-987	-11801	-38105	-8114	-1037	-3289	-39339	-11432
6	6	-8170	-3468	-1073	-13136	-39240	-8149	-1040	-3576	-43790	-11772
7	7	-8125	-3458	-989	-11836	-38107	-8104	-1037	-3298	-39455	-11432
8	8	-8058	-3424	-953	-10863	-35724	-8021	-1027	-3177	-36212	-10717
9	9	-7986	-3400	-947	-10447	-34127	-7958	-1020	-3158	-34824	-10238
10	10	-7933	-3396	-893	-9593	-33081	-7910	-1019	-2976	-31977	-9924
11	11	-8024	-3412	-941	-10555	-34920	-7990	-1024	-3138	-35186	-10476
12	12	-8147	-3456	-957	-11395	-37925	-8106	-1037	-3189	-37985	-11378
13	13	-8395	-3552	-967	-12934	-44413	-8342	-1066	-3225	-43116	-13324
14	14	-8564	-3258	-996	-14450	-44582	-8518	-977	-3320	-48169	-13375
15	15	-8799	-2842	-1081	-17329	-43389	-8756	-853	-3602	-57767	-13016
25	61	-8674	-3021	-951	-14606	-44020	-8646	-907	-3169	-48690	-13207
26	63	-8608	-3634	-1031	-12512	-41028	-8555	-1090	-3436	-41708	-12310
27	65	-8239	-3510	-942	-9420	-31686	-8183	-1053	-3141	-31402	-9488

D Sezione incastro

pila	frame	SLV1 max					SLV3 max				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
21	26	-18930	5691	1764	37715	113753	-18964	1708	5879	125722	33957
22	28	-18394	5830	2547	52499	115038	-18410	1750	8492	175005	34688

pila	frame	SLV2 max					SLV4 max				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
21	26	-20754	-5691	-1764	-37715	-114245	-20720	-1708	-5879	-125722	-34449
22	28	-20100	-5830	-2547	-52499	-114546	-20084	-1750	-8492	-175005	-34196

pila	frame	SLV1 min					SLV3 min				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
21	26	-18899	5692	2212	47288	113759	-18934	1708	7373	157633	33959
22	28	-18362	5831	2099	44521	115044	-18378	1750	6997	148411	34689

pila	frame	SLV2 min					SLV4 min				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
21	26	-20785	-5692	-2212	-47288	-114251	-20750	-1708	-7373	-157633	-34451
22	28	-20131	-5831	-2099	-44521	-114552	-20115	-1750	-6997	-148411	-34197

E Sezione corrente

pila	frame	SLV1 max					SLV3 max				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
21	27	-8322	3675	1171	16569	51044	-8356	1104	3903	55234	15146
22	32	-8355	3940	1673	22497	53810	-8371	1183	5577	74993	16320

pila	frame	SLV2 max					SLV4 max				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
21	27	-9599	-3675	-1171	-16569	-51536	-9565	-1104	-3903	-55234	-15638
22	32	-9566	-3940	-1673	-22497	-53318	-9550	-1183	-5577	-74993	-15828

pila	frame	SLV1 min					SLV3 min				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
21	27	-8311	3675	1409	20070	51045	-8345	1104	4698	66902	15147
22	32	-8345	3940	1388	20031	53810	-8361	1183	4628	66774	16320

pila	frame	SLV2 min					SLV4 min				
		N	V2	V3	M2	M3	N	V2	V3	M2	M3
		kN	kN	kN	kNm	kNm	kN	kN	kN	kNm	kNm
21	27	-9610	-3675	-1409	-20070	-51537	-9576	-1104	-4698	-66902	-15639
22	32	-9576	-3940	-1388	-20031	-53318	-9560	-1183	-4628	-66774	-15828

13.1.4 Sollecitazioni delle spalle

Di seguito si riportano per esteso i calcoli delle varie azioni che gravano sul muro frontale della spalla A (fissa).

PESO PROPRIO SPALLA										
ELEMENTI	b_l [m]	b_t [m]	H [m]	V [m ³]	P [kN]	e_l [m]	e_t [m]	e_v [m]	m_l [kN m]	m_t [kN m]
Muro Paraghiaia	0.50	7.00	2.30	8.1	201	-0.75	0.00	6.85	-151	0
Muro frontale	2.00	7.00	5.70	79.8	1995	0.00	0.00	2.85	0	0
Azione totale in fondazione				88	2196				-151	0

Peso dei sovraccarichi permanenti (g2)										
ELEMENTI	b_l [m]	b_t [m]	h [m]	q_p [kN/m]	P [kN]	e_l [m]	e_t [m]	e_v [m]	m_l [kN m]	m_t [kN m]
Armamento e ballast	0.50	-	-	50.00	25	-5.00	0.00	8.00	-125	0
			0		25				-125	0

Peso dei sovraccarichi accidentali (q1)										
ELEMENTI	b_l [m]	b_t [m]	h [m]	q_v [kN/m]	P [kN]	e_l [m]	e_t [m]	e_v [m]	m_l [kN m]	m_t [kN m]
Accidentali - treno	0.50	-	-	80.00	40	-5.00	0.00	8.00	-200	0
				80.00	40				-200	0

SPINTA STATICA		
Coeff. di spinta attiva	K_a	0.217

	γ [kN/m ³]	φ' [°]	K_a	H [m]	b [m]	S_1 [kN]	e_v [m]	m_l [kN m]	m_t [kN m]
Spinta del terreno	19.0	38.00	0.217	8.00	5.00	659	2.67	1757	0

	q [kN/mq]	K_a	H [m]	b [m]	S_0 [kN]	e_v [m]	m_l [kN m]	m_t [kN m]
Incremento spinta per sovraccarico sovrastruttura	50.00	0.217	8.00	5.00	434	4.00	1734	0
Incremento spinta per carichi accidentali	80.00	0.217	8.00	5.00	694	4.00	2775	0

SPINTA SISMICA (teoria di Mononobe-Okabe)

S _s	1.57	SLV	kas +	0.249
S _r	1.00		k _h	0.060
a _g /g	0.159		k _v	0.030
β _m	0.38			
γ _t [kN/m ³]	19.0			
h _s [m]	8.00			
γ _r * h _r [kN/m ²]	50.00			
q [kN/m ²]	80.00			
b [m]	5			

spinta litostatica	357.3	kN/m	1786	kN
spinta sismica	415.3	kN/m	2077	kN
incremento spinta sismico	58.0	kN/m	290	kN
ΔE_d [kN]	290	kN		
e _v [m]	4			
m_i [kN m]	1161			

FORZE SISMICHE INERZIALI

	P [kN]	Direzione orizzontale			Direzione verticale		
		E.I. [kN]	e _v [m]	m _i [kN m]	E.I. [kN]	e _i [m]	m _i [kN m]
Muro Paraghiaia	201	12	6.85	83	6	-0.75	-5
Muro frontale	1995	121	2.85	343	60	0.00	0
Muro andatore SX sup	260	16	6.65	104	8	-5.00	-39
Muro andatore DX sup	260	16	6.65	104	8	-5.00	-39
Muro andatore SX inf	1080	65	2.85	186	33	-5.00	-163
Muro andatore DX inf	1080	65	2.85	186	33	-5.00	-163
Terreno di rinterro	6080	367	8.00	2938	184	-5.00	-918

662

3946

331

-1327


 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

Riepilogando tutte le azioni elementari alla base del muro frontale della spalla (lato appoggio fisso), si ottiene la seguente tabella:

Intradosso muro frontale						
	N [kN]	MI [kNm]	Mt [kNm]	FI [kN]	Ft [kN]	
Peso proprio	2196	-151	0	0	0	STATICA
Armamento e ballast	25	-125	0	0	0	
Accidentali – treno	40	-200	0	0	0	
Spinta terreno (Ka)	0	1757	0	659	0	
Spinta sovraccarico sovrastruttura (Ka)	0	1734	0	434	0	
Spinta acc. Traffico (Ka)	0	2775	0	694	0	
Incremento spinta sismica terreno	0	1161	0	290	0	SISMICA
Effetti inerziali struttura long.	0	3946	0	662	0	
Effetti inerziali struttura trasv.	0	0	3946	0	662	
Effetti inerziali verticali (+)	331	-1327	0	0	0	
permanenti	2950	767	0	0	0	AZIONI DA IMPALCATO
treno	1180	307	0	0	0	
Resistenza parassita vincoli	0	765	0	191	0	
Sisma long	0	6349	0	1587	0	
Sisma trasv	0	0	3174	0	794	
Sisma vert	397	103	0	0	0	

Combinando le sollecitazioni sopra elencate, secondo i coefficienti riportati ai precedenti paragrafi, si ottengono i seguenti valori di sollecitazione:

	N [kN]	MI [kNm]	Mt [kNm]	FI [kN]	Ft [kN]
SLV1	5398	16350	2136	3962	437
SLV2	4961	17085	2136	3962	437
SLV3	5634	9205	7120	2387	1455
SLV4	5197	9940	7120	2387	1455

	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

14. CRITERI DI VERIFICA E RISULTATI

Si riportano le verifiche delle analisi effettuate, in particolare:

- verifiche a pressoflessione delle pile
- verifiche a taglio delle pile
- verifiche della resistenza degli appoggi

L'esito delle verifiche è riassunto dall'indice ρ che rappresenta il rapporto tra la sollecitazione e la resistenza della sezione verificata: $\rho = \text{Domanda/Capacità} = \frac{E_d}{R_d}$.

14.1 Descrizione delle carpenterie e delle armature

Dagli elaborati del progetto originale si evince la configurazione delle carpenterie e delle armature relative ai vari elementi strutturali.

In particolare, per le analisi di interesse della presente relazione, si riporta il dettaglio delle armature delle pile, suddivise in tre famiglie a seconda dell'altezza H delle stesse e della tipologia di pila:

armatura pile		taglio	long
P1-P15 + 25	$h \leq 13.30$	$\phi 14/125$	44+72 $\phi 16$

fondaz su micropali P16-22 + pile 23-24	$h > 13.30$	taglio	long	sezione
		$\phi 14/125$	44+72 $\phi 16$	elevazione
		$\phi 14/125$	44+72 $\phi 16$ + 44 $\phi 26$	base

Pile campata metallica P21-22	-	taglio	long	sezione
		$\phi 14/200$	2x140 $\phi 16$	elevazione
		$\phi 14/200$	2x140 $\phi 18$ +112 $\phi 26$	base

Di seguito il dettaglio delle tavole di progetto:

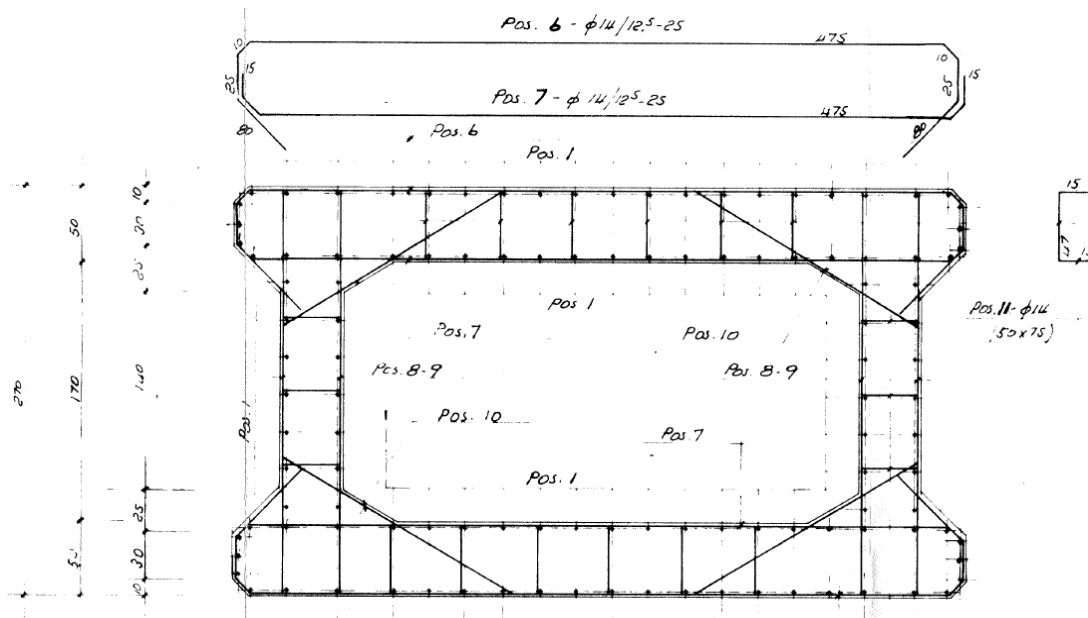


Figura 25 – Sezione della pila - 116fi16

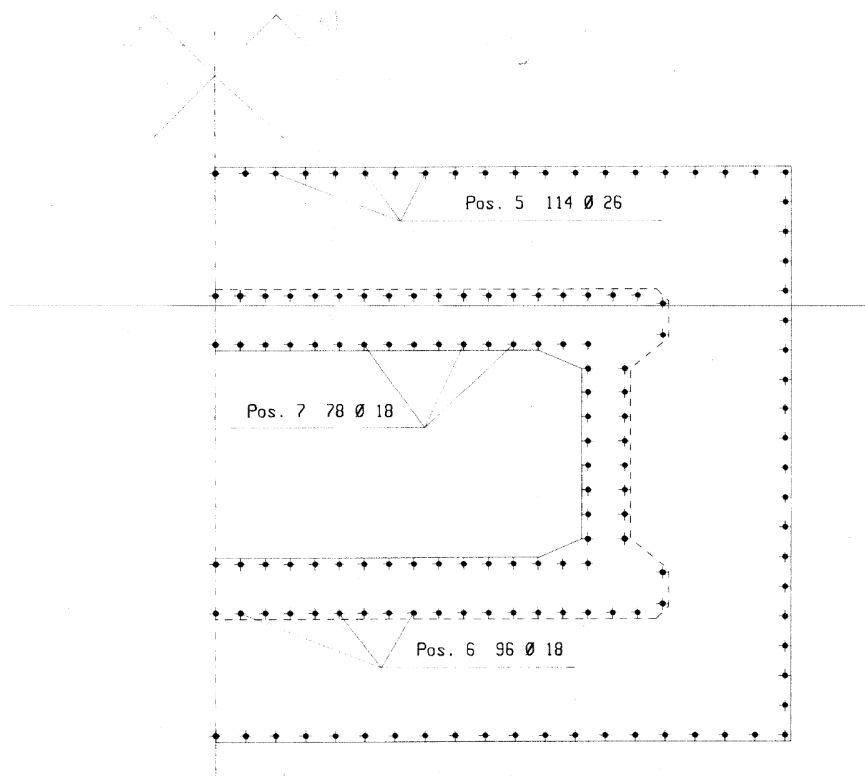


Figura 26 – armatura pile 21-22

Le spalle sono armate nel seguente modo.

armatura spalle	tesa long	compressa long	taglio
muro frontale	φ 26/20	φ 26/20	φ 14/10
muro andatore	φ 26/20	φ 26/20	φ 14/10

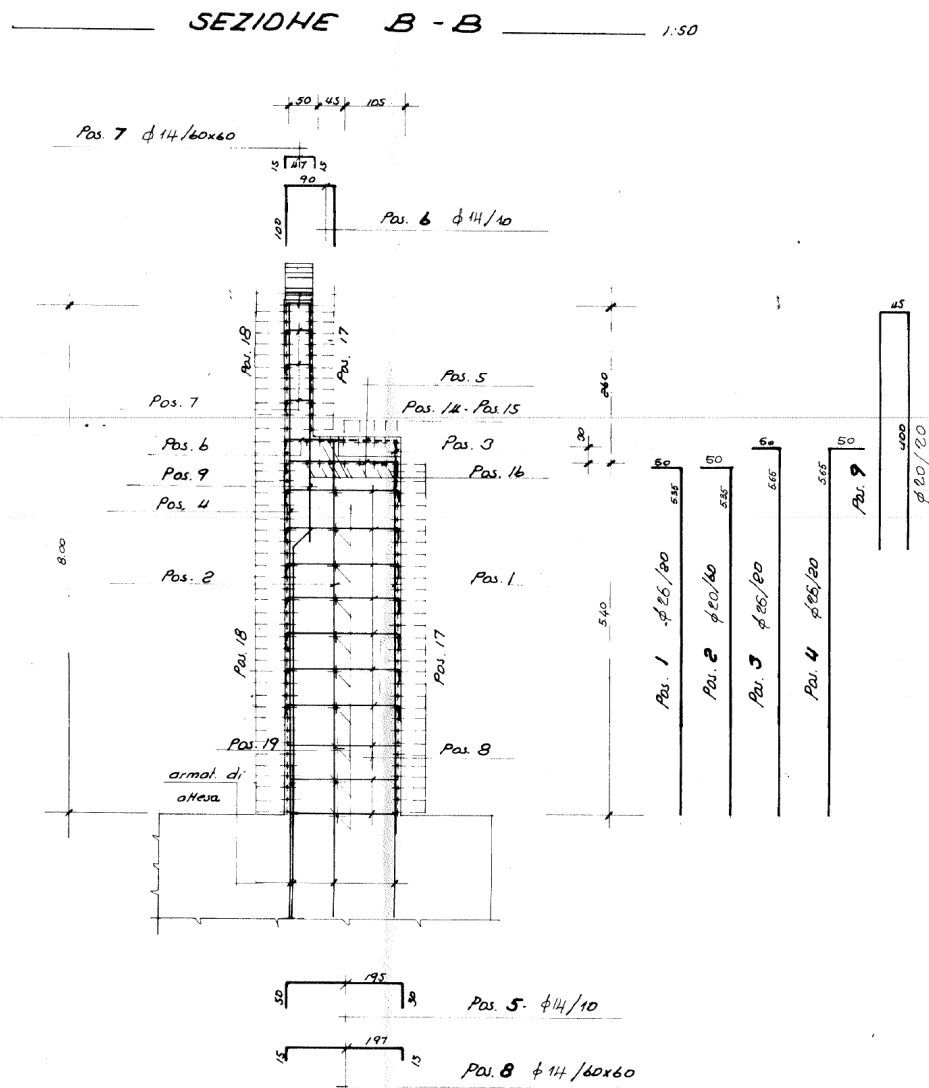


Figura 27 – Armatura muro frontale

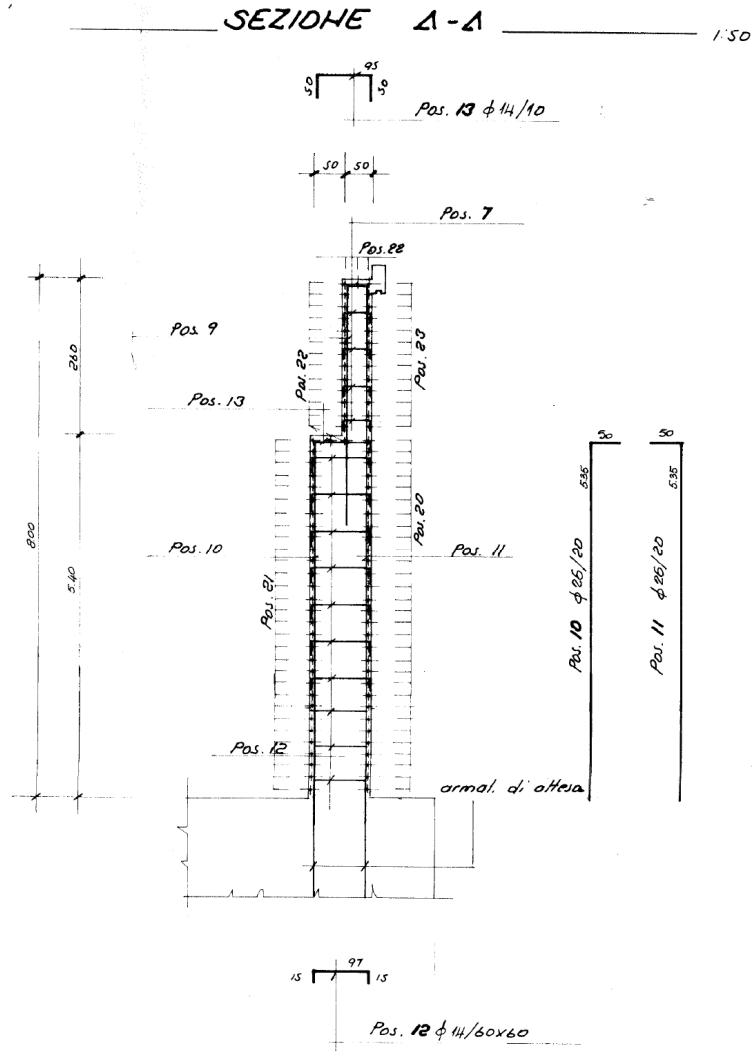


Figura 28 – Armatura muro andatore

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

14.2 Verifica a pressoflessione delle pile

Le verifiche sono svolte con le seguenti armature longitudinali:

Sezioni	Armatura sez. corrente	Armatura sez. ringrossata
A	72+44 ϕ 16	72+44 ϕ 26
B, C	72+44 ϕ 16	-
D	2x140 ϕ 18	112 ϕ 26
E	2x140 ϕ 16	-

Si riportano in sintesi i risultati ottenuti, in termini di coefficiente ρ (rapporto tra domanda e capacità) per ciascuna pila.

14.2.1 Pile 16-20, 23-24

pila	SLV1 max Sezione A					SLV3 max Sezione A				
	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ
	kNm	kNm	kNm	kNm	-	kNm	kNm	kNm	kNm	-
16	31431	80239	86176	55966	0.65	58492	13439	60016	69817	1.16
17	28800	82739	87609	59449	0.68	58335	15085	60254	67290	1.12
18	33301	78275	85065	67522	0.79	58582	12392	59878	90066	1.50
19	36803	74133	82766	76125	0.92	58715	10644	59672	114678	1.92
20	34457	76978	84338	71390	0.85	58630	11788	59803	99172	1.66
23	34789	76593	84124	65820	0.78	58643	11620	59783	92499	1.55
24	29273	82312	87362	56681	0.65	58367	14771	60207	65307	1.08

ρ max 0.92

ρ max 1.92

pila	SLV2 max Sezione A					SLV4 max Sezione A				
	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ
	kNm	kNm	kNm	kNm	-	kNm	kNm	kNm	kNm	-
16	31431	80239	86176	55966	0.65	58492	13439	60016	69817	1.16
17	28800	82739	87609	59449	0.68	58335	15085	60254	67290	1.12
18	33301	78275	85065	67522	0.79	58582	12392	59878	90066	1.50
19	36803	74133	82766	76125	0.92	58715	10644	59672	114678	1.92
20	34457	76978	84338	71390	0.85	58630	11788	59803	99172	1.66
23	34789	76593	84124	65820	0.78	58643	11620	59783	92499	1.55
24	29273	82312	87362	56681	0.65	58367	14771	60207	65307	1.08

ρ max 0.92

ρ max 1.92

pila	SLV1 min Sezione A					SLV3 min Sezione A				
	Mrd x kNm	Mrd y kNm	Mrd kNm	Med kNm	ρ -	Mrd x kNm	Mrd y kNm	Mrd kNm	Med kNm	ρ -
16	30136	81507	86900	55558	0.64	58420	14221	60126	66102	1.10
17	30819	80847	86522	60086	0.69	58459	13804	60066	73308	1.22
18	30739	80925	86567	66465	0.77	58455	13849	60073	80853	1.35
19	36692	74274	82843	76052	0.92	58711	10695	59678	114134	1.91
20	31094	80577	86368	69844	0.81	58474	13637	60043	86069	1.43
23	36169	74931	83204	66544	0.80	58694	10943	59705	98091	1.64
24	29946	81687	87003	56880	0.65	58409	14340	60143	67201	1.12

ρ max 0.92

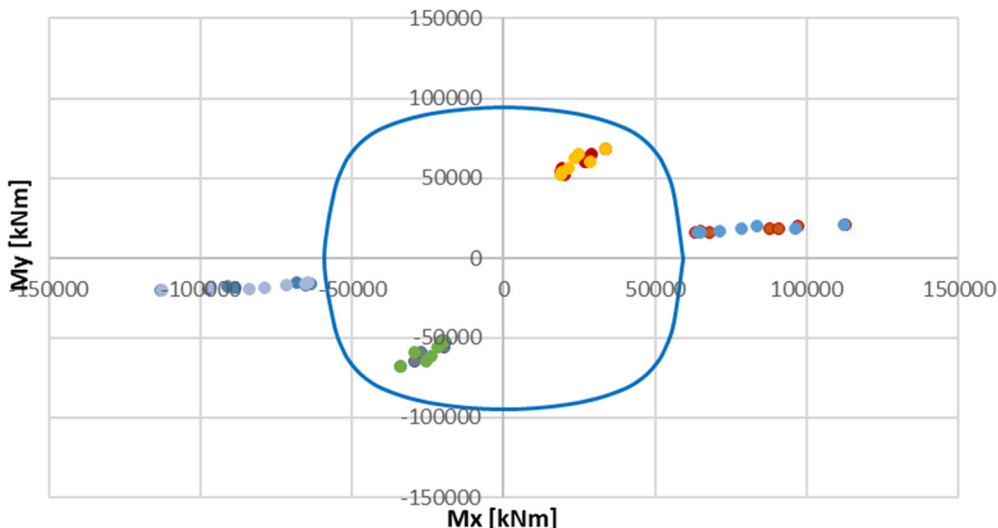
ρ max 1.91

pila	SLV2 min Sezione A					SLV4 min Sezione A				
	Mrd x kNm	Mrd y kNm	Mrd kNm	Med kNm	ρ -	Mrd x kNm	Mrd y kNm	Mrd kNm	Med kNm	ρ -
16	30136	81507	86900	55558	0.64	58420	14221	60126	66102	1.10
17	30819	80847	86522	60086	0.69	58459	13804	60066	73308	1.22
18	30739	80925	86567	66465	0.77	58455	13849	60073	80853	1.35
19	36692	74274	82843	76052	0.92	58711	10695	59678	114134	1.91
20	31094	80577	86368	69844	0.81	58474	13637	60043	86069	1.43
23	36169	74931	83204	66544	0.80	58694	10943	59705	98091	1.64
24	29946	81687	87003	56880	0.65	58409	14340	60143	67201	1.12

ρ max 0.92

ρ max 1.91

Dominio di resistenza - sezione A



- dominio sez. A (N=9800 kN)
- SLV2 max
- SLV4 max
- SLV2 min
- SLV1 max
- SLV3 max
- SLV1 min
- SLV3 min

Verifica C.A. S.L.U. - File: SEZ_A

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008

TITOLO :

N° Vertici: 12 Zoom N° barre: 48 Zoom

N°	x [cm]	y [cm]	N°	As [cm²]	x [cm]	y [cm]
1	0.1	0	1	23.63	-238	5
2	300	0	2	23.63	-119	5
3	300	370	3	23.63	0	5
4	-300	370	4	23.63	119	5
5	-300	0	5	23.63	238	5
6	-0.1	0	6	23.63	-238	365

Sollecitazioni: S.L.U. Metodo n

N_{Ed}: 9800 kN
M_{xEd}: 0 kNm
M_{yEd}: 0 kNm

P.to applicazione N: Centro Baicentro cls

Coord. [cm]: xN 0, yN 0

Tipo rottura: Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Metodo di calcolo: S.L.U.+ S.L.U.- Metodo n

Tipo flessione: Retta Deviata

N° rett.: 100

Calcola MRd Dominio Mx-My

angolo asse neutro θ°: 0

Precompresso

Materiali: FeB38k, C20/25

E_{su} 67.5 % E_{c2} 2 %
 f_{yd} 312.5 N/mm² E_{cu} 3.5
 E_s 200'000 N/mm² f_{cd} 17.29
 E_s/E_c 15 f_{cc}/f_{cd} 1
 ϵ_{syd} 1.563 % $\sigma_{c,adm}$ 8.5
 $\sigma_{s,adm}$ 215 N/mm² τ_{co} 0.5333
 τ_{c1} 1.686

M_{xRd} 59'089 kNm
 M_{yRd} 0 kNm
 σ_c -17.29 N/mm²
 σ_s 312.5 N/mm²
 ϵ_c 3.5 %
 ϵ_s 36.82 %
 d 365 cm
 x 31.68 x/d 0.0868
 δ 0.7

pila	SLV1 Sezione B					SLV3 Sezione B					
	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ	
	kNm	kNm	kNm	kNm	-	kNm	kNm	kNm	kNm	-	
16	10490	26493	28494	42326	1.49	19251	4376	19742	53265	2.70	
17	9640	27326	28976	39188	1.35	19203	4900	19818	44853	2.26	
18	11144	25784	28089	37016	1.32	19281	4015	19695	50004	2.54	
19	11956	24812	27543	34792	1.26	19312	3607	19646	51217	2.61	
20	11417	25469	27911	35962	1.29	19292	3874	19678	50017	2.54	
23	11586	25269	27798	39245	1.41	19299	3788	19667	55565	2.83	
24	9791	27185	28895	41761	1.45	19213	4801	19803	48620	2.46	
ρ max					1.49	ρ max					2.83

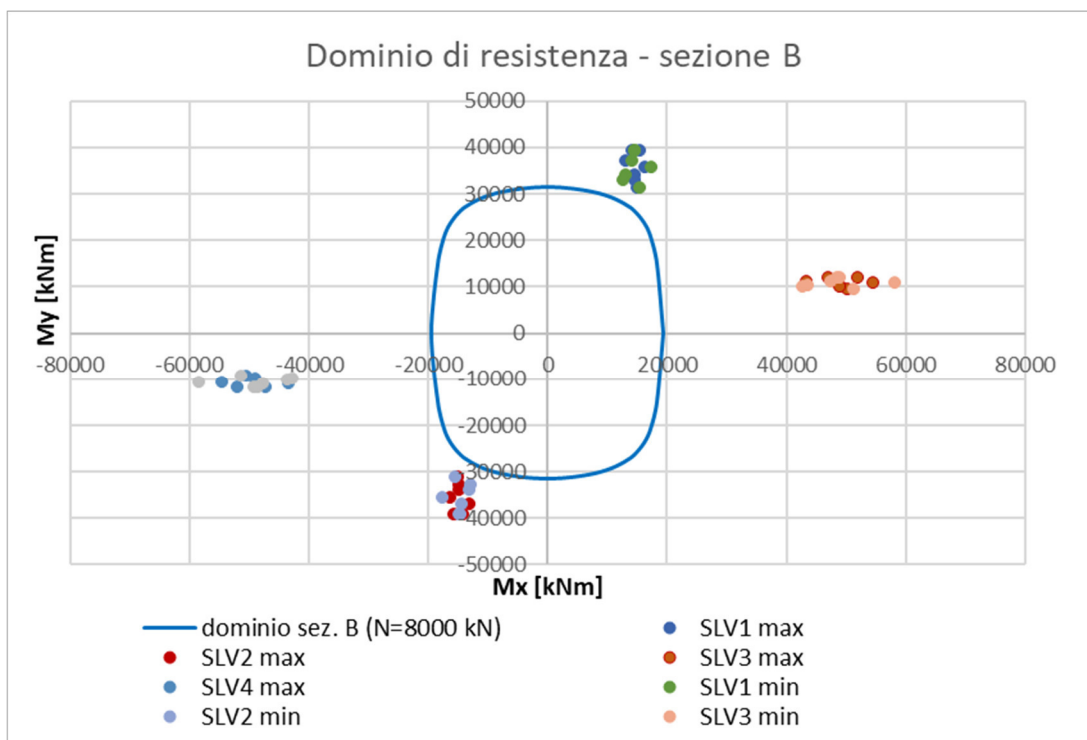
pila	SLV2 Sezione B					SLV4 Sezione B					
	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ	
	kNm	kNm	kNm	kNm	-	kNm	kNm	kNm	kNm	-	
16	10490	26493	28494	42326	1.49	19251	4376	19742	53265	2.70	
17	9640	27326	28976	39188	1.35	19203	4900	19818	44853	2.26	
18	11144	25784	28089	37016	1.32	19281	4015	19695	50004	2.54	
19	11956	24812	27543	34792	1.26	19312	3607	19646	51217	2.61	
20	11417	25469	27911	35962	1.29	19292	3874	19678	50017	2.54	
23	11586	25269	27798	39245	1.41	19299	3788	19667	55565	2.83	
24	9791	27185	28895	41761	1.45	19213	4801	19803	48620	2.46	
ρ max					1.49	ρ max					2.83

pila	SLV1 Sezione B					SLV3 Sezione B					
	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ	
	kNm	kNm	kNm	kNm	-	kNm	kNm	kNm	kNm	-	
16	10069	26918	28740	42016	1.46	19229	4626	19778	50469	2.55	
17	10308	26679	28602	39618	1.39	19242	4483	19757	48872	2.47	
18	10277	26711	28620	36407	1.27	19240	4501	19760	44758	2.27	
19	12101	24628	27440	34922	1.27	19317	3538	19638	52190	2.66	
20	10386	26601	28556	35229	1.23	19246	4437	19751	43831	2.22	
23	12083	24651	27453	39729	1.45	19316	3547	19639	59263	3.02	
24	10011	26974	28772	41909	1.46	19226	4662	19783	50016	2.53	
ρ max					1.46	ρ max					3.02

pila	SLV2 Sezione B					SLV4 Sezione B				
	Mrd x kNm	Mrd y kNm	Mrd kNm	Med kNm	ρ -	Mrd x kNm	Mrd y kNm	Mrd kNm	Med kNm	ρ -
16	10069	26918	28740	42016	1.46	19229	4626	19778	50469	2.55
17	10308	26679	28602	39618	1.39	19242	4483	19757	48872	2.47
18	10277	26711	28620	36407	1.27	19240	4501	19760	44758	2.27
19	12101	24628	27440	34922	1.27	19317	3538	19638	52190	2.66
20	10386	26601	28556	35229	1.23	19246	4437	19751	43831	2.22
23	12083	24651	27453	39729	1.45	19316	3547	19639	59263	3.02
24	10011	26974	28772	41909	1.46	19226	4662	19783	50016	2.53

ρ max 1.46

ρ max 3.02



Verifica C.A. S.L.U. - File: SEZ_B

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

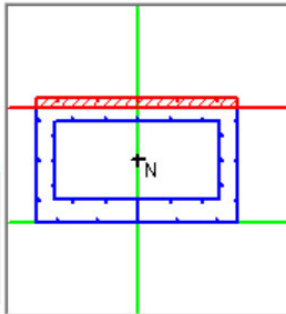
Titolo : _____

N° Vertici Zoom N° barre Zoom

N°	x [cm]	y [cm]	N°	As [cm²]	x [cm]	y [cm]
1	0.1	0	1	3.969999	-174	5
2	220	0	2	3.969999	-87	5
3	220	270	3	3.969999	0	5
4	-220	270	4	3.969999	87	5
5	-220	0	5	3.969999	174	5
6	-0.1	0	6	3.969999	-174	265

Tipo Sezione

Rettan.re Trapezi
 a T Circolare
 Rettangoli Coord.



Sollecitazioni

S.L.U. Metodo n

N_{Ed} kN
M_{xEd} kNm
M_{yEd}

P.to applicazione N

Centro Baricentro cls
 Coord.[cm] xN yN

Tipo rottura

Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Materiali

FeB38k **C20/25**

ε_{su} ‰ ε_{c2} ‰
f_{yd} N/mm² ε_{cu} ‰
E_s N/mm² f_{cd} ‰
E_s/E_c f_{cc}/f_{cd} ?
ε_{syd} ‰ σ_{c,adm} ‰
σ_{s,adm} N/mm² τ_{co} ‰
τ_{c1} ‰

M_{xRd} kN m
M_{yRd} kN m
σ_c N/mm²
σ_s N/mm²
ε_c ‰
ε_s ‰
d cm
x x/d
δ

Metodo di calcolo

S.L.U.+ S.L.U.-
 Metodo n

Tipo flessione

Retta Deviata

N° rett.

Calcola MRd Dominio Mx-My

angolo asse neutro θ°

Precompresso

14.2.2 Pile 1-3, 4-15, 25-27

pila	SLV1 max Sezione C					SLV3 max Sezione C				
	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ
	kNm	kNm	kNm	kNm	-	kNm	kNm	kNm	kNm	-
1	7376	27880	28839	28240	0.98	18331	6221	19358	25426	1.31
2	9120	26492	28018	30478	1.09	18490	4834	19111	34181	1.79
3	7064	28091	28966	31371	1.08	18288	6546	19424	27087	1.39
4	6384	28515	29221	35817	1.23	18178	7307	19591	28113	1.43
5	8293	27196	28432	39837	1.40	18426	5438	19211	40383	2.10
6	9676	25969	27714	41876	1.51	18524	4474	19057	50140	2.63
7	8696	26864	28236	40053	1.42	18459	5132	19159	42679	2.23
8	7499	27794	28788	37002	1.29	18344	6119	19338	33870	1.75
9	8300	27190	28429	35681	1.26	18426	5432	19210	36205	1.88
10	8174	27290	28488	34533	1.21	18415	5534	19228	34486	1.79
11	7592	27728	28748	36206	1.26	18355	6033	19321	33550	1.74
12	7146	28037	28933	39137	1.35	18299	6462	19407	34170	1.76
13	6781	28273	29075	45673	1.57	18246	6847	19488	37925	1.95
14	7725	27631	28690	46292	1.61	18370	5913	19298	43649	2.26
15	9361	26271	27889	46060	1.65	18505	4674	19087	53152	2.78
25	6359	28529	29230	45100	1.54	18173	7338	19599	35272	1.80
26	6535	28425	29167	42098	1.44	18205	7128	19550	33764	1.73
27	6558	28411	29158	32572	1.12	18207	7114	19547	26216	1.34

 ρ max 1.65
 ρ max 2.78

pila	SLV2 max Sezione C					SLV4 max Sezione C				
	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ
	kNm	kNm	kNm	kNm	-	kNm	kNm	kNm	kNm	-
1	7364	27888	28844	28292	0.98	18326	6261	19366	25443	1.31
2	9120	26492	28018	30478	1.09	18490	4834	19111	34181	1.79
3	7064	28091	28966	31371	1.08	18288	6546	19424	27087	1.39
4	6384	28515	29221	35817	1.23	18178	7307	19591	28113	1.43
5	8293	27196	28432	39837	1.40	18426	5438	19211	40383	2.10
6	9676	25969	27714	41876	1.51	18524	4474	19057	50140	2.63
7	8696	26864	28236	40053	1.42	18459	5132	19159	42679	2.23
8	7499	27794	28788	37002	1.29	18344	6119	19338	33870	1.75
9	8300	27190	28429	35681	1.26	18426	5432	19210	36205	1.88
10	8174	27290	28488	34533	1.21	18415	5534	19228	34486	1.79
11	7592	27728	28748	36206	1.26	18355	6033	19321	33550	1.74
12	7146	28037	28933	39137	1.35	18299	6462	19407	34170	1.76

Relazione di calcolo	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA5F	01D	09CL	VI0800001	A	54 di 121

13	6781	28273	29075	45673	1.57	18246	6847	19488	37925	1.95
14	7725	27631	28690	46292	1.61	18370	5913	19298	43649	2.26
15	9361	26271	27889	46060	1.65	18505	4674	19087	53152	2.78
25	6359	28529	29230	45100	1.54	18173	7338	19599	35272	1.80
26	6535	28425	29167	42098	1.44	18205	7128	19550	33764	1.73
27	6567	28405	29155	32520	1.12	18212	7076	19539	26196	1.34

p max 1.65

p max 2.78

pila	SLV1 min Sezione C					SLV3 min Sezione C				
	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	p	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	p
	kNm	kNm	kNm	kNm	-	kNm	kNm	kNm	kNm	-
1	8447	27071	28358	28599	1.01	18440	5306	19189	29551	1.54
2	8518	27013	28324	30218	1.07	18445	5265	19182	31503	1.64
3	8442	27075	28361	31869	1.12	18439	5323	19191	32914	1.72
4	7956	27459	28588	36389	1.27	18394	5714	19261	35347	1.84
5	8397	27112	28383	39891	1.41	18435	5357	19197	40966	2.13
6	8926	26665	28119	41381	1.47	18476	4967	19132	45344	2.37
7	8416	27096	28373	39902	1.41	18436	5342	19195	41077	2.14
8	8274	27211	28441	37339	1.31	18424	5453	19214	37764	1.97
9	8319	27175	28420	35690	1.26	18428	5418	19208	36298	1.89
10	7961	27455	28586	34444	1.20	18394	5709	19260	33481	1.74
11	8235	27242	28460	36481	1.28	18420	5485	19220	36713	1.91
12	8195	27274	28478	39600	1.39	18417	5517	19225	39653	2.06
13	7989	27433	28573	46259	1.62	18397	5685	19256	45128	2.34
14	8705	26856	28232	46865	1.66	18460	5126	19158	49991	2.61
15	10172	25468	27424	46721	1.70	18551	4180	19016	59215	3.11
25	8865	26718	28150	46380	1.65	18472	5010	19139	50450	2.64
26	8294	27195	28432	42893	1.51	18426	5438	19211	43487	2.26
27	8114	27337	28516	33108	1.16	18408	5594	19239	32820	1.71

p max 1.70

p max 3.11

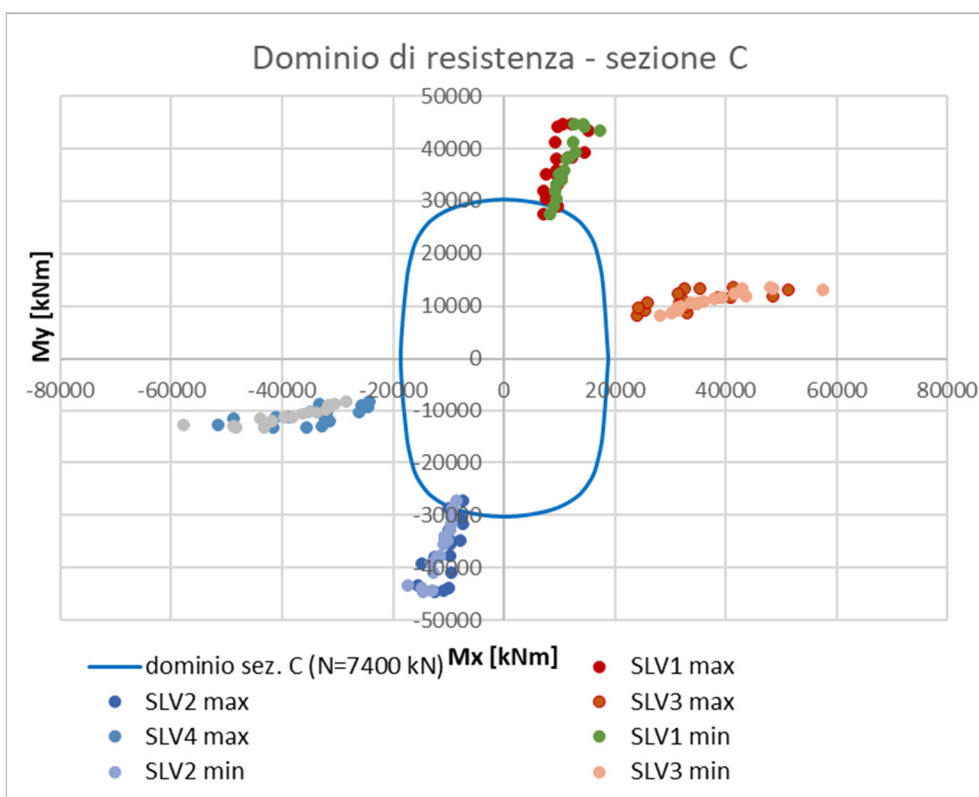
pila	SLV2 min Sezione C					SLV4 min Sezione C				
	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	p	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	p
	kNm	kNm	kNm	kNm	-	kNm	kNm	kNm	kNm	-
1	8434	27082	28365	28651	1.01	18437	5340	19194	29566	1.54
2	8518	27013	28324	30218	1.07	18445	5265	19182	31503	1.64
3	8442	27075	28361	31869	1.12	18439	5323	19191	32914	1.72
4	7956	27459	28588	36389	1.27	18394	5714	19261	35347	1.84
5	8397	27112	28383	39891	1.41	18435	5357	19197	40966	2.13

Relazione di calcolo	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA5F	01D	09CL	VI0800001	A	55 di 121

6	8926	26665	28119	41381	1.47	18476	4967	19132	45344	2.37
7	8416	27096	28373	39902	1.41	18436	5342	19195	41077	2.14
8	8274	27211	28441	37339	1.31	18424	5453	19214	37764	1.97
9	8319	27175	28420	35690	1.26	18428	5418	19208	36298	1.89
10	7961	27455	28586	34444	1.20	18394	5709	19260	33481	1.74
11	8235	27242	28460	36481	1.28	18420	5485	19220	36713	1.91
12	8195	27274	28478	39600	1.39	18417	5517	19225	39653	2.06
13	7989	27433	28573	46259	1.62	18397	5685	19256	45128	2.34
14	8705	26856	28232	46865	1.66	18460	5126	19158	49991	2.61
15	10172	25468	27424	46721	1.70	18551	4180	19016	59215	3.11
25	8865	26718	28150	46380	1.65	18472	5010	19139	50450	2.64
26	8294	27195	28432	42893	1.51	18426	5438	19211	43487	2.26
27	8125	27328	28511	33057	1.16	18411	5563	19234	32804	1.71

ρ max 1.70

ρ max 3.11



Verifica C.A. S.L.U. - File: SEZ_C_corretta

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

Titolo : _____

N° Vertici Zoom N° barre Zoom

N°	x [cm]	y [cm]	N°	As [cm²]	x [cm]	y [cm]
1	0.1	0	1	3.969999	-174	5
2	220	0	2	3.969999	-87	5
3	220	270	3	3.969999	0	5
4	-220	270	4	3.969999	87	5
5	-220	0	5	3.969999	174	5
6	-0.1	0	6	3.969999	-174	265

Tipo Sezione
 Rettan.re Trapezi
 a T Circolare
 Rettangoli Coord.

Sollecitazioni
 S.L.U. Metodo n
 N_{Ed} kN
 M_{xEd} kNm
 M_{yEd}

P.to applicazione N
 Centro Baricentro cls
 Coord.[cm] xN yN

Tipo rottura
 Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Materiali
 FeB38k C20/25
 ε_{su} % ε_{c2} %
 f_{yd} N/mm² ε_{cu}
 E_s N/mm² f_{cd}
 E_s/E_c f_{cc}/f_{cd} ?
 ε_{syd} % σ_{c,adm}
 σ_{s,adm} N/mm² τ_{co}
 τ_{c1}

Metodo di calcolo
 S.L.U.+ S.L.U.-
 Metodo n

Tipo flessione
 Retta Deviata

N° rett.

Calcola MRd Dominio Mx-My

angolo asse neutro θ°

Precompresso

M_{xRd} kN m
 M_{yRd} kN m
 σ_c N/mm²
 σ_s N/mm²
 ε_c %
 ε_s %
 d cm
 x x/d
 δ

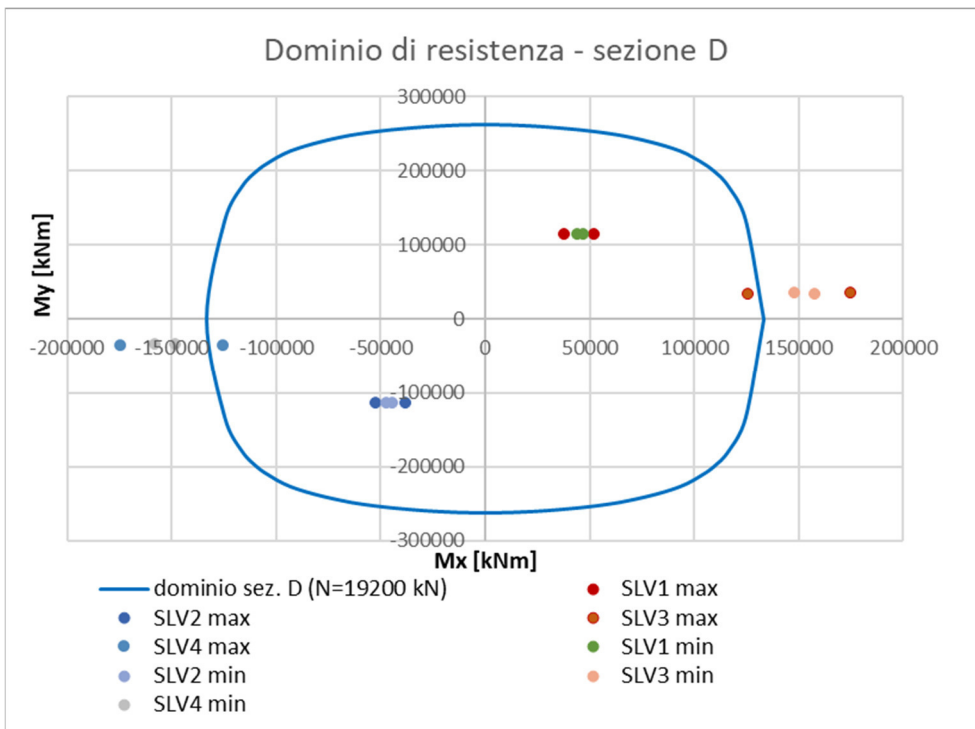
14.2.3 Pile 21-22

pila	SLV1 max Sezione D					SLV3 max Sezione D				
	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ
	kNm	kNm	kNm	kNm	-	kNm	kNm	kNm	kNm	-
21	72948	220019	231797	119842	0.52	132014	35656	136745	130228	0.95
22	89164	195380	214763	126451	0.59	132578	26278	135157	178409	1.32
ρ max 0.59					ρ max 1.32					

pila	SLV2 max Sezione D					SLV4 max Sezione D				
	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ
	kNm	kNm	kNm	kNm	-	kNm	kNm	kNm	kNm	-
21	72728	220303	231997	120309	0.52	131979	36163	136843	130357	0.95
22	89375	195004	214510	126004	0.59	132596	25909	135104	178314	1.32
ρ max 0.59					ρ max 1.32					

pila	SLV1 min Sezione D					SLV3 min Sezione D				
	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ
	kNm	kNm	kNm	kNm	-	kNm	kNm	kNm	kNm	-
21	84503	203285	220149	123196	0.56	132458	28536	135497	161250	1.19
22	80867	208963	224065	123358	0.55	132320	30928	135886	152411	1.12
ρ max 0.56					ρ max 1.19					

pila	SLV2 min Sezione D					SLV4 min Sezione D				
	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ	Mrd x	Mrd y	Mrd	Med	ρ
	kNm	kNm	kNm	kNm	-	kNm	kNm	kNm	kNm	-
21	84285	203638	220391	123651	0.56	132435	28944	135561	161354	1.19
22	81086	208633	223836	122900	0.55	132346	30496	135814	152300	1.12
ρ max 0.56					ρ max 1.19					



Verifica C.A. S.L.U. - File: SEZ_D

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

Titolo : _____

N° Vertici Zoom N° barre Zoom

N°	x [cm]	y [cm]	N°	As [cm²]	x [cm]	y [cm]
1	0.1	0	1	39.62	-374	5
2	470	0	2	39.62	-187	5
3	470	470	3	39.62	0	5
4	-470	470	4	39.62	187	5
5	-470	0	5	39.62	374	5
6	-0.1	0	6	39.62	-374	465

Sollecitazioni: S.L.U. Metodo n

N_{Ed} 0 kN
M_{xEd} 0 kNm
M_{yEd} 0

P.to applicazione N: Centro Baricentro cls
 Coord.[cm] xN yN

Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Metodo di calcolo: S.L.U.+ S.L.U.- Metodo n

Tipo flessione: Retta Deviata

N° rett.

Calcola MRd Dominio Mx-My

angolo asse neutro θ°

Precompresso

Materiali

FeB38k	C20/25
ε _{su} 67.5 ‰	ε _{c2} 2 ‰
f _{yd} 312.5 N/mm ²	ε _{cu} 3.5 ‰
E _s 200'000 N/mm ²	f _{cd} 17.29
E _s /E _c 15	f _{cc} /f _{cd} 0.8 ?
ε _{syd} 1.563 ‰	σ _{c,adm} 8.5
σ _{s,adm} 215 N/mm ²	τ _{co} 0.5333
	τ _{c1} 1.686

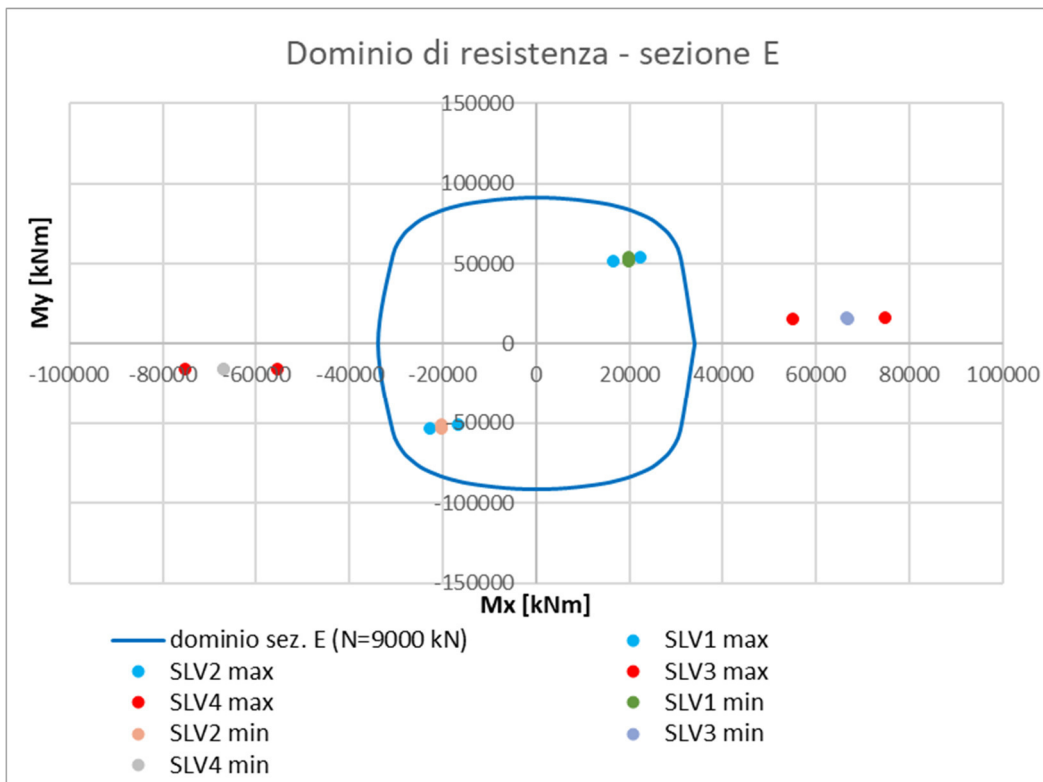
M_{xRd} kN m
M_{yRd} kN m
σ_c N/mm²
σ_s N/mm²
ε_c ‰
ε_s ‰
d cm
x x/d
δ

pila	SLV1 max Sezione E					SLV3 max Sezione E				
	Mrd x kNm	Mrd y kNm	Mrd kNm	Med kNm	ρ -	Mrd x kNm	Mrd y kNm	Mrd kNm	Med kNm	ρ -
21	22351	68857	72394	53666	0.74	33755	9256	35002	57273	1.64
22	25386	60721	65814	58323	0.89	33820	7360	34611	76748	2.22
ρ max 0.89					ρ max 2.22					

pila	SLV2 max Sezione E					SLV4 max Sezione E				
	Mrd x kNm	Mrd y kNm	Mrd kNm	Med kNm	ρ -	Mrd x kNm	Mrd y kNm	Mrd kNm	Med kNm	ρ -
21	22230	69143	72628	54135	0.75	33744	9554	35070	57405	1.64
22	25489	60408	65566	57870	0.88	33826	7139	34571	76645	2.22
ρ max 0.88					ρ max 2.22					

pila	SLV1 min Sezione E					SLV3 min Sezione E				
	Mrd x kNm	Mrd y kNm	Mrd kNm	Med kNm	ρ -	Mrd x kNm	Mrd y kNm	Mrd kNm	Med kNm	ρ -
21	24686	62787	67466	54849	0.81	33811	7655	34666	68595	1.98
22	24041	64582	68912	57418	0.83	33791	8259	34786	68739	1.98
ρ max 0.83					ρ max 1.98					

pila	SLV2 min Sezione E					SLV3 min Sezione E				
	Mrd x kNm	Mrd y kNm	Mrd kNm	Med kNm	ρ -	Mrd x kNm	Mrd y kNm	Mrd kNm	Med kNm	ρ -
21	24574	63105	67721	55307	0.82	33803	7902	34714	68705	1.98
22	24151	64284	68671	56957	0.83	33799	8012	34736	68624	1.98
ρ max 0.83					ρ max 1.98					



Verifica C.A. S.L.U. - File: SEZ_E

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008

Titolo: _____

N° Vertici: 12 Zoom N° barre: 32 Zoom

N°	x [cm]	y [cm]	N°	As [cm²]	x [cm]	y [cm]
1	0.1	0	1	20.61	-294	5
2	370	0	2	20.61	-147	5
3	370	270	3	20.61	0	5
4	-370	270	4	20.61	147	5
5	-370	0	5	20.61	294	5
6	-0.1	0	6	20.61	-294	265

Sollecitazioni: S.L.U. Metodo n

N_{Ed} 9000 0 kN
M_{xEd} 0 0 kNm
M_{yEd} 0 0 kNm

P.to applicazione N: Centro Baricentro cls
Coord.[cm] xN 0 yN 0

Tipo rottura: Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Metodo di calcolo: S.L.U.+ S.L.U.- Metodo n
Tipo flessione: Retta Deviata

N° rett. 100

Calcola MRd Dominio Mx-My

angolo asse neutro θ° 0

Precompresso

Materiali: FeB38k C20/25

ε_{su} 67.5 ‰ ε_{c2} 2 ‰
f_{yd} 312.5 N/mm² ε_{cu} 3.5 ‰
E_s 200'000 N/mm² f_{cd} 17.29 ‰
E_s/E_c 15 f_{cc}/f_{cd} 0.8
ε_{syd} 1.563 ‰ σ_{c,adm} 8.5 ‰
σ_{s,adm} 215 N/mm² τ_{co} 0.5333
τ_{c1} 1.686

M_{xRd} 33'929 kN m
M_{yRd} 0 kN m
σ_c -17.29 N/mm²
σ_s 312.5 N/mm²
ε_c 3.5 ‰
ε_s 44.36 ‰
d 265 cm
x 19.38 x/d 0.07313
δ 0.7

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

14.3 Verifica a taglio delle pile

La verifica è svolta in accordo con il § C.8.8.5.5 della Circolare esplicativa delle NTC18, in cui si individua la resistenza a taglio V_u come la somma di tre contributi:

$$V_u = V_c + V_N + V_s \quad V_c = 0.8A_c k \sqrt{f_c} \quad V_N = N \frac{h-x}{2L_s} \quad V_s = \frac{A_{sw}}{s} f_y z \quad [\text{C8.8.5.5}]$$

Dove:

A_c e A_{sw} sono rispettivamente l'area della sezione di calcestruzzo interna alle staffe e quella dell'armatura trasversale;

h , x e z sono rispettivamente l'altezza efficace della sezione, la profondità dell'asse neutro e il braccio delle forze interne;

s è il passo delle staffe;

Il parametro k varia in generale tra 0.29 e 0.1 in funzione della duttilità in spostamento dell'elemento tra 1 e 4 e tiene conto del degrado ciclico del contributo del calcestruzzo alla resistenza a taglio.

I risultati riportati di seguito sono relativi alla sezione di base della pila ed alla sezione in cui si ha il cambiamento di sezione, in termini del rapporto domanda/capacità ρ .

14.3.1 Pile 16-20, 23-24

sezione incastro - A	trasv	long	
bw	2400	2000	mm
H	6000	3700	mm
h	5400	3330	mm
A_c	1.30E+07	6.66E+06	mm ²
k	0.1	0.1	-
f_c	11.11	11.11	MPa
N	9.42E+03	9.42E+03	kN
x	543.1	313.2	mm
$h-x$	4.86	3.02	m
ϕ staffe	14	14	mm
A_{sw}	154	154	mm ²
n° bracci	4	4	-
A_{sw} tot	616	616	mm ²
s	125	125	mm
f_y	271.7	271.7	MPa
z	4860	2997	mm

SLV 3, 4 max

pila	Ved x [kN]	Ved y [kN]	Vrd x [kN]	Vrd y [kN]	ρ x [-]	ρ y [-]	ρ [-]
16	918	3766	5350	9128	0.17	0.41	0.45
17	916	3364	5257	8978	0.17	0.37	0.41
18	931	4085	5159	8821	0.18	0.46	0.50
19	934	4835	5085	8701	0.18	0.56	0.59
20	942	4346	5122	8762	0.18	0.50	0.53
23	927	4405	5193	8875	0.18	0.50	0.53
24	922	3426	5319	9078	0.17	0.38	0.42
							0.59

SLV 3, 4 min

pila	Ved x [kN]	Ved y [kN]	Vrd x [kN]	Vrd y [kN]	ρ x [-]	ρ y [-]	ρ [-]
16	918	3570	5350	9128	0.17	0.39	0.43
17	916	3669	5257	8978	0.17	0.41	0.44
18	931	3697	5159	8821	0.18	0.42	0.46
19	934	4722	5085	8701	0.18	0.54	0.57
20	942	3766	5122	8762	0.18	0.43	0.47
23	927	4628	5193	8875	0.18	0.52	0.55
24	922	3555	5319	9078	0.17	0.39	0.43
							0.57

sezione corrente - B

	trasv	long	
bw	800	1000	mm
H	4400	2700	mm
h	3960	2430	mm
Ac	3.17E+06	2.43E+06	mm ²
k	0.1	0.1	-
fc	11.11	11.11	MPa
N	7.63E+03	7.63E+03	kN
x	336.7	197.2	mm
h-x	3.62	2.23	m
ϕ staffe	14	14	mm
Asw	154	154	mm ²
n° bracci	4	4	-
Asw tot	616	616	mm ²
s	250	250	mm
fy	271.7	271.7	MPa
z	3564	2187	mm
Vc	845	648	kN
Vs	2385	1464	kN

Relazione di calcolo	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA5F	01D	09CL	VI0800001	A	66 di 121

14.3.2 Pile 1-3, 4-15, 25-27

sezione C	trasm	long	
bw	1000	800	mm
H	4400	2700	mm
h	3960	2430	mm
Ac	3.96E+06	1.94E+06	mm ²
k	0.1	0.1	-
fc	11.11	11.11	MPa
N	7.16E+03	7.16E+03	kN
x	612.4	354.1	mm
h-x	3.35	2.08	m
φ staffe	14	14	mm
Asw	154	154	mm ²
n° bracci	4	4	-
Asw tot	616	616	mm ²
s	250	250	mm
fy	271.7	271.7	MPa
z	3564	2187	mm
Vc	1056	518.4	kN
Vs	2385	1464	kN

pila	Ls [m]	trasm				long			
		Vn [kN]	Vs [kN]	Vc [kN]	Vu [kN]	Vn [kN]	Vs [kN]	Vc [kN]	Vu [kN]
1	6.00	1998	2385	1056	4352	1239	1464	518.4	2577
2	6.35	1888	2385	1056	4263	1171	1464	518.4	2522
3	6.80	1763	2385	1056	4164	1093	1464	518.4	2460
4	8.20	1462	2385	1056	3923	907	1464	518.4	2311
5	9.00	1332	2385	1056	3819	826	1464	518.4	2247
6	9.25	1296	2385	1056	3790	804	1464	518.4	2229
7	9.00	1332	2385	1056	3819	826	1464	518.4	2247
8	8.40	1427	2385	1056	3895	885	1464	518.4	2294
9	7.95	1508	2385	1056	3959	935	1464	518.4	2334
10	7.70	1557	2385	1056	3999	965	1464	518.4	2358
11	8.20	1462	2385	1056	3923	907	1464	518.4	2311
12	8.95	1340	2385	1056	3825	831	1464	518.4	2250
13	10.45	1147	2385	1056	3671	711	1464	518.4	2155
14	11.70	1025	2385	1056	3573	635	1464	518.4	2094

15	13.30	901	2385	1056	3474	559	1464	518.4	2033
25	12.60	951	2385	1056	3514	590	1464	518.4	2058
26	9.30	1289	2385	1056	3784	799	1464	518.4	2225
27	6.95	1725	2385	1056	4133	1070	1464	518.4	2441

SLV 1, 2 max

pila	Ved x [kN]	Ved y [kN]	Vrd x [kN]	Vrd y [kN]	ρ x [-]	ρ y [-]	ρ [-]
1	3393	795	2577	4352	1.32	0.18	1.33
2	3415	1049	2522	4263	1.35	0.25	1.38
3	3445	779	2460	4164	1.40	0.19	1.41
4	3413	697	2311	3923	1.48	0.18	1.49
5	3456	970	2247	3819	1.54	0.25	1.56
6	3468	1193	2229	3790	1.56	0.31	1.59
7	3458	1030	2247	3819	1.54	0.27	1.56
8	3424	845	2294	3895	1.49	0.22	1.51
9	3400	944	2334	3959	1.46	0.24	1.48
10	3396	922	2358	3999	1.44	0.23	1.46
11	3412	852	2311	3923	1.48	0.22	1.49
12	3456	811	2250	3825	1.54	0.21	1.55
13	3552	797	2155	3671	1.65	0.22	1.66
14	3258	859	2094	3573	1.56	0.24	1.57
15	2842	964	2033	3474	1.40	0.28	1.43
25	3021	640	2058	3514	1.47	0.18	1.48
26	3633	776	2225	3784	1.63	0.21	1.65
27	3509	732	2441	4133	1.44	0.18	1.45
							1.66

SLV 1, 2 min

pila	Ved x [kN]	Ved y [kN]	Vrd x [kN]	Vrd y [kN]	ρ x [-]	ρ y [-]	ρ [-]
1	3393	939	2577	4352	1.32	0.22	1.33
2	3415	962	2522	4263	1.35	0.23	1.37
3	3445	967	2460	4164	1.40	0.23	1.42
4	3413	903	2311	3923	1.48	0.23	1.49
5	3457	987	2247	3819	1.54	0.26	1.56
6	3468	1073	2229	3790	1.56	0.28	1.58
7	3458	989	2247	3819	1.54	0.26	1.56
8	3424	953	2294	3895	1.49	0.24	1.51
9	3400	947	2334	3959	1.46	0.24	1.48
10	3396	893	2358	3999	1.44	0.22	1.46
11	3412	941	2311	3923	1.48	0.24	1.50

Relazione di calcolo	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA5F	01D	09CL	VI0800001	A	68 di 121

12	3456	957	2250	3825	1.54	0.25	1.56
13	3552	967	2155	3671	1.65	0.26	1.67
14	3258	996	2094	3573	1.56	0.28	1.58
15	2842	1081	2033	3474	1.40	0.31	1.43
25	3021	951	2058	3514	1.47	0.27	1.49
26	3634	1031	2225	3784	1.63	0.27	1.66
27	3510	942	2441	4133	1.44	0.23	1.46
							1.67

SLV 3, 4 max

pila	Ved x [kN]	Ved y [kN]	Vrd x [kN]	Vrd y [kN]	$\rho x [-]$	$\rho y [-]$	$\rho [-]$
1	1018	2650	2577	4352	0.40	0.61	0.73
2	1024	3498	2522	4263	0.41	0.82	0.92
3	1034	2597	2460	4164	0.42	0.62	0.75
4	1024	2322	2311	3923	0.44	0.59	0.74
5	1037	3235	2247	3819	0.46	0.85	0.96
6	1040	3977	2229	3790	0.47	1.05	1.15
7	1037	3435	2247	3819	0.46	0.90	1.01
8	1027	2816	2294	3895	0.45	0.72	0.85
9	1020	3146	2334	3959	0.44	0.79	0.91
10	1019	3072	2358	3999	0.43	0.77	0.88
11	1024	2840	2311	3923	0.44	0.72	0.85
12	1037	2702	2250	3825	0.46	0.71	0.84
13	1066	2655	2155	3671	0.49	0.72	0.88
14	977	2863	2094	3573	0.47	0.80	0.93
15	853	3215	2033	3474	0.42	0.93	1.02
25	907	2132	2058	3514	0.44	0.61	0.75
26	1090	2588	2225	3784	0.49	0.68	0.84
27	1053	2441	2441	4133	0.43	0.59	0.73
							1.15

SLV 3, 4 min

pila	Ved x [kN]	Ved y [kN]	Vrd x [kN]	Vrd y [kN]	$\rho x [-]$	$\rho y [-]$	$\rho [-]$
1	1018	3130	2577	4352	0.40	0.72	0.82
2	1025	3208	2522	4263	0.41	0.75	0.86
3	1034	3223	2460	4164	0.42	0.77	0.88
4	1024	3011	2311	3923	0.44	0.77	0.89
5	1037	3289	2247	3819	0.46	0.86	0.98
6	1040	3576	2229	3790	0.47	0.94	1.05
7	1037	3298	2247	3819	0.46	0.86	0.98
8	1027	3177	2294	3895	0.45	0.82	0.93

Relazione di calcolo	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA5F	01D	09CL	VI0800001	A	69 di 121

9	1020	3158	2334	3959	0.44	0.80	0.91
10	1019	2976	2358	3999	0.43	0.74	0.86
11	1024	3138	2311	3923	0.44	0.80	0.91
12	1037	3189	2250	3825	0.46	0.83	0.95
13	1066	3225	2155	3671	0.49	0.88	1.01
14	977	3320	2094	3573	0.47	0.93	1.04
15	853	3602	2033	3474	0.42	1.04	1.12
25	907	3169	2058	3514	0.44	0.90	1.00
26	1090	3436	2225	3784	0.49	0.91	1.03
27	1053	3141	2441	4133	0.43	0.76	0.87
							1.12

14.3.3 Pile 21-22

sezione incastro - D		trasv	long	
bw		3000	3400	mm
H		9400	4700	mm
h		8460	4230	mm
Ac		2.54E+07	1.44E+07	mm ²
k		0.1	0.1	-
fc		11.11	11.11	MPa
N		1.84E+04	1.84E+04	kN
x		772.1	349.7	mm
h-x		7.69	3.88	m
φ staffe		14	14	mm
Asw		154	154	mm ²
n° bracci		4	4	-
Asw tot		616	616	mm ²
s		200	200	mm
fy		271.7	271.7	MPa
z		7614	3807	mm
Vc		6768	3835.2	kN
Vs		6370	3185	kN

pila	Ls [m]	trasv				long			
		Vn [kN]	Vs [kN]	Vc [kN]	Vu [kN]	Vn [kN]	Vs [kN]	Vc [kN]	Vu [kN]
21	24.30	2910	6370	6768	12838	1469	3185	3835.2	6791
22	23.60	2996	6370	6768	12907	1512	3185	3835.2	6826

SLV 1, 2 max

pila	Ved x [kN]	Ved y [kN]	Vrd x [kN]	Vrd y [kN]	ρ x [-]	ρ y [-]	ρ [-]
21	5691	1764	6791	12838	0.84	0.14	0.85
22	5830	2547	6826	12907	0.85	0.20	0.88
							0.88

SLV 1, 2 min

pila	Ved x [kN]	Ved y [kN]	Vrd x [kN]	Vrd y [kN]	ρ x [-]	ρ y [-]	ρ [-]
21	5692	2212	6791	12838	0.84	0.17	0.86
22	5831	2099	6826	12907	0.85	0.16	0.87
							0.87

SLV 3, 4 max

pila	Ved x [kN]	Ved y [kN]	Vrd x [kN]	Vrd y [kN]	ρ x [-]	ρ y [-]	ρ [-]
21	1708	5879	6791	12838	0.25	0.46	0.52
22	1750	8492	6826	12907	0.26	0.66	0.71
							0.71

SLV 3, 4 min

pila	Ved x [kN]	Ved y [kN]	Vrd x [kN]	Vrd y [kN]	ρ x [-]	ρ y [-]	ρ [-]
21	1708	7373	6791	12838	0.25	0.57	0.63
22	1750	6997	6826	12907	0.26	0.54	0.60
							0.63

sezione corrente - E

	trasv	long	
bw	1000	1400	mm
H	7400	2700	mm
h	6660	2430	mm
Ac	6.66E+06	3.40E+06	mm ²
k	0.1	0.1	-
fc	11.11	11.11	MPa
N	8.32E+03	8.32E+03	kN
x	591.3	458.4	mm
h-x	6.07	1.97	m
φ staffe	14	14	mm
Asw	154	154	mm ²
n° bracci	4	4	-
Asw tot	616	616	mm ²
s	200	200	mm
fy	271.7	271.7	MPa
z	5994	2187	mm

Vc **1.78E+03** **907.2** kN
Vs **5015** **1830** kN

pila	Ls [m]	trasv				long			
		Vn [kN]	Vs [kN]	Vc [kN]	Vu [kN]	Vn [kN]	Vs [kN]	Vc [kN]	Vu [kN]
21	13.00	1943	5015	1.78E+03	6987	631	1830	907.2	2694
22	13.00	1943	5015	1.78E+03	6987	631	1830	907.2	2694

SLV 1, 2 max

pila	Ved x [kN]	Ved y [kN]	Vrd x [kN]	Vrd y [kN]	ρ x [-]	ρ y [-]	ρ [-]
21	3675	1171	2694	6987	1.36	0.17	1.37
22	3940	1673	6826	12907	0.58	0.13	1.37

SLV 1, 2 min


pila	Ved x [kN]	Ved y [kN]	Vrd x [kN]	Vrd y [kN]	ρ x [-]	ρ y [-]	ρ [-]
21	1409	20070	2694	6987	0.52	2.87	2.92
22	1388	20031	2694	6987	0.52	2.87	2.92

SLV 3, 4 max

pila	Ved x [kN]	Ved y [kN]	Vrd x [kN]	Vrd y [kN]	ρ x [-]	ρ y [-]	ρ [-]
21	1104	3903	2694	6987	0.41	0.56	0.69
22	1183	5577	6826	12907	0.17	0.43	0.47

SLV 3, 4 min

pila	Ved x [kN]	Ved y [kN]	Vrd x [kN]	Vrd y [kN]	ρ x [-]	ρ y [-]	ρ [-]
21	1104	4698	2694	6987	0.41	0.67	0.79
22	1183	4628	2694	6987	0.44	0.66	0.79

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

14.4 Indice di rischio in resistenza delle pile

Si determina quindi l'indice di rischio in resistenza I_R delle pile relativamente al meccanismo della pressoflessione, ottenuto confrontando l'accelerazione di picco al suolo che porta alla rottura dell'elemento: PGA di capacità, con l'accelerazione di picco al suolo attesa nel sito: PGA di domanda:

$$I_R = \frac{PGA_c}{PGA_d}$$

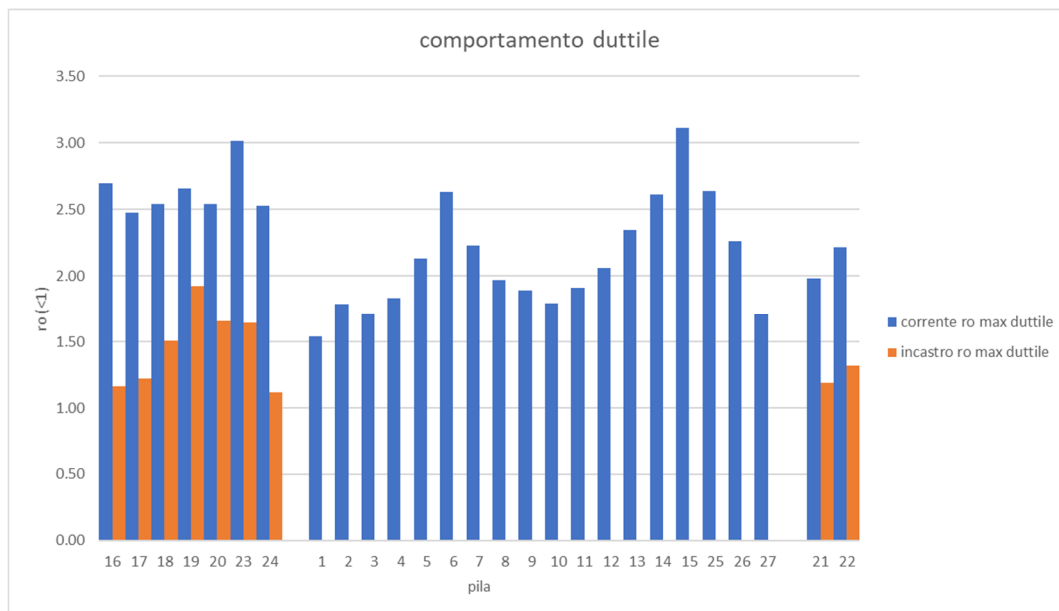
		comportamento duttile			comportamento fragile		
		IR min	PGA_min	TR (PGA_min)	IR min	PGA_min	TR (PGA_min)
		[-]	[g]	[anni]	[-]	[g]	[anni]
sez. A	SLV 1	1.09	> 0.249	> 475	1.58	> 249	> 475
	SLV 2	1.09	> 0.249	> 475	1.71	> 249	> 475
	SLV 3	0.52	0.130	104	1.58	> 249	> 475
	SLV 4	0.52	0.130	104	1.75	> 249	> 475
sez. B	SLV 1	0.67	0.168	178	0.75	0.187	228
	SLV 2	0.67	0.168	178	0.87	0.216	> 475
	SLV 3	0.33	0.083	45	0.75	0.187	228
	SLV 4	0.33	0.083	45	0.82	0.203	> 475
sez. C	SLV 1	0.59	0.146	132	0.60	0.150	139
	SLV 2	0.59	0.146	132	0.87	0.217	324
	SLV 3	0.32	0.080	43	0.60	0.149	138
	SLV 4	0.32	0.080	43	0.89	0.223	346
sez. D	SLV 1	1.70	> 0.249	> 475	1.14	> 249	> 475
	SLV 2	1.70	> 0.249	> 475	1.42	> 249	> 475
	SLV 3	0.76	0.189	233	1.15	> 249	> 475
	SLV 4	0.76	0.189	233	1.60	> 249	> 475
sez. E	SLV 1	1.13	> 0.249	> 475	0.73	0.181	212
	SLV 2	1.13	> 0.249	> 475	1.44	> 249	> 475
	SLV 3	0.45	0.112	80	0.34	0.085	48
	SLV 4	0.45	0.112	80	1.26	> 249	> 475
min		0.321	0.080	43	0.342	0.085	48

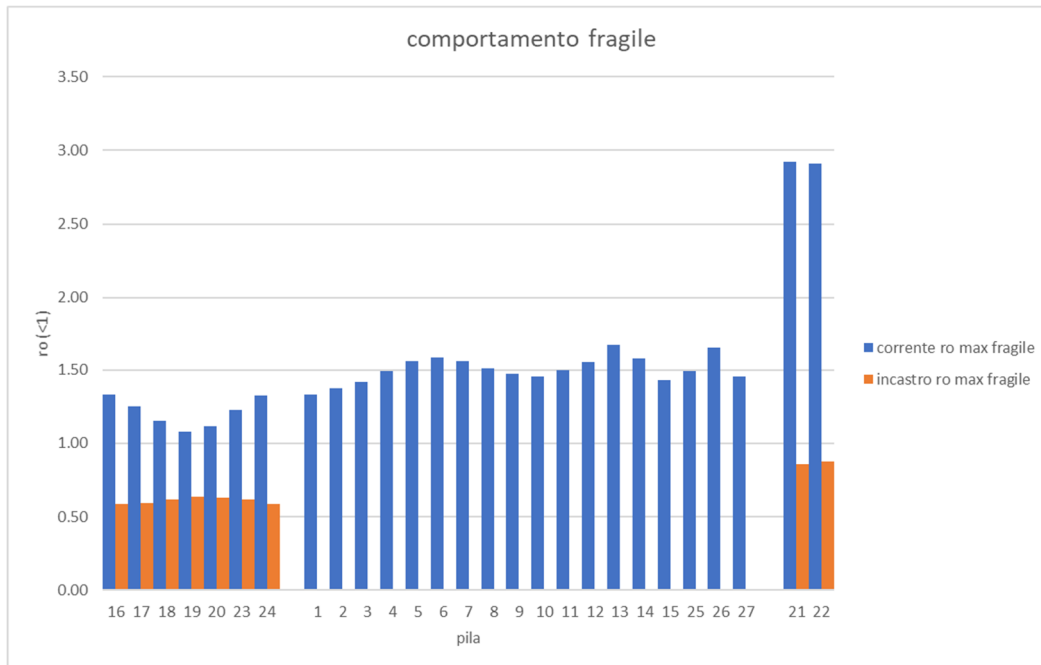
($PGA_d = 0.249$ g - SLV)

	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

La condizione peggiore per comportamento duttile si verifica per la sezione C in combinazione SLV3 e SLV4, cioè per la sezione corrente del gruppo di pile 1-15 e 25-27. Per il comportamento fragile, la condizione peggiore si verifica nella sezione E in condizione SLV3, cioè per le pile 21-22.

I valori ottenuti dalle precedenti valutazioni e verifiche sono schematizzati in forma grafica nelle figure sottostanti:





14.5 Verifica degli appoggi in testa pila

14.5.1 Appoggi impalcato metallico

La campata reticolare metallica prevede lo schema di appoggi rappresentato in figura:



Si riportano le reazioni massime per il singolo dispositivo di appoggio della campata metallica, per il sisma SLV di sito, con il fattore $q=1$:

	fisso				mobile			
	N min	N max	F long	F trasv	N min	N max	F long	F trasv
involuppo	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
SLV 1, 2	1093	1547	1660	593	1067	1573	0	567
SLV 3, 4	934	1706	674	1977	865	1775	0	1890

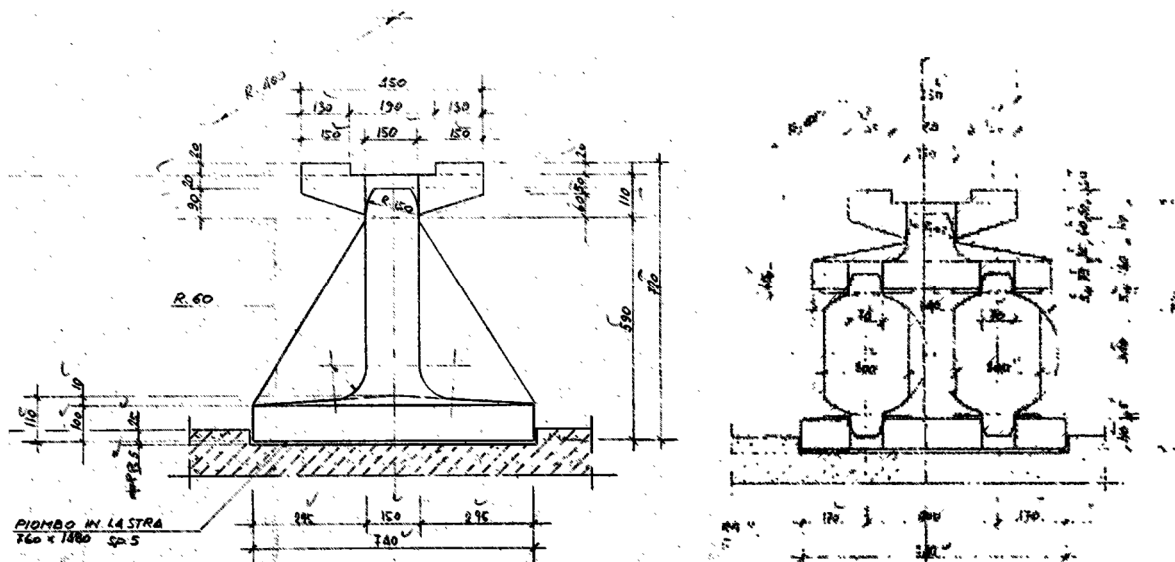


Figura 29 – Dispositivi di appoggio disposti sotto la campata metallica

L'acciaio che compone questi appoggi è del tipo "acciaio in getti Fe G520, UNI 3158/77", con le seguenti caratteristiche di resistenza:

f_u	520	MPa
f_{yd}	255	MPa

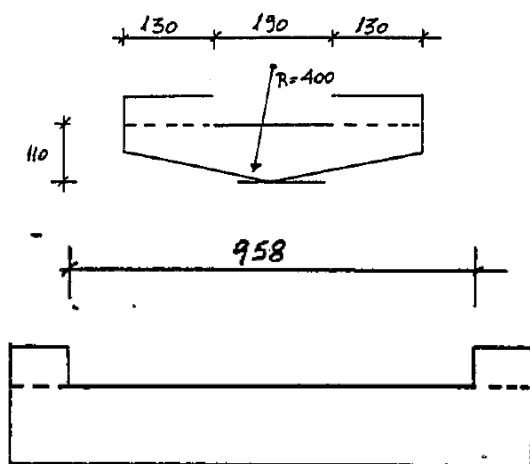
 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

Sono state svolte le seguenti verifiche:

- Tensione massima per le piastre componenti l'appoggio;
- Ribaltamento dell'appoggio fisso.

Verifica della piastra superiore

Si considera lo schema statico di trave doppiamente appoggiata, di lunghezza $l=0.32\text{m}$, con carico P concentrato in mezzeria:

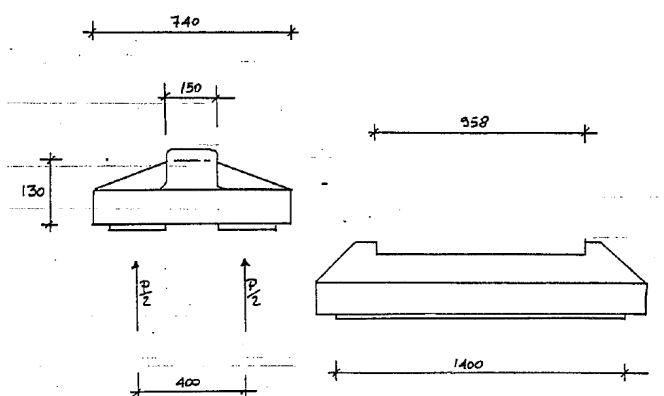


b	958 mm
h	110 mm
$W = (b \cdot h^2) / 6$	1931967 mm ³
l	0.32 m
P_{\max}	1775 kN
$M_{\max} = R_v l / 4$	142 kNm
σ	73.5 MPa
f_{yd}	255 MPa
$\rho (<1)$	0.29 -

Figura 30 – Dimensioni della piastra superiore dell'appoggio

Verifica della piastra intermedia

Si considera lo schema statico di trave doppiamente appoggiata, di lunghezza $l=0.4\text{m}$, con carico P concentrato in mezzeria:



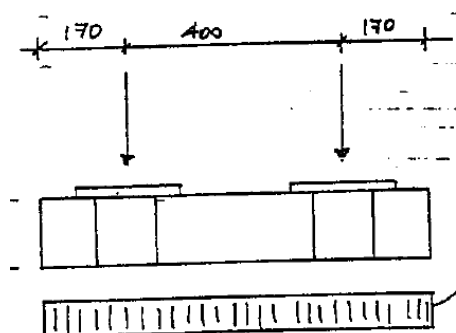
b	1400	mm
h	130	mm
$W = (b \cdot h^2) / 6$	3943333	mm ³
l	0.4	m

P max	1775	kN
M max	177	kNm
σ	45.0	MPa
f _{yd}	255	MPa
$\rho (<1)$	0.18	-

Figura 31 – Dimensioni della piastra intermedia dell'appoggio

Verifica della piastra inferiore

Si considera lo schema statico di mensola incastrata, di lunghezza $l=0.17\text{m}$, con carico distribuito q .

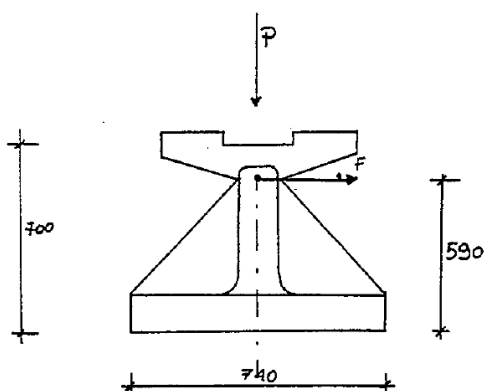


b	1400	mm
h	110	mm
$W = b \cdot h^2 / 6$	2823333	mm ³
B	740	mm

P max	1775	kN
$q = P_{\text{max}} / B_{\text{trasv}}$	2399	kN/m
l	0.17	m
M max	26	kNm
σ	9.1	MPa
f _{yd}	255	MPa
ρ	0.04	-

Figura 32 – Dimensioni della piastra inferiore

Verifica a ribaltamento dell'appoggio fisso




Pmin	934 kN
Fh max	1660 kN
h	0.59 m
b	0.74 m
M rib	979 kNm
M stab	346 kNm
ρ (<1)	2.83 -

La verifica a ribaltamento non risulta soddisfatta, si determina, quindi, l'indice di rischio in resistenza I_R relativamente alla rottura degli appoggi, ottenuto confrontando l'accelerazione di picco al suolo che porta alla rottura l'apparecchio d'appoggio (PGA di capacità), con l'accelerazione di picco al suolo attesa nel sito (PGA di domanda):

$$I_R = \frac{PGA_c}{PGA_d}$$

I_R min	0.35
PGA capacità (g)	0.088
TR (anni)	50

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

14.5.2 Appoggi impalcati in cap

La campata in cap prevede lo schema di appoggi rappresentato in figura:



La resistenza di progetto degli appoggi risulta:

	F_{Rz} [kN]	F_{Rl} [kN]	F_{Rt} [kN]
valori di resistenza appoggio fisso	2000	560	310
valori di resistenza appoggio mobile	2000	0	310

In cui:

F_t = taglio in direzione trasversale

F_l = taglio in direzione longitudinale

F_z = azione verticale

Si riportano le reazioni massime per il singolo dispositivo di appoggio della campata in cap, per il sisma SLV di sito, con il fattore $q=1$:

		appoggio fisso					
		Sollecitazioni			Verifica		
Pila	comb	F_{Ez} (KN)	F_{El} (KN)	F_{Et} (KN)	ρ_z	ρ_l	ρ_t
1	SLV1	937	-873	-148	0.47	1.56	0.48
1	SLV2	1151	873	148	0.58	1.56	0.48
1	SLV3	957	-263	-495	0.48	0.47	1.60
1	SLV4	1131	263	495	0.57	0.47	1.60
2	SLV1	937	-834	-193	0.47	1.49	0.62
2	SLV2	1151	834	193	0.58	1.49	0.62
2	SLV3	956	-250	-645	0.48	0.45	2.08
2	SLV4	1132	250	645	0.57	0.45	2.08
3	SLV1	938	-902	-167	0.47	1.61	0.54
3	SLV2	1150	902	167	0.57	1.61	0.54
3	SLV3	959	-271	-556	0.48	0.48	1.79

		appoggio fisso					
		Sollecitazioni			Verifica		
Pila	comb	F _{Ez} (KN)	F _{EI} (KN)	F _{Et} (KN)	pz	pl	pt
3	SLV4	1129	271	556	0.56	0.48	1.79
4	SLV1	941	-980	-178	0.47	1.75	0.57
4	SLV2	1147	980	178	0.57	1.75	0.57
4	SLV3	962	-294	-592	0.48	0.53	1.91
4	SLV4	1126	294	592	0.56	0.53	1.91
5	SLV1	938	-1045	-185	0.47	1.87	0.60
5	SLV2	1150	1045	185	0.57	1.87	0.60
5	SLV3	962	-314	-616	0.48	0.56	1.99
5	SLV4	1126	314	616	0.56	0.56	1.99
6	SLV1	975	-1010	-200	0.49	1.80	0.65
6	SLV2	1113	1010	200	0.56	1.80	0.65
6	SLV3	976	-303	-667	0.49	0.54	2.15
6	SLV4	1112	303	667	0.56	0.54	2.15
7	SLV1	975	-1190	-183	0.49	2.13	0.59
7	SLV2	1113	1190	183	0.56	2.13	0.59
7	SLV3	976	-358	-609	0.49	0.64	1.97
7	SLV4	1112	358	609	0.56	0.64	1.97
8	SLV1	973	-1325	-183	0.49	2.37	0.59
8	SLV2	1115	1325	183	0.56	2.37	0.59
8	SLV3	975	-398	-611	0.49	0.71	1.97
8	SLV4	1113	398	611	0.56	0.71	1.97
9	SLV1	969	-1325	-183	0.48	2.37	0.59
9	SLV2	1119	1325	183	0.56	2.37	0.59
9	SLV3	974	-398	-609	0.49	0.71	1.97
9	SLV4	1114	398	609	0.56	0.71	1.97
10	SLV1	967	-1326	-184	0.48	2.37	0.60
10	SLV2	1121	1326	184	0.56	2.37	0.60
10	SLV3	973	-398	-615	0.49	0.71	1.98
10	SLV4	1115	398	615	0.56	0.71	1.98
11	SLV1	966	-1332	-177	0.48	2.38	0.57
11	SLV2	1122	1332	177	0.56	2.38	0.57
11	SLV3	973	-400	-590	0.49	0.71	1.90
11	SLV4	1115	400	590	0.56	0.71	1.90
12	SLV1	967	-1326	-186	0.48	2.37	0.60
12	SLV2	1121	1326	186	0.56	2.37	0.60
12	SLV3	973	-398	-620	0.49	0.71	2.00
12	SLV4	1115	398	620	0.56	0.71	2.00
13	SLV1	968	-1326	-186	0.48	2.37	0.60

		appoggio fisso					
		Sollecitazioni			Verifica		
Pila	comb	F _{Ez} (KN)	F _{EI} (KN)	F _{Et} (KN)	pz	pl	pt
13	SLV2	1120	1326	186	0.56	2.37	0.60
13	SLV3	974	-398	-620	0.49	0.71	2.00
13	SLV4	1114	398	620	0.56	0.71	2.00
14	SLV1	969	-1324	-188	0.48	2.36	0.61
14	SLV2	1119	1324	188	0.56	2.36	0.61
14	SLV3	974	-398	-628	0.49	0.71	2.02
14	SLV4	1114	398	628	0.56	0.71	2.02
15	SLV1	970	-1321	-206	0.49	2.36	0.66
15	SLV2	1118	1321	206	0.56	2.36	0.66
15	SLV3	974	-396	-687	0.49	0.71	2.22
15	SLV4	1114	396	687	0.56	0.71	2.22
16	SLV1	969	-1324	-194	0.48	2.36	0.63
16	SLV2	1119	1324	194	0.56	2.36	0.63
16	SLV3	974	-397	-648	0.49	0.71	2.09
16	SLV4	1114	397	648	0.56	0.71	2.09
17	SLV1	968	-1327	-180	0.48	2.37	0.58
17	SLV2	1120	1327	180	0.56	2.37	0.58
17	SLV3	973	-398	-602	0.49	0.71	1.94
17	SLV4	1115	398	602	0.56	0.71	1.94
18	SLV1	1034	-1332	-184	0.52	2.38	0.60
18	SLV2	1054	1332	184	0.53	2.38	0.60
18	SLV3	1041	-400	-615	0.52	0.71	1.98
18	SLV4	1047	400	615	0.52	0.71	1.98
19	SLV1	1033	-1332	-190	0.52	2.38	0.61
19	SLV2	1055	1332	190	0.53	2.38	0.61
19	SLV3	1041	-400	-633	0.52	0.71	2.04
19	SLV4	1047	400	633	0.52	0.71	2.04
20	SLV1	1032	-1336	-185	0.52	2.39	0.60
20	SLV2	1056	1336	185	0.53	2.39	0.60
20	SLV3	1040	-401	-617	0.52	0.72	1.99
20	SLV4	1048	401	617	0.52	0.72	1.99
22	SLV1	926	-1177	-218	0.46	2.10	0.70
22	SLV2	1162	1177	218	0.58	2.10	0.70
22	SLV3	946	-355	-725	0.47	0.63	2.34
22	SLV4	1142	355	725	0.57	0.63	2.34
23	SLV1	940	-947	-208	0.47	1.69	0.67
23	SLV2	1148	947	208	0.57	1.69	0.67
23	SLV3	960	-284	-695	0.48	0.51	2.24

		appoggio fisso					
		Sollecitazioni			Verifica		
Pila	comb	F _{Ez} (KN)	F _{EI} (KN)	F _{Et} (KN)	pz	pl	pt
23	SLV4	1128	284	695	0.56	0.51	2.24
24	SLV1	939	-1043	-182	0.47	1.86	0.59
24	SLV2	1149	1043	182	0.57	1.86	0.59
24	SLV3	963	-313	-608	0.48	0.56	1.96
24	SLV4	1125	313	608	0.56	0.56	1.96
25	SLV1	974	-1088	-160	0.49	1.94	0.52
25	SLV2	1114	1088	160	0.56	1.94	0.52
25	SLV3	976	-327	-534	0.49	0.58	1.72
25	SLV4	1112	327	534	0.56	0.58	1.72
26	SLV1	971	-1330	-185	0.49	2.38	0.60
26	SLV2	1117	1330	185	0.56	2.38	0.60
26	SLV3	974	-400	-616	0.49	0.71	1.99
26	SLV4	1114	400	616	0.56	0.71	1.99
27	SLV1	1052	-1356	-181	0.53	2.42	0.58
27	SLV2	1072	1356	181	0.54	2.42	0.58
27	SLV3	1059	-407	-602	0.53	0.73	1.94
27	SLV4	1065	407	602	0.53	0.73	1.94
pMAX					0.58	2.42	2.34

		appoggio mobile					
		Sollecitazioni			Verifica		
Pila	comb	F _{Ez} (KN)	F _{EI} (KN)	F _{Et} (KN)	pz	pl	pt
1	SLV1	914	0	205	0.46	0.00	0.66
1	SLV2	1174	0	-205	0.59	0.00	0.66
1	SLV3	942	0	683	0.47	0.00	2.20
1	SLV4	1146	0	-683	0.57	0.00	2.20
2	SLV1	930	0	175	0.46	0.00	0.56
2	SLV2	1158	0	-175	0.58	0.00	0.56
2	SLV3	955	0	583	0.48	0.00	1.88
2	SLV4	1133	0	-583	0.57	0.00	1.88
3	SLV1	926	0	184	0.46	0.00	0.59
3	SLV2	1162	0	-184	0.58	0.00	0.59
3	SLV3	953	0	612	0.48	0.00	1.97
3	SLV4	1135	0	-612	0.57	0.00	1.97
4	SLV1	927	0	162	0.46	0.00	0.52
4	SLV2	1161	0	-162	0.58	0.00	0.52

		appoggio mobile					
		Sollecitazioni			Verifica		
Pila	comb	F _{Ez} (KN)	F _{EI} (KN)	F _{Et} (KN)	pz	pl	pt
4	SLV3	955	0	541	0.48	0.00	1.75
4	SLV4	1133	0	-541	0.57	0.00	1.75
5	SLV1	931	0	182	0.47	0.00	0.59
5	SLV2	1157	0	-182	0.58	0.00	0.59
5	SLV3	959	0	605	0.48	0.00	1.95
5	SLV4	1129	0	-605	0.56	0.00	1.95
6	SLV1	939	0	188	0.47	0.00	0.61
6	SLV2	1149	0	-188	0.57	0.00	0.61
6	SLV3	963	0	628	0.48	0.00	2.03
6	SLV4	1125	0	-628	0.56	0.00	2.03
7	SLV1	947	0	185	0.47	0.00	0.60
7	SLV2	1141	0	-185	0.57	0.00	0.60
7	SLV3	967	0	615	0.48	0.00	1.98
7	SLV4	1121	0	-615	0.56	0.00	1.98
8	SLV1	944	0	183	0.47	0.00	0.59
8	SLV2	1144	0	-183	0.57	0.00	0.59
8	SLV3	966	0	609	0.48	0.00	1.96
8	SLV4	1122	0	-609	0.56	0.00	1.96
9	SLV1	937	0	179	0.47	0.00	0.58
9	SLV2	1151	0	-179	0.58	0.00	0.58
9	SLV3	964	0	597	0.48	0.00	1.93
9	SLV4	1124	0	-597	0.56	0.00	1.93
10	SLV1	943	0	187	0.47	0.00	0.60
10	SLV2	1145	0	-187	0.57	0.00	0.60
10	SLV3	966	0	624	0.48	0.00	2.01
10	SLV4	1122	0	-624	0.56	0.00	2.01
11	SLV1	948	0	186	0.47	0.00	0.60
11	SLV2	1140	0	-186	0.57	0.00	0.60
11	SLV3	967	0	619	0.48	0.00	2.00
11	SLV4	1121	0	-619	0.56	0.00	2.00
12	SLV1	955	0	178	0.48	0.00	0.57
12	SLV2	1133	0	-178	0.57	0.00	0.57
12	SLV3	970	0	594	0.48	0.00	1.91
12	SLV4	1118	0	-594	0.56	0.00	1.91
13	SLV1	951	0	188	0.48	0.00	0.61
13	SLV2	1137	0	-188	0.57	0.00	0.61
13	SLV3	969	0	627	0.48	0.00	2.02
13	SLV4	1119	0	-627	0.56	0.00	2.02

		appoggio mobile					
		Sollecitazioni			Verifica		
Pila	comb	F _{Ez} (KN)	F _{EI} (KN)	F _{Et} (KN)	pz	pl	pt
14	SLV1	946	0	188	0.47	0.00	0.60
14	SLV2	1142	0	-188	0.57	0.00	0.60
14	SLV3	967	0	625	0.48	0.00	2.02
14	SLV4	1121	0	-625	0.56	0.00	2.02
15	SLV1	958	0	195	0.48	0.00	0.63
15	SLV2	1130	0	-195	0.56	0.00	0.63
15	SLV3	971	0	651	0.49	0.00	2.10
15	SLV4	1117	0	-651	0.56	0.00	2.10
16	SLV1	959	0	207	0.48	0.00	0.67
16	SLV2	1129	0	-207	0.56	0.00	0.67
16	SLV3	971	0	690	0.49	0.00	2.22
16	SLV4	1117	0	-690	0.56	0.00	2.22
17	SLV1	942	0	187	0.47	0.00	0.60
17	SLV2	1146	0	-187	0.57	0.00	0.60
17	SLV3	966	0	625	0.48	0.00	2.02
17	SLV4	1122	0	-625	0.56	0.00	2.02
18	SLV1	930	0	172	0.46	0.00	0.56
18	SLV2	1158	0	-172	0.58	0.00	0.56
18	SLV3	962	0	574	0.48	0.00	1.85
18	SLV4	1126	0	-574	0.56	0.00	1.85
19	SLV1	1017	0	193	0.51	0.00	0.62
19	SLV2	1071	0	-193	0.54	0.00	0.62
19	SLV3	1036	0	643	0.52	0.00	2.07
19	SLV4	1052	0	-643	0.53	0.00	2.07
20	SLV1	1016	0	190	0.51	0.00	0.61
20	SLV2	1072	0	-190	0.54	0.00	0.61
20	SLV3	1036	0	632	0.52	0.00	2.04
20	SLV4	1052	0	-632	0.53	0.00	2.04
22	SLV1	1019	0	189	0.51	0.00	0.61
22	SLV2	1105	0	-189	0.55	0.00	0.61
22	SLV3	1049	0	631	0.52	0.00	2.04
22	SLV4	1075	0	-631	0.54	0.00	2.04
23	SLV1	933	0	226	0.47	0.00	0.73
23	SLV2	1155	0	-226	0.58	0.00	0.73
23	SLV3	958	0	752	0.48	0.00	2.43
23	SLV4	1130	0	-752	0.56	0.00	2.43
24	SLV1	932	0	185	0.47	0.00	0.60
24	SLV2	1156	0	-185	0.58	0.00	0.60

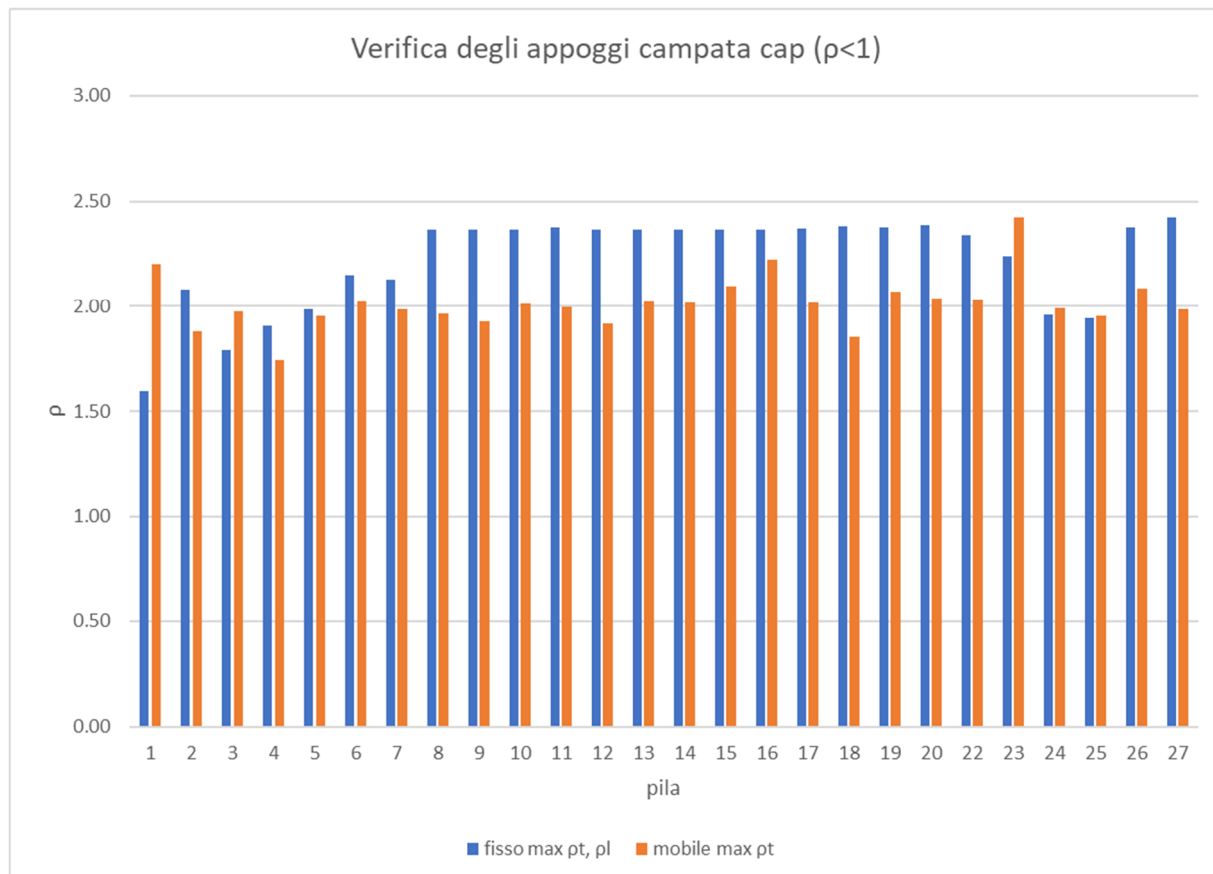
		appoggio mobile					
		Sollecitazioni			Verifica		
Pila	comb	F _{Ez} (KN)	F _{EI} (KN)	F _{Et} (KN)	p _z	p _l	p _t
24	SLV3	960	0	618	0.48	0.00	1.99
24	SLV4	1128	0	-618	0.56	0.00	1.99
25	SLV1	957	0	182	0.48	0.00	0.59
25	SLV2	1131	0	-182	0.57	0.00	0.59
25	SLV3	970	0	607	0.49	0.00	1.96
25	SLV4	1118	0	-607	0.56	0.00	1.96
26	SLV1	934	0	194	0.47	0.00	0.63
26	SLV2	1154	0	-194	0.58	0.00	0.63
26	SLV3	963	0	647	0.48	0.00	2.09
26	SLV4	1125	0	-647	0.56	0.00	2.09
27	SLV1	997	0	185	0.50	0.00	0.60
27	SLV2	1091	0	-185	0.55	0.00	0.60
27	SLV3	1030	0	616	0.51	0.00	1.99
27	SLV4	1058	0	-616	0.53	0.00	1.99
		pMAX			0.59	0.00	2.43

Si determina l'indice di rischio in resistenza I_R relativamente alla rottura degli appoggi, ottenuto confrontando l'accelerazione di picco al suolo che porta alla rottura l'apparecchio d'appoggio (PGA di capacità), con l'accelerazione di picco al suolo attesa nel sito (PGA di domanda):

$$I_R = \frac{PGA_c}{PGA_d}$$

	Impalcato cap		
	N [kN]	FI [kN]	Ft [kN]
I_{R_SLV} app. fisso	1.72	0.41	0.43
I_{R_SLV} app. mobile	1.70	-	0.41
I_R min	0.41		
PGA capacità (g)	0.10		
TR (anni)	68		

Di seguito è stata graficata una sintesi dell'involuppo dei massimi valori di p delle combinazioni considerate e nelle 2 direzioni orizzontali (longitudinale e trasversale) delle verifiche per gli appoggi corrispondenti alle campate in cap.



 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

14.6 Verifica della spalla – struttura in elevazione

14.6.1 Verifica dei meccanismi duttili

Le sollecitazioni massime agenti in direzione longitudinale alla base del muro frontale della spalla A sono (cfr paragrafo “Sollecitazioni delle spalle”):

	N [kN]	MI [kNm]	FI [kN]
SLV2	4961	17085	3962

Si calcola il momento resistente corrispondente al relativo valore di sforzo normale (N_{min}), calcolato riferendosi ad una sezione resistente comprensiva di muro frontale e muri andatori.

Le armature dei vari elementi componenti la spalla sono:

Muro frontale

armatura interna (tesa) = $\phi 26/20$

armatura esterna (compressa) = $\phi 26/20$

Muro andatore

armatura verticale = $\phi 26/20 + \phi 26/20$ (esterna + interna)

Si ottiene il seguente momento resistente:

Verifica C.A. S.L.U. - File: spalla VI08

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008

Titolo :

N° Vertici Zoom N° barre Zoom

N°	x [cm]	y [cm]	N°	As [cm²]	x [cm]	y [cm]
1	350	0	1	185.7	0	5
2	350	1000	2	185.7	0	195
3	250	1000	3	212.3	300	400
4	250	200	4	212.3	-300	700
5	-250	200	5	212.3	300	700
6	-250	1000	6	212.3	-300	400

Tipologia Sezione:
 Rettan.re Trapezi
 a T Circolare
 Rettangoli Coord.

Diagramma della sezione:

Sollecitazioni:
 S.L.U. Metodo n

P.to applicazione N:
 Centro Baricentro cls
 Coord.[cm] xN yN

Metodo di calcolo:
 S.L.U.+ S.L.U.-
 Metodo n

Tipologia flessione:
 Retta Deviata

Materiali:
FeB38k **C20/25**
 ϵ_{su} 67.5 ‰ ϵ_{c2} 2 ‰
 f_{yd} 312.5 N/mm² ϵ_{cu} 3.5 ‰
 E_s 200'000 N/mm² f_{cd} 16.67 N/mm²
 E_s/E_c 15 f_{cc}/f_{cd} 0.8
 ϵ_{syd} 1.563 ‰ $\sigma_{c,adm}$ 8.5 N/mm²
 $\sigma_{s,adm}$ 215 N/mm² τ_{co} 0.5333 τ_{c1} 1.686

Tipo rottura:
Lato acciaio - Acciaio snervato


M_{xRd} -157'504 kNm
 σ_c -16.67 N/mm²
 σ_s 312.5 N/mm²
 ϵ_c 3.359 ‰
 ϵ_s 67.5 ‰
d 700 cm
x 33.18 x/d 0.0474
 δ 0.7

Calcola MRd Dominio M-N
L₀ cm Col. modello
 Precompresso

Mrd (Ned) = 157504 kNm

Si ottiene di conseguenza il seguente valore del coefficiente di sicurezza:

$$\rho = \text{domanda} / \text{capacità} = \text{Med}/\text{Mrd} = 0.108$$

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

14.6.2 Verifica dei meccanismi fragili

La sollecitazione massima di taglio è pari a $V_{Ed} = 3962$ kN.

Si valuta la resistenza a taglio del solo muro frontale in assenza di armatura specifica (assunzione a favore di sicurezza)

Classe cls	f_{cm}	20.0	N/mm ²
resistenza di calcolo	f_{cd}	11.1	N/mm ²
larghezza membratura resistente	b_w	7000	mm
altezza membratura resistente	H	2000	mm
altezza utile	d	1940	mm
area della sezione	A_{TOT}	1.36E+07	mm ²
area armatura tesa	A	18570.0	mm ²
area armatura totale	Al	18570	mm ²
percentuale di armatura	rl	0.137%	
sforzo assiale dovuto ai carichi o precompressione	N	4.96E+06	N
	s_{cp}	0.35	N/mm ²
	k	1.32	
	v_{min}	0.24	
	V_{Rd1}	5238	kN
	V_{Rd2}	3949	kN
taglio resistente	V_{Rd}	5238	kN

Si ottiene di conseguenza il seguente valore del coefficiente di sicurezza:

$$\rho = \text{domanda} / \text{capacità} = V_{Ed}/V_{rd} = 0.756$$

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

14.7 Indice di rischio in resistenza delle spalle

Si determina l'indice di rischio in resistenza I_R delle spalle, ottenuto confrontando l'accelerazione di picco al suolo che porta alla rottura dell'elemento (PGA di capacità), con l'accelerazione di picco al suolo attesa nel sito (PGA di domanda). Nel caso in esame considerato l'esito delle verifiche si può indicare:

$$I_R = \frac{PGA_c}{PGA_d}$$

meccanismo duttile

	capacità	domanda
PGA [g]	> 0.249	0.249
TR [anni]	> 475	475
IR	> 1	

meccanismo fragile

	capacità	domanda
PGA [g]	> 0.249	0.249
TR [anni]	> 475	475
IR	> 1	

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

14.8 Verifica degli appoggi sulla spalla

La campata in cap in arrivo sulla spalla prevede lo schema di appoggi rappresentato in figura:



La resistenza di progetto degli appoggi risulta:

	F_{Rz} [kN]	F_{Rl} [kN]	F_{Rt} [kN]
valori di resistenza appoggio fisso	2000	560	310
valori di resistenza appoggio unidirezionale	2000	0	310

In cui:

F_t = taglio in direzione trasversale

F_l = taglio in direzione longitudinale

F_z = azione verticale

Si riportano le reazioni massime per il singolo dispositivo di appoggio della campata in cap, per il sistema SLV di sito, con il fattore $q=1$:

		appoggio fisso						
		Sollecitazioni			Verifica			
Spalla fissa	comb	F_{Ez} (KN)	F_{El} (KN)	F_{Et} (KN)	ρ_z	ρ_l	ρ_t	
A	SLV 1	1194	529	265	0.60	0.94	0.85	
A	SLV 2	930	-529	-265	0.46	0.94	0.85	
A	SLV 3	1194	529	265	0.60	0.94	0.85	
A	SLV 4	930	-529	-265	0.46	0.94	0.85	
					ρ_{MAX}	0.60	0.94	0.85

		appoggio unidirezionale						
		Sollecitazioni			Verifica			
Spalla mobile	comb	F _{Ez} (KN)	F _{EI} (KN)	F _{Et} (KN)	p _z	p _l	p _t	
B	SLV 1	1194	0	265	0.60	0.00	0.85	
B	SLV 2	930	0	-265	0.46	0.00	0.85	
B	SLV 3	1194	0	265	0.60	0.00	0.85	
B	SLV 4	930	0	-265	0.46	0.00	0.85	
pMAX					0.60	0.00	0.85	

Si determina l'indice di rischio in resistenza I_R delle spalle, ottenuto confrontando l'accelerazione di picco al suolo che porta alla rottura dell'elemento (PGA di capacità), con l'accelerazione di picco al suolo attesa nel sito (PGA di domanda). Nel caso in esame considerato l'esito delle verifiche si può indicare:

$$I_R = \frac{PGA_c}{PGA_d}$$

	Impalcati acciaio		
	N [kN]	FI [kN]	Ft [kN]
I _R _SLV app. fisso	1.67	1.06	1.17
I _R _SLV app. mobile	1.67	-	1.17
I _R min	1.06		
PGA capacità (g)	> 0.249		
TR (anni)	> 475		

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

14.9 Verifica dell'impalcato reticolare

L'analisi sismica per l'impalcato reticolare è stata condotta sugli elementi più sollecitati dall'azione sismica. Nelle verifiche rispetto alle azioni sismiche il livello di sicurezza della costruzione è quantificato attraverso il rapporto ζ tra l'azione sismica massima sopportabile dalla struttura e l'azione sismica massima che si utilizzerebbe nel progetto di una nuova costruzione.

Secondo quanto indicato al paragrafo 8.4.3 delle NTC2018, si prenderà in considerazione la necessità di intervenire sugli elementi qualora il rapporto ζ risultasse inferiore o uguale a 0.8 ($\rho \geq 1.25$).

Di seguito si riportano le verifiche degli elementi oggetto di analisi sismica con fattore di comportamento $q = 1$.

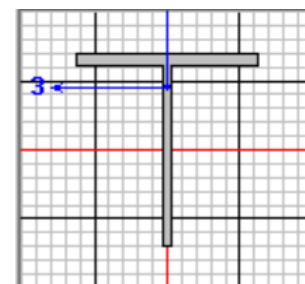
14.9.1 Diagonali del controvento superiore

Sono sottoposti a verifica i diagonali del controvento superiore.

SOLLECITAZIONI						
comb.	P	V2	V3	T	M2	M3
Trazione max	401	1	0	0	0	3
Compressione max	-452	-1	0	0	0	0

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE SEZIONE

SEZIONE		
Altezza H	193	mm
Larghezza ala sup. Bs	160	mm
Spessore ala sup. ts	11.5	mm
Larghezza ala inf. Bi	0	mm
Spessore ala inf ti	0.0	mm
Spessore anima tw	7.5	mm
Altezza anima hw	181.5	mm
Area A	3254	mm ²
Baricentro yG	44	mm
Baricentro yG'	149	mm
Momento d'inerzia Iz	9.39.E+06	mm ⁴
Modulo elastico Wz,el(+)	2.15.E+05	mm ³
Modulo elastico Wz,el(-)	6.29.E+04	mm ³
Momento d'inerzia Iy	3.94.E+06	mm ⁴
Modulo elastico Wy,el	4.93.E+04	mm ³



Relazione di calcolo	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A	FOGLIO 94 di 121
----------------------	------------------	--------------	------------------	------------------------	-----------	------------------------

Area di taglio Av Z	1361	mmq	§4.2.19
Area di taglio Av Y	1840.00	mmq	§4.2.19
Parametro a	0.43	-	§4.2.38
Lunghezza libera di inf. L0	3300.0	mm	
coefficiente inst β_z	1.0	-	
coefficiente inst β_y	1.0	-	
Giratore di inerzia pz	54	mm	
Giratore di inerzia py	35	mm	

14.9.1.1 Verifiche di resistenza

Tipo Verifica	Trazione max		Compressione max	
	XRd	$\rho(<1)$	XRd	$\rho(<1)$
Trazione/Compressione [kNm]	852	0.47	852	0.53
Flessione retta Z [kNm]	16	0.21	16	0.01
Flessione retta Y [kNm]	13	0.00	13	0.00
Presso/Tenso flessione retta Z [kNm]	11	0.31	10	0.01
Presso/Tenso flessione retta Y [kNm]	13	0.00	13	0.00
Presso/Tenso flessione biax	//	0.00	//	0.00
Taglio Z [kN]	206	0.01	206	0.01
Taglio Y [kN]	278	0.00	278	0.00
Taglio-flessione Z	NON NECESS	0.01	NON NECESS	0.01
MyVrd,Z [kNm]	-	-	-	-
Taglio-flessione Y	NON NECESS	0.00	NON NECESS	0.00
MyVrd,Z [kNm]	-	-	-	-

14.9.1.2 Verifiche di instabilità

Compressione semplice

Parametro	z	y	[-]
Snellezza critica λ_c	86.81	86.81	-
Lunghezza libera di inflessione	3300	3300	mm
Snellezza λ	61.4	94.8	-
Snellezza normalizzata λ_{norm}	0.71	1.09	-
tf	11.5	11.5	mm
Curva di instabilità α	0.34	0.49	-
Coefficiente Φ	1	1	-
Coefficiente χ	0.779	0.488	-
Resistenza Nb,rd	664	416	kN

	Trazione max	Compressione max
$\rho(<1)$	SEZ.TESA	1.09

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

Pressoflessione (metodo A)

Parametro	Trazione max		Compressione max	
	z	y	z	y
Lunghezza libera di inflessione [mm]	3300	3300	3300	3300
Carico critico Euleriano Ncr	1788	1788	1788	1788
M m Ed [kNm]	3	0	0	0
M eq Ed [kNm]	3	0	0	0
χ min	0.488		0.488	
TEST (ok se <1)	SEZ.TESA		0.97	

14.9.1.3 Conclusioni verifiche

Dalle verifiche sopra riportate si definisce il valore massimo del rapporto ρ è pari a:

$$\rho_{\max} = 1.09$$

Per cui i diagonali del controvento superiore non necessiteranno di un intervento di adeguamento.

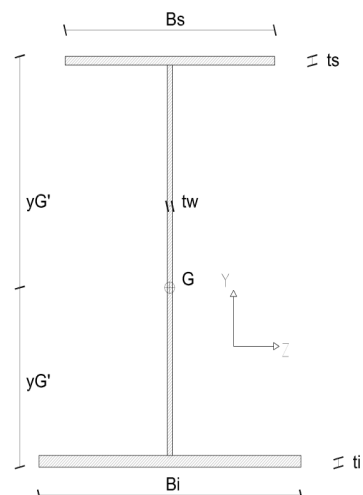
14.9.2 Trasverso superiore

Sono sottoposti a verifica i trasversi superiori di estremità.

SOLLECITAZIONI						
comb.	P	V2	V3	T	M2	M3
M3 max	23	431	1	0	1	773
M3 min	14	-431	-1	0	-1	-776

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE SEZIONE

SEZIONE		
Altezza H	550	mm
Larghezza ala sup. Bs	216	mm
Spessore ala sup. ts	18	mm
Larghezza ala inf. Bi	216	mm
Spessore ala inf. ti	18	mm
Spessore anima tw	14	mm
Altezza anima hw	514	mm
Area A	14972	mm ²
Baricentro yG	275	mm
Baricentro yG'	275	mm
Momento d'inerzia Iz	7.09.E+08	mm ⁴
Modulo elastico Wz,el(+)	2.58.E+06	mm ³
Modulo elastico Wz,el(-)	2.58.E+06	mm ³
Momento d'inerzia Iy	3.04.E+07	mm ⁴
Modulo elastico Wy,el	2.81.E+05	mm ³
Area di taglio Av Z	7700	mmq
Area di taglio Av Y	7776.00	mmq
Parametro a	0.48	-
Lunghezza libera di inf. L0	4900.0	mm
coefficiente inst βz	1.0	-
coefficiente inst βy	1.0	-
Giratore di inerzia pz	218	mm
Giratore di inerzia py	45	mm



§4.2.19

§4.2.19

§4.2.38

14.9.2.1 Verifiche di resistenza

Tipo Verifica	M3 max		M3 min	
	XRd	ρ(<1)	XRd	ρ(<1)
Trazione/Compressione [kNm]	3921	0.01	3921	0.00
Flessione retta Z [kNm]	675	1.14	675	1.15
Flessione retta Y [kNm]	74	0.02	74	0.02
Presso/Tenso flessione retta Z [kNm]	675	1.14	675	1.15

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

Presso/Tenso flessione retta Y [kNm]	74	0.02	74	0.02
Presso/Tenso flessione biax	//	1.16	//	1.17
Taglio Z [kN]	1164	0.37	1164	0.37
Taglio Y [kN]	1176	0.00	1176	0.00
Taglio-flessione Z	NON NECESS	0.37	NON NECESS	0.37
MyVrd,Z [kNm]	-	-	-	-
Taglio-flessione Y	NON NECESS	0.00	NON NECESS	0.00
MyVrd,Z [kNm]	-	-	-	-

14.9.2.2 Verifiche di instabilità

Compressione semplice

Parametro	z	y	[-]
Snellezza critica λ_c	86.81	86.81	-
Lunghezza libera di inflessione	4900	4900	mm
Snellezza λ	22.5	108.8	-
Snellezza normalizzata λ_{norm}	0.26	1.25	-
tf	18	18	mm
Curva di instabilità α	0.34	0.49	-
Coefficiente Φ	1	2	-
Coefficiente χ	0.979	0.409	-
Resistenza Nb,rd	3838	1604	kN

	M3 max	M3 min
$\rho(<1)$	SEZ.TESA	SEZ.TESA

Pressoflessione (metodo A)


Parametro	M3 max		M3 min	
	z	y	z	y
Lunghezza libera di inflessione [mm]	4900	4900	4900	4900
Carico critico Euleriano Ncr	61189	61189	61189	61189
M m Ed [kNm]	580	1	582	1
M eq Ed [kNm]	754	1	756	1
χ min	0.409		0.409	
TEST (ok se <1)	SEZ.TESA		SEZ.TESA	

14.9.2.3 Conclusioni verifiche

Dalle verifiche sopra riportate si definisce il valore massimo del rapporto ρ è pari a:

$$\rho_{max} = 1.17$$

Per cui i trasversi superiori di estremità non necessiteranno di un intervento di adeguamento.

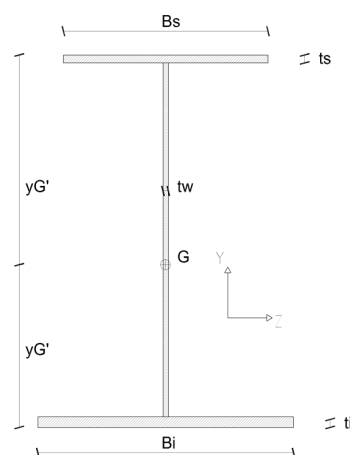
	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

14.9.3 Montante di parete

Sono sottoposti a verifica di stabilità compressione e resistenza a trazione tutti gli elementi costituenti i montanti di parete.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE SEZIONE

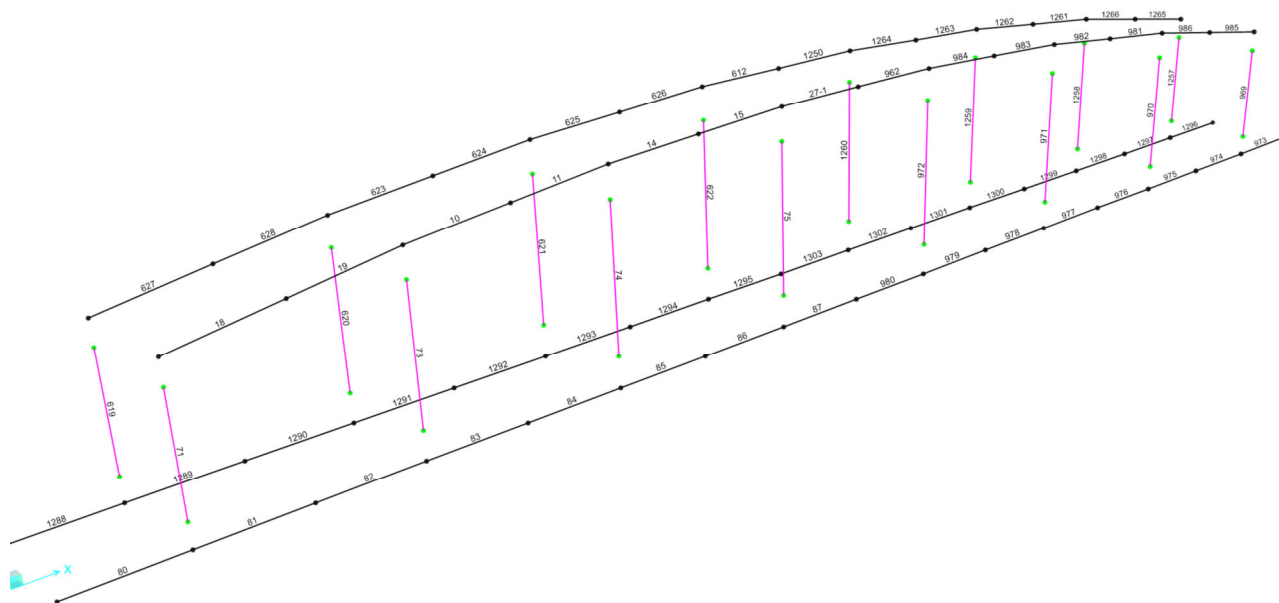
SEZIONE			
Altezza H	600	mm	
Larghezza ala sup. Bs	216	mm	
Spessore ala sup. ts	20	mm	
Larghezza ala inf. Bi	216	mm	
Spessore ala inf. ti	20	mm	
Spessore anima tw	16	mm	
Altezza anima hw	560	mm	
Area A	17600	mm ²	
Baricentro yG	300	mm	
Baricentro yG'	300	mm	
Momento d'inerzia Iz	9.61.E+08	mm ⁴	
Modulo elastico Wz,el(+)	3.20.E+06	mm ³	
Modulo elastico Wz,el(-)	3.20.E+06	mm ³	
Momento d'inerzia Iy	3.38.E+07	mm ⁴	
Modulo elastico Wy,el	3.13.E+05	mm ³	
Area di taglio Av Z	9600	mmq	§4.2.19
Area di taglio Av Y	8640.00	mmq	§4.2.19
Parametro a	0.50	-	§4.2.38
Giratore di inerzia pz	234	mm	
Giratore di inerzia py	44	mm	



Per i calcoli in forma estesa si rimanda all'allegato A.

14.9.3.1 Conclusioni verifiche

Gli elementi per cui si ottengono valori di $p > 1.25$ corrispondono ai frame 71, 619, 969, 1257, cioè i montanti del **primo campo** ($\rho_{max} = 1.32$); pertanto soltanto questi elementi saranno sottoposti ad intervento di adeguamento sismico.



 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale					
	PROGETTO DEFINITIVO					
Relazione di calcolo	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A	FOGLIO 100 di 121

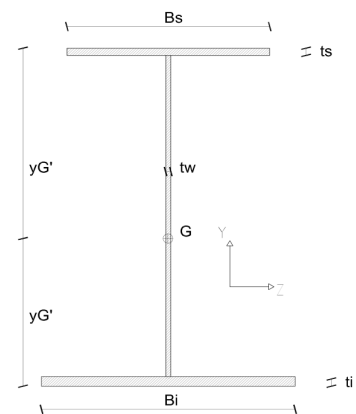
14.9.4 Trasverso inferiore di primo e secondo campo

Sono sottoposti a verifica i trasversi inferiori del primo e del secondo campo.

SOLLECITAZIONI						
comb.	P	V2	V3	T	M2	M3
N+	861	571	159	3	136	1169
N-	-1165	-557	-163	-3	-116	-1169

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE SEZIONE

SEZIONE		
Altezza H	800	mm
Larghezza ala sup. Bs	300	mm
Spessore ala sup. ts	38	mm
Larghezza ala inf. Bi	300	mm
Spessore ala inf. ti	38	mm
Spessore anima tw	16	mm
Altezza anima hw	724	mm
Area A	34384	mm ²
Baricentro yG	400	mm
Baricentro yG'	400	mm
Momento d'inerzia Iz	3.82.E+09	mm ⁴
Modulo elastico Wz,el(+)	9.55.E+06	mm ³
Modulo elastico Wz,el(-)	9.55.E+06	mm ³
Momento d'inerzia Iy	1.71.E+08	mm ⁴
Modulo elastico Wy,el	1.14.E+06	mm ³
Area di taglio Av Z	12800	mmq
Area di taglio Av Y	22800.00	mmq
Parametro a	0.34	-
Lunghezza libera di inf. L0	4900.0	mm
coefficiente inst βz	1.0	-
coefficiente inst βy	1.0	-
Giratore di inerzia pz	333	mm
Giratore di inerzia py	71	mm




§4.2.19

§4.2.19

§4.2.38

14.9.4.1 Verifiche di resistenza

Tipo Verifica	N+		N-	
	XRd	ρ(<1)	XRd	ρ(<1)
Trazione/Compressione [kNm]	9005	0.10	9005	0.13
Flessione retta Z [kNm]	2500	0.47	2500	0.47
Flessione retta Y [kNm]	299	0.46	299	0.39
Presso/Tenso flessione retta Z [kNm]	2500	0.47	2500	0.47

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	Relazione di calcolo	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

Presso/Tenso flessione retta Y [kNm]	299	0.46	299	0.39
Presso/Tenso flessione biax	//	0.92	//	0.86
Taglio Z [kN]	1935	0.29	1935	0.29
Taglio Y [kN]	3448	0.05	3448	0.05
Taglio-flessione Z	NON NECESS	0.29	NON NECESS	0.29
MyVrd,Z [KNm]	-	-	-	-
Taglio-flessione Y	NON NECESS	0.05	NON NECESS	0.05
MyVrd,Z [KNm]	-	-	-	-

14.9.4.2 Verifiche di instabilità

Compressione semplice

Parametro	z	y	[-]
Snellezza critica λ_c	86.81	86.81	-
Lunghezza libera di inflessione	4900	4900	mm
Snellezza λ	14.7	69.4	-
Snellezza normalizzata λ_{norm}	0.17	0.80	-
tf	38	38	mm
Curva di instabilità α	0.34	0.49	-
Coefficiente Φ	1	1	-
Coefficiente χ	1.000	0.662	-
Resistenza Nb,rd	9005	5964	kN

	N+	N-
$\rho(<1)$	SEZ.TESA	0.20

Pressoflessione (metodo A)

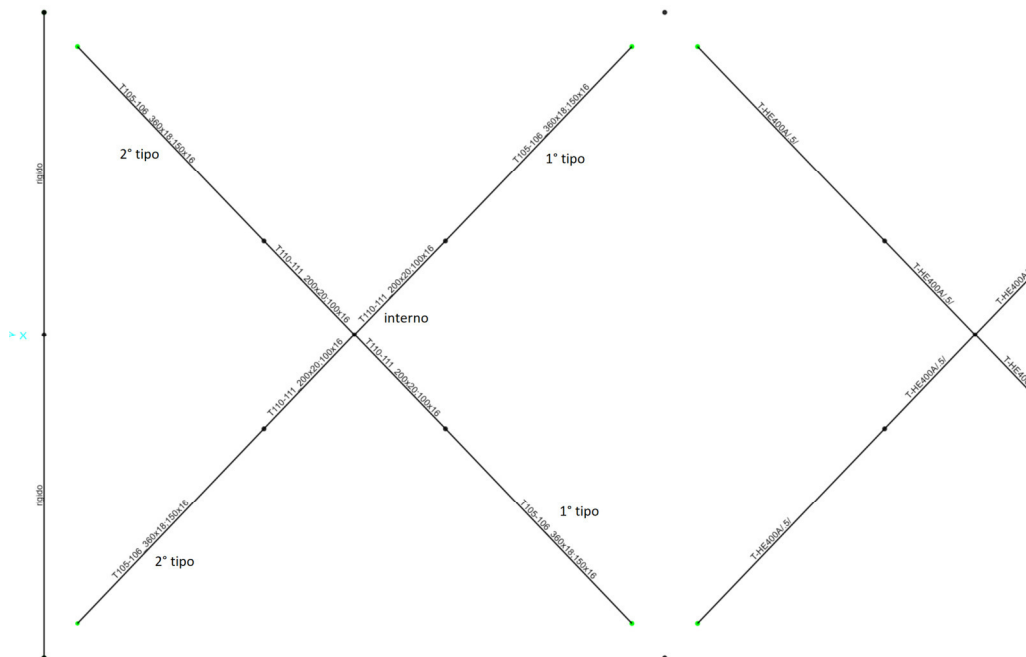
Parametro	N+		N-	
	z	y	z	y
Lunghezza libera di inflessione [mm]	4900	4900	4900	4900
Carico critico Euleriano Ncr	329618	329618	329618	329618
M m Ed [kNm]	876	102	877	87
M eq Ed [kNm]	1139	133	1140	113
χ_{min}	0.662		0.662	
TEST (ok se <1)	SEZ.TESA		0.98	

14.9.4.3 Conclusioni verifiche

Il coefficiente ρ massimo per le verifiche di questi elementi è pari a 0.98, ne deriva che i profili dei trasversi inferiori **non** andranno sottoposti ad interventi di adeguamento sismico.

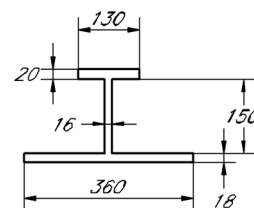
14.9.5 Diagonale controvento inferiore

Sono sottoposti a verifica i controventi inferiori del primo campo, definiti da 3 differenti sezioni, secondo il seguente schema:



SOLLECITAZIONI						
comb.	P	V2	V3	T	M2	M3
Trazione max	1584	8	16	0	47	10
Compressione max	-1235	-4	-19	0	-41	-16

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE SEZIONE		
contr. Inf 1° tipo		
Altezza H	188	mm
Larghezza ala sup. Bs	130	mm
Spessore ala sup. ts	20.0	mm
Larghezza ala inf. Bi	360	mm
Spessore ala inf ti	18.0	mm
Spessore anima tw	16.0	mm
Altezza anima hw	150	mm
Area A	11480	mm ²
Baricentro yG	65	mm
Baricentro yG'	123	mm
Momento d'inerzia Iz	9.70.E+07	mm ⁴
Modulo elastico Wz,el(+)	1.49.E+06	mm ³
Modulo elastico Wz,el(-)	7.89.E+05	mm ³



Momento d'inerzia I _y	7.37.E+07	mm ⁴	
Modulo elastico W _{y,el}	4.09.E+05	mm ³	
Area di taglio Av Z	9080	mmq	§4.2.19
Area di taglio Av Y	2400.00	mmq	§4.2.19
Parametro a	0.21	-	§4.2.38
Lunghezza libera di inf. L ₀	2200.0	mm	
coefficiente inst β _z	1.0	-	
coefficiente inst β _y	1.0	-	
Giratore di inerzia p _z	92	mm	
Giratore di inerzia p _y	80	mm	

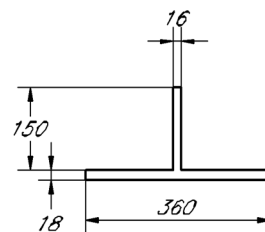
SOLLECITAZIONI

comb.	P	V2	V3	T	M2	M3
Trazione max	1584	8	16	0	47	10
Compressione max	-1235	-4	-19	0	-41	-16

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE SEZIONE

contr. Inf 2° tipo

Altezza H	168	mm	
Larghezza ala sup. B _s	0	mm	
Spessore ala sup. t _s	0.0	mm	
Larghezza ala inf. B _i	360	mm	
Spessore ala inf t _i	18.0	mm	
Spessore anima t _w	16.0	mm	
Altezza anima h _w	150	mm	
Area A	8880	mm ²	
Baricentro y _G	29	mm	
Baricentro y _{G'}	139	mm	
Momento d'inerzia I _z	1.21.E+08	mm ⁴	
Modulo elastico W _{z,el(+)}	4.13.E+06	mm ³	
Modulo elastico W _{z,el(-)}	8.72.E+05	mm ³	
Momento d'inerzia I _y	7.00.E+07	mm ⁴	
Modulo elastico W _{y,el}	3.89.E+05	mm ³	
Area di taglio Av Z	6480	mmq	§4.2.19
Area di taglio Av Y	2400.00	mmq	§4.2.19
Parametro a	0.27	-	§4.2.38
Lunghezza libera di inf. L ₀	2200.0	mm	
coefficiente inst β _z	1.0	-	
coefficiente inst β _y	1.0	-	
Giratore di inerzia p _z	117	mm	
Giratore di inerzia p _y	89	mm	



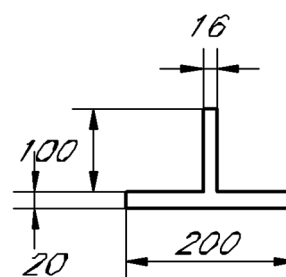
SOLLECITAZIONI

comb.	P	V2	V3	T	M2	M3
Trazione max	1156	14	51	0	29	14
Compressione max	-1040	-7	-53	0	-30	-13

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE SEZIONE

contr. Inf interno

Altezza H	120	mm
Larghezza ala sup. Bs	0	mm
Spessore ala sup. ts	0.0	mm
Larghezza ala inf. Bi	200	mm
Spessore ala inf. ti	20.0	mm
Spessore anima tw	16.0	mm
Altezza anima hw	100	mm
Area A	5600	mm ²
Baricentro yG	24	mm
Baricentro yG'	96	mm
Momento d'inerzia Iz	3.29.E+07	mm ⁴
Modulo elastico Wz,el(+)	1.35.E+06	mm ³
Modulo elastico Wz,el(-)	3.44.E+05	mm ³
Momento d'inerzia Iy	1.34.E+07	mm ⁴
Modulo elastico Wy,el	1.34.E+05	mm ³
Area di taglio Av Z	4000	mmq
Area di taglio Av Y	1600.00	mmq
Parametro a	0.29	-
Lunghezza libera di inf. L0	1250.0	mm
coefficiente inst β_z	1.0	-
coefficiente inst β_y	1.0	-
Giratore di inerzia pz	77	mm
Giratore di inerzia py	49	mm



§4.2.19

§4.2.19

§4.2.38

14.9.5.1 Verifiche di resistenza

Controv. 1° tipo

Tipo Verifica	Trazione max		Compressione max	
	XRd	$\rho(<1)$	XRd	$\rho(<1)$
Trazione/Compressione [kNm]	3007	0.53	3007	0.41
Flessione retta Z [kNm]	207	0.05	207	0.08
Flessione retta Y [kNm]	107	0.44	107	0.38
Presso/Tenso flessione retta Z [kNm]	109	0.09	136	0.12
Presso/Tenso flessione retta Y [kNm]	90	0.53	100	0.41
Presso/Tenso flessione biax	//	0.19	//	0.17
Taglio Z [kN]	1373	0.01	1373	0.00
Taglio Y [kN]	363	0.04	363	0.05
Taglio-flessione Z	NON NECESS	0.01	NON NECESS	0.00
MyVrd,Z [kNm]	-	-	-	-
Taglio-flessione Y	NON NECESS	0.04	NON NECESS	0.05
MyVrd,Z [kNm]	-	-	-	-

Controv. 2° tipo

Tipo Verifica	Trazione max		Compressione max	
	XRd	$\rho(<1)$	XRd	$\rho(<1)$
Trazione/Compressione [kNm]	2326	0.68	2326	0.53
Flessione retta Z [kNm]	228	0.04	228	0.07
Flessione retta Y [kNm]	102	0.46	102	0.40
Presso/Tenso flessione retta Z [kNm]	84	0.12	124	0.13
Presso/Tenso flessione retta Y [kNm]	70	0.68	89	0.46
Presso/Tenso flessione biax	//	0.29	//	0.14
Taglio Z [kN]	980	0.01	980	0.00
Taglio Y [kN]	363	0.04	363	0.05
Taglio-flessione Z	NON NECESS	0.01	NON NECESS	0.00
MyVrd,Z [kNm]	-	-	-	-
Taglio-flessione Y	NON NECESS	0.04	NON NECESS	0.05
MyVrd,Z [kNm]	-	-	-	-

Controv. interno

Tipo Verifica	Trazione max		Compressione max	
	XRd	$\rho(<1)$	XRd	$\rho(<1)$
Trazione/Compressione [kNm]	1467	0.79	1467	0.71
Flessione retta Z [kNm]	90	0.16	90	0.14
Flessione retta Y [kNm]	35	0.81	35	0.84
Presso/Tenso flessione retta Z [kNm]	22	0.64	31	0.41
Presso/Tenso flessione retta Y [kNm]	18	1.61	23	1.30
Taglio Z [kN]	605	0.02	605	0.01

Relazione di calcolo	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A	FOGLIO 106 di 121
----------------------	------------------	--------------	------------------	------------------------	-----------	-------------------------

Taglio Y [kN]	242	0.21	242	0.22
Taglio-flessione Z	NON NECESS	0.02	NON NECESS	0.01
MyVrd,Z [KNm]	-	-	-	-
Taglio-flessione Y	NON NECESS	0.21	NON NECESS	0.22
MyVrd,Z [KNm]	-	-	-	-

 14.9.5.2 Verifiche di instabilità
Controv. 1° tipo
Compressione semplice

Parametro	z	y	[-]
Snellezza critica λ_c	86.81	86.81	-
Lunghezza libera di inflessione	2200	2200	mm
Snellezza λ	23.9	27.5	-
Snellezza normalizzata λ_{norm}	0.28	0.32	-
tf	20	20	mm
Curva di instabilità α	0.34	0.49	-
Coefficiente Φ	1	1	-
Coefficiente χ	0.973	0.941	-
Resistenza Nb,rd	2925	2829	kN

	Trazione max	Compressione max
$\rho(<1)$	SEZ.TESA	0.44

Pressoflessione (metodo A)

Parametro	Trazione max		Compressione max	
	z	y	z	y
Lunghezza libera di inflessione [mm]	2200	2200	2200	2200
Carico critico Euleriano Ncr	41549	41549	41549	41549
M m Ed [kNm]	8	35	12	31
M eq Ed [kNm]	10	46	15	40
χ min	0.941		0.941	
TEST (ok se <1)	SEZ.TESA		1.02	

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

Controv. 2° tipo

Compressione semplice

Parametro	z	y	[-]
Snellezza critica λ_c	86.81	86.81	-
Lunghezza libera di inflessione	2200	2200	mm
Snellezza λ	18.9	24.8	-
Snellezza normalizzata λ_{norm}	0.22	0.29	-
tf	18	18	mm
Curva di instabilità α	0.34	0.49	-
Coefficiente Φ	1	1	-
Coefficiente χ	0.994	0.957	-
Resistenza Nb,rd	2312	2225	kN

	Trazione max	Compressione max
$\rho(<1)$	SEZ.TESA	0.56


Pressoflessione (metodo A)

Parametro	Trazione max		Compressione max	
	z	y	z	y
Lunghezza libera di inflessione [mm]	2200	2200	2200	2200
Carico critico Euleriano Ncr	51782	51782	51782	51782
M m Ed [kNm]	8	35	12	31
M eq Ed [kNm]	10	46	15	40
χ min	0.957		0.957	
TEST (ok se <1)	SEZ.TESA		1.18	

Controv. interno

Compressione semplice

Parametro	z	y	[-]
Snellezza critica λ_c	86.81	86.81	-
Lunghezza libera di inflessione	1250	1250	mm
Snellezza λ	16.3	25.6	-
Snellezza normalizzata λ_{norm}	0.19	0.29	-
tf	20	20	mm
Curva di instabilità α	0.34	0.49	-
Coefficiente Φ	1	1	-
Coefficiente χ	1.000	0.952	-
Resistenza Nb,rd	1467	1396	kN

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

	Trazione max	Compressione max
$\rho(<1)$	SEZ.TESA	0.75

Pressoflessione (metodo A)

Parametro	Trazione max		Compressione max	
	z	y	z	y
Lunghezza libera di inflessione [mm]	1250	1250	1250	1250
Carico critico Euleriano Ncr	43635	43635	43635	43635
M m Ed [kNm]	11	21	9	22
M eq Ed [kNm]	14	28	12	29
χ min	0.952		0.952	
TEST (ok se <1)	SEZ.TESA		1.81	

14.9.5.3 Conclusioni verifiche

Se consideriamo la necessità di intervenire esclusivamente sugli elementi non verificati con coefficiente $\rho \geq 1.25$, ne deriva che i soli profili da sottoporre ad interventi di adeguamento sono quelli relativi all'elemento **interno** del controvento inferiore, per il quale si ottiene $p_{max} = 1.81$.

14.9.6 Diagonale controvento di parete

Sono sottoposti a verifica di stabilità compressione e resistenza a trazione i diagonali del controvento di parete.

nome sezione [-]	Area [mm ²]	Nt,Rd,z [kN]	Nb,Rd,z [kN]
T2-1_540X16-500X30	38640	10120	9441
T6-5_556X14-450X22	27584	7224	6948
T10-9_550X14-450X25	30200	7910	7192
T14-13_564X14-420X18	23016	6028	5453
T22-21_568X14-380X16	20112	5267	4649

Si rimanda all'allegato B.

14.9.6.1 Conclusioni verifiche

Il coefficiente ρ massimo per le verifiche di questi elementi è pari a 0.48, ne deriva che i profili dei controventi parete **non** andranno sottoposti ad interventi di adeguamento sismico.

14.9.7 Briglia inferiore

Si sottopongono a verifica gli elementi del primo campo della briglia inferiore.

SEZIONE		
Altezza H	601	mm
Larghezza ala sup. Bs	0	mm
Spessore ala sup. ts	0	mm
Larghezza ala inf. Bi	680	mm
Spessore ala inf ti	16	mm
Spessore anima tw	36	mm
Altezza anima hw	585	mm
Area A	31940	mm ²
Baricentro yG	201	mm
Baricentro yG'	400	mm
Momento d'inerzia Iz	1.25.E+09	mm ⁴
Modulo elastico Wz,el(+)	5.53.E+06	mm ³
Modulo elastico Wz,el(-)	3.12.E+06	mm ³
Momento d'inerzia Iy	3.16.E+09	mm ⁴
Modulo elastico Wy,el	9.87.E+06	mm ³
Area di taglio Av Z	2.2.E+04	mmq
Area di taglio Av Y	19200.00	mmq
Parametro a	0.50	-
Lunghezza libera di inf. L0	2000	mm
coefficiente inst β_z	1.0	-
coefficiente inst β_y	1.0	-
Giratore di inerzia pz	198	mm
Giratore di inerzia py	314	mm

SOLLECITAZIONI						
comb.	P	V2	V3	T	M2	M3
N +	2686	260	65	3	131	709
N -	-2202	-268	-62	-3	-129	-706

14.9.7.1 Verifiche di resistenza


Tipo Verifica	N +		N -	
	XRd	$\rho(<1)$	XRd	$\rho(<1)$
Trazione/Compressione [kNm]	8365	0.32	8365	0.26
Flessione retta Z [kNm]	818	0.87	818	0.86
Flessione retta Y [kNm]	2585	0.05	2585	0.05
Presso/Tenso flessione retta Z [kNm]	740	0.96	803	0.88
Presso/Tenso flessione retta Y [kNm]	2585	0.05	2585	0.05
Presso/Tenso flessione biax	//	0.95	//	0.77
Taglio Z [kN]	3357	0.08	3357	0.08
Taglio Y [kN]	2903	0.02	2903	0.02
Taglio-flessione Z	NON NECESS	0.08	NON NECESS	0.08
MyVrd,Z [KNm]	-	-	-	-
Taglio-flessione Y	NON NECESS	0.02	NON NECESS	0.02
MyVrd,Z [KNm]	-	-	-	-

14.9.7.2 Verifiche di instabilità

Compressione semplice

Parametro	z	y	[-]
Snellezza critica λ_c	86.81	86.81	-
Lunghezza libera di inflessione	2000	2000	mm
Snellezza λ	10.1	6.4	-
Snellezza normalizzata λ_{norm}	0.12	0.07	-
tf	16	16	mm
Curva di instabilità α	0.34	0.49	-
Coefficiente Φ	0	0	-
Coefficiente χ	1.000	1.000	-
Resistenza Nb,rd	8365	8365	kN

	N +	N -
$\rho(<1)$	SEZ.TESA	0.26


 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

Pressoflessione (metodo A)

Parametro	N +		N -	
	z	y	z	y
Lunghezza libera di inflessione [mm]	2000	2000	2000	2000
Carico critico Euleriano Ncr	647175	647175	647175	647175
M m Ed [kNm]	532	98	529	97
M eq Ed [kNm]	692	128	688	126
χ min	1.000		1.000	
TEST (ok se <1)	SEZ.TESA		1.21	

14.9.7.3 Conclusioni verifiche

Se consideriamo la necessità di intervenire esclusivamente se il coefficiente p è superiore a 1.25, ne deriva che i profili delle briglie inferiori **non** andranno sottoposti ad interventi di adeguamento sismico ($p_{max} = 1.21$).

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

14.9.8 Briglia superiore

Si sottopongono a verifica gli elementi del primo campo della briglia superiore.

SEZIONE		
Altezza H	632	mm
Larghezza ala sup. Bs	1076	mm
Spessore ala sup. ts	16	mm
Larghezza ala inf. Bi	280	mm
Spessore ala inf ti	16	mm
Spessore anima tw	36	mm
Altezza anima hw	600	mm
Area A	43296	mm ²
Baricentro yG	225	mm
Baricentro yG'	407	mm
Momento d'inerzia Iz	1.25.E+09	mm ⁴
Modulo elastico Wz,el(+)	8.80.E+06	mm ³
Modulo elastico Wz,el(-)	3.07.E+06	mm ³
Momento d'inerzia Iy	6.41.E+09	mm ⁴
Modulo elastico Wy,el	1.57.E+07	mm ³
Area di taglio Av Z	2.2.E+04	mmq
Area di taglio Av Y	21600.00	mmq
Parametro a	0.50	-
Lunghezza libera di inf. L0	3000	mm
coefficiente inst β_z	1.0	-
coefficiente inst β_y	1.0	-
Giratore di inerzia pz	170	mm
Giratore di inerzia py	385	mm

SOLLECITAZIONI						
comb.	P	V2	V3	T	M2	M3
N +	165	22	13	3	62	59
N -	-1933	-18	-13	-3	-62	-40

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

14.9.8.1 Verifiche di resistenza

Tipo Verifica	N +		N -	
	XRd	$\rho(<1)$	XRd	$\rho(<1)$
Trazione/Compressione [kNm]	11339	0.01	11339	0.17
Flessione retta Z [kNm]	805	0.07	805	0.05
Flessione retta Y [kNm]	4121	0.01	4121	0.01
Presso/Tenso flessione retta Z [kNm]	805	0.07	805	0.05
Presso/Tenso flessione retta Y [kNm]	4121	0.01	4121	0.01
Presso/Tenso flessione biax	//	0.09	//	0.06
Taglio Z [kN]	3281	0.01	3281	0.01
Taglio Y [kN]	3266	0.00	3266	0.00
Taglio-flessione Z	NON NECESS	0.01	NON NECESS	0.01
MyVrd,Z [kNm]	-	-	-	-
Taglio-flessione Y	NON NECESS	0.00	NON NECESS	0.00
MyVrd,Z [kNm]	-	-	-	-

14.9.8.2 Verifiche di instabilità

Compressione semplice

Parametro	z	y	[-]
Snellezza critica λ_c	86.81	86.81	-
Lunghezza libera di inflessione	3000	3000	mm
Snellezza λ	17.7	7.8	-
Snellezza normalizzata λ_{norm}	0.20	0.09	-
tf	16	16	mm
Curva di instabilità α	0.34	0.49	-
Coefficiente Φ	1	0	-
Coefficiente χ	0.999	1.000	-
Resistenza Nb,rd	11326	11339	kN

	N +	N -
$\rho(<1)$	SEZ.TESA	0.17

Pressoflessione (metodo A)

Parametro	N +		N -	
	z	y	z	y
Lunghezza libera di inflessione [mm]	3000	3000	3000	3000
Carico critico Euleriano Ncr	287633	287633	287633	287633

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

M m Ed [kNm]	44	46	30	46
M eq Ed [kNm]	58	60	39	60
χ min	0.999		0.999	
TEST (ok se <1)	SEZ.TESA		0.08	

14.9.8.3 Conclusioni verifiche

Il coefficiente p massimo per le verifiche di questi elementi è pari a 0.17, ne deriva che i profili delle briglie superiori **non** andranno sottoposti ad interventi di adeguamento sismico.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

15. AZIONI IN FONDAZIONE

Nel seguente paragrafo si riportano le sollecitazioni agenti all'intradosso dei plinti di fondazione delle pile. Si utilizza la seguente nomenclatura:

N = azione verticale

M long = momento che inflette l'asse parallelo all'asse longitudinale dell'impalcato

M trasv = momento che inflette l'asse perpendicolare all'asse longitudinale dell'impalcato

V long = taglio agente in direzione longitudinale (parallelo all'asse del ponte)

V trasv = taglio agente in direzione trasversale (perpendicolare all'asse del ponte)

Si differenziano 3 categorie di fondazioni in base al numero di pali.

15.1.1 Pile 1-3, 26, 27 – 6 pali

	N	M long	M trasv	V long	V trasv
	kN	kNm	kNm	kN	kN
Pila 1 SLV1	12969	14549	47399	5106	1417
Pila 1 SLV2	11697	-14549	-47345	-5106	-1417
Pila 1 SLV3	12903	48497	14240	1532	4725
Pila 1 SLV4	11763	-48497	-14186	-1532	-4725
Pila 2 SLV1	12960	15446	49648	5138	1453
Pila 2 SLV2	11741	-15446	-49648	-5138	-1453
Pila 2 SLV3	12913	51487	14896	1542	4842
Pila 2 SLV4	11788	-51487	-14896	-1542	-4842
Pila 3 SLV1	13035	16053	52113	5183	1460
Pila 3 SLV2	11809	-16053	-52113	-5183	-1460
Pila 3 SLV3	12989	53510	15638	1555	4865
Pila 3 SLV4	11855	-53510	-15638	-1555	-4865
Pila 26 SLV1	13561	20711	68367	5462	1554
Pila 26 SLV2	12178	-20711	-68367	-5462	-1554
Pila 26 SLV3	13480	69033	20513	1639	5181
Pila 26 SLV4	12258	-69033	-20513	-1639	-5181
Pila 27 SLV1	13186	15907	54138	5279	1422
Pila 27 SLV2	11838	-15907	-54192	-5279	-1422
Pila 27 SLV3	13101	53024	16226	1584	4741
Pila 27 SLV4	11922	-53024	-16280	-1584	-4741

15.1.2 Pile 4-15, 25 – 8 pali

	N	M long	M trasv	V long	V trasv
	kN	kNm	kNm	kN	kN
Pila 4 SLV1	14018	16888	58835	5129	1359
Pila 4 SLV2	12697	-16888	-58835	-5129	-1359
Pila 4 SLV3	13932	56291	17653	1539	4531
Pila 4 SLV4	12782	-56291	-17653	-1539	-4531
Pila 5 SLV1	14110	19556	63646	5193	1484
Pila 5 SLV2	12834	-19556	-63646	-5193	-1484
Pila 5 SLV3	14045	65186	19095	1558	4947
Pila 5 SLV4	12899	-65186	-19095	-1558	-4947
Pila 6 SLV1	14108	21721	65369	5209	1614
Pila 6 SLV2	12922	-21721	-65369	-5209	-1614
Pila 6 SLV3	14077	72402	19612	1563	5378
Pila 6 SLV4	12953	-72402	-19612	-1563	-5378
Pila 7 SLV1	14062	19614	63650	5195	1488
Pila 7 SLV2	12882	-19614	-63650	-5195	-1488
Pila 7 SLV3	14031	65377	19096	1559	4961
Pila 7 SLV4	12913	-65377	-19096	-1559	-4961
Pila 8 SLV1	14004	18086	60015	5145	1434
Pila 8 SLV2	12768	-18086	-60015	-5145	-1434
Pila 8 SLV3	13949	60286	18006	1544	4779
Pila 8 SLV4	12822	-60286	-18006	-1544	-4779
Pila 9 SLV1	13925	17451	57573	5109	1425
Pila 9 SLV2	12732	-17451	-57573	-5109	-1425
Pila 9 SLV3	13883	58170	17273	1533	4752
Pila 9 SLV4	12774	-58170	-17273	-1533	-4752
Pila 10 SLV1	13868	16067	55997	5103	1343
Pila 10 SLV2	12703	-16067	-55997	-5103	-1343
Pila 10 SLV3	13834	53556	16800	1531	4477
Pila 10 SLV4	12737	-53556	-16800	-1531	-4477
Pila 11 SLV1	13968	17603	58786	5126	1416
Pila 11 SLV2	12746	-17603	-58786	-5126	-1416
Pila 11 SLV3	13917	58675	17637	1538	4721
Pila 11 SLV4	12797	-58675	-17637	-1538	-4721
Pila 12 SLV1	14100	18891	63374	5192	1439
Pila 12 SLV2	12830	-18891	-63374	-5192	-1439
Pila 12 SLV3	14037	62968	19015	1558	4797
Pila 12 SLV4	12893	-62968	-19015	-1558	-4797
Pila 13 SLV1	14360	21220	73286	5335	1455

	N	M long	M trasv	V long	V trasv
	kN	kNm	kNm	kN	kN
Pila 13 SLV2	13015	-21220	-73286	-5335	-1455
Pila 13 SLV3	14281	70731	21988	1601	4850
Pila 13 SLV4	13094	-70731	-21988	-1601	-4850
Pila 14 SLV1	14527	23547	72985	4892	1498
Pila 14 SLV2	13192	-23547	-72985	-4892	-1498
Pila 14 SLV3	14459	78488	21898	1468	4992
Pila 14 SLV4	13260	-78488	-21898	-1468	-4992
Pila 15 SLV1	14765	28024	70414	4268	1624
Pila 15 SLV2	13413	-28024	-70414	-4268	-1624
Pila 15 SLV3	14701	93414	21125	1280	5415
Pila 15 SLV4	13476	-93414	-21125	-1280	-5415
Pila 25 SLV1	14628	23696	71697	4537	1429
Pila 25 SLV2	13349	-23696	-71697	-4537	-1429
Pila 25 SLV3	14585	78986	21512	1361	4764
Pila 25 SLV4	13391	-78986	-21512	-1361	-4764

15.1.3 Pile 23, 24 – 9 pali

	N	M long	M trasv	V long	V trasv
	kN	kNm	kNm	kN	kN
Pila 23 SLV1	18441	45969	95479	4672	2095
Pila 23 SLV2	16863	-45969	-95479	-4672	-2095
Pila 23 SLV3	18409	153228	28646	1402	6982
Pila 23 SLV4	16895	-153228	-28646	-1402	-6982
Pila 24 SLV1	16899	31353	85747	4634	1607
Pila 24 SLV2	15425	-31353	-85747	-4634	-1607
Pila 24 SLV3	16842	104508	25728	1391	5355
Pila 24 SLV4	15482	-104508	-25728	-1391	-5355

15.1.4 Pile 21, 22 – micropali

Le pile 21 e 22, cioè quelle corrispondenti alla campata metallica che scavalca il fiume Gravina, sono fondate su micropali

Di seguito si riportano le sollecitazioni all'intradosso del plinto di fondazione.


	Comb.	V long	V trasv	N	M long	M trasv
pila	-	kN	kN	kN	kNm	kNm
21	SLV1	8724	2703	43006	183545	60503
21	SLV2	-8724	-2703	40116	-183053	-60503
21	SLV3	2618	9012	42954	55245	201675
21	SLV4	-2618	-9012	40168	-54753	-201675
22	SLV1	8937	3892	42316	184540	84510
22	SLV2	-8937	-3892	39616	-185032	-84510
22	SLV3	2682	12974	42292	55200	281700
22	SLV4	-2682	-12974	39640	-55692	-281700

15.1.5 Pile 16 - 20 – fondazione diretta

Le pile dalla 16 alla 20 sono costituite da un plinto fondato su micropali con funzione esclusiva di consolidamento del terreno.

La seguente tabella riassume le sollecitazioni all'intradosso del plinto.

	Comb.	V long	V trasv	N	M long	M trasv
pila	-	kN	kN	kN	kNm	kNm
16	SLV1	4620	1614	19427	84920	31296
16	SLV2	-4620	-1614	18100	-84920	-31296
16	SLV3	1387	5382	19418	25480	104321
16	SLV4	-1387	-5382	18109	-25480	-104321
17	SLV1	4616	1663	20485	90883	34552
17	SLV2	-4616	-1663	18931	-90883	-34552
17	SLV3	1386	5545	20434	27273	115172
17	SLV4	-1386	-5545	18982	-27273	-115172
18	SLV1	4815	1707	21928	99905	37850
18	SLV2	-4815	-1707	20180	-99905	-37850
18	SLV3	1445	5689	21872	29974	126165
18	SLV4	-1445	-5689	20236	-29974	-126165
19	SLV1	4945	2186	23432	108991	53677
19	SLV2	-4945	-2186	21489	-108991	-53677
19	SLV3	1484	7288	23382	32698	178922
19	SLV4	-1484	-7288	21540	-32698	-178922
20	SLV1	4917	1749	22593	104500	40207
20	SLV2	-4917	-1749	20801	-104500	-40207
20	SLV3	1476	5830	22554	31352	134024
20	SLV4	-1476	-5830	20840	-31352	-134024

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A


15.1.6 Spalle - Intradosso fondazione

Nelle seguenti tabelle sono riportate le azioni elementari in direzione orizzontale e verticale agenti all'intradosso fondazione della spalla (lato appoggio fisso).

Intradosso fondazione						
	N [kN]	MI [kNm]	Mt [kNm]	FI [kN]	Ft [kN]	
Peso proprio	10166	-245	0	0	0	STATICA
Peso rinterro	6080	-12160	0	0	0	
sovrastuttura stradale	400	-800	0	0	0	
peso accidentali traffico	640	-1280	0	0	0	
Spinta terreno (Ka)	0	3432	0	1030	0	
Spinta sovraccarico sovrastuttura (Ka)	0	2710	0	542	0	
Spinta acc. Traffico (Ka)	0	4336	0	867	0	
Incremento spinta sismica terreno	0	2003	0	401	0	SISMICA
Effetti inerziali struttura long.	0	4126	0	981	0	
Effetti inerziali struttura trasv.	0	0	4126	0	981	
Effetti inerziali verticali (+)	491	-375	0	0	0	AZIONI DA IMPALCATO
permanenti	2950	12685	0	0	0	
treno	1180	5074	0	0	0	
Resistenza parassita vincoli	0	1472	0	191	0	
Sisma long	0	12221	0	1587	0	
Sisma trasv	0	0	6111	0	794	
Sisma vert	397	1706	0	0	0	

Tali azioni combinate con i coefficienti riportati in precedenza determinano le sollecitazioni di progetto nel baricentro del plinto, alla quota intradosso, esposte nelle tabelle seguenti.

	N [kN]	MI [kNm]	Mt [kNm]	FI [kN]	Ft [kN]
SLV1	19990	26456	3071	4906	532
SLV2	19458	25657	3071	4906	532
SLV3	20226	16028	10237	3108	1775
SLV4	19694	15229	10237	3108	1775

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Nuova linea Ferrandina – Matera La Martella per il collegamento di Matera con la rete ferroviaria nazionale PROGETTO DEFINITIVO					
	<i>Relazione di calcolo</i>	COMMESSA IA5F	LOTTO 01D	CODIFICA 09CL	DOCUMENTO VI0800001	REV. A

16. CONCLUSIONI

Come risultato dell'analisi di vulnerabilità del cavalcavia in oggetto, si riportano gli indici di rischio I_R per i meccanismi indagati, quindi l'indice di rischio dell'opera (I_R minimo):

ELEMENTO	MECCANISMO	PGA CAPACITÀ [g]	PGA DOMANDA [g]	I_R
Appoggi pile SLV - acciaio	resistenza	0.088	0.249	0.353
Appoggi pile SLV - cap	resistenza	0.103	0.249	0.412
Appoggi spalle SLV	resistenza	> 0.249	0.249	> 1
Pile SLV	pressoflessione	0.080	0.249	0.321
Pile SLV	taglio	0.085	0.249	0.343
Spalle SLV	pressoflessione	> 0.249	0.249	> 1
Spalle SLV	taglio	> 0.249	0.249	> 1
Impalcato reticolare metallico (SLV)	resistenza	non verificato	0.249	non verificato
OPERA				0.321

La vulnerabilità sismica dell'opera è determinata dalla resistenza degli appoggi sulle pile e dalla resistenza delle stesse pile, che non sono in grado di fornire l'adeguata resistenza e deformabilità per l'azione sismica di progetto.

Anche le verifiche dell'impalcato reticolare mostrano l'inadeguatezza dei profili utilizzati per le aste dei campi in corrispondenza degli appoggi.

Gli interventi necessari all'adeguamento sismico del viadotto sono riportati nella apposita relazione (IA5F01D09CLVI0800002A "Relazione di calcolo – Miglioramento VI08").

Allegati alla relazione di vulnerabilità sismica

Viadotto VI08

ALLEGATO A – MONTANTI DI PARETE

Verifica di resistenza

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	verifica di resistenza														
										Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax	Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)
[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]								
71	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	238	100	0	0	0	297	4610	0.05	839	0.35	82	0.00	839	0.35	82	0.00	0.35	1452	0.07	1306	0.00
71	3.75	SLV 1 (q=1)	Max	241	100	0	0	0	42	4610	0.05	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.07	1306	0.00
71	6.3	SLV 1 (q=1)	Max	245	100	0	0	0	218	4610	0.05	839	0.26	82	0.00	839	0.26	82	0.00	0.26	1452	0.07	1306	0.00
71	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-130	-104	0	0	0	-312	4610	0.03	839	0.37	82	0.00	839	0.37	82	0.00	0.37	1452	0.07	1306	0.00
71	3.75	SLV 1 (q=1)	Min	-127	-104	0	0	0	-48	4610	0.03	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.07	1306	0.00
71	6.3	SLV 1 (q=1)	Min	-123	-104	0	0	0	-215	4610	0.03	839	0.26	82	0.00	839	0.26	82	0.00	0.26	1452	0.07	1306	0.00
71	1.2	SLV3 (q=1)	Max	266	334	0	0	0	990	4610	0.06	839	1.18	82	0.00	839	1.18	82	0.00	1.18	1452	0.23	1306	0.00
71	3.75	SLV3 (q=1)	Max	269	334	0	0	0	137	4610	0.06	839	0.16	82	0.00	839	0.16	82	0.00	0.16	1452	0.23	1306	0.00
71	6.3	SLV3 (q=1)	Max	272	334	0	0	0	718	4610	0.06	839	0.86	82	0.00	839	0.86	82	0.00	0.86	1452	0.23	1306	0.00
71	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-158	-338	0	0	0	-1004	4610	0.03	839	1.20	82	0.00	839	1.20	82	0.00	1.20	1452	0.23	1306	0.00
71	3.75	SLV3 (q=1)	Min	-155	-338	0	0	0	-143	4610	0.03	839	0.17	82	0.00	839	0.17	82	0.00	0.17	1452	0.23	1306	0.00
71	6.3	SLV3 (q=1)	Min	-151	-338	0	0	0	-715	4610	0.03	839	0.85	82	0.00	839	0.85	82	0.00	0.85	1452	0.23	1306	0.00
71	1.2	SLV2 (q=1)	Max	238	100	0	0	0	297	4610	0.05	839	0.35	82	0.00	839	0.35	82	0.00	0.35	1452	0.07	1306	0.00
71	3.75	SLV2 (q=1)	Max	241	100	0	0	0	42	4610	0.05	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.07	1306	0.00
71	6.3	SLV2 (q=1)	Max	245	100	0	0	0	218	4610	0.05	839	0.26	82	0.00	839	0.26	82	0.00	0.26	1452	0.07	1306	0.00
71	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-130	-104	0	0	0	-312	4610	0.03	839	0.37	82	0.00	839	0.37	82	0.00	0.37	1452	0.07	1306	0.00
71	3.75	SLV2 (q=1)	Min	-127	-104	0	0	0	-48	4610	0.03	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.07	1306	0.00
71	6.3	SLV2 (q=1)	Min	-123	-104	0	0	0	-215	4610	0.03	839	0.26	82	0.00	839	0.26	82	0.00	0.26	1452	0.07	1306	0.00
71	1.2	SLV4 (q=1)	Max	266	334	0	0	0	990	4610	0.06	839	1.18	82	0.00	839	1.18	82	0.00	1.18	1452	0.23	1306	0.00
71	3.75	SLV4 (q=1)	Max	269	334	0	0	0	137	4610	0.06	839	0.16	82	0.00	839	0.16	82	0.00	0.16	1452	0.23	1306	0.00
71	6.3	SLV4 (q=1)	Max	272	334	0	0	0	718	4610	0.06	839	0.86	82	0.00	839	0.86	82	0.00	0.86	1452	0.23	1306	0.00
71	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-158	-338	0	0	0	-1004	4610	0.03	839	1.20	82	0.00	839	1.20	82	0.00	1.20	1452	0.23	1306	0.00
71	3.75	SLV4 (q=1)	Min	-155	-338	0	0	0	-143	4610	0.03	839	0.17	82	0.00	839	0.17	82	0.00	0.17	1452	0.23	1306	0.00

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	ρ max		ρ max		ρ max		ρ max		verifica di resistenza															
										1.20		0.00		1.20		1.20		Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax		Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)					
[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]															
71	6.3	SLV4 (q=1)	Min	-151	-338	0	0	0	-715	4610	0.03	839	0.85	82	0.00	839	0.85	82	0.00	0.85	1452	0.23	1306	0.00									
73	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	135	26	0	0	0	97	4610	0.03	839	0.12	82	0.00	839	0.12	82	0.00	0.12	1452	0.02	1306	0.00									
73	4.5	SLV 1 (q=1)	Max	140	26	0	0	0	12	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.02	1306	0.00									
73	7.8	SLV 1 (q=1)	Max	144	26	0	0	0	79	4610	0.03	839	0.09	82	0.00	839	0.09	82	0.00	0.09	1452	0.02	1306	0.00									
73	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-39	-28	0	0	0	-105	4610	0.01	839	0.13	82	0.00	839	0.13	82	0.00	0.13	1452	0.02	1306	0.00									
73	4.5	SLV 1 (q=1)	Min	-34	-28	0	0	0	-13	4610	0.01	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.02	1306	0.00									
73	7.8	SLV 1 (q=1)	Min	-30	-28	0	0	0	-74	4610	0.01	839	0.09	82	0.00	839	0.09	82	0.00	0.09	1452	0.02	1306	0.00									
73	1.2	SLV3 (q=1)	Max	225	85	0	0	0	314	4610	0.05	839	0.37	82	0.00	839	0.37	82	0.00	0.37	1452	0.06	1306	0.00									
73	4.5	SLV3 (q=1)	Max	229	85	0	0	0	32	4610	0.05	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.06	1306	0.00									
73	7.8	SLV3 (q=1)	Max	234	85	0	0	0	255	4610	0.05	839	0.30	82	0.00	839	0.30	82	0.00	0.30	1452	0.06	1306	0.00									
73	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-128	-87	0	0	0	-322	4610	0.03	839	0.38	82	0.00	839	0.38	82	0.00	0.38	1452	0.06	1306	0.00									
73	4.5	SLV3 (q=1)	Min	-124	-87	0	0	0	-34	4610	0.03	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.06	1306	0.00									
73	7.8	SLV3 (q=1)	Min	-119	-87	0	0	0	-250	4610	0.03	839	0.30	82	0.00	839	0.30	82	0.00	0.30	1452	0.06	1306	0.00									
73	1.2	SLV2 (q=1)	Max	135	26	0	0	0	97	4610	0.03	839	0.12	82	0.00	839	0.12	82	0.00	0.12	1452	0.02	1306	0.00									
73	4.5	SLV2 (q=1)	Max	140	26	0	0	0	12	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.02	1306	0.00									
73	7.8	SLV2 (q=1)	Max	144	26	0	0	0	79	4610	0.03	839	0.09	82	0.00	839	0.09	82	0.00	0.09	1452	0.02	1306	0.00									
73	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-39	-28	0	0	0	-105	4610	0.01	839	0.13	82	0.00	839	0.13	82	0.00	0.13	1452	0.02	1306	0.00									
73	4.5	SLV2 (q=1)	Min	-34	-28	0	0	0	-13	4610	0.01	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.02	1306	0.00									
73	7.8	SLV2 (q=1)	Min	-30	-28	0	0	0	-74	4610	0.01	839	0.09	82	0.00	839	0.09	82	0.00	0.09	1452	0.02	1306	0.00									
73	1.2	SLV4 (q=1)	Max	225	85	0	0	0	314	4610	0.05	839	0.37	82	0.00	839	0.37	82	0.00	0.37	1452	0.06	1306	0.00									
73	4.5	SLV4 (q=1)	Max	229	85	0	0	0	32	4610	0.05	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.06	1306	0.00									
73	7.8	SLV4 (q=1)	Max	234	85	0	0	0	255	4610	0.05	839	0.30	82	0.00	839	0.30	82	0.00	0.30	1452	0.06	1306	0.00									
73	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-128	-87	0	0	0	-322	4610	0.03	839	0.38	82	0.00	839	0.38	82	0.00	0.38	1452	0.06	1306	0.00									
73	4.5	SLV4 (q=1)	Min	-124	-87	0	0	0	-34	4610	0.03	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.06	1306	0.00									
73	7.8	SLV4 (q=1)	Min	-119	-87	0	0	0	-250	4610	0.03	839	0.30	82	0.00	839	0.30	82	0.00	0.30	1452	0.06	1306	0.00									
74	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	94	3	0	0	0	12	4610	0.02	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.00	1306	0.00									
74	5	SLV 1 (q=1)	Max	99	3	0	0	0	2	4610	0.02	839	0.00	82	0.00	839	0.00	82	0.00	0.00	1452	0.00	1306	0.00									

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	ρ max		ρ max		ρ max		ρ max		verifica di resistenza															
										1.20		0.00		1.20		1.20		Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax		Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)					
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]									
74	8.8	SLV 1 (q=1)	Max	104	3	0	0	0	13	4610	0.02	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.00	1306	0.00									
74	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	3	-5	0	0	0	-22	4610	0.00	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.00	1306	0.00									
74	5	SLV 1 (q=1)	Min	8	-5	0	0	0	-5	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.00	1306	0.00									
74	8.8	SLV 1 (q=1)	Min	13	-5	0	0	0	-8	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.00	1306	0.00									
74	1.2	SLV3 (q=1)	Max	103	9	0	0	0	36	4610	0.02	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
74	5	SLV3 (q=1)	Max	108	9	0	0	0	3	4610	0.02	839	0.00	82	0.00	839	0.00	82	0.00	0.00	1452	0.01	1306	0.00									
74	8.8	SLV3 (q=1)	Max	113	9	0	0	0	35	4610	0.02	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
74	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-7	-11	0	0	0	-47	4610	0.00	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
74	5	SLV3 (q=1)	Min	-1	-11	0	0	0	-6	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
74	8.8	SLV3 (q=1)	Min	4	-11	0	0	0	-30	4610	0.00	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
74	1.2	SLV2 (q=1)	Max	94	3	0	0	0	12	4610	0.02	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.00	1306	0.00									
74	5	SLV2 (q=1)	Max	99	3	0	0	0	2	4610	0.02	839	0.00	82	0.00	839	0.00	82	0.00	0.00	1452	0.00	1306	0.00									
74	8.8	SLV2 (q=1)	Max	104	3	0	0	0	13	4610	0.02	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.00	1306	0.00									
74	1.2	SLV2 (q=1)	Min	3	-5	0	0	0	-22	4610	0.00	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.00	1306	0.00									
74	5	SLV2 (q=1)	Min	8	-5	0	0	0	-5	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.00	1306	0.00									
74	8.8	SLV2 (q=1)	Min	13	-5	0	0	0	-8	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.00	1306	0.00									
74	1.2	SLV4 (q=1)	Max	103	9	0	0	0	36	4610	0.02	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
74	5	SLV4 (q=1)	Max	108	9	0	0	0	3	4610	0.02	839	0.00	82	0.00	839	0.00	82	0.00	0.00	1452	0.01	1306	0.00									
74	8.8	SLV4 (q=1)	Max	113	9	0	0	0	35	4610	0.02	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
74	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-7	-11	0	0	0	-47	4610	0.00	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
74	5	SLV4 (q=1)	Min	-1	-11	0	0	0	-6	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
74	8.8	SLV4 (q=1)	Min	4	-11	0	0	0	-30	4610	0.00	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
75	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	100	11	0	0	0	48	4610	0.02	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
75	5.25	SLV 1 (q=1)	Max	106	11	0	0	0	4	4610	0.02	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
75	9.3	SLV 1 (q=1)	Max	111	11	0	0	0	45	4610	0.02	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.01	1306	0.00									
75	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	0	-13	0	0	0	-58	4610	0.00	839	0.07	82	0.00	839	0.07	82	0.00	0.07	1452	0.01	1306	0.00									
75	5.25	SLV 1 (q=1)	Min	5	-13	0	0	0	-7	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	ρ max		ρ max		ρ max		ρ max		verifica di resistenza															
										1.20		0.00		1.20		1.20		Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax		Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)					
[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]															
75	9.3	SLV 1 (q=1)	Min	11	-13	0	0	0	-40	4610	0.00	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.01	1306	0.00									
75	1.2	SLV3 (q=1)	Max	153	37	0	0	0	162	4610	0.03	839	0.19	82	0.00	839	0.19	82	0.00	0.19	1452	0.03	1306	0.00									
75	5.25	SLV3 (q=1)	Max	158	37	0	0	0	13	4610	0.03	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00									
75	9.3	SLV3 (q=1)	Max	164	37	0	0	0	141	4610	0.04	839	0.17	82	0.00	839	0.17	82	0.00	0.17	1452	0.03	1306	0.00									
75	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-53	-39	0	0	0	-173	4610	0.01	839	0.21	82	0.00	839	0.21	82	0.00	0.21	1452	0.03	1306	0.00									
75	5.25	SLV3 (q=1)	Min	-48	-39	0	0	0	-16	4610	0.01	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00									
75	9.3	SLV3 (q=1)	Min	-42	-39	0	0	0	-136	4610	0.01	839	0.16	82	0.00	839	0.16	82	0.00	0.16	1452	0.03	1306	0.00									
75	1.2	SLV2 (q=1)	Max	100	11	0	0	0	48	4610	0.02	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
75	5.25	SLV2 (q=1)	Max	106	11	0	0	0	4	4610	0.02	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
75	9.3	SLV2 (q=1)	Max	111	11	0	0	0	45	4610	0.02	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.01	1306	0.00									
75	1.2	SLV2 (q=1)	Min	0	-13	0	0	0	-58	4610	0.00	839	0.07	82	0.00	839	0.07	82	0.00	0.07	1452	0.01	1306	0.00									
75	5.25	SLV2 (q=1)	Min	5	-13	0	0	0	-7	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
75	9.3	SLV2 (q=1)	Min	11	-13	0	0	0	-40	4610	0.00	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.01	1306	0.00									
75	1.2	SLV4 (q=1)	Max	153	37	0	0	0	162	4610	0.03	839	0.19	82	0.00	839	0.19	82	0.00	0.19	1452	0.03	1306	0.00									
75	5.25	SLV4 (q=1)	Max	158	37	0	0	0	13	4610	0.03	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00									
75	9.3	SLV4 (q=1)	Max	164	37	0	0	0	141	4610	0.04	839	0.17	82	0.00	839	0.17	82	0.00	0.17	1452	0.03	1306	0.00									
75	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-53	-39	0	0	0	-173	4610	0.01	839	0.21	82	0.00	839	0.21	82	0.00	0.21	1452	0.03	1306	0.00									
75	5.25	SLV4 (q=1)	Min	-48	-39	0	0	0	-16	4610	0.01	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00									
75	9.3	SLV4 (q=1)	Min	-42	-39	0	0	0	-136	4610	0.01	839	0.16	82	0.00	839	0.16	82	0.00	0.16	1452	0.03	1306	0.00									
619	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	237	104	0	0	0	314	4610	0.05	839	0.37	82	0.00	839	0.37	82	0.00	0.37	1452	0.07	1306	0.00									
619	3.75	SLV 1 (q=1)	Max	241	104	0	0	0	49	4610	0.05	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.07	1306	0.00									
619	6.3	SLV 1 (q=1)	Max	244	104	0	0	0	215	4610	0.05	839	0.26	82	0.00	839	0.26	82	0.00	0.26	1452	0.07	1306	0.00									
619	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-135	-101	0	0	0	-299	4610	0.03	839	0.36	82	0.00	839	0.36	82	0.00	0.36	1452	0.07	1306	0.00									
619	3.75	SLV 1 (q=1)	Min	-132	-101	0	0	0	-42	4610	0.03	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.07	1306	0.00									
619	6.3	SLV 1 (q=1)	Min	-129	-101	0	0	0	-218	4610	0.03	839	0.26	82	0.00	839	0.26	82	0.00	0.26	1452	0.07	1306	0.00									
619	1.2	SLV3 (q=1)	Max	272	339	0	0	0	1008	4610	0.06	839	1.20	82	0.00	839	1.20	82	0.00	1.20	1452	0.23	1306	0.00									
619	3.75	SLV3 (q=1)	Max	275	339	0	0	0	145	4610	0.06	839	0.17	82	0.00	839	0.17	82	0.00	0.17	1452	0.23	1306	0.00									

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	ρ max		ρ max		ρ max		ρ max		verifica di resistenza															
										1.20		0.00		1.20		1.20		Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax		Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)					
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]									
619	6.3	SLV3 (q=1)	Max	279	339	0	0	0	715	4610	0.06	839	0.85	82	0.00	839	0.85	82	0.00	0.85	1452	0.23	1306	0.00									
619	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-170	-335	0	0	0	-993	4610	0.04	839	1.18	82	0.00	839	1.18	82	0.00	1.18	1452	0.23	1306	0.00									
619	3.75	SLV3 (q=1)	Min	-167	-335	0	0	0	-139	4610	0.04	839	0.17	82	0.00	839	0.17	82	0.00	0.17	1452	0.23	1306	0.00									
619	6.3	SLV3 (q=1)	Min	-163	-335	0	0	0	-718	4610	0.04	839	0.86	82	0.00	839	0.86	82	0.00	0.86	1452	0.23	1306	0.00									
619	1.2	SLV2 (q=1)	Max	237	104	0	0	0	314	4610	0.05	839	0.37	82	0.00	839	0.37	82	0.00	0.37	1452	0.07	1306	0.00									
619	3.75	SLV2 (q=1)	Max	241	104	0	0	0	49	4610	0.05	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.07	1306	0.00									
619	6.3	SLV2 (q=1)	Max	244	104	0	0	0	215	4610	0.05	839	0.26	82	0.00	839	0.26	82	0.00	0.26	1452	0.07	1306	0.00									
619	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-135	-101	0	0	0	-299	4610	0.03	839	0.36	82	0.00	839	0.36	82	0.00	0.36	1452	0.07	1306	0.00									
619	3.75	SLV2 (q=1)	Min	-132	-101	0	0	0	-42	4610	0.03	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.07	1306	0.00									
619	6.3	SLV2 (q=1)	Min	-129	-101	0	0	0	-218	4610	0.03	839	0.26	82	0.00	839	0.26	82	0.00	0.26	1452	0.07	1306	0.00									
619	1.2	SLV4 (q=1)	Max	272	339	0	0	0	1008	4610	0.06	839	1.20	82	0.00	839	1.20	82	0.00	1.20	1452	0.23	1306	0.00									
619	3.75	SLV4 (q=1)	Max	275	339	0	0	0	145	4610	0.06	839	0.17	82	0.00	839	0.17	82	0.00	0.17	1452	0.23	1306	0.00									
619	6.3	SLV4 (q=1)	Max	279	339	0	0	0	715	4610	0.06	839	0.85	82	0.00	839	0.85	82	0.00	0.85	1452	0.23	1306	0.00									
619	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-170	-335	0	0	0	-993	4610	0.04	839	1.18	82	0.00	839	1.18	82	0.00	1.18	1452	0.23	1306	0.00									
619	3.75	SLV4 (q=1)	Min	-167	-335	0	0	0	-139	4610	0.04	839	0.17	82	0.00	839	0.17	82	0.00	0.17	1452	0.23	1306	0.00									
619	6.3	SLV4 (q=1)	Min	-163	-335	0	0	0	-718	4610	0.04	839	0.86	82	0.00	839	0.86	82	0.00	0.86	1452	0.23	1306	0.00									
620	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	135	28	0	0	0	105	4610	0.03	839	0.13	82	0.00	839	0.13	82	0.00	0.13	1452	0.02	1306	0.00									
620	4.5	SLV 1 (q=1)	Max	140	28	0	0	0	13	4610	0.03	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.02	1306	0.00									
620	7.8	SLV 1 (q=1)	Max	144	28	0	0	0	74	4610	0.03	839	0.09	82	0.00	839	0.09	82	0.00	0.09	1452	0.02	1306	0.00									
620	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-39	-26	0	0	0	-97	4610	0.01	839	0.12	82	0.00	839	0.12	82	0.00	0.12	1452	0.02	1306	0.00									
620	4.5	SLV 1 (q=1)	Min	-34	-26	0	0	0	-12	4610	0.01	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.02	1306	0.00									
620	7.8	SLV 1 (q=1)	Min	-30	-26	0	0	0	-79	4610	0.01	839	0.09	82	0.00	839	0.09	82	0.00	0.09	1452	0.02	1306	0.00									
620	1.2	SLV3 (q=1)	Max	225	87	0	0	0	322	4610	0.05	839	0.38	82	0.00	839	0.38	82	0.00	0.38	1452	0.06	1306	0.00									
620	4.5	SLV3 (q=1)	Max	229	87	0	0	0	34	4610	0.05	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.06	1306	0.00									
620	7.8	SLV3 (q=1)	Max	234	87	0	0	0	250	4610	0.05	839	0.30	82	0.00	839	0.30	82	0.00	0.30	1452	0.06	1306	0.00									
620	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-128	-85	0	0	0	-314	4610	0.03	839	0.37	82	0.00	839	0.37	82	0.00	0.37	1452	0.06	1306	0.00									
620	4.5	SLV3 (q=1)	Min	-124	-85	0	0	0	-32	4610	0.03	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.06	1306	0.00									

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	ρ max		ρ max		ρ max		ρ max		verifica di resistenza															
										1.20		0.00		1.20		1.20		Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax		Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)							
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]									
620	7.8	SLV3 (q=1)	Min	-119	-85	0	0	0	-254	4610	0.03	839	0.30	82	0.00	839	0.30	82	0.00	0.30	1452	0.06	1306	0.00									
620	1.2	SLV2 (q=1)	Max	135	28	0	0	0	105	4610	0.03	839	0.13	82	0.00	839	0.13	82	0.00	0.13	1452	0.02	1306	0.00									
620	4.5	SLV2 (q=1)	Max	140	28	0	0	0	13	4610	0.03	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.02	1306	0.00									
620	7.8	SLV2 (q=1)	Max	144	28	0	0	0	74	4610	0.03	839	0.09	82	0.00	839	0.09	82	0.00	0.09	1452	0.02	1306	0.00									
620	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-39	-26	0	0	0	-97	4610	0.01	839	0.12	82	0.00	839	0.12	82	0.00	0.12	1452	0.02	1306	0.00									
620	4.5	SLV2 (q=1)	Min	-34	-26	0	0	0	-12	4610	0.01	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.02	1306	0.00									
620	7.8	SLV2 (q=1)	Min	-30	-26	0	0	0	-79	4610	0.01	839	0.09	82	0.00	839	0.09	82	0.00	0.09	1452	0.02	1306	0.00									
620	1.2	SLV4 (q=1)	Max	225	87	0	0	0	322	4610	0.05	839	0.38	82	0.00	839	0.38	82	0.00	0.38	1452	0.06	1306	0.00									
620	4.5	SLV4 (q=1)	Max	229	87	0	0	0	34	4610	0.05	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.06	1306	0.00									
620	7.8	SLV4 (q=1)	Max	234	87	0	0	0	250	4610	0.05	839	0.30	82	0.00	839	0.30	82	0.00	0.30	1452	0.06	1306	0.00									
620	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-128	-85	0	0	0	-314	4610	0.03	839	0.37	82	0.00	839	0.37	82	0.00	0.37	1452	0.06	1306	0.00									
620	4.5	SLV4 (q=1)	Min	-124	-85	0	0	0	-32	4610	0.03	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.06	1306	0.00									
620	7.8	SLV4 (q=1)	Min	-119	-85	0	0	0	-254	4610	0.03	839	0.30	82	0.00	839	0.30	82	0.00	0.30	1452	0.06	1306	0.00									
621	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	94	5	0	0	0	23	4610	0.02	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.00	1306	0.00									
621	5	SLV 1 (q=1)	Max	99	5	0	0	0	5	4610	0.02	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.00	1306	0.00									
621	8.8	SLV 1 (q=1)	Max	104	5	0	0	0	8	4610	0.02	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.00	1306	0.00									
621	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	3	-3	0	0	0	-12	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.00	1306	0.00									
621	5	SLV 1 (q=1)	Min	8	-3	0	0	0	-2	4610	0.00	839	0.00	82	0.00	839	0.00	82	0.00	0.00	1452	0.00	1306	0.00									
621	8.8	SLV 1 (q=1)	Min	13	-3	0	0	0	-13	4610	0.00	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.00	1306	0.00									
621	1.2	SLV3 (q=1)	Max	103	11	0	0	0	47	4610	0.02	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
621	5	SLV3 (q=1)	Max	108	11	0	0	0	6	4610	0.02	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
621	8.8	SLV3 (q=1)	Max	113	11	0	0	0	30	4610	0.02	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
621	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-7	-9	0	0	0	-37	4610	0.00	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
621	5	SLV3 (q=1)	Min	-2	-9	0	0	0	-3	4610	0.00	839	0.00	82	0.00	839	0.00	82	0.00	0.00	1452	0.01	1306	0.00									
621	8.8	SLV3 (q=1)	Min	3	-9	0	0	0	-35	4610	0.00	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
621	1.2	SLV2 (q=1)	Max	94	5	0	0	0	23	4610	0.02	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.00	1306	0.00									
621	5	SLV2 (q=1)	Max	99	5	0	0	0	5	4610	0.02	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.00	1306	0.00									

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	ρ max		ρ max		ρ max		ρ max		verifica di resistenza															
										1.20		0.00		1.20		1.20		Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax		Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)							
[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]																
621	8.8	SLV2 (q=1)	Max	104	5	0	0	0	8	4610	0.02	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.00	1306	0.00									
621	1.2	SLV2 (q=1)	Min	3	-3	0	0	0	-12	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.00	1306	0.00									
621	5	SLV2 (q=1)	Min	8	-3	0	0	0	-2	4610	0.00	839	0.00	82	0.00	839	0.00	82	0.00	0.00	1452	0.00	1306	0.00									
621	8.8	SLV2 (q=1)	Min	13	-3	0	0	0	-13	4610	0.00	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.00	1306	0.00									
621	1.2	SLV4 (q=1)	Max	103	11	0	0	0	47	4610	0.02	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
621	5	SLV4 (q=1)	Max	108	11	0	0	0	6	4610	0.02	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
621	8.8	SLV4 (q=1)	Max	113	11	0	0	0	30	4610	0.02	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
621	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-7	-9	0	0	0	-37	4610	0.00	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
621	5	SLV4 (q=1)	Min	-2	-9	0	0	0	-3	4610	0.00	839	0.00	82	0.00	839	0.00	82	0.00	0.00	1452	0.01	1306	0.00									
621	8.8	SLV4 (q=1)	Min	3	-9	0	0	0	-35	4610	0.00	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
622	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	100	13	0	0	0	59	4610	0.02	839	0.07	82	0.00	839	0.07	82	0.00	0.07	1452	0.01	1306	0.00									
622	5.25	SLV 1 (q=1)	Max	106	13	0	0	0	7	4610	0.02	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
622	9.3	SLV 1 (q=1)	Max	111	13	0	0	0	40	4610	0.02	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.01	1306	0.00									
622	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	0	-11	0	0	0	-49	4610	0.00	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
622	5.25	SLV 1 (q=1)	Min	5	-11	0	0	0	-4	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
622	9.3	SLV 1 (q=1)	Min	11	-11	0	0	0	-45	4610	0.00	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.01	1306	0.00									
622	1.2	SLV3 (q=1)	Max	153	39	0	0	0	174	4610	0.03	839	0.21	82	0.00	839	0.21	82	0.00	0.21	1452	0.03	1306	0.00									
622	5.25	SLV3 (q=1)	Max	159	39	0	0	0	16	4610	0.03	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00									
622	9.3	SLV3 (q=1)	Max	164	39	0	0	0	137	4610	0.04	839	0.16	82	0.00	839	0.16	82	0.00	0.16	1452	0.03	1306	0.00									
622	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-53	-37	0	0	0	-164	4610	0.01	839	0.20	82	0.00	839	0.20	82	0.00	0.20	1452	0.03	1306	0.00									
622	5.25	SLV3 (q=1)	Min	-48	-37	0	0	0	-14	4610	0.01	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00									
622	9.3	SLV3 (q=1)	Min	-42	-37	0	0	0	-142	4610	0.01	839	0.17	82	0.00	839	0.17	82	0.00	0.17	1452	0.03	1306	0.00									
622	1.2	SLV2 (q=1)	Max	100	13	0	0	0	59	4610	0.02	839	0.07	82	0.00	839	0.07	82	0.00	0.07	1452	0.01	1306	0.00									
622	5.25	SLV2 (q=1)	Max	106	13	0	0	0	7	4610	0.02	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
622	9.3	SLV2 (q=1)	Max	111	13	0	0	0	40	4610	0.02	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.01	1306	0.00									
622	1.2	SLV2 (q=1)	Min	0	-11	0	0	0	-49	4610	0.00	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
622	5.25	SLV2 (q=1)	Min	5	-11	0	0	0	-4	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	ρ max		ρ max		ρ max		ρ max		verifica di resistenza															
										1.20		0.00		1.20		1.20		Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax		Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)					
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]									
622	9.3	SLV2 (q=1)	Min	11	-11	0	0	0	-45	4610	0.00	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.01	1306	0.00									
622	1.2	SLV4 (q=1)	Max	153	39	0	0	0	174	4610	0.03	839	0.21	82	0.00	839	0.21	82	0.00	0.21	1452	0.03	1306	0.00									
622	5.25	SLV4 (q=1)	Max	159	39	0	0	0	16	4610	0.03	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00									
622	9.3	SLV4 (q=1)	Max	164	39	0	0	0	137	4610	0.04	839	0.16	82	0.00	839	0.16	82	0.00	0.16	1452	0.03	1306	0.00									
622	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-53	-37	0	0	0	-164	4610	0.01	839	0.20	82	0.00	839	0.20	82	0.00	0.20	1452	0.03	1306	0.00									
622	5.25	SLV4 (q=1)	Min	-48	-37	0	0	0	-14	4610	0.01	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00									
622	9.3	SLV4 (q=1)	Min	-42	-37	0	0	0	-142	4610	0.01	839	0.17	82	0.00	839	0.17	82	0.00	0.17	1452	0.03	1306	0.00									
969	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	200	91	0	0	0	267	4610	0.04	839	0.32	82	0.00	839	0.32	82	0.00	0.32	1452	0.06	1306	0.00									
969	3.75	SLV 1 (q=1)	Max	203	91	0	0	0	36	4610	0.04	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.06	1306	0.00									
969	6.3	SLV 1 (q=1)	Max	207	91	0	0	0	198	4610	0.04	839	0.24	82	0.00	839	0.24	82	0.00	0.24	1452	0.06	1306	0.00									
969	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-94	-94	0	0	0	-282	4610	0.02	839	0.34	82	0.00	839	0.34	82	0.00	0.34	1452	0.06	1306	0.00									
969	3.75	SLV 1 (q=1)	Min	-91	-94	0	0	0	-42	4610	0.02	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.06	1306	0.00									
969	6.3	SLV 1 (q=1)	Min	-87	-94	0	0	0	-196	4610	0.02	839	0.23	82	0.00	839	0.23	82	0.00	0.23	1452	0.06	1306	0.00									
969	1.2	SLV3 (q=1)	Max	461	302	0	0	0	889	4610	0.10	839	1.06	82	0.00	839	1.06	82	0.00	1.06	1452	0.21	1306	0.00									
969	3.75	SLV3 (q=1)	Max	464	302	0	0	0	119	4610	0.10	839	0.14	82	0.00	839	0.14	82	0.00	0.14	1452	0.21	1306	0.00									
969	6.3	SLV3 (q=1)	Max	468	302	0	0	0	654	4610	0.10	839	0.78	82	0.00	839	0.78	82	0.00	0.78	1452	0.21	1306	0.00									
969	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-355	-305	0	0	0	-904	4610	0.08	839	1.08	82	0.00	839	1.08	82	0.00	1.08	1452	0.21	1306	0.00									
969	3.75	SLV3 (q=1)	Min	-352	-305	0	0	0	-125	4610	0.08	839	0.15	82	0.00	839	0.15	82	0.00	0.15	1452	0.21	1306	0.00									
969	6.3	SLV3 (q=1)	Min	-349	-305	0	0	0	-651	4610	0.08	839	0.78	82	0.00	839	0.78	82	0.00	0.78	1452	0.21	1306	0.00									
969	1.2	SLV2 (q=1)	Max	200	91	0	0	0	267	4610	0.04	839	0.32	82	0.00	839	0.32	82	0.00	0.32	1452	0.06	1306	0.00									
969	3.75	SLV2 (q=1)	Max	203	91	0	0	0	36	4610	0.04	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.06	1306	0.00									
969	6.3	SLV2 (q=1)	Max	207	91	0	0	0	198	4610	0.04	839	0.24	82	0.00	839	0.24	82	0.00	0.24	1452	0.06	1306	0.00									
969	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-94	-94	0	0	0	-282	4610	0.02	839	0.34	82	0.00	839	0.34	82	0.00	0.34	1452	0.06	1306	0.00									
969	3.75	SLV2 (q=1)	Min	-91	-94	0	0	0	-42	4610	0.02	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.06	1306	0.00									
969	6.3	SLV2 (q=1)	Min	-87	-94	0	0	0	-196	4610	0.02	839	0.23	82	0.00	839	0.23	82	0.00	0.23	1452	0.06	1306	0.00									
969	1.2	SLV4 (q=1)	Max	461	302	0	0	0	889	4610	0.10	839	1.06	82	0.00	839	1.06	82	0.00	1.06	1452	0.21	1306	0.00									
969	3.75	SLV4 (q=1)	Max	464	302	0	0	0	119	4610	0.10	839	0.14	82	0.00	839	0.14	82	0.00	0.14	1452	0.21	1306	0.00									

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	ρ max		ρ max		ρ max		ρ max		verifica di resistenza															
										1.20		0.00		1.20		1.20		Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax		Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)					
[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]															
969	6.3	SLV4 (q=1)	Max	468	302	0	0	0	654	4610	0.10	839	0.78	82	0.00	839	0.78	82	0.00	0.78	1452	0.21	1306	0.00									
969	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-355	-305	0	0	0	-904	4610	0.08	839	1.08	82	0.00	839	1.08	82	0.00	1.08	1452	0.21	1306	0.00									
969	3.75	SLV4 (q=1)	Min	-352	-305	0	0	0	-125	4610	0.08	839	0.15	82	0.00	839	0.15	82	0.00	0.15	1452	0.21	1306	0.00									
969	6.3	SLV4 (q=1)	Min	-349	-305	0	0	0	-651	4610	0.08	839	0.78	82	0.00	839	0.78	82	0.00	0.78	1452	0.21	1306	0.00									
970	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	117	17	0	0	0	63	4610	0.03	839	0.08	82	0.00	839	0.08	82	0.00	0.08	1452	0.01	1306	0.00									
970	4.5	SLV 1 (q=1)	Max	122	17	0	0	0	8	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
970	7.8	SLV 1 (q=1)	Max	126	17	0	0	0	51	4610	0.03	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
970	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-21	-18	0	0	0	-71	4610	0.00	839	0.08	82	0.00	839	0.08	82	0.00	0.08	1452	0.01	1306	0.00									
970	4.5	SLV 1 (q=1)	Min	-16	-18	0	0	0	-10	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
970	7.8	SLV 1 (q=1)	Min	-12	-18	0	0	0	-47	4610	0.00	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
970	1.2	SLV3 (q=1)	Max	156	54	0	0	0	199	4610	0.03	839	0.24	82	0.00	839	0.24	82	0.00	0.24	1452	0.04	1306	0.00									
970	4.5	SLV3 (q=1)	Max	160	54	0	0	0	21	4610	0.03	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.04	1306	0.00									
970	7.8	SLV3 (q=1)	Max	164	54	0	0	0	162	4610	0.04	839	0.19	82	0.00	839	0.19	82	0.00	0.19	1452	0.04	1306	0.00									
970	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-59	-56	0	0	0	-207	4610	0.01	839	0.25	82	0.00	839	0.25	82	0.00	0.25	1452	0.04	1306	0.00									
970	4.5	SLV3 (q=1)	Min	-54	-56	0	0	0	-23	4610	0.01	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.04	1306	0.00									
970	7.8	SLV3 (q=1)	Min	-50	-56	0	0	0	-157	4610	0.01	839	0.19	82	0.00	839	0.19	82	0.00	0.19	1452	0.04	1306	0.00									
970	1.2	SLV2 (q=1)	Max	117	17	0	0	0	63	4610	0.03	839	0.08	82	0.00	839	0.08	82	0.00	0.08	1452	0.01	1306	0.00									
970	4.5	SLV2 (q=1)	Max	122	17	0	0	0	8	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
970	7.8	SLV2 (q=1)	Max	126	17	0	0	0	51	4610	0.03	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
970	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-21	-18	0	0	0	-71	4610	0.00	839	0.08	82	0.00	839	0.08	82	0.00	0.08	1452	0.01	1306	0.00									
970	4.5	SLV2 (q=1)	Min	-16	-18	0	0	0	-10	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
970	7.8	SLV2 (q=1)	Min	-12	-18	0	0	0	-47	4610	0.00	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
970	1.2	SLV4 (q=1)	Max	156	54	0	0	0	199	4610	0.03	839	0.24	82	0.00	839	0.24	82	0.00	0.24	1452	0.04	1306	0.00									
970	4.5	SLV4 (q=1)	Max	160	54	0	0	0	21	4610	0.03	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.04	1306	0.00									
970	7.8	SLV4 (q=1)	Max	164	54	0	0	0	162	4610	0.04	839	0.19	82	0.00	839	0.19	82	0.00	0.19	1452	0.04	1306	0.00									
970	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-59	-56	0	0	0	-207	4610	0.01	839	0.25	82	0.00	839	0.25	82	0.00	0.25	1452	0.04	1306	0.00									
970	4.5	SLV4 (q=1)	Min	-54	-56	0	0	0	-23	4610	0.01	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.04	1306	0.00									

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	ρ max		ρ max		ρ max		ρ max		verifica di resistenza															
										1.20		0.00		1.20		1.20		Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax		Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)							
[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]																
970	7.8	SLV4 (q=1)	Min	-50	-56	0	0	0	-157	4610	0.01	839	0.19	82	0.00	839	0.19	82	0.00	0.19	1452	0.04	1306	0.00									
971	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	115	7	0	0	0	33	4610	0.02	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
971	5	SLV 1 (q=1)	Max	120	7	0	0	0	4	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
971	8.8	SLV 1 (q=1)	Max	125	7	0	0	0	29	4610	0.03	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.01	1306	0.00									
971	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-18	-9	0	0	0	-43	4610	0.00	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.01	1306	0.00									
971	5	SLV 1 (q=1)	Min	-13	-9	0	0	0	-7	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
971	8.8	SLV 1 (q=1)	Min	-8	-9	0	0	0	-24	4610	0.00	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.01	1306	0.00									
971	1.2	SLV3 (q=1)	Max	143	24	0	0	0	100	4610	0.03	839	0.12	82	0.00	839	0.12	82	0.00	0.12	1452	0.02	1306	0.00									
971	5	SLV3 (q=1)	Max	148	24	0	0	0	8	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.02	1306	0.00									
971	8.8	SLV3 (q=1)	Max	153	24	0	0	0	88	4610	0.03	839	0.10	82	0.00	839	0.10	82	0.00	0.10	1452	0.02	1306	0.00									
971	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-46	-26	0	0	0	-110	4610	0.01	839	0.13	82	0.00	839	0.13	82	0.00	0.13	1452	0.02	1306	0.00									
971	5	SLV3 (q=1)	Min	-41	-26	0	0	0	-11	4610	0.01	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.02	1306	0.00									
971	8.8	SLV3 (q=1)	Min	-36	-26	0	0	0	-83	4610	0.01	839	0.10	82	0.00	839	0.10	82	0.00	0.10	1452	0.02	1306	0.00									
971	1.2	SLV2 (q=1)	Max	115	7	0	0	0	33	4610	0.02	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
971	5	SLV2 (q=1)	Max	120	7	0	0	0	4	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
971	8.8	SLV2 (q=1)	Max	125	7	0	0	0	29	4610	0.03	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.01	1306	0.00									
971	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-18	-9	0	0	0	-43	4610	0.00	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.01	1306	0.00									
971	5	SLV2 (q=1)	Min	-13	-9	0	0	0	-7	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
971	8.8	SLV2 (q=1)	Min	-8	-9	0	0	0	-24	4610	0.00	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.01	1306	0.00									
971	1.2	SLV4 (q=1)	Max	143	24	0	0	0	100	4610	0.03	839	0.12	82	0.00	839	0.12	82	0.00	0.12	1452	0.02	1306	0.00									
971	5	SLV4 (q=1)	Max	148	24	0	0	0	8	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.02	1306	0.00									
971	8.8	SLV4 (q=1)	Max	153	24	0	0	0	88	4610	0.03	839	0.10	82	0.00	839	0.10	82	0.00	0.10	1452	0.02	1306	0.00									
971	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-46	-26	0	0	0	-110	4610	0.01	839	0.13	82	0.00	839	0.13	82	0.00	0.13	1452	0.02	1306	0.00									
971	5	SLV4 (q=1)	Min	-41	-26	0	0	0	-11	4610	0.01	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.02	1306	0.00									
971	8.8	SLV4 (q=1)	Min	-36	-26	0	0	0	-83	4610	0.01	839	0.10	82	0.00	839	0.10	82	0.00	0.10	1452	0.02	1306	0.00									
972	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	113	13	0	0	0	58	4610	0.02	839	0.07	82	0.00	839	0.07	82	0.00	0.07	1452	0.01	1306	0.00									
972	5.25	SLV 1 (q=1)	Max	119	13	0	0	0	6	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	ρ max		ρ max		ρ max		ρ max		verifica di resistenza															
										1.20		0.00		1.20		1.20		Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax		Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)							
[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]																
972	9.3	SLV 1 (q=1)	Max	124	13	0	0	0	52	4610	0.03	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
972	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-14	-15	0	0	0	-68	4610	0.00	839	0.08	82	0.00	839	0.08	82	0.00	0.08	1452	0.01	1306	0.00									
972	5.25	SLV 1 (q=1)	Min	-8	-15	0	0	0	-8	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
972	9.3	SLV 1 (q=1)	Min	-3	-15	0	0	0	-47	4610	0.00	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
972	1.2	SLV3 (q=1)	Max	168	43	0	0	0	190	4610	0.04	839	0.23	82	0.00	839	0.23	82	0.00	0.23	1452	0.03	1306	0.00									
972	5.25	SLV3 (q=1)	Max	174	43	0	0	0	16	4610	0.04	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00									
972	9.3	SLV3 (q=1)	Max	179	43	0	0	0	164	4610	0.04	839	0.20	82	0.00	839	0.20	82	0.00	0.20	1452	0.03	1306	0.00									
972	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-68	-45	0	0	0	-200	4610	0.01	839	0.24	82	0.00	839	0.24	82	0.00	0.24	1452	0.03	1306	0.00									
972	5.25	SLV3 (q=1)	Min	-63	-45	0	0	0	-18	4610	0.01	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00									
972	9.3	SLV3 (q=1)	Min	-57	-45	0	0	0	-159	4610	0.01	839	0.19	82	0.00	839	0.19	82	0.00	0.19	1452	0.03	1306	0.00									
972	1.2	SLV2 (q=1)	Max	113	13	0	0	0	58	4610	0.02	839	0.07	82	0.00	839	0.07	82	0.00	0.07	1452	0.01	1306	0.00									
972	5.25	SLV2 (q=1)	Max	119	13	0	0	0	6	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
972	9.3	SLV2 (q=1)	Max	124	13	0	0	0	52	4610	0.03	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
972	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-14	-15	0	0	0	-68	4610	0.00	839	0.08	82	0.00	839	0.08	82	0.00	0.08	1452	0.01	1306	0.00									
972	5.25	SLV2 (q=1)	Min	-8	-15	0	0	0	-8	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
972	9.3	SLV2 (q=1)	Min	-3	-15	0	0	0	-47	4610	0.00	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
972	1.2	SLV4 (q=1)	Max	168	43	0	0	0	190	4610	0.04	839	0.23	82	0.00	839	0.23	82	0.00	0.23	1452	0.03	1306	0.00									
972	5.25	SLV4 (q=1)	Max	174	43	0	0	0	16	4610	0.04	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00									
972	9.3	SLV4 (q=1)	Max	179	43	0	0	0	164	4610	0.04	839	0.20	82	0.00	839	0.20	82	0.00	0.20	1452	0.03	1306	0.00									
972	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-68	-45	0	0	0	-200	4610	0.01	839	0.24	82	0.00	839	0.24	82	0.00	0.24	1452	0.03	1306	0.00									
972	5.25	SLV4 (q=1)	Min	-63	-45	0	0	0	-18	4610	0.01	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00									
972	9.3	SLV4 (q=1)	Min	-57	-45	0	0	0	-159	4610	0.01	839	0.19	82	0.00	839	0.19	82	0.00	0.19	1452	0.03	1306	0.00									
1257	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	201	94	0	0	0	283	4610	0.04	839	0.34	82	0.00	839	0.34	82	0.00	0.34	1452	0.06	1306	0.00									
1257	3.75	SLV 1 (q=1)	Max	204	94	0	0	0	43	4610	0.04	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.06	1306	0.00									
1257	6.3	SLV 1 (q=1)	Max	208	94	0	0	0	196	4610	0.05	839	0.23	82	0.00	839	0.23	82	0.00	0.23	1452	0.06	1306	0.00									
1257	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-97	-91	0	0	0	-268	4610	0.02	839	0.32	82	0.00	839	0.32	82	0.00	0.32	1452	0.06	1306	0.00									
1257	3.75	SLV 1 (q=1)	Min	-93	-91	0	0	0	-36	4610	0.02	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.06	1306	0.00									

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	ρ max		ρ max		ρ max		ρ max		verifica di resistenza															
										1.20		0.00		1.20		1.20		Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax		Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)					
[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]															
1257	6.3	SLV 1 (q=1)	Min	-90	-91	0	0	0	-198	4610	0.02	839	0.24	82	0.00	839	0.24	82	0.00	0.24	1452	0.06	1306	0.00									
1257	1.2	SLV3 (q=1)	Max	467	306	0	0	0	907	4610	0.10	839	1.08	82	0.00	839	1.08	82	0.00	1.08	1452	0.21	1306	0.00									
1257	3.75	SLV3 (q=1)	Max	471	306	0	0	0	127	4610	0.10	839	0.15	82	0.00	839	0.15	82	0.00	0.15	1452	0.21	1306	0.00									
1257	6.3	SLV3 (q=1)	Max	474	306	0	0	0	651	4610	0.10	839	0.78	82	0.00	839	0.78	82	0.00	0.78	1452	0.21	1306	0.00									
1257	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-363	-303	0	0	0	-892	4610	0.08	839	1.06	82	0.00	839	1.06	82	0.00	1.06	1452	0.21	1306	0.00									
1257	3.75	SLV3 (q=1)	Min	-359	-303	0	0	0	-121	4610	0.08	839	0.14	82	0.00	839	0.14	82	0.00	0.14	1452	0.21	1306	0.00									
1257	6.3	SLV3 (q=1)	Min	-356	-303	0	0	0	-654	4610	0.08	839	0.78	82	0.00	839	0.78	82	0.00	0.78	1452	0.21	1306	0.00									
1257	1.2	SLV2 (q=1)	Max	201	94	0	0	0	283	4610	0.04	839	0.34	82	0.00	839	0.34	82	0.00	0.34	1452	0.06	1306	0.00									
1257	3.75	SLV2 (q=1)	Max	204	94	0	0	0	43	4610	0.04	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.06	1306	0.00									
1257	6.3	SLV2 (q=1)	Max	208	94	0	0	0	196	4610	0.05	839	0.23	82	0.00	839	0.23	82	0.00	0.23	1452	0.06	1306	0.00									
1257	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-97	-91	0	0	0	-268	4610	0.02	839	0.32	82	0.00	839	0.32	82	0.00	0.32	1452	0.06	1306	0.00									
1257	3.75	SLV2 (q=1)	Min	-93	-91	0	0	0	-36	4610	0.02	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.06	1306	0.00									
1257	6.3	SLV2 (q=1)	Min	-90	-91	0	0	0	-198	4610	0.02	839	0.24	82	0.00	839	0.24	82	0.00	0.24	1452	0.06	1306	0.00									
1257	1.2	SLV4 (q=1)	Max	467	306	0	0	0	907	4610	0.10	839	1.08	82	0.00	839	1.08	82	0.00	1.08	1452	0.21	1306	0.00									
1257	3.75	SLV4 (q=1)	Max	471	306	0	0	0	127	4610	0.10	839	0.15	82	0.00	839	0.15	82	0.00	0.15	1452	0.21	1306	0.00									
1257	6.3	SLV4 (q=1)	Max	474	306	0	0	0	651	4610	0.10	839	0.78	82	0.00	839	0.78	82	0.00	0.78	1452	0.21	1306	0.00									
1257	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-363	-303	0	0	0	-892	4610	0.08	839	1.06	82	0.00	839	1.06	82	0.00	1.06	1452	0.21	1306	0.00									
1257	3.75	SLV4 (q=1)	Min	-359	-303	0	0	0	-121	4610	0.08	839	0.14	82	0.00	839	0.14	82	0.00	0.14	1452	0.21	1306	0.00									
1257	6.3	SLV4 (q=1)	Min	-356	-303	0	0	0	-654	4610	0.08	839	0.78	82	0.00	839	0.78	82	0.00	0.78	1452	0.21	1306	0.00									
1258	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	117	18	0	0	0	71	4610	0.03	839	0.08	82	0.00	839	0.08	82	0.00	0.08	1452	0.01	1306	0.00									
1258	4.5	SLV 1 (q=1)	Max	122	18	0	0	0	10	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
1258	7.8	SLV 1 (q=1)	Max	126	18	0	0	0	46	4610	0.03	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
1258	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-21	-16	0	0	0	-62	4610	0.00	839	0.07	82	0.00	839	0.07	82	0.00	0.07	1452	0.01	1306	0.00									
1258	4.5	SLV 1 (q=1)	Min	-16	-16	0	0	0	-8	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
1258	7.8	SLV 1 (q=1)	Min	-12	-16	0	0	0	-51	4610	0.00	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
1258	1.2	SLV3 (q=1)	Max	155	56	0	0	0	207	4610	0.03	839	0.25	82	0.00	839	0.25	82	0.00	0.25	1452	0.04	1306	0.00									
1258	4.5	SLV3 (q=1)	Max	160	56	0	0	0	23	4610	0.03	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.04	1306	0.00									

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	ρ max		ρ max		ρ max		ρ max		verifica di resistenza															
										1.20		0.00		1.20		1.20		Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax		Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)					
[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]															
1258	7.8	SLV3 (q=1)	Max	164	56	0	0	0	157	4610	0.04	839	0.19	82	0.00	839	0.19	82	0.00	0.19	1452	0.04	1306	0.00									
1258	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-59	-54	0	0	0	-199	4610	0.01	839	0.24	82	0.00	839	0.24	82	0.00	0.24	1452	0.04	1306	0.00									
1258	4.5	SLV3 (q=1)	Min	-54	-54	0	0	0	-21	4610	0.01	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.04	1306	0.00									
1258	7.8	SLV3 (q=1)	Min	-50	-54	0	0	0	-162	4610	0.01	839	0.19	82	0.00	839	0.19	82	0.00	0.19	1452	0.04	1306	0.00									
1258	1.2	SLV2 (q=1)	Max	117	18	0	0	0	71	4610	0.03	839	0.08	82	0.00	839	0.08	82	0.00	0.08	1452	0.01	1306	0.00									
1258	4.5	SLV2 (q=1)	Max	122	18	0	0	0	10	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
1258	7.8	SLV2 (q=1)	Max	126	18	0	0	0	46	4610	0.03	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
1258	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-21	-16	0	0	0	-62	4610	0.00	839	0.07	82	0.00	839	0.07	82	0.00	0.07	1452	0.01	1306	0.00									
1258	4.5	SLV2 (q=1)	Min	-16	-16	0	0	0	-8	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
1258	7.8	SLV2 (q=1)	Min	-12	-16	0	0	0	-51	4610	0.00	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
1258	1.2	SLV4 (q=1)	Max	155	56	0	0	0	207	4610	0.03	839	0.25	82	0.00	839	0.25	82	0.00	0.25	1452	0.04	1306	0.00									
1258	4.5	SLV4 (q=1)	Max	160	56	0	0	0	23	4610	0.03	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.04	1306	0.00									
1258	7.8	SLV4 (q=1)	Max	164	56	0	0	0	157	4610	0.04	839	0.19	82	0.00	839	0.19	82	0.00	0.19	1452	0.04	1306	0.00									
1258	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-59	-54	0	0	0	-199	4610	0.01	839	0.24	82	0.00	839	0.24	82	0.00	0.24	1452	0.04	1306	0.00									
1258	4.5	SLV4 (q=1)	Min	-54	-54	0	0	0	-21	4610	0.01	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.04	1306	0.00									
1258	7.8	SLV4 (q=1)	Min	-50	-54	0	0	0	-162	4610	0.01	839	0.19	82	0.00	839	0.19	82	0.00	0.19	1452	0.04	1306	0.00									
1259	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	114	9	0	0	0	43	4610	0.02	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.01	1306	0.00									
1259	5	SLV 1 (q=1)	Max	120	9	0	0	0	7	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
1259	8.8	SLV 1 (q=1)	Max	125	9	0	0	0	24	4610	0.03	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.01	1306	0.00									
1259	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-18	-7	0	0	0	-32	4610	0.00	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
1259	5	SLV 1 (q=1)	Min	-13	-7	0	0	0	-4	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
1259	8.8	SLV 1 (q=1)	Min	-8	-7	0	0	0	-29	4610	0.00	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.01	1306	0.00									
1259	1.2	SLV3 (q=1)	Max	143	26	0	0	0	111	4610	0.03	839	0.13	82	0.00	839	0.13	82	0.00	0.13	1452	0.02	1306	0.00									
1259	5	SLV3 (q=1)	Max	148	26	0	0	0	12	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.02	1306	0.00									
1259	8.8	SLV3 (q=1)	Max	153	26	0	0	0	83	4610	0.03	839	0.10	82	0.00	839	0.10	82	0.00	0.10	1452	0.02	1306	0.00									
1259	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-46	-24	0	0	0	-101	4610	0.01	839	0.12	82	0.00	839	0.12	82	0.00	0.12	1452	0.02	1306	0.00									
1259	5	SLV3 (q=1)	Min	-41	-24	0	0	0	-9	4610	0.01	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.02	1306	0.00									

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	ρ max		ρ max		ρ max		ρ max		verifica di resistenza															
										1.20		0.00		1.20		1.20		Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax		Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)							
[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]																
1259	8.8	SLV3 (q=1)	Min	-36	-24	0	0	0	-88	4610	0.01	839	0.10	82	0.00	839	0.10	82	0.00	0.10	1452	0.02	1306	0.00									
1259	1.2	SLV2 (q=1)	Max	114	9	0	0	0	43	4610	0.02	839	0.05	82	0.00	839	0.05	82	0.00	0.05	1452	0.01	1306	0.00									
1259	5	SLV2 (q=1)	Max	120	9	0	0	0	7	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
1259	8.8	SLV2 (q=1)	Max	125	9	0	0	0	24	4610	0.03	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.01	1306	0.00									
1259	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-18	-7	0	0	0	-32	4610	0.00	839	0.04	82	0.00	839	0.04	82	0.00	0.04	1452	0.01	1306	0.00									
1259	5	SLV2 (q=1)	Min	-13	-7	0	0	0	-4	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
1259	8.8	SLV2 (q=1)	Min	-8	-7	0	0	0	-29	4610	0.00	839	0.03	82	0.00	839	0.03	82	0.00	0.03	1452	0.01	1306	0.00									
1259	1.2	SLV4 (q=1)	Max	143	26	0	0	0	111	4610	0.03	839	0.13	82	0.00	839	0.13	82	0.00	0.13	1452	0.02	1306	0.00									
1259	5	SLV4 (q=1)	Max	148	26	0	0	0	12	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.02	1306	0.00									
1259	8.8	SLV4 (q=1)	Max	153	26	0	0	0	83	4610	0.03	839	0.10	82	0.00	839	0.10	82	0.00	0.10	1452	0.02	1306	0.00									
1259	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-46	-24	0	0	0	-101	4610	0.01	839	0.12	82	0.00	839	0.12	82	0.00	0.12	1452	0.02	1306	0.00									
1259	5	SLV4 (q=1)	Min	-41	-24	0	0	0	-9	4610	0.01	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.02	1306	0.00									
1259	8.8	SLV4 (q=1)	Min	-36	-24	0	0	0	-88	4610	0.01	839	0.10	82	0.00	839	0.10	82	0.00	0.10	1452	0.02	1306	0.00									
1260	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	113	15	0	0	0	68	4610	0.02	839	0.08	82	0.00	839	0.08	82	0.00	0.08	1452	0.01	1306	0.00									
1260	5.25	SLV 1 (q=1)	Max	119	15	0	0	0	8	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
1260	9.3	SLV 1 (q=1)	Max	124	15	0	0	0	47	4610	0.03	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
1260	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-14	-13	0	0	0	-58	4610	0.00	839	0.07	82	0.00	839	0.07	82	0.00	0.07	1452	0.01	1306	0.00									
1260	5.25	SLV 1 (q=1)	Min	-8	-13	0	0	0	-6	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									
1260	9.3	SLV 1 (q=1)	Min	-3	-13	0	0	0	-52	4610	0.00	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00									
1260	1.2	SLV3 (q=1)	Max	168	45	0	0	0	202	4610	0.04	839	0.24	82	0.00	839	0.24	82	0.00	0.24	1452	0.03	1306	0.00									
1260	5.25	SLV3 (q=1)	Max	174	45	0	0	0	19	4610	0.04	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00									
1260	9.3	SLV3 (q=1)	Max	179	45	0	0	0	159	4610	0.04	839	0.19	82	0.00	839	0.19	82	0.00	0.19	1452	0.03	1306	0.00									
1260	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-69	-43	0	0	0	-192	4610	0.01	839	0.23	82	0.00	839	0.23	82	0.00	0.23	1452	0.03	1306	0.00									
1260	5.25	SLV3 (q=1)	Min	-63	-43	0	0	0	-16	4610	0.01	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00									
1260	9.3	SLV3 (q=1)	Min	-58	-43	0	0	0	-164	4610	0.01	839	0.20	82	0.00	839	0.20	82	0.00	0.20	1452	0.03	1306	0.00									
1260	1.2	SLV2 (q=1)	Max	113	15	0	0	0	68	4610	0.02	839	0.08	82	0.00	839	0.08	82	0.00	0.08	1452	0.01	1306	0.00									
1260	5.25	SLV2 (q=1)	Max	119	15	0	0	0	8	4610	0.03	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00									

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	verifica di resistenza														
										Trazione/Compressione		Flessione retta Z		Flessione retta Y		Presso/Tenso flessione retta Z		Presso/Tenso flessione retta Y		Presso/Tenso flessione biax	Taglio Z		Taglio Y	
										Nrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	Mrd	ro (<1)	ro (<1)	Vrd	ro (<1)	Vrd	ro (<1)
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[kN]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[kNm]	[-]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[-]
1260	9.3	SLV2 (q=1)	Max	124	15	0	0	0	47	4610	0.03	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00
1260	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-14	-13	0	0	0	-58	4610	0.00	839	0.07	82	0.00	839	0.07	82	0.00	0.07	1452	0.01	1306	0.00
1260	5.25	SLV2 (q=1)	Min	-8	-13	0	0	0	-6	4610	0.00	839	0.01	82	0.00	839	0.01	82	0.00	0.01	1452	0.01	1306	0.00
1260	9.3	SLV2 (q=1)	Min	-3	-13	0	0	0	-52	4610	0.00	839	0.06	82	0.00	839	0.06	82	0.00	0.06	1452	0.01	1306	0.00
1260	1.2	SLV4 (q=1)	Max	168	45	0	0	0	202	4610	0.04	839	0.24	82	0.00	839	0.24	82	0.00	0.24	1452	0.03	1306	0.00
1260	5.25	SLV4 (q=1)	Max	174	45	0	0	0	19	4610	0.04	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00
1260	9.3	SLV4 (q=1)	Max	179	45	0	0	0	159	4610	0.04	839	0.19	82	0.00	839	0.19	82	0.00	0.19	1452	0.03	1306	0.00
1260	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-69	-43	0	0	0	-192	4610	0.01	839	0.23	82	0.00	839	0.23	82	0.00	0.23	1452	0.03	1306	0.00
1260	5.25	SLV4 (q=1)	Min	-63	-43	0	0	0	-16	4610	0.01	839	0.02	82	0.00	839	0.02	82	0.00	0.02	1452	0.03	1306	0.00
1260	9.3	SLV4 (q=1)	Min	-58	-43	0	0	0	-164	4610	0.01	839	0.20	82	0.00	839	0.20	82	0.00	0.20	1452	0.03	1306	0.00

Verifica di stabilità a compressione

										verifica a compressione													
Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	IO	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
71	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	238	100	0	0	0	297	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
71	3.75	SLV 1 (q=1)	Max	241	100	0	0	0	42	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
71	6.3	SLV 1 (q=1)	Max	245	100	0	0	0	218	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
71	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-130	-104	0	0	0	-312	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.08
71	3.75	SLV 1 (q=1)	Min	-127	-104	0	0	0	-48	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.07
71	6.3	SLV 1 (q=1)	Min	-123	-104	0	0	0	-215	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.07
71	1.2	SLV3 (q=1)	Max	266	334	0	0	0	990	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
71	3.75	SLV3 (q=1)	Max	269	334	0	0	0	137	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
71	6.3	SLV3 (q=1)	Max	272	334	0	0	0	718	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
71	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-158	-338	0	0	0	-1004	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.09
71	3.75	SLV3 (q=1)	Min	-155	-338	0	0	0	-143	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.09
71	6.3	SLV3 (q=1)	Min	-151	-338	0	0	0	-715	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.09
71	1.2	SLV2 (q=1)	Max	238	100	0	0	0	297	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
71	3.75	SLV2 (q=1)	Max	241	100	0	0	0	42	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
71	6.3	SLV2 (q=1)	Max	245	100	0	0	0	218	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
71	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-130	-104	0	0	0	-312	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.08
71	3.75	SLV2 (q=1)	Min	-127	-104	0	0	0	-48	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.07
71	6.3	SLV2 (q=1)	Min	-123	-104	0	0	0	-215	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.07
71	1.2	SLV4 (q=1)	Max	266	334	0	0	0	990	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
71	3.75	SLV4 (q=1)	Max	269	334	0	0	0	137	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
71	6.3	SLV4 (q=1)	Max	272	334	0	0	0	718	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
71	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-158	-338	0	0	0	-1004	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.09
71	3.75	SLV4 (q=1)	Min	-155	-338	0	0	0	-143	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.09
71	6.3	SLV4 (q=1)	Min	-151	-338	0	0	0	-715	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.09
73	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	135	26	0	0	0	97	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO

ρ max
0.21

ρ max
0.21

										verifica a compressione													
Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	I0	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
73	4.5	SLV 1 (q=1)	Max	140	26	0	0	0	12	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
73	7.8	SLV 1 (q=1)	Max	144	26	0	0	0	79	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
73	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-39	-28	0	0	0	-105	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.03
73	4.5	SLV 1 (q=1)	Min	-34	-28	0	0	0	-13	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.03
73	7.8	SLV 1 (q=1)	Min	-30	-28	0	0	0	-74	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.03
73	1.2	SLV3 (q=1)	Max	225	85	0	0	0	314	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
73	4.5	SLV3 (q=1)	Max	229	85	0	0	0	32	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
73	7.8	SLV3 (q=1)	Max	234	85	0	0	0	255	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
73	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-128	-87	0	0	0	-322	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.11
73	4.5	SLV3 (q=1)	Min	-124	-87	0	0	0	-34	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.11
73	7.8	SLV3 (q=1)	Min	-119	-87	0	0	0	-250	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.10
73	1.2	SLV2 (q=1)	Max	135	26	0	0	0	97	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
73	4.5	SLV2 (q=1)	Max	140	26	0	0	0	12	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
73	7.8	SLV2 (q=1)	Max	144	26	0	0	0	79	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
73	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-39	-28	0	0	0	-105	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.03
73	4.5	SLV2 (q=1)	Min	-34	-28	0	0	0	-13	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.03
73	7.8	SLV2 (q=1)	Min	-30	-28	0	0	0	-74	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.03
73	1.2	SLV4 (q=1)	Max	225	85	0	0	0	314	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
73	4.5	SLV4 (q=1)	Max	229	85	0	0	0	32	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
73	7.8	SLV4 (q=1)	Max	234	85	0	0	0	255	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
73	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-128	-87	0	0	0	-322	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.11
73	4.5	SLV4 (q=1)	Min	-124	-87	0	0	0	-34	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.11
73	7.8	SLV4 (q=1)	Min	-119	-87	0	0	0	-250	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.10
74	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	94	3	0	0	0	12	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	5	SLV 1 (q=1)	Max	99	3	0	0	0	2	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	8.8	SLV 1 (q=1)	Max	104	3	0	0	0	13	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	3	-5	0	0	0	-22	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO

ρ max
0.21

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	verifica a compressione													
										fyk*A	I0	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
74	5	SLV 1 (q=1)	Min	8	-5	0	0	0	-5	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	8.8	SLV 1 (q=1)	Min	13	-5	0	0	0	-8	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	1.2	SLV3 (q=1)	Max	103	9	0	0	0	36	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	5	SLV3 (q=1)	Max	108	9	0	0	0	3	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	8.8	SLV3 (q=1)	Max	113	9	0	0	0	35	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-7	-11	0	0	0	-47	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.01
74	5	SLV3 (q=1)	Min	-1	-11	0	0	0	-6	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.00
74	8.8	SLV3 (q=1)	Min	4	-11	0	0	0	-30	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	1.2	SLV2 (q=1)	Max	94	3	0	0	0	12	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	5	SLV2 (q=1)	Max	99	3	0	0	0	2	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	8.8	SLV2 (q=1)	Max	104	3	0	0	0	13	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	1.2	SLV2 (q=1)	Min	3	-5	0	0	0	-22	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	5	SLV2 (q=1)	Min	8	-5	0	0	0	-5	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	8.8	SLV2 (q=1)	Min	13	-5	0	0	0	-8	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	1.2	SLV4 (q=1)	Max	103	9	0	0	0	36	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	5	SLV4 (q=1)	Max	108	9	0	0	0	3	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	8.8	SLV4 (q=1)	Max	113	9	0	0	0	35	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
74	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-7	-11	0	0	0	-47	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.01
74	5	SLV4 (q=1)	Min	-1	-11	0	0	0	-6	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.00
74	8.8	SLV4 (q=1)	Min	4	-11	0	0	0	-30	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
75	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	100	11	0	0	0	48	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	5.25	SLV 1 (q=1)	Max	106	11	0	0	0	4	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	9.3	SLV 1 (q=1)	Max	111	11	0	0	0	45	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	0	-13	0	0	0	-58	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.00
75	5.25	SLV 1 (q=1)	Min	5	-13	0	0	0	-7	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	9.3	SLV 1 (q=1)	Min	11	-13	0	0	0	-40	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	1.2	SLV3 (q=1)	Max	153	37	0	0	0	162	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO

ρ max
0.21

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	verifica a compressione													
										fyk*A	I0	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
75	5.25	SLV3 (q=1)	Max	158	37	0	0	0	13	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	9.3	SLV3 (q=1)	Max	164	37	0	0	0	141	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-53	-39	0	0	0	-173	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.07
75	5.25	SLV3 (q=1)	Min	-48	-39	0	0	0	-16	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.06
75	9.3	SLV3 (q=1)	Min	-42	-39	0	0	0	-136	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.05
75	1.2	SLV2 (q=1)	Max	100	11	0	0	0	48	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	5.25	SLV2 (q=1)	Max	106	11	0	0	0	4	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	9.3	SLV2 (q=1)	Max	111	11	0	0	0	45	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	1.2	SLV2 (q=1)	Min	0	-13	0	0	0	-58	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.00
75	5.25	SLV2 (q=1)	Min	5	-13	0	0	0	-7	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	9.3	SLV2 (q=1)	Min	11	-13	0	0	0	-40	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	1.2	SLV4 (q=1)	Max	153	37	0	0	0	162	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	5.25	SLV4 (q=1)	Max	158	37	0	0	0	13	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	9.3	SLV4 (q=1)	Max	164	37	0	0	0	141	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
75	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-53	-39	0	0	0	-173	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.07
75	5.25	SLV4 (q=1)	Min	-48	-39	0	0	0	-16	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.06
75	9.3	SLV4 (q=1)	Min	-42	-39	0	0	0	-136	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.05
619	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	237	104	0	0	0	314	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
619	3.75	SLV 1 (q=1)	Max	241	104	0	0	0	49	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
619	6.3	SLV 1 (q=1)	Max	244	104	0	0	0	215	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
619	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-135	-101	0	0	0	-299	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.08
619	3.75	SLV 1 (q=1)	Min	-132	-101	0	0	0	-42	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.08
619	6.3	SLV 1 (q=1)	Min	-129	-101	0	0	0	-218	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.07
619	1.2	SLV3 (q=1)	Max	272	339	0	0	0	1008	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
619	3.75	SLV3 (q=1)	Max	275	339	0	0	0	145	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
619	6.3	SLV3 (q=1)	Max	279	339	0	0	0	715	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
619	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-170	-335	0	0	0	-993	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.10

ρ max
0.21

										verifica a compressione													
Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	I0	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
619	3.75	SLV3 (q=1)	Min	-167	-335	0	0	0	-139	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.10
619	6.3	SLV3 (q=1)	Min	-163	-335	0	0	0	-718	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.10
619	1.2	SLV2 (q=1)	Max	237	104	0	0	0	314	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
619	3.75	SLV2 (q=1)	Max	241	104	0	0	0	49	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
619	6.3	SLV2 (q=1)	Max	244	104	0	0	0	215	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
619	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-135	-101	0	0	0	-299	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.08
619	3.75	SLV2 (q=1)	Min	-132	-101	0	0	0	-42	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.08
619	6.3	SLV2 (q=1)	Min	-129	-101	0	0	0	-218	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.07
619	1.2	SLV4 (q=1)	Max	272	339	0	0	0	1008	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
619	3.75	SLV4 (q=1)	Max	275	339	0	0	0	145	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
619	6.3	SLV4 (q=1)	Max	279	339	0	0	0	715	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
619	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-170	-335	0	0	0	-993	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.10
619	3.75	SLV4 (q=1)	Min	-167	-335	0	0	0	-139	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.10
619	6.3	SLV4 (q=1)	Min	-163	-335	0	0	0	-718	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.10
620	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	135	28	0	0	0	105	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
620	4.5	SLV 1 (q=1)	Max	140	28	0	0	0	13	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
620	7.8	SLV 1 (q=1)	Max	144	28	0	0	0	74	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
620	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-39	-26	0	0	0	-97	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.03
620	4.5	SLV 1 (q=1)	Min	-34	-26	0	0	0	-12	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.03
620	7.8	SLV 1 (q=1)	Min	-30	-26	0	0	0	-79	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.03
620	1.2	SLV3 (q=1)	Max	225	87	0	0	0	322	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
620	4.5	SLV3 (q=1)	Max	229	87	0	0	0	34	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
620	7.8	SLV3 (q=1)	Max	234	87	0	0	0	250	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
620	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-128	-85	0	0	0	-314	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.11
620	4.5	SLV3 (q=1)	Min	-124	-85	0	0	0	-32	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.11
620	7.8	SLV3 (q=1)	Min	-119	-85	0	0	0	-254	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.10
620	1.2	SLV2 (q=1)	Max	135	28	0	0	0	105	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO

ρ max
0.21

										verifica a compressione													
Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	I0	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
620	4.5	SLV2 (q=1)	Max	140	28	0	0	0	13	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
620	7.8	SLV2 (q=1)	Max	144	28	0	0	0	74	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
620	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-39	-26	0	0	0	-97	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.03
620	4.5	SLV2 (q=1)	Min	-34	-26	0	0	0	-12	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.03
620	7.8	SLV2 (q=1)	Min	-30	-26	0	0	0	-79	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.03
620	1.2	SLV4 (q=1)	Max	225	87	0	0	0	322	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
620	4.5	SLV4 (q=1)	Max	229	87	0	0	0	34	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
620	7.8	SLV4 (q=1)	Max	234	87	0	0	0	250	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
620	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-128	-85	0	0	0	-314	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.11
620	4.5	SLV4 (q=1)	Min	-124	-85	0	0	0	-32	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.11
620	7.8	SLV4 (q=1)	Min	-119	-85	0	0	0	-254	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.10
621	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	94	5	0	0	0	23	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	5	SLV 1 (q=1)	Max	99	5	0	0	0	5	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	8.8	SLV 1 (q=1)	Max	104	5	0	0	0	8	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	3	-3	0	0	0	-12	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	5	SLV 1 (q=1)	Min	8	-3	0	0	0	-2	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	8.8	SLV 1 (q=1)	Min	13	-3	0	0	0	-13	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	1.2	SLV3 (q=1)	Max	103	11	0	0	0	47	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	5	SLV3 (q=1)	Max	108	11	0	0	0	6	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	8.8	SLV3 (q=1)	Max	113	11	0	0	0	30	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-7	-9	0	0	0	-37	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.01
621	5	SLV3 (q=1)	Min	-2	-9	0	0	0	-3	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.00
621	8.8	SLV3 (q=1)	Min	3	-9	0	0	0	-35	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	1.2	SLV2 (q=1)	Max	94	5	0	0	0	23	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	5	SLV2 (q=1)	Max	99	5	0	0	0	5	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	8.8	SLV2 (q=1)	Max	104	5	0	0	0	8	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	1.2	SLV2 (q=1)	Min	3	-3	0	0	0	-12	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO

ρ max
0.21

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	verifica a compressione													
										fyk*A	I0	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
621	5	SLV2 (q=1)	Min	8	-3	0	0	0	-2	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	8.8	SLV2 (q=1)	Min	13	-3	0	0	0	-13	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	1.2	SLV4 (q=1)	Max	103	11	0	0	0	47	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	5	SLV4 (q=1)	Max	108	11	0	0	0	6	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	8.8	SLV4 (q=1)	Max	113	11	0	0	0	30	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
621	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-7	-9	0	0	0	-37	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.01
621	5	SLV4 (q=1)	Min	-2	-9	0	0	0	-3	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.00
621	8.8	SLV4 (q=1)	Min	3	-9	0	0	0	-35	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
622	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	100	13	0	0	0	59	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	5.25	SLV 1 (q=1)	Max	106	13	0	0	0	7	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	9.3	SLV 1 (q=1)	Max	111	13	0	0	0	40	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	0	-11	0	0	0	-49	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.00
622	5.25	SLV 1 (q=1)	Min	5	-11	0	0	0	-4	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	9.3	SLV 1 (q=1)	Min	11	-11	0	0	0	-45	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	1.2	SLV3 (q=1)	Max	153	39	0	0	0	174	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	5.25	SLV3 (q=1)	Max	159	39	0	0	0	16	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	9.3	SLV3 (q=1)	Max	164	39	0	0	0	137	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-53	-37	0	0	0	-164	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.07
622	5.25	SLV3 (q=1)	Min	-48	-37	0	0	0	-14	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.06
622	9.3	SLV3 (q=1)	Min	-42	-37	0	0	0	-142	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.05
622	1.2	SLV2 (q=1)	Max	100	13	0	0	0	59	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	5.25	SLV2 (q=1)	Max	106	13	0	0	0	7	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	9.3	SLV2 (q=1)	Max	111	13	0	0	0	40	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	1.2	SLV2 (q=1)	Min	0	-11	0	0	0	-49	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.00
622	5.25	SLV2 (q=1)	Min	5	-11	0	0	0	-4	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	9.3	SLV2 (q=1)	Min	11	-11	0	0	0	-45	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	1.2	SLV4 (q=1)	Max	153	39	0	0	0	174	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO

ρ max
0.21

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	verifica a compressione													
										fyk*A	I0	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
622	5.25	SLV4 (q=1)	Max	159	39	0	0	0	16	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	9.3	SLV4 (q=1)	Max	164	39	0	0	0	137	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
622	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-53	-37	0	0	0	-164	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.07
622	5.25	SLV4 (q=1)	Min	-48	-37	0	0	0	-14	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.06
622	9.3	SLV4 (q=1)	Min	-42	-37	0	0	0	-142	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.05
969	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	200	91	0	0	0	267	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
969	3.75	SLV 1 (q=1)	Max	203	91	0	0	0	36	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
969	6.3	SLV 1 (q=1)	Max	207	91	0	0	0	198	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
969	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-94	-94	0	0	0	-282	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.05
969	3.75	SLV 1 (q=1)	Min	-91	-94	0	0	0	-42	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.05
969	6.3	SLV 1 (q=1)	Min	-87	-94	0	0	0	-196	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.05
969	1.2	SLV3 (q=1)	Max	461	302	0	0	0	889	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
969	3.75	SLV3 (q=1)	Max	464	302	0	0	0	119	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
969	6.3	SLV3 (q=1)	Max	468	302	0	0	0	654	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
969	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-355	-305	0	0	0	-904	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.21
969	3.75	SLV3 (q=1)	Min	-352	-305	0	0	0	-125	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.21
969	6.3	SLV3 (q=1)	Min	-349	-305	0	0	0	-651	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.20
969	1.2	SLV2 (q=1)	Max	200	91	0	0	0	267	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
969	3.75	SLV2 (q=1)	Max	203	91	0	0	0	36	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
969	6.3	SLV2 (q=1)	Max	207	91	0	0	0	198	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
969	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-94	-94	0	0	0	-282	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.05
969	3.75	SLV2 (q=1)	Min	-91	-94	0	0	0	-42	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.05
969	6.3	SLV2 (q=1)	Min	-87	-94	0	0	0	-196	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.05
969	1.2	SLV4 (q=1)	Max	461	302	0	0	0	889	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
969	3.75	SLV4 (q=1)	Max	464	302	0	0	0	119	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
969	6.3	SLV4 (q=1)	Max	468	302	0	0	0	654	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
969	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-355	-305	0	0	0	-904	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.21

ρ max
0.21

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	verifica a compressione													
										fyk*A	I0	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
969	3.75	SLV4 (q=1)	Min	-352	-305	0	0	0	-125	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.21
969	6.3	SLV4 (q=1)	Min	-349	-305	0	0	0	-651	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.20
970	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	117	17	0	0	0	63	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
970	4.5	SLV 1 (q=1)	Max	122	17	0	0	0	8	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
970	7.8	SLV 1 (q=1)	Max	126	17	0	0	0	51	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
970	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-21	-18	0	0	0	-71	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.02
970	4.5	SLV 1 (q=1)	Min	-16	-18	0	0	0	-10	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.01
970	7.8	SLV 1 (q=1)	Min	-12	-18	0	0	0	-47	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.01
970	1.2	SLV3 (q=1)	Max	156	54	0	0	0	199	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
970	4.5	SLV3 (q=1)	Max	160	54	0	0	0	21	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
970	7.8	SLV3 (q=1)	Max	164	54	0	0	0	162	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
970	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-59	-56	0	0	0	-207	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.05
970	4.5	SLV3 (q=1)	Min	-54	-56	0	0	0	-23	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.05
970	7.8	SLV3 (q=1)	Min	-50	-56	0	0	0	-157	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.04
970	1.2	SLV2 (q=1)	Max	117	17	0	0	0	63	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
970	4.5	SLV2 (q=1)	Max	122	17	0	0	0	8	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
970	7.8	SLV2 (q=1)	Max	126	17	0	0	0	51	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
970	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-21	-18	0	0	0	-71	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.02
970	4.5	SLV2 (q=1)	Min	-16	-18	0	0	0	-10	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.01
970	7.8	SLV2 (q=1)	Min	-12	-18	0	0	0	-47	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.01
970	1.2	SLV4 (q=1)	Max	156	54	0	0	0	199	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
970	4.5	SLV4 (q=1)	Max	160	54	0	0	0	21	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
970	7.8	SLV4 (q=1)	Max	164	54	0	0	0	162	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
970	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-59	-56	0	0	0	-207	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.05
970	4.5	SLV4 (q=1)	Min	-54	-56	0	0	0	-23	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.05
970	7.8	SLV4 (q=1)	Min	-50	-56	0	0	0	-157	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.04
971	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	115	7	0	0	0	33	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO

ρ max
0.21

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	verifica a compressione													
										fyk*A	I0	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
971	5	SLV 1 (q=1)	Max	120	7	0	0	0	4	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
971	8.8	SLV 1 (q=1)	Max	125	7	0	0	0	29	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
971	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-18	-9	0	0	0	-43	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.02
971	5	SLV 1 (q=1)	Min	-13	-9	0	0	0	-7	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.01
971	8.8	SLV 1 (q=1)	Min	-8	-9	0	0	0	-24	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.01
971	1.2	SLV3 (q=1)	Max	143	24	0	0	0	100	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
971	5	SLV3 (q=1)	Max	148	24	0	0	0	8	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
971	8.8	SLV3 (q=1)	Max	153	24	0	0	0	88	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
971	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-46	-26	0	0	0	-110	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.05
971	5	SLV3 (q=1)	Min	-41	-26	0	0	0	-11	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.05
971	8.8	SLV3 (q=1)	Min	-36	-26	0	0	0	-83	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.04
971	1.2	SLV2 (q=1)	Max	115	7	0	0	0	33	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
971	5	SLV2 (q=1)	Max	120	7	0	0	0	4	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
971	8.8	SLV2 (q=1)	Max	125	7	0	0	0	29	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
971	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-18	-9	0	0	0	-43	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.02
971	5	SLV2 (q=1)	Min	-13	-9	0	0	0	-7	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.01
971	8.8	SLV2 (q=1)	Min	-8	-9	0	0	0	-24	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.01
971	1.2	SLV4 (q=1)	Max	143	24	0	0	0	100	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
971	5	SLV4 (q=1)	Max	148	24	0	0	0	8	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
971	8.8	SLV4 (q=1)	Max	153	24	0	0	0	88	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
971	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-46	-26	0	0	0	-110	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.05
971	5	SLV4 (q=1)	Min	-41	-26	0	0	0	-11	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.05
971	8.8	SLV4 (q=1)	Min	-36	-26	0	0	0	-83	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.04
972	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	113	13	0	0	0	58	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
972	5.25	SLV 1 (q=1)	Max	119	13	0	0	0	6	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
972	9.3	SLV 1 (q=1)	Max	124	13	0	0	0	52	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
972	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-14	-15	0	0	0	-68	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.02

ρ max
0.21

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	verifica a compressione													
										fyk*A	I0	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
972	5.25	SLV 1 (q=1)	Min	-8	-15	0	0	0	-8	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.01
972	9.3	SLV 1 (q=1)	Min	-3	-15	0	0	0	-47	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.00
972	1.2	SLV3 (q=1)	Max	168	43	0	0	0	190	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
972	5.25	SLV3 (q=1)	Max	174	43	0	0	0	16	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
972	9.3	SLV3 (q=1)	Max	179	43	0	0	0	164	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
972	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-68	-45	0	0	0	-200	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.08
972	5.25	SLV3 (q=1)	Min	-63	-45	0	0	0	-18	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.08
972	9.3	SLV3 (q=1)	Min	-57	-45	0	0	0	-159	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.07
972	1.2	SLV2 (q=1)	Max	113	13	0	0	0	58	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
972	5.25	SLV2 (q=1)	Max	119	13	0	0	0	6	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
972	9.3	SLV2 (q=1)	Max	124	13	0	0	0	52	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
972	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-14	-15	0	0	0	-68	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.02
972	5.25	SLV2 (q=1)	Min	-8	-15	0	0	0	-8	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.01
972	9.3	SLV2 (q=1)	Min	-3	-15	0	0	0	-47	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.00
972	1.2	SLV4 (q=1)	Max	168	43	0	0	0	190	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
972	5.25	SLV4 (q=1)	Max	174	43	0	0	0	16	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
972	9.3	SLV4 (q=1)	Max	179	43	0	0	0	164	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
972	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-68	-45	0	0	0	-200	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.08
972	5.25	SLV4 (q=1)	Min	-63	-45	0	0	0	-18	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.08
972	9.3	SLV4 (q=1)	Min	-57	-45	0	0	0	-159	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.07
1257	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	201	94	0	0	0	283	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
1257	3.75	SLV 1 (q=1)	Max	204	94	0	0	0	43	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
1257	6.3	SLV 1 (q=1)	Max	208	94	0	0	0	196	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
1257	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-97	-91	0	0	0	-268	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.06
1257	3.75	SLV 1 (q=1)	Min	-93	-91	0	0	0	-36	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.05
1257	6.3	SLV 1 (q=1)	Min	-90	-91	0	0	0	-198	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.05
1257	1.2	SLV3 (q=1)	Max	467	306	0	0	0	907	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO

ρ max
0.21

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	verifica a compressione													
										fyk*A	I0	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
1257	3.75	SLV3 (q=1)	Max	471	306	0	0	0	127	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
1257	6.3	SLV3 (q=1)	Max	474	306	0	0	0	651	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
1257	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-363	-303	0	0	0	-892	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.21
1257	3.75	SLV3 (q=1)	Min	-359	-303	0	0	0	-121	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.21
1257	6.3	SLV3 (q=1)	Min	-356	-303	0	0	0	-654	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.21
1257	1.2	SLV2 (q=1)	Max	201	94	0	0	0	283	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
1257	3.75	SLV2 (q=1)	Max	204	94	0	0	0	43	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
1257	6.3	SLV2 (q=1)	Max	208	94	0	0	0	196	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
1257	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-97	-91	0	0	0	-268	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.06
1257	3.75	SLV2 (q=1)	Min	-93	-91	0	0	0	-36	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.05
1257	6.3	SLV2 (q=1)	Min	-90	-91	0	0	0	-198	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.05
1257	1.2	SLV4 (q=1)	Max	467	306	0	0	0	907	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
1257	3.75	SLV4 (q=1)	Max	471	306	0	0	0	127	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
1257	6.3	SLV4 (q=1)	Max	474	306	0	0	0	651	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	TESO
1257	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-363	-303	0	0	0	-892	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.21
1257	3.75	SLV4 (q=1)	Min	-359	-303	0	0	0	-121	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.21
1257	6.3	SLV4 (q=1)	Min	-356	-303	0	0	0	-654	4.84E+06	5100	22	116	86.81	0.25	1.34	0.54	1.68	0.98	0.37	0.37	1715	0.21
1258	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	117	18	0	0	0	71	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
1258	4.5	SLV 1 (q=1)	Max	122	18	0	0	0	10	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
1258	7.8	SLV 1 (q=1)	Max	126	18	0	0	0	46	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
1258	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-21	-16	0	0	0	-62	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.02
1258	4.5	SLV 1 (q=1)	Min	-16	-16	0	0	0	-8	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.01
1258	7.8	SLV 1 (q=1)	Min	-12	-16	0	0	0	-51	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.01
1258	1.2	SLV3 (q=1)	Max	155	56	0	0	0	207	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
1258	4.5	SLV3 (q=1)	Max	160	56	0	0	0	23	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
1258	7.8	SLV3 (q=1)	Max	164	56	0	0	0	157	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
1258	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-59	-54	0	0	0	-199	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.05

ρ max
0.21

										verifica a compressione													
Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	I0	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
1258	4.5	SLV3 (q=1)	Min	-54	-54	0	0	0	-21	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.05
1258	7.8	SLV3 (q=1)	Min	-50	-54	0	0	0	-162	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.04
1258	1.2	SLV2 (q=1)	Max	117	18	0	0	0	71	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
1258	4.5	SLV2 (q=1)	Max	122	18	0	0	0	10	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
1258	7.8	SLV2 (q=1)	Max	126	18	0	0	0	46	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
1258	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-21	-16	0	0	0	-62	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.02
1258	4.5	SLV2 (q=1)	Min	-16	-16	0	0	0	-8	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.01
1258	7.8	SLV2 (q=1)	Min	-12	-16	0	0	0	-51	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.01
1258	1.2	SLV4 (q=1)	Max	155	56	0	0	0	207	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
1258	4.5	SLV4 (q=1)	Max	160	56	0	0	0	23	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
1258	7.8	SLV4 (q=1)	Max	164	56	0	0	0	157	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	TESO
1258	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-59	-54	0	0	0	-199	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.05
1258	4.5	SLV4 (q=1)	Min	-54	-54	0	0	0	-21	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.05
1258	7.8	SLV4 (q=1)	Min	-50	-54	0	0	0	-162	4.84E+06	6600	28	151	86.81	0.33	1.74	0.57	2.38	0.95	0.25	0.25	1149	0.04
1259	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	114	9	0	0	0	43	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
1259	5	SLV 1 (q=1)	Max	120	9	0	0	0	7	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
1259	8.8	SLV 1 (q=1)	Max	125	9	0	0	0	24	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
1259	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-18	-7	0	0	0	-32	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.02
1259	5	SLV 1 (q=1)	Min	-13	-7	0	0	0	-4	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.01
1259	8.8	SLV 1 (q=1)	Min	-8	-7	0	0	0	-29	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.01
1259	1.2	SLV3 (q=1)	Max	143	26	0	0	0	111	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
1259	5	SLV3 (q=1)	Max	148	26	0	0	0	12	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
1259	8.8	SLV3 (q=1)	Max	153	26	0	0	0	83	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
1259	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-46	-24	0	0	0	-101	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.05
1259	5	SLV3 (q=1)	Min	-41	-24	0	0	0	-9	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.05
1259	8.8	SLV3 (q=1)	Min	-36	-24	0	0	0	-88	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.04
1259	1.2	SLV2 (q=1)	Max	114	9	0	0	0	43	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO

ρ max
0.21

										verifica a compressione													
Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	I0	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
1259	5	SLV2 (q=1)	Max	120	9	0	0	0	7	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
1259	8.8	SLV2 (q=1)	Max	125	9	0	0	0	24	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
1259	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-18	-7	0	0	0	-32	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.02
1259	5	SLV2 (q=1)	Min	-13	-7	0	0	0	-4	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.01
1259	8.8	SLV2 (q=1)	Min	-8	-7	0	0	0	-29	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.01
1259	1.2	SLV4 (q=1)	Max	143	26	0	0	0	111	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
1259	5	SLV4 (q=1)	Max	148	26	0	0	0	12	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
1259	8.8	SLV4 (q=1)	Max	153	26	0	0	0	83	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	TESO
1259	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-46	-24	0	0	0	-101	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.05
1259	5	SLV4 (q=1)	Min	-41	-24	0	0	0	-9	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.05
1259	8.8	SLV4 (q=1)	Min	-36	-24	0	0	0	-88	4.84E+06	7600	33	173	86.81	0.37	2.00	0.60	2.94	0.94	0.20	0.20	906	0.04
1260	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	113	15	0	0	0	68	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
1260	5.25	SLV 1 (q=1)	Max	119	15	0	0	0	8	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
1260	9.3	SLV 1 (q=1)	Max	124	15	0	0	0	47	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
1260	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-14	-13	0	0	0	-58	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.02
1260	5.25	SLV 1 (q=1)	Min	-8	-13	0	0	0	-6	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.01
1260	9.3	SLV 1 (q=1)	Min	-3	-13	0	0	0	-52	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.00
1260	1.2	SLV3 (q=1)	Max	168	45	0	0	0	202	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
1260	5.25	SLV3 (q=1)	Max	174	45	0	0	0	19	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
1260	9.3	SLV3 (q=1)	Max	179	45	0	0	0	159	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
1260	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-69	-43	0	0	0	-192	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.08
1260	5.25	SLV3 (q=1)	Min	-63	-43	0	0	0	-16	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.08
1260	9.3	SLV3 (q=1)	Min	-58	-43	0	0	0	-164	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.07
1260	1.2	SLV2 (q=1)	Max	113	15	0	0	0	68	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
1260	5.25	SLV2 (q=1)	Max	119	15	0	0	0	8	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
1260	9.3	SLV2 (q=1)	Max	124	15	0	0	0	47	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
1260	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-14	-13	0	0	0	-58	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.02

ρ max
0.21

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	verifica a compressione													
										fyk*A	IO	Snellezza λz	Snellezza λy	Snellezza critica λc	Snellezza norm. λnorm,z	Snellezza norm. λnorm,y	Φ,z	Φ,y	χ,z	χ,y	χ	Nb,Rd	ρ assiale
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]
1260	5.25	SLV2 (q=1)	Min	-8	-13	0	0	0	-6	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.01
1260	9.3	SLV2 (q=1)	Min	-3	-13	0	0	0	-52	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.00
1260	1.2	SLV4 (q=1)	Max	168	45	0	0	0	202	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
1260	5.25	SLV4 (q=1)	Max	174	45	0	0	0	19	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
1260	9.3	SLV4 (q=1)	Max	179	45	0	0	0	159	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	TESO
1260	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-69	-43	0	0	0	-192	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.08
1260	5.25	SLV4 (q=1)	Min	-63	-43	0	0	0	-16	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.08
1260	9.3	SLV4 (q=1)	Min	-58	-43	0	0	0	-164	4.84E+06	8100	35	185	86.81	0.40	2.13	0.61	3.24	0.93	0.18	0.18	811	0.07

Verifica di stabilità a presso-flessione

ρ max

1.32

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	verifica a pressoflessione (metodo A)																
										fyk*A	fyk*W _{el,y}	fyk*W _{el,z}	IO	Snellezza λz	Snellezza λy	χ	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
71	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	238	100	0	0	0	297	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	223	290	0	0	76583	76583	0.132	0.000	0.344	0.48
71	3.75	SLV 1 (q=1)	Max	241	100	0	0	0	42	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	31	41	0	0	76583	76583	0.134	0.000	0.048	0.18
71	6.3	SLV 1 (q=1)	Max	245	100	0	0	0	218	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	163	212	0	0	76583	76583	0.136	0.000	0.252	0.39
71	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-130	-104	0	0	0	-312	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	234	304	0	0	76583	76583	0.072	0.000	0.362	0.43
71	3.75	SLV 1 (q=1)	Min	-127	-104	0	0	0	-48	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	36	47	0	0	76583	76583	0.070	0.000	0.055	0.13
71	6.3	SLV 1 (q=1)	Min	-123	-104	0	0	0	-215	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	161	210	0	0	76583	76583	0.068	0.000	0.249	0.32
71	1.2	SLV3 (q=1)	Max	266	334	0	0	0	990	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	742	965	0	0	76583	76583	0.147	0.000	1.146	1.29
71	3.75	SLV3 (q=1)	Max	269	334	0	0	0	137	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	103	134	0	0	76583	76583	0.149	0.000	0.159	0.31
71	6.3	SLV3 (q=1)	Max	272	334	0	0	0	718	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	538	700	0	0	76583	76583	0.151	0.000	0.831	0.98

ρ max

1.32

verifica a pressoflessione (metodo A)

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	fyk*Wel,y	fyk*Wel,z	l0	Snellezza λz	Snellezza λy	x	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
71	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-158	-338	0	0	0	-1004	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	753	979	0	0	76583	76583	0.088	0.000	1.165	1.25
71	3.75	SLV3 (q=1)	Min	-155	-338	0	0	0	-143	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	108	140	0	0	76583	76583	0.086	0.000	0.166	0.25
71	6.3	SLV3 (q=1)	Min	-151	-338	0	0	0	-715	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	536	697	0	0	76583	76583	0.084	0.000	0.829	0.91
71	1.2	SLV2 (q=1)	Max	238	100	0	0	0	297	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	223	290	0	0	76583	76583	0.132	0.000	0.344	0.48
71	3.75	SLV2 (q=1)	Max	241	100	0	0	0	42	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	31	41	0	0	76583	76583	0.134	0.000	0.048	0.18
71	6.3	SLV2 (q=1)	Max	245	100	0	0	0	218	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	163	212	0	0	76583	76583	0.136	0.000	0.252	0.39
71	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-130	-104	0	0	0	-312	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	234	304	0	0	76583	76583	0.072	0.000	0.362	0.43
71	3.75	SLV2 (q=1)	Min	-127	-104	0	0	0	-48	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	36	47	0	0	76583	76583	0.070	0.000	0.055	0.13
71	6.3	SLV2 (q=1)	Min	-123	-104	0	0	0	-215	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	161	210	0	0	76583	76583	0.068	0.000	0.249	0.32
71	1.2	SLV4 (q=1)	Max	266	334	0	0	0	990	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	742	965	0	0	76583	76583	0.147	0.000	1.146	1.29
71	3.75	SLV4 (q=1)	Max	269	334	0	0	0	137	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	103	134	0	0	76583	76583	0.149	0.000	0.159	0.31
71	6.3	SLV4 (q=1)	Max	272	334	0	0	0	718	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	538	700	0	0	76583	76583	0.151	0.000	0.831	0.98
71	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-158	-338	0	0	0	-1004	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	753	979	0	0	76583	76583	0.088	0.000	1.165	1.25
71	3.75	SLV4 (q=1)	Min	-155	-338	0	0	0	-143	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	108	140	0	0	76583	76583	0.086	0.000	0.166	0.25
71	6.3	SLV4 (q=1)	Min	-151	-338	0	0	0	-715	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	536	697	0	0	76583	76583	0.084	0.000	0.829	0.91
73	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	135	26	0	0	0	97	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	73	94	0	0	45728	45728	0.112	0.000	0.112	0.22
73	4.5	SLV 1 (q=1)	Max	140	26	0	0	0	12	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	9	11	0	0	45728	45728	0.116	0.000	0.013	0.13
73	7.8	SLV 1 (q=1)	Max	144	26	0	0	0	79	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	59	77	0	0	45728	45728	0.119	0.000	0.091	0.21
73	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-39	-28	0	0	0	-105	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	79	102	0	0	45728	45728	0.032	0.000	0.122	0.15
73	4.5	SLV 1 (q=1)	Min	-34	-28	0	0	0	-13	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	10	13	0	0	45728	45728	0.028	0.000	0.016	0.04
73	7.8	SLV 1 (q=1)	Min	-30	-28	0	0	0	-74	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	56	72	0	0	45728	45728	0.025	0.000	0.086	0.11
73	1.2	SLV3 (q=1)	Max	225	85	0	0	0	314	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	235	306	0	0	45728	45728	0.186	0.000	0.363	0.55
73	4.5	SLV3 (q=1)	Max	229	85	0	0	0	32	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	24	31	0	0	45728	45728	0.190	0.000	0.037	0.23
73	7.8	SLV3 (q=1)	Max	234	85	0	0	0	255	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	191	248	0	0	45728	45728	0.194	0.000	0.294	0.49
73	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-128	-87	0	0	0	-322	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	241	314	0	0	45728	45728	0.106	0.000	0.373	0.48
73	4.5	SLV3 (q=1)	Min	-124	-87	0	0	0	-34	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	25	33	0	0	45728	45728	0.102	0.000	0.039	0.14
73	7.8	SLV3 (q=1)	Min	-119	-87	0	0	0	-250	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	188	244	0	0	45728	45728	0.099	0.000	0.290	0.39
73	1.2	SLV2 (q=1)	Max	135	26	0	0	0	97	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	73	94	0	0	45728	45728	0.112	0.000	0.112	0.22

verifica a pressoflessione (metodo A)

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	fyk*W _{el,y}	fyk*W _{el,z}	l0	Snellezza λ _z	Snellezza λ _y	x	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
73	4.5	SLV2 (q=1)	Max	140	26	0	0	0	12	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	9	11	0	0	45728	45728	0.116	0.000	0.013	0.13
73	7.8	SLV2 (q=1)	Max	144	26	0	0	0	79	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	59	77	0	0	45728	45728	0.119	0.000	0.091	0.21
73	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-39	-28	0	0	0	-105	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	79	102	0	0	45728	45728	0.032	0.000	0.122	0.15
73	4.5	SLV2 (q=1)	Min	-34	-28	0	0	0	-13	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	10	13	0	0	45728	45728	0.028	0.000	0.016	0.04
73	7.8	SLV2 (q=1)	Min	-30	-28	0	0	0	-74	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	56	72	0	0	45728	45728	0.025	0.000	0.086	0.11
73	1.2	SLV4 (q=1)	Max	225	85	0	0	0	314	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	235	306	0	0	45728	45728	0.186	0.000	0.363	0.55
73	4.5	SLV4 (q=1)	Max	229	85	0	0	0	32	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	24	31	0	0	45728	45728	0.190	0.000	0.037	0.23
73	7.8	SLV4 (q=1)	Max	234	85	0	0	0	255	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	191	248	0	0	45728	45728	0.194	0.000	0.294	0.49
73	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-128	-87	0	0	0	-322	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	241	314	0	0	45728	45728	0.106	0.000	0.373	0.48
73	4.5	SLV4 (q=1)	Min	-124	-87	0	0	0	-34	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	25	33	0	0	45728	45728	0.102	0.000	0.039	0.14
73	7.8	SLV4 (q=1)	Min	-119	-87	0	0	0	-250	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	188	244	0	0	45728	45728	0.099	0.000	0.290	0.39
74	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	94	3	0	0	0	12	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	9	12	0	0	34486	34486	0.098	0.000	0.014	0.11
74	5	SLV 1 (q=1)	Max	99	3	0	0	0	2	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	2	2	0	0	34486	34486	0.104	0.000	0.002	0.11
74	8.8	SLV 1 (q=1)	Max	104	3	0	0	0	13	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	10	13	0	0	34486	34486	0.109	0.000	0.015	0.12
74	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	3	-5	0	0	0	-22	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	17	22	0	0	34486	34486	0.003	0.000	0.026	0.03
74	5	SLV 1 (q=1)	Min	8	-5	0	0	0	-5	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	4	5	0	0	34486	34486	0.008	0.000	0.006	0.01
74	8.8	SLV 1 (q=1)	Min	13	-5	0	0	0	-8	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	6	8	0	0	34486	34486	0.014	0.000	0.009	0.02
74	1.2	SLV3 (q=1)	Max	103	9	0	0	0	36	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	27	35	0	0	34486	34486	0.108	0.000	0.042	0.15
74	5	SLV3 (q=1)	Max	108	9	0	0	0	3	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	2	3	0	0	34486	34486	0.114	0.000	0.004	0.12
74	8.8	SLV3 (q=1)	Max	113	9	0	0	0	35	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	26	34	0	0	34486	34486	0.119	0.000	0.040	0.16
74	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-7	-11	0	0	0	-47	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	35	46	0	0	34486	34486	0.007	0.000	0.054	0.06
74	5	SLV3 (q=1)	Min	-1	-11	0	0	0	-6	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	5	6	0	0	34486	34486	0.002	0.000	0.007	0.01
74	8.8	SLV3 (q=1)	Min	4	-11	0	0	0	-30	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	22	29	0	0	34486	34486	0.004	0.000	0.035	0.04
74	1.2	SLV2 (q=1)	Max	94	3	0	0	0	12	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	9	12	0	0	34486	34486	0.098	0.000	0.014	0.11
74	5	SLV2 (q=1)	Max	99	3	0	0	0	2	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	2	2	0	0	34486	34486	0.104	0.000	0.002	0.11
74	8.8	SLV2 (q=1)	Max	104	3	0	0	0	13	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	10	13	0	0	34486	34486	0.109	0.000	0.015	0.12
74	1.2	SLV2 (q=1)	Min	3	-5	0	0	0	-22	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	17	22	0	0	34486	34486	0.003	0.000	0.026	0.03
74	5	SLV2 (q=1)	Min	8	-5	0	0	0	-5	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	4	5	0	0	34486	34486	0.008	0.000	0.006	0.01

verifica a pressoflessione (metodo A)

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	fyk*W _{el,y}	fyk*W _{el,z}	l ₀	Snellezza λ _z	Snellezza λ _y	x	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
74	8.8	SLV2 (q=1)	Min	13	-5	0	0	0	-8	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	6	8	0	0	34486	34486	0.014	0.000	0.009	0.02
74	1.2	SLV4 (q=1)	Max	103	9	0	0	0	36	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	27	35	0	0	34486	34486	0.108	0.000	0.042	0.15
74	5	SLV4 (q=1)	Max	108	9	0	0	0	3	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	2	3	0	0	34486	34486	0.114	0.000	0.004	0.12
74	8.8	SLV4 (q=1)	Max	113	9	0	0	0	35	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	26	34	0	0	34486	34486	0.119	0.000	0.040	0.16
74	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-7	-11	0	0	0	-47	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	35	46	0	0	34486	34486	0.007	0.000	0.054	0.06
74	5	SLV4 (q=1)	Min	-1	-11	0	0	0	-6	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	5	6	0	0	34486	34486	0.002	0.000	0.007	0.01
74	8.8	SLV4 (q=1)	Min	4	-11	0	0	0	-30	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	22	29	0	0	34486	34486	0.004	0.000	0.035	0.04
75	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	100	11	0	0	0	48	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	36	47	0	0	30360	30360	0.117	0.000	0.056	0.17
75	5.25	SLV 1 (q=1)	Max	106	11	0	0	0	4	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	3	4	0	0	30360	30360	0.124	0.000	0.005	0.13
75	9.3	SLV 1 (q=1)	Max	111	11	0	0	0	45	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	34	44	0	0	30360	30360	0.130	0.000	0.052	0.18
75	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	0	-13	0	0	0	-58	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	44	57	0	0	30360	30360	0.000	0.000	0.068	0.07
75	5.25	SLV 1 (q=1)	Min	5	-13	0	0	0	-7	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	5	7	0	0	30360	30360	0.006	0.000	0.008	0.01
75	9.3	SLV 1 (q=1)	Min	11	-13	0	0	0	-40	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	30	39	0	0	30360	30360	0.013	0.000	0.046	0.06
75	1.2	SLV3 (q=1)	Max	153	37	0	0	0	162	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	122	158	0	0	30360	30360	0.179	0.000	0.188	0.37
75	5.25	SLV3 (q=1)	Max	158	37	0	0	0	13	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	10	13	0	0	30360	30360	0.186	0.000	0.015	0.20
75	9.3	SLV3 (q=1)	Max	164	37	0	0	0	141	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	106	138	0	0	30360	30360	0.192	0.000	0.163	0.36
75	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-53	-39	0	0	0	-173	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	130	168	0	0	30360	30360	0.062	0.000	0.200	0.26
75	5.25	SLV3 (q=1)	Min	-48	-39	0	0	0	-16	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	12	15	0	0	30360	30360	0.056	0.000	0.018	0.07
75	9.3	SLV3 (q=1)	Min	-42	-39	0	0	0	-136	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	102	133	0	0	30360	30360	0.049	0.000	0.158	0.21
75	1.2	SLV2 (q=1)	Max	100	11	0	0	0	48	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	36	47	0	0	30360	30360	0.117	0.000	0.056	0.17
75	5.25	SLV2 (q=1)	Max	106	11	0	0	0	4	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	3	4	0	0	30360	30360	0.124	0.000	0.005	0.13
75	9.3	SLV2 (q=1)	Max	111	11	0	0	0	45	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	34	44	0	0	30360	30360	0.130	0.000	0.052	0.18
75	1.2	SLV2 (q=1)	Min	0	-13	0	0	0	-58	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	44	57	0	0	30360	30360	0.000	0.000	0.068	0.07
75	5.25	SLV2 (q=1)	Min	5	-13	0	0	0	-7	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	5	7	0	0	30360	30360	0.006	0.000	0.008	0.01
75	9.3	SLV2 (q=1)	Min	11	-13	0	0	0	-40	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	30	39	0	0	30360	30360	0.013	0.000	0.046	0.06
75	1.2	SLV4 (q=1)	Max	153	37	0	0	0	162	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	122	158	0	0	30360	30360	0.179	0.000	0.188	0.37
75	5.25	SLV4 (q=1)	Max	158	37	0	0	0	13	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	10	13	0	0	30360	30360	0.186	0.000	0.015	0.20
75	9.3	SLV4 (q=1)	Max	164	37	0	0	0	141	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	106	138	0	0	30360	30360	0.192	0.000	0.163	0.36

ρ max

1.32

verifica a pressoflessione (metodo A)

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	fyk*W _{el,y}	fyk*W _{el,z}	I0	Snellezza λ _z	Snellezza λ _y	x	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
75	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-53	-39	0	0	0	-173	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	130	168	0	0	30360	30360	0.062	0.000	0.200	0.26
75	5.25	SLV4 (q=1)	Min	-48	-39	0	0	0	-16	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	12	15	0	0	30360	30360	0.056	0.000	0.018	0.07
75	9.3	SLV4 (q=1)	Min	-42	-39	0	0	0	-136	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	102	133	0	0	30360	30360	0.049	0.000	0.158	0.21
619	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	237	104	0	0	0	314	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	236	307	0	0	76583	76583	0.132	0.000	0.364	0.50
619	3.75	SLV 1 (q=1)	Max	241	104	0	0	0	49	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	36	47	0	0	76583	76583	0.134	0.000	0.056	0.19
619	6.3	SLV 1 (q=1)	Max	244	104	0	0	0	215	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	161	210	0	0	76583	76583	0.136	0.000	0.249	0.38
619	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-135	-101	0	0	0	-299	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	224	292	0	0	76583	76583	0.075	0.000	0.347	0.42
619	3.75	SLV 1 (q=1)	Min	-132	-101	0	0	0	-42	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	32	41	0	0	76583	76583	0.073	0.000	0.049	0.12
619	6.3	SLV 1 (q=1)	Min	-129	-101	0	0	0	-218	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	163	212	0	0	76583	76583	0.071	0.000	0.253	0.32
619	1.2	SLV3 (q=1)	Max	272	339	0	0	0	1008	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	756	983	0	0	76583	76583	0.151	0.000	1.168	1.32
619	3.75	SLV3 (q=1)	Max	275	339	0	0	0	145	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	109	142	0	0	76583	76583	0.153	0.000	0.168	0.32
619	6.3	SLV3 (q=1)	Max	279	339	0	0	0	715	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	536	697	0	0	76583	76583	0.155	0.000	0.828	0.98
619	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-170	-335	0	0	0	-993	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	745	968	0	0	76583	76583	0.094	0.000	1.152	1.25
619	3.75	SLV3 (q=1)	Min	-167	-335	0	0	0	-139	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	104	136	0	0	76583	76583	0.093	0.000	0.161	0.25
619	6.3	SLV3 (q=1)	Min	-163	-335	0	0	0	-718	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	539	700	0	0	76583	76583	0.091	0.000	0.833	0.92
619	1.2	SLV2 (q=1)	Max	237	104	0	0	0	314	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	236	307	0	0	76583	76583	0.132	0.000	0.364	0.50
619	3.75	SLV2 (q=1)	Max	241	104	0	0	0	49	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	36	47	0	0	76583	76583	0.134	0.000	0.056	0.19
619	6.3	SLV2 (q=1)	Max	244	104	0	0	0	215	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	161	210	0	0	76583	76583	0.136	0.000	0.249	0.38
619	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-135	-101	0	0	0	-299	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	224	292	0	0	76583	76583	0.075	0.000	0.347	0.42
619	3.75	SLV2 (q=1)	Min	-132	-101	0	0	0	-42	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	32	41	0	0	76583	76583	0.073	0.000	0.049	0.12
619	6.3	SLV2 (q=1)	Min	-129	-101	0	0	0	-218	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	163	212	0	0	76583	76583	0.071	0.000	0.253	0.32
619	1.2	SLV4 (q=1)	Max	272	339	0	0	0	1008	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	756	983	0	0	76583	76583	0.151	0.000	1.168	1.32
619	3.75	SLV4 (q=1)	Max	275	339	0	0	0	145	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	109	142	0	0	76583	76583	0.153	0.000	0.168	0.32
619	6.3	SLV4 (q=1)	Max	279	339	0	0	0	715	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	536	697	0	0	76583	76583	0.155	0.000	0.828	0.98
619	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-170	-335	0	0	0	-993	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	745	968	0	0	76583	76583	0.094	0.000	1.152	1.25
619	3.75	SLV4 (q=1)	Min	-167	-335	0	0	0	-139	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	104	136	0	0	76583	76583	0.093	0.000	0.161	0.25
619	6.3	SLV4 (q=1)	Min	-163	-335	0	0	0	-718	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	539	700	0	0	76583	76583	0.091	0.000	0.833	0.92
620	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	135	28	0	0	0	105	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	79	103	0	0	45728	45728	0.112	0.000	0.122	0.23

verifica a pressoflessione (metodo A)

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	fyk*W _{el,y}	fyk*W _{el,z}	l0	Snellezza λ _z	Snellezza λ _y	x	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
620	4.5	SLV 1 (q=1)	Max	140	28	0	0	0	13	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	10	13	0	0	45728	45728	0.116	0.000	0.016	0.13
620	7.8	SLV 1 (q=1)	Max	144	28	0	0	0	74	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	56	72	0	0	45728	45728	0.120	0.000	0.086	0.21
620	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-39	-26	0	0	0	-97	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	73	95	0	0	45728	45728	0.032	0.000	0.113	0.14
620	4.5	SLV 1 (q=1)	Min	-34	-26	0	0	0	-12	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	9	11	0	0	45728	45728	0.028	0.000	0.013	0.04
620	7.8	SLV 1 (q=1)	Min	-30	-26	0	0	0	-79	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	59	77	0	0	45728	45728	0.025	0.000	0.091	0.12
620	1.2	SLV3 (q=1)	Max	225	87	0	0	0	322	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	241	314	0	0	45728	45728	0.186	0.000	0.372	0.56
620	4.5	SLV3 (q=1)	Max	229	87	0	0	0	34	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	25	33	0	0	45728	45728	0.190	0.000	0.039	0.23
620	7.8	SLV3 (q=1)	Max	234	87	0	0	0	250	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	188	244	0	0	45728	45728	0.194	0.000	0.289	0.48
620	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-128	-85	0	0	0	-314	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	235	306	0	0	45728	45728	0.106	0.000	0.364	0.47
620	4.5	SLV3 (q=1)	Min	-124	-85	0	0	0	-32	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	24	31	0	0	45728	45728	0.103	0.000	0.037	0.14
620	7.8	SLV3 (q=1)	Min	-119	-85	0	0	0	-254	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	191	248	0	0	45728	45728	0.099	0.000	0.295	0.39
620	1.2	SLV2 (q=1)	Max	135	28	0	0	0	105	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	79	103	0	0	45728	45728	0.112	0.000	0.122	0.23
620	4.5	SLV2 (q=1)	Max	140	28	0	0	0	13	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	10	13	0	0	45728	45728	0.116	0.000	0.016	0.13
620	7.8	SLV2 (q=1)	Max	144	28	0	0	0	74	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	56	72	0	0	45728	45728	0.120	0.000	0.086	0.21
620	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-39	-26	0	0	0	-97	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	73	95	0	0	45728	45728	0.032	0.000	0.113	0.14
620	4.5	SLV2 (q=1)	Min	-34	-26	0	0	0	-12	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	9	11	0	0	45728	45728	0.028	0.000	0.013	0.04
620	7.8	SLV2 (q=1)	Min	-30	-26	0	0	0	-79	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	59	77	0	0	45728	45728	0.025	0.000	0.091	0.12
620	1.2	SLV4 (q=1)	Max	225	87	0	0	0	322	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	241	314	0	0	45728	45728	0.186	0.000	0.372	0.56
620	4.5	SLV4 (q=1)	Max	229	87	0	0	0	34	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	25	33	0	0	45728	45728	0.190	0.000	0.039	0.23
620	7.8	SLV4 (q=1)	Max	234	87	0	0	0	250	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	188	244	0	0	45728	45728	0.194	0.000	0.289	0.48
620	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-128	-85	0	0	0	-314	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	235	306	0	0	45728	45728	0.106	0.000	0.364	0.47
620	4.5	SLV4 (q=1)	Min	-124	-85	0	0	0	-32	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	24	31	0	0	45728	45728	0.103	0.000	0.037	0.14
620	7.8	SLV4 (q=1)	Min	-119	-85	0	0	0	-254	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	191	248	0	0	45728	45728	0.099	0.000	0.295	0.39
621	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	94	5	0	0	0	23	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	17	22	0	0	34486	34486	0.098	0.000	0.026	0.12
621	5	SLV 1 (q=1)	Max	99	5	0	0	0	5	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	4	5	0	0	34486	34486	0.104	0.000	0.006	0.11
621	8.8	SLV 1 (q=1)	Max	104	5	0	0	0	8	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	6	8	0	0	34486	34486	0.109	0.000	0.009	0.12
621	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	3	-3	0	0	0	-12	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	9	12	0	0	34486	34486	0.003	0.000	0.014	0.02
621	5	SLV 1 (q=1)	Min	8	-3	0	0	0	-2	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	2	2	0	0	34486	34486	0.008	0.000	0.002	0.01

verifica a pressoflessione (metodo A)

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	fyk*W _{el,y}	fyk*W _{el,z}	I0	Snellezza λ _z	Snellezza λ _y	x	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
621	8.8	SLV 1 (q=1)	Min	13	-3	0	0	0	-13	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	10	13	0	0	34486	34486	0.014	0.000	0.015	0.03
621	1.2	SLV3 (q=1)	Max	103	11	0	0	0	47	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	35	46	0	0	34486	34486	0.108	0.000	0.055	0.16
621	5	SLV3 (q=1)	Max	108	11	0	0	0	6	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	5	6	0	0	34486	34486	0.114	0.000	0.007	0.12
621	8.8	SLV3 (q=1)	Max	113	11	0	0	0	30	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	23	29	0	0	34486	34486	0.119	0.000	0.035	0.15
621	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-7	-9	0	0	0	-37	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	28	36	0	0	34486	34486	0.007	0.000	0.043	0.05
621	5	SLV3 (q=1)	Min	-2	-9	0	0	0	-3	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	3	3	0	0	34486	34486	0.002	0.000	0.004	0.01
621	8.8	SLV3 (q=1)	Min	3	-9	0	0	0	-35	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	26	34	0	0	34486	34486	0.004	0.000	0.041	0.04
621	1.2	SLV2 (q=1)	Max	94	5	0	0	0	23	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	17	22	0	0	34486	34486	0.098	0.000	0.026	0.12
621	5	SLV2 (q=1)	Max	99	5	0	0	0	5	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	4	5	0	0	34486	34486	0.104	0.000	0.006	0.11
621	8.8	SLV2 (q=1)	Max	104	5	0	0	0	8	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	6	8	0	0	34486	34486	0.109	0.000	0.009	0.12
621	1.2	SLV2 (q=1)	Min	3	-3	0	0	0	-12	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	9	12	0	0	34486	34486	0.003	0.000	0.014	0.02
621	5	SLV2 (q=1)	Min	8	-3	0	0	0	-2	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	2	2	0	0	34486	34486	0.008	0.000	0.002	0.01
621	8.8	SLV2 (q=1)	Min	13	-3	0	0	0	-13	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	10	13	0	0	34486	34486	0.014	0.000	0.015	0.03
621	1.2	SLV4 (q=1)	Max	103	11	0	0	0	47	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	35	46	0	0	34486	34486	0.108	0.000	0.055	0.16
621	5	SLV4 (q=1)	Max	108	11	0	0	0	6	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	5	6	0	0	34486	34486	0.114	0.000	0.007	0.12
621	8.8	SLV4 (q=1)	Max	113	11	0	0	0	30	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	23	29	0	0	34486	34486	0.119	0.000	0.035	0.15
621	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-7	-9	0	0	0	-37	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	28	36	0	0	34486	34486	0.007	0.000	0.043	0.05
621	5	SLV4 (q=1)	Min	-2	-9	0	0	0	-3	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	3	3	0	0	34486	34486	0.002	0.000	0.004	0.01
621	8.8	SLV4 (q=1)	Min	3	-9	0	0	0	-35	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	26	34	0	0	34486	34486	0.004	0.000	0.041	0.04
622	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	100	13	0	0	0	59	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	44	57	0	0	30360	30360	0.117	0.000	0.068	0.19
622	5.25	SLV 1 (q=1)	Max	106	13	0	0	0	7	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	5	7	0	0	30360	30360	0.124	0.000	0.008	0.13
622	9.3	SLV 1 (q=1)	Max	111	13	0	0	0	40	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	30	39	0	0	30360	30360	0.130	0.000	0.046	0.18
622	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	0	-11	0	0	0	-49	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	36	47	0	0	30360	30360	0.000	0.000	0.056	0.06
622	5.25	SLV 1 (q=1)	Min	5	-11	0	0	0	-4	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	3	4	0	0	30360	30360	0.006	0.000	0.005	0.01
622	9.3	SLV 1 (q=1)	Min	11	-11	0	0	0	-45	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	34	44	0	0	30360	30360	0.013	0.000	0.052	0.06
622	1.2	SLV3 (q=1)	Max	153	39	0	0	0	174	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	131	170	0	0	30360	30360	0.180	0.000	0.201	0.38
622	5.25	SLV3 (q=1)	Max	159	39	0	0	0	16	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	12	16	0	0	30360	30360	0.186	0.000	0.019	0.21
622	9.3	SLV3 (q=1)	Max	164	39	0	0	0	137	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	102	133	0	0	30360	30360	0.193	0.000	0.158	0.35

ρ max

1.32

verifica a pressoflessione (metodo A)

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	fyk*Wel,y	fyk*Wel,z	IO	Snellezza Az	Snellezza Ay	x	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
622	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-53	-37	0	0	0	-164	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	123	160	0	0	30360	30360	0.063	0.000	0.190	0.25
622	5.25	SLV3 (q=1)	Min	-48	-37	0	0	0	-14	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	10	13	0	0	30360	30360	0.056	0.000	0.016	0.07
622	9.3	SLV3 (q=1)	Min	-42	-37	0	0	0	-142	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	106	138	0	0	30360	30360	0.050	0.000	0.164	0.21
622	1.2	SLV2 (q=1)	Max	100	13	0	0	0	59	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	44	57	0	0	30360	30360	0.117	0.000	0.068	0.19
622	5.25	SLV2 (q=1)	Max	106	13	0	0	0	7	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	5	7	0	0	30360	30360	0.124	0.000	0.008	0.13
622	9.3	SLV2 (q=1)	Max	111	13	0	0	0	40	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	30	39	0	0	30360	30360	0.130	0.000	0.046	0.18
622	1.2	SLV2 (q=1)	Min	0	-11	0	0	0	-49	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	36	47	0	0	30360	30360	0.000	0.000	0.056	0.06
622	5.25	SLV2 (q=1)	Min	5	-11	0	0	0	-4	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	3	4	0	0	30360	30360	0.006	0.000	0.005	0.01
622	9.3	SLV2 (q=1)	Min	11	-11	0	0	0	-45	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	34	44	0	0	30360	30360	0.013	0.000	0.052	0.06
622	1.2	SLV4 (q=1)	Max	153	39	0	0	0	174	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	131	170	0	0	30360	30360	0.180	0.000	0.201	0.38
622	5.25	SLV4 (q=1)	Max	159	39	0	0	0	16	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	12	16	0	0	30360	30360	0.186	0.000	0.019	0.21
622	9.3	SLV4 (q=1)	Max	164	39	0	0	0	137	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	102	133	0	0	30360	30360	0.193	0.000	0.158	0.35
622	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-53	-37	0	0	0	-164	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	123	160	0	0	30360	30360	0.063	0.000	0.190	0.25
622	5.25	SLV4 (q=1)	Min	-48	-37	0	0	0	-14	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	10	13	0	0	30360	30360	0.056	0.000	0.016	0.07
622	9.3	SLV4 (q=1)	Min	-42	-37	0	0	0	-142	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	106	138	0	0	30360	30360	0.050	0.000	0.164	0.21
969	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	200	91	0	0	0	267	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	200	260	0	0	76583	76583	0.111	0.000	0.309	0.42
969	3.75	SLV 1 (q=1)	Max	203	91	0	0	0	36	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	27	35	0	0	76583	76583	0.113	0.000	0.042	0.15
969	6.3	SLV 1 (q=1)	Max	207	91	0	0	0	198	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	149	194	0	0	76583	76583	0.115	0.000	0.230	0.34
969	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-94	-94	0	0	0	-282	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	211	275	0	0	76583	76583	0.052	0.000	0.327	0.38
969	3.75	SLV 1 (q=1)	Min	-91	-94	0	0	0	-42	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	32	41	0	0	76583	76583	0.050	0.000	0.049	0.10
969	6.3	SLV 1 (q=1)	Min	-87	-94	0	0	0	-196	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	147	191	0	0	76583	76583	0.049	0.000	0.227	0.28
969	1.2	SLV3 (q=1)	Max	461	302	0	0	0	889	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	667	866	0	0	76583	76583	0.256	0.000	1.027	1.28
969	3.75	SLV3 (q=1)	Max	464	302	0	0	0	119	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	89	116	0	0	76583	76583	0.258	0.000	0.137	0.40
969	6.3	SLV3 (q=1)	Max	468	302	0	0	0	654	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	491	638	0	0	76583	76583	0.260	0.000	0.755	1.02
969	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-355	-305	0	0	0	-904	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	678	881	0	0	76583	76583	0.197	0.000	1.045	1.24
969	3.75	SLV3 (q=1)	Min	-352	-305	0	0	0	-125	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	94	122	0	0	76583	76583	0.195	0.000	0.145	0.34
969	6.3	SLV3 (q=1)	Min	-349	-305	0	0	0	-651	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	488	635	0	0	76583	76583	0.194	0.000	0.753	0.95
969	1.2	SLV2 (q=1)	Max	200	91	0	0	0	267	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	200	260	0	0	76583	76583	0.111	0.000	0.309	0.42

verifica a pressoflessione (metodo A)

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	fyk*W _{el,y}	fyk*W _{el,z}	l ₀	Snellezza λ _z	Snellezza λ _y	x	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
969	3.75	SLV2 (q=1)	Max	203	91	0	0	0	36	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	27	35	0	0	76583	76583	0.113	0.000	0.042	0.15
969	6.3	SLV2 (q=1)	Max	207	91	0	0	0	198	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	149	194	0	0	76583	76583	0.115	0.000	0.230	0.34
969	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-94	-94	0	0	0	-282	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	211	275	0	0	76583	76583	0.052	0.000	0.327	0.38
969	3.75	SLV2 (q=1)	Min	-91	-94	0	0	0	-42	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	32	41	0	0	76583	76583	0.050	0.000	0.049	0.10
969	6.3	SLV2 (q=1)	Min	-87	-94	0	0	0	-196	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	147	191	0	0	76583	76583	0.049	0.000	0.227	0.28
969	1.2	SLV4 (q=1)	Max	461	302	0	0	0	889	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	667	866	0	0	76583	76583	0.256	0.000	1.027	1.28
969	3.75	SLV4 (q=1)	Max	464	302	0	0	0	119	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	89	116	0	0	76583	76583	0.258	0.000	0.137	0.40
969	6.3	SLV4 (q=1)	Max	468	302	0	0	0	654	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	491	638	0	0	76583	76583	0.260	0.000	0.755	1.02
969	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-355	-305	0	0	0	-904	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	678	881	0	0	76583	76583	0.197	0.000	1.045	1.24
969	3.75	SLV4 (q=1)	Min	-352	-305	0	0	0	-125	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	94	122	0	0	76583	76583	0.195	0.000	0.145	0.34
969	6.3	SLV4 (q=1)	Min	-349	-305	0	0	0	-651	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	488	635	0	0	76583	76583	0.194	0.000	0.753	0.95
970	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	117	17	0	0	0	63	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	47	61	0	0	45728	45728	0.097	0.000	0.073	0.17
970	4.5	SLV 1 (q=1)	Max	122	17	0	0	0	8	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	6	8	0	0	45728	45728	0.101	0.000	0.010	0.11
970	7.8	SLV 1 (q=1)	Max	126	17	0	0	0	51	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	38	50	0	0	45728	45728	0.105	0.000	0.059	0.16
970	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-21	-18	0	0	0	-71	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	53	69	0	0	45728	45728	0.017	0.000	0.083	0.10
970	4.5	SLV 1 (q=1)	Min	-16	-18	0	0	0	-10	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	8	10	0	0	45728	45728	0.013	0.000	0.012	0.03
970	7.8	SLV 1 (q=1)	Min	-12	-18	0	0	0	-47	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	35	45	0	0	45728	45728	0.010	0.000	0.054	0.06
970	1.2	SLV3 (q=1)	Max	156	54	0	0	0	199	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	149	194	0	0	45728	45728	0.129	0.000	0.231	0.36
970	4.5	SLV3 (q=1)	Max	160	54	0	0	0	21	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	16	20	0	0	45728	45728	0.133	0.000	0.024	0.16
970	7.8	SLV3 (q=1)	Max	164	54	0	0	0	162	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	121	158	0	0	45728	45728	0.136	0.000	0.187	0.32
970	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-59	-56	0	0	0	-207	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	155	202	0	0	45728	45728	0.049	0.000	0.241	0.29
970	4.5	SLV3 (q=1)	Min	-54	-56	0	0	0	-23	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	17	22	0	0	45728	45728	0.045	0.000	0.026	0.07
970	7.8	SLV3 (q=1)	Min	-50	-56	0	0	0	-157	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	118	153	0	0	45728	45728	0.041	0.000	0.183	0.22
970	1.2	SLV2 (q=1)	Max	117	17	0	0	0	63	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	47	61	0	0	45728	45728	0.097	0.000	0.073	0.17
970	4.5	SLV2 (q=1)	Max	122	17	0	0	0	8	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	6	8	0	0	45728	45728	0.101	0.000	0.010	0.11
970	7.8	SLV2 (q=1)	Max	126	17	0	0	0	51	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	38	50	0	0	45728	45728	0.105	0.000	0.059	0.16
970	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-21	-18	0	0	0	-71	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	53	69	0	0	45728	45728	0.017	0.000	0.083	0.10
970	4.5	SLV2 (q=1)	Min	-16	-18	0	0	0	-10	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	8	10	0	0	45728	45728	0.013	0.000	0.012	0.03

										verifica a pressoflessione (metodo A)																
Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	fyk*Wel,y	fyk*Wel,z	IO	Snellezza λz	Snellezza λy	x	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
970	7.8	SLV2 (q=1)	Min	-12	-18	0	0	0	-47	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	35	45	0	0	45728	45728	0.010	0.000	0.054	0.06
970	1.2	SLV4 (q=1)	Max	156	54	0	0	0	199	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	149	194	0	0	45728	45728	0.129	0.000	0.231	0.36
970	4.5	SLV4 (q=1)	Max	160	54	0	0	0	21	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	16	20	0	0	45728	45728	0.133	0.000	0.024	0.16
970	7.8	SLV4 (q=1)	Max	164	54	0	0	0	162	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	121	158	0	0	45728	45728	0.136	0.000	0.187	0.32
970	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-59	-56	0	0	0	-207	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	155	202	0	0	45728	45728	0.049	0.000	0.241	0.29
970	4.5	SLV4 (q=1)	Min	-54	-56	0	0	0	-23	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	17	22	0	0	45728	45728	0.045	0.000	0.026	0.07
970	7.8	SLV4 (q=1)	Min	-50	-56	0	0	0	-157	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	118	153	0	0	45728	45728	0.041	0.000	0.183	0.22
971	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	115	7	0	0	0	33	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	24	32	0	0	34486	34486	0.121	0.000	0.038	0.16
971	5	SLV 1 (q=1)	Max	120	7	0	0	0	4	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	3	4	0	0	34486	34486	0.126	0.000	0.005	0.13
971	8.8	SLV 1 (q=1)	Max	125	7	0	0	0	29	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	22	28	0	0	34486	34486	0.131	0.000	0.034	0.16
971	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-18	-9	0	0	0	-43	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	32	42	0	0	34486	34486	0.019	0.000	0.050	0.07
971	5	SLV 1 (q=1)	Min	-13	-9	0	0	0	-7	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	5	7	0	0	34486	34486	0.014	0.000	0.008	0.02
971	8.8	SLV 1 (q=1)	Min	-8	-9	0	0	0	-24	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	18	24	0	0	34486	34486	0.008	0.000	0.028	0.04
971	1.2	SLV3 (q=1)	Max	143	24	0	0	0	100	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	75	97	0	0	34486	34486	0.150	0.000	0.115	0.27
971	5	SLV3 (q=1)	Max	148	24	0	0	0	8	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	6	8	0	0	34486	34486	0.155	0.000	0.010	0.17
971	8.8	SLV3 (q=1)	Max	153	24	0	0	0	88	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	66	86	0	0	34486	34486	0.161	0.000	0.102	0.26
971	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-46	-26	0	0	0	-110	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	83	107	0	0	34486	34486	0.049	0.000	0.128	0.18
971	5	SLV3 (q=1)	Min	-41	-26	0	0	0	-11	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	8	11	0	0	34486	34486	0.043	0.000	0.013	0.06
971	8.8	SLV3 (q=1)	Min	-36	-26	0	0	0	-83	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	62	81	0	0	34486	34486	0.038	0.000	0.096	0.13
971	1.2	SLV2 (q=1)	Max	115	7	0	0	0	33	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	24	32	0	0	34486	34486	0.121	0.000	0.038	0.16
971	5	SLV2 (q=1)	Max	120	7	0	0	0	4	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	3	4	0	0	34486	34486	0.126	0.000	0.005	0.13
971	8.8	SLV2 (q=1)	Max	125	7	0	0	0	29	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	22	28	0	0	34486	34486	0.131	0.000	0.034	0.16
971	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-18	-9	0	0	0	-43	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	32	42	0	0	34486	34486	0.019	0.000	0.050	0.07
971	5	SLV2 (q=1)	Min	-13	-9	0	0	0	-7	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	5	7	0	0	34486	34486	0.014	0.000	0.008	0.02
971	8.8	SLV2 (q=1)	Min	-8	-9	0	0	0	-24	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	18	24	0	0	34486	34486	0.008	0.000	0.028	0.04
971	1.2	SLV4 (q=1)	Max	143	24	0	0	0	100	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	75	97	0	0	34486	34486	0.150	0.000	0.115	0.27
971	5	SLV4 (q=1)	Max	148	24	0	0	0	8	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	6	8	0	0	34486	34486	0.155	0.000	0.010	0.17
971	8.8	SLV4 (q=1)	Max	153	24	0	0	0	88	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	66	86	0	0	34486	34486	0.161	0.000	0.102	0.26

verifica a pressoflessione (metodo A)

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	fyk*W _{el,y}	fyk*W _{el,z}	I0	Snellezza λ _z	Snellezza λ _y	x	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
971	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-46	-26	0	0	0	-110	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	83	107	0	0	34486	34486	0.049	0.000	0.128	0.18
971	5	SLV4 (q=1)	Min	-41	-26	0	0	0	-11	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	8	11	0	0	34486	34486	0.043	0.000	0.013	0.06
971	8.8	SLV4 (q=1)	Min	-36	-26	0	0	0	-83	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	62	81	0	0	34486	34486	0.038	0.000	0.096	0.13
972	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	113	13	0	0	0	58	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	43	56	0	0	30360	30360	0.133	0.000	0.067	0.20
972	5.25	SLV 1 (q=1)	Max	119	13	0	0	0	6	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	4	5	0	0	30360	30360	0.140	0.000	0.006	0.15
972	9.3	SLV 1 (q=1)	Max	124	13	0	0	0	52	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	39	50	0	0	30360	30360	0.146	0.000	0.060	0.21
972	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-14	-15	0	0	0	-68	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	51	66	0	0	30360	30360	0.016	0.000	0.079	0.09
972	5.25	SLV 1 (q=1)	Min	-8	-15	0	0	0	-8	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	6	8	0	0	30360	30360	0.009	0.000	0.010	0.02
972	9.3	SLV 1 (q=1)	Min	-3	-15	0	0	0	-47	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	35	45	0	0	30360	30360	0.003	0.000	0.054	0.06
972	1.2	SLV3 (q=1)	Max	168	43	0	0	0	190	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	143	185	0	0	30360	30360	0.197	0.000	0.220	0.42
972	5.25	SLV3 (q=1)	Max	174	43	0	0	0	16	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	12	15	0	0	30360	30360	0.204	0.000	0.018	0.22
972	9.3	SLV3 (q=1)	Max	179	43	0	0	0	164	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	123	160	0	0	30360	30360	0.210	0.000	0.189	0.40
972	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-68	-45	0	0	0	-200	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	150	195	0	0	30360	30360	0.080	0.000	0.232	0.31
972	5.25	SLV3 (q=1)	Min	-63	-45	0	0	0	-18	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	14	18	0	0	30360	30360	0.074	0.000	0.021	0.09
972	9.3	SLV3 (q=1)	Min	-57	-45	0	0	0	-159	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	119	155	0	0	30360	30360	0.067	0.000	0.184	0.25
972	1.2	SLV2 (q=1)	Max	113	13	0	0	0	58	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	43	56	0	0	30360	30360	0.133	0.000	0.067	0.20
972	5.25	SLV2 (q=1)	Max	119	13	0	0	0	6	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	4	5	0	0	30360	30360	0.140	0.000	0.006	0.15
972	9.3	SLV2 (q=1)	Max	124	13	0	0	0	52	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	39	50	0	0	30360	30360	0.146	0.000	0.060	0.21
972	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-14	-15	0	0	0	-68	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	51	66	0	0	30360	30360	0.016	0.000	0.079	0.09
972	5.25	SLV2 (q=1)	Min	-8	-15	0	0	0	-8	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	6	8	0	0	30360	30360	0.009	0.000	0.010	0.02
972	9.3	SLV2 (q=1)	Min	-3	-15	0	0	0	-47	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	35	45	0	0	30360	30360	0.003	0.000	0.054	0.06
972	1.2	SLV4 (q=1)	Max	168	43	0	0	0	190	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	143	185	0	0	30360	30360	0.197	0.000	0.220	0.42
972	5.25	SLV4 (q=1)	Max	174	43	0	0	0	16	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	12	15	0	0	30360	30360	0.204	0.000	0.018	0.22
972	9.3	SLV4 (q=1)	Max	179	43	0	0	0	164	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	123	160	0	0	30360	30360	0.210	0.000	0.189	0.40
972	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-68	-45	0	0	0	-200	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	150	195	0	0	30360	30360	0.080	0.000	0.232	0.31
972	5.25	SLV4 (q=1)	Min	-63	-45	0	0	0	-18	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	14	18	0	0	30360	30360	0.074	0.000	0.021	0.09
972	9.3	SLV4 (q=1)	Min	-57	-45	0	0	0	-159	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	119	155	0	0	30360	30360	0.067	0.000	0.184	0.25
1257	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	201	94	0	0	0	283	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	212	276	0	0	76583	76583	0.112	0.000	0.328	0.44

ρ max

1.32

verifica a pressoflessione (metodo A)

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	fyk*W _{el,y}	fyk*W _{el,z}	l ₀	Snellezza λ _z	Snellezza λ _y	x	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
1257	3.75	SLV 1 (q=1)	Max	204	94	0	0	0	43	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	32	41	0	0	76583	76583	0.114	0.000	0.049	0.16
1257	6.3	SLV 1 (q=1)	Max	208	94	0	0	0	196	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	147	191	0	0	76583	76583	0.115	0.000	0.227	0.34
1257	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-97	-91	0	0	0	-268	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	201	261	0	0	76583	76583	0.054	0.000	0.311	0.36
1257	3.75	SLV 1 (q=1)	Min	-93	-91	0	0	0	-36	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	27	36	0	0	76583	76583	0.052	0.000	0.042	0.09
1257	6.3	SLV 1 (q=1)	Min	-90	-91	0	0	0	-198	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	149	194	0	0	76583	76583	0.050	0.000	0.230	0.28
1257	1.2	SLV3 (q=1)	Max	467	306	0	0	0	907	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	680	884	0	0	76583	76583	0.259	0.000	1.048	1.31
1257	3.75	SLV3 (q=1)	Max	471	306	0	0	0	127	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	95	123	0	0	76583	76583	0.261	0.000	0.146	0.41
1257	6.3	SLV3 (q=1)	Max	474	306	0	0	0	651	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	488	635	0	0	76583	76583	0.263	0.000	0.752	1.02
1257	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-363	-303	0	0	0	-892	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	669	870	0	0	76583	76583	0.202	0.000	1.032	1.23
1257	3.75	SLV3 (q=1)	Min	-359	-303	0	0	0	-121	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	90	118	0	0	76583	76583	0.200	0.000	0.139	0.34
1257	6.3	SLV3 (q=1)	Min	-356	-303	0	0	0	-654	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	491	638	0	0	76583	76583	0.198	0.000	0.757	0.95
1257	1.2	SLV2 (q=1)	Max	201	94	0	0	0	283	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	212	276	0	0	76583	76583	0.112	0.000	0.328	0.44
1257	3.75	SLV2 (q=1)	Max	204	94	0	0	0	43	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	32	41	0	0	76583	76583	0.114	0.000	0.049	0.16
1257	6.3	SLV2 (q=1)	Max	208	94	0	0	0	196	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	147	191	0	0	76583	76583	0.115	0.000	0.227	0.34
1257	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-97	-91	0	0	0	-268	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	201	261	0	0	76583	76583	0.054	0.000	0.311	0.36
1257	3.75	SLV2 (q=1)	Min	-93	-91	0	0	0	-36	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	27	36	0	0	76583	76583	0.052	0.000	0.042	0.09
1257	6.3	SLV2 (q=1)	Min	-90	-91	0	0	0	-198	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	149	194	0	0	76583	76583	0.050	0.000	0.230	0.28
1257	1.2	SLV4 (q=1)	Max	467	306	0	0	0	907	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	680	884	0	0	76583	76583	0.259	0.000	1.048	1.31
1257	3.75	SLV4 (q=1)	Max	471	306	0	0	0	127	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	95	123	0	0	76583	76583	0.261	0.000	0.146	0.41
1257	6.3	SLV4 (q=1)	Max	474	306	0	0	0	651	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	488	635	0	0	76583	76583	0.263	0.000	0.752	1.02
1257	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-363	-303	0	0	0	-892	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	669	870	0	0	76583	76583	0.202	0.000	1.032	1.23
1257	3.75	SLV4 (q=1)	Min	-359	-303	0	0	0	-121	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	90	118	0	0	76583	76583	0.200	0.000	0.139	0.34
1257	6.3	SLV4 (q=1)	Min	-356	-303	0	0	0	-654	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	5100	22	116	0.37	491	638	0	0	76583	76583	0.198	0.000	0.757	0.95
1258	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	117	18	0	0	0	71	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	53	69	0	0	45728	45728	0.097	0.000	0.082	0.18
1258	4.5	SLV 1 (q=1)	Max	122	18	0	0	0	10	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	8	10	0	0	45728	45728	0.101	0.000	0.012	0.11
1258	7.8	SLV 1 (q=1)	Max	126	18	0	0	0	46	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	35	45	0	0	45728	45728	0.105	0.000	0.054	0.16
1258	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-21	-16	0	0	0	-62	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	47	61	0	0	45728	45728	0.017	0.000	0.072	0.09
1258	4.5	SLV 1 (q=1)	Min	-16	-16	0	0	0	-8	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	6	8	0	0	45728	45728	0.013	0.000	0.010	0.02

verifica a pressoflessione (metodo A)

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	fyk*W _{el,y}	fyk*W _{el,z}	I0	Snellezza λ _z	Snellezza λ _y	x	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
1258	7.8	SLV 1 (q=1)	Min	-12	-16	0	0	0	-51	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	38	49	0	0	45728	45728	0.010	0.000	0.059	0.07
1258	1.2	SLV3 (q=1)	Max	155	56	0	0	0	207	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	155	202	0	0	45728	45728	0.129	0.000	0.240	0.37
1258	4.5	SLV3 (q=1)	Max	160	56	0	0	0	23	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	17	22	0	0	45728	45728	0.132	0.000	0.026	0.16
1258	7.8	SLV3 (q=1)	Max	164	56	0	0	0	157	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	118	153	0	0	45728	45728	0.136	0.000	0.182	0.32
1258	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-59	-54	0	0	0	-199	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	149	194	0	0	45728	45728	0.049	0.000	0.231	0.28
1258	4.5	SLV3 (q=1)	Min	-54	-54	0	0	0	-21	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	16	20	0	0	45728	45728	0.045	0.000	0.024	0.07
1258	7.8	SLV3 (q=1)	Min	-50	-54	0	0	0	-162	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	121	158	0	0	45728	45728	0.041	0.000	0.188	0.23
1258	1.2	SLV2 (q=1)	Max	117	18	0	0	0	71	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	53	69	0	0	45728	45728	0.097	0.000	0.082	0.18
1258	4.5	SLV2 (q=1)	Max	122	18	0	0	0	10	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	8	10	0	0	45728	45728	0.101	0.000	0.012	0.11
1258	7.8	SLV2 (q=1)	Max	126	18	0	0	0	46	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	35	45	0	0	45728	45728	0.105	0.000	0.054	0.16
1258	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-21	-16	0	0	0	-62	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	47	61	0	0	45728	45728	0.017	0.000	0.072	0.09
1258	4.5	SLV2 (q=1)	Min	-16	-16	0	0	0	-8	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	6	8	0	0	45728	45728	0.013	0.000	0.010	0.02
1258	7.8	SLV2 (q=1)	Min	-12	-16	0	0	0	-51	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	38	49	0	0	45728	45728	0.010	0.000	0.059	0.07
1258	1.2	SLV4 (q=1)	Max	155	56	0	0	0	207	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	155	202	0	0	45728	45728	0.129	0.000	0.240	0.37
1258	4.5	SLV4 (q=1)	Max	160	56	0	0	0	23	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	17	22	0	0	45728	45728	0.132	0.000	0.026	0.16
1258	7.8	SLV4 (q=1)	Max	164	56	0	0	0	157	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	118	153	0	0	45728	45728	0.136	0.000	0.182	0.32
1258	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-59	-54	0	0	0	-199	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	149	194	0	0	45728	45728	0.049	0.000	0.231	0.28
1258	4.5	SLV4 (q=1)	Min	-54	-54	0	0	0	-21	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	16	20	0	0	45728	45728	0.045	0.000	0.024	0.07
1258	7.8	SLV4 (q=1)	Min	-50	-54	0	0	0	-162	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	6600	28	151	0.25	121	158	0	0	45728	45728	0.041	0.000	0.188	0.23
1259	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	114	9	0	0	0	43	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	32	42	0	0	34486	34486	0.120	0.000	0.050	0.17
1259	5	SLV 1 (q=1)	Max	120	9	0	0	0	7	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	5	7	0	0	34486	34486	0.126	0.000	0.008	0.13
1259	8.8	SLV 1 (q=1)	Max	125	9	0	0	0	24	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	18	23	0	0	34486	34486	0.131	0.000	0.028	0.16
1259	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-18	-7	0	0	0	-32	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	24	32	0	0	34486	34486	0.019	0.000	0.038	0.06
1259	5	SLV 1 (q=1)	Min	-13	-7	0	0	0	-4	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	3	4	0	0	34486	34486	0.014	0.000	0.005	0.02
1259	8.8	SLV 1 (q=1)	Min	-8	-7	0	0	0	-29	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	22	28	0	0	34486	34486	0.008	0.000	0.033	0.04
1259	1.2	SLV3 (q=1)	Max	143	26	0	0	0	111	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	84	109	0	0	34486	34486	0.150	0.000	0.129	0.28
1259	5	SLV3 (q=1)	Max	148	26	0	0	0	12	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	9	11	0	0	34486	34486	0.155	0.000	0.014	0.17
1259	8.8	SLV3 (q=1)	Max	153	26	0	0	0	83	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	62	81	0	0	34486	34486	0.161	0.000	0.096	0.26

verifica a pressoflessione (metodo A)

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	fyk*Wel,y	fyk*Wel,z	IO	Snellezza Az	Snellezza Ay	x	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
1259	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-46	-24	0	0	0	-101	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	76	98	0	0	34486	34486	0.049	0.000	0.117	0.17
1259	5	SLV3 (q=1)	Min	-41	-24	0	0	0	-9	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	7	9	0	0	34486	34486	0.043	0.000	0.010	0.05
1259	8.8	SLV3 (q=1)	Min	-36	-24	0	0	0	-88	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	66	86	0	0	34486	34486	0.038	0.000	0.102	0.14
1259	1.2	SLV2 (q=1)	Max	114	9	0	0	0	43	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	32	42	0	0	34486	34486	0.120	0.000	0.050	0.17
1259	5	SLV2 (q=1)	Max	120	9	0	0	0	7	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	5	7	0	0	34486	34486	0.126	0.000	0.008	0.13
1259	8.8	SLV2 (q=1)	Max	125	9	0	0	0	24	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	18	23	0	0	34486	34486	0.131	0.000	0.028	0.16
1259	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-18	-7	0	0	0	-32	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	24	32	0	0	34486	34486	0.019	0.000	0.038	0.06
1259	5	SLV2 (q=1)	Min	-13	-7	0	0	0	-4	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	3	4	0	0	34486	34486	0.014	0.000	0.005	0.02
1259	8.8	SLV2 (q=1)	Min	-8	-7	0	0	0	-29	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	22	28	0	0	34486	34486	0.008	0.000	0.033	0.04
1259	1.2	SLV4 (q=1)	Max	143	26	0	0	0	111	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	84	109	0	0	34486	34486	0.150	0.000	0.129	0.28
1259	5	SLV4 (q=1)	Max	148	26	0	0	0	12	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	9	11	0	0	34486	34486	0.155	0.000	0.014	0.17
1259	8.8	SLV4 (q=1)	Max	153	26	0	0	0	83	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	62	81	0	0	34486	34486	0.161	0.000	0.096	0.26
1259	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-46	-24	0	0	0	-101	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	76	98	0	0	34486	34486	0.049	0.000	0.117	0.17
1259	5	SLV4 (q=1)	Min	-41	-24	0	0	0	-9	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	7	9	0	0	34486	34486	0.043	0.000	0.010	0.05
1259	8.8	SLV4 (q=1)	Min	-36	-24	0	0	0	-88	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	7600	33	173	0.20	66	86	0	0	34486	34486	0.038	0.000	0.102	0.14
1260	1.2	SLV 1 (q=1)	Max	113	15	0	0	0	68	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	51	67	0	0	30360	30360	0.133	0.000	0.079	0.21
1260	5.25	SLV 1 (q=1)	Max	119	15	0	0	0	8	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	6	8	0	0	30360	30360	0.140	0.000	0.010	0.15
1260	9.3	SLV 1 (q=1)	Max	124	15	0	0	0	47	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	35	46	0	0	30360	30360	0.146	0.000	0.054	0.20
1260	1.2	SLV 1 (q=1)	Min	-14	-13	0	0	0	-58	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	44	57	0	0	30360	30360	0.016	0.000	0.067	0.08
1260	5.25	SLV 1 (q=1)	Min	-8	-13	0	0	0	-6	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	4	6	0	0	30360	30360	0.010	0.000	0.007	0.02
1260	9.3	SLV 1 (q=1)	Min	-3	-13	0	0	0	-52	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	39	50	0	0	30360	30360	0.003	0.000	0.060	0.06
1260	1.2	SLV3 (q=1)	Max	168	45	0	0	0	202	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	151	197	0	0	30360	30360	0.198	0.000	0.233	0.43
1260	5.25	SLV3 (q=1)	Max	174	45	0	0	0	19	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	14	18	0	0	30360	30360	0.204	0.000	0.022	0.23
1260	9.3	SLV3 (q=1)	Max	179	45	0	0	0	159	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	119	155	0	0	30360	30360	0.211	0.000	0.184	0.39
1260	1.2	SLV3 (q=1)	Min	-69	-43	0	0	0	-192	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	144	187	0	0	30360	30360	0.081	0.000	0.222	0.30
1260	5.25	SLV3 (q=1)	Min	-63	-43	0	0	0	-16	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	12	16	0	0	30360	30360	0.074	0.000	0.019	0.09
1260	9.3	SLV3 (q=1)	Min	-58	-43	0	0	0	-164	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	123	160	0	0	30360	30360	0.068	0.000	0.190	0.26
1260	1.2	SLV2 (q=1)	Max	113	15	0	0	0	68	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	51	67	0	0	30360	30360	0.133	0.000	0.079	0.21

ρ max

1.32

										verifica a pressoflessione (metodo A)																
Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	fyk*A	fyk*W _{el,y}	fyk*W _{el,z}	I0	Snellezza λ _z	Snellezza λ _y	x	M m Ed,z	M eq Ed,z	M m Ed,y	M eq Ed,y	Ncr,y	Ncr,z	1° termine	2° termine	3° termine	somma
xt	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m	[N]	[N]	[N]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N]	[N]	[-]	[-]	[-]	[-]
1260	5.25	SLV2 (q=1)	Max	119	15	0	0	0	8	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	6	8	0	0	30360	30360	0.140	0.000	0.010	0.15
1260	9.3	SLV2 (q=1)	Max	124	15	0	0	0	47	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	35	46	0	0	30360	30360	0.146	0.000	0.054	0.20
1260	1.2	SLV2 (q=1)	Min	-14	-13	0	0	0	-58	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	44	57	0	0	30360	30360	0.016	0.000	0.067	0.08
1260	5.25	SLV2 (q=1)	Min	-8	-13	0	0	0	-6	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	4	6	0	0	30360	30360	0.010	0.000	0.007	0.02
1260	9.3	SLV2 (q=1)	Min	-3	-13	0	0	0	-52	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	39	50	0	0	30360	30360	0.003	0.000	0.060	0.06
1260	1.2	SLV4 (q=1)	Max	168	45	0	0	0	202	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	151	197	0	0	30360	30360	0.198	0.000	0.233	0.43
1260	5.25	SLV4 (q=1)	Max	174	45	0	0	0	19	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	14	18	0	0	30360	30360	0.204	0.000	0.022	0.23
1260	9.3	SLV4 (q=1)	Max	179	45	0	0	0	159	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	119	155	0	0	30360	30360	0.211	0.000	0.184	0.39
1260	1.2	SLV4 (q=1)	Min	-69	-43	0	0	0	-192	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	144	187	0	0	30360	30360	0.081	0.000	0.222	0.30
1260	5.25	SLV4 (q=1)	Min	-63	-43	0	0	0	-16	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	12	16	0	0	30360	30360	0.074	0.000	0.019	0.09
1260	9.3	SLV4 (q=1)	Min	-58	-43	0	0	0	-164	4.84E+06	8.60E+07	8.81E+08	8100	35	185	0.18	123	160	0	0	30360	30360	0.068	0.000	0.190	0.26

ALLEGATO B – DIAGONALI DEL CONTROVENTO DI PARETE

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro max
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m		[mm ²]	[kN]	[kN]	ro (<1)
5	0	SLV 1 (q=1)	Max	-237	0	7	0	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.04
5	9.01388	SLV 1 (q=1)	Max	-259	0	-7	0	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.05
5	0	SLV 1 (q=1)	Min	-1633	0	7	0	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.30
5	9.01388	SLV 1 (q=1)	Min	-1655	0	-7	0	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.30
5	0	SLV3 (q=1)	Max	749	0	7	1	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.12
5	9.01388	SLV3 (q=1)	Max	727	0	-7	1	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.12
5	0	SLV3 (q=1)	Min	-2619	0	7	-1	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.48
5	9.01388	SLV3 (q=1)	Min	-2641	0	-7	-1	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.48
5	0	SLV2 (q=1)	Max	-237	0	7	0	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.04
5	9.01388	SLV2 (q=1)	Max	-259	0	-7	0	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.05
5	0	SLV2 (q=1)	Min	-1633	0	7	0	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.30
5	9.01388	SLV2 (q=1)	Min	-1655	0	-7	0	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.30
5	0	SLV4 (q=1)	Max	749	0	7	1	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.12
5	9.01388	SLV4 (q=1)	Max	727	0	-7	1	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.12
5	0	SLV4 (q=1)	Min	-2619	0	7	-1	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.48
5	9.01388	SLV4 (q=1)	Min	-2641	0	-7	-1	0	0	T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.48
6	0	SLV 1 (q=1)	Max	1009	0	5	0	0	0	T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19
6	9.01388	SLV 1 (q=1)	Max	993	0	-5	0	0	0	T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19
6	0	SLV 1 (q=1)	Min	326	0	5	0	0	0	T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06
6	9.01388	SLV 1 (q=1)	Min	310	0	-5	0	0	0	T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06
6	0	SLV3 (q=1)	Max	1391	0	5	0	0	0	T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.26
6	9.01388	SLV3 (q=1)	Max	1375	0	-5	0	0	0	T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.26
6	0	SLV3 (q=1)	Min	-56	0	5	0	0	0	T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.01
6	9.01388	SLV3 (q=1)	Min	-72	0	-5	0	0	0	T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.02
6	0	SLV2 (q=1)	Max	1009	0	5	0	0	0	T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19
6	9.01388	SLV2 (q=1)	Max	993	0	-5	0	0	0	T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19
6	0	SLV2 (q=1)	Min	326	0	5	0	0	0	T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06
6	9.01388	SLV2 (q=1)	Min	310	0	-5	0	0	0	T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
6	0	SLV4 (q=1)	Max	1391	0	5	0	0	0
6	9.01388	SLV4 (q=1)	Max	1375	0	-5	0	0	0
6	0	SLV4 (q=1)	Min	-56	0	5	0	0	0
6	9.01388	SLV4 (q=1)	Min	-72	0	-5	0	0	0
58	0	SLV 1 (q=1)	Max	-275	0	6	0	0	0
58	10.29563	SLV 1 (q=1)	Max	-254	0	-6	0	0	0
58	0	SLV 1 (q=1)	Min	-822	0	6	0	0	0
58	10.29563	SLV 1 (q=1)	Min	-801	0	-6	0	0	0
58	0	SLV3 (q=1)	Max	10	0	6	0	0	0
58	10.29563	SLV3 (q=1)	Max	31	0	-6	0	0	0
58	0	SLV3 (q=1)	Min	-1107	0	6	0	0	0
58	10.29563	SLV3 (q=1)	Min	-1086	0	-6	0	0	0
58	0	SLV2 (q=1)	Max	-275	0	6	0	0	0
58	10.29563	SLV2 (q=1)	Max	-254	0	-6	0	0	0
58	0	SLV2 (q=1)	Min	-822	0	6	0	0	0
58	10.29563	SLV2 (q=1)	Min	-801	0	-6	0	0	0
58	0	SLV4 (q=1)	Max	10	0	6	0	0	0
58	10.29563	SLV4 (q=1)	Max	31	0	-6	0	0	0
58	0	SLV4 (q=1)	Min	-1107	0	6	0	0	0
58	10.29563	SLV4 (q=1)	Min	-1086	0	-6	0	0	0
59	0	SLV 1 (q=1)	Max	561	0	4	0	0	0
59	10.29563	SLV 1 (q=1)	Max	545	0	-4	0	0	0
59	0	SLV 1 (q=1)	Min	236	0	4	0	0	0
59	10.29563	SLV 1 (q=1)	Min	220	0	-4	0	0	0
59	0	SLV3 (q=1)	Max	597	0	4	0	0	0
59	10.29563	SLV3 (q=1)	Max	581	0	-4	0	0	0
59	0	SLV3 (q=1)	Min	200	0	4	0	0	0
59	10.29563	SLV3 (q=1)	Min	184	0	-4	0	0	0
59	0	SLV2 (q=1)	Max	561	0	4	0	0	0

				ro max	0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.26	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.26	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.01	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.02	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.00	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.00	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.15	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.15	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.00	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.00	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.15	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.15	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.10	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.10	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	

TABLE: Element Forces - Frames										ro max				0.48
Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m		[mm2]	[kN]	[kN]	[-]
59	10.29563	SLV2 (q=1)	Max	545	0	-4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09
59	0	SLV2 (q=1)	Min	236	0	4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04
59	10.29563	SLV2 (q=1)	Min	220	0	-4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04
59	0	SLV4 (q=1)	Max	597	0	4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.10
59	10.29563	SLV4 (q=1)	Max	581	0	-4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.10
59	0	SLV4 (q=1)	Min	200	0	4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03
59	10.29563	SLV4 (q=1)	Min	184	0	-4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03
60	0	SLV 1 (q=1)	Max	-127	0	4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02
60	11.18034	SLV 1 (q=1)	Max	-109	0	-4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02
60	0	SLV 1 (q=1)	Min	-464	0	4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09
60	11.18034	SLV 1 (q=1)	Min	-446	0	-4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08
60	0	SLV3 (q=1)	Max	-147	0	4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03
60	11.18034	SLV3 (q=1)	Max	-130	0	-4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02
60	0	SLV3 (q=1)	Min	-443	0	4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08
60	11.18034	SLV3 (q=1)	Min	-425	0	-4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08
60	0	SLV2 (q=1)	Max	-127	0	4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02
60	11.18034	SLV2 (q=1)	Max	-109	0	-4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02
60	0	SLV2 (q=1)	Min	-464	0	4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09
60	11.18034	SLV2 (q=1)	Min	-446	0	-4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08
60	0	SLV4 (q=1)	Max	-147	0	4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03
60	11.18034	SLV4 (q=1)	Max	-130	0	-4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02
60	0	SLV4 (q=1)	Min	-443	0	4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08
60	11.18034	SLV4 (q=1)	Min	-425	0	-4	0	0	0	T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08
61	0	SLV 1 (q=1)	Max	386	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07
61	11.18034	SLV 1 (q=1)	Max	371	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07
61	0	SLV 1 (q=1)	Min	40	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01
61	11.18034	SLV 1 (q=1)	Min	25	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.00
61	0	SLV3 (q=1)	Max	327	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06
61	11.18034	SLV3 (q=1)	Max	311	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
61	0	SLV3 (q=1)	Min	100	0	4	0	0	0
61	11.18034	SLV3 (q=1)	Min	85	0	-4	0	0	0
61	0	SLV2 (q=1)	Max	386	0	4	0	0	0
61	11.18034	SLV2 (q=1)	Max	371	0	-4	0	0	0
61	0	SLV2 (q=1)	Min	40	0	4	0	0	0
61	11.18034	SLV2 (q=1)	Min	25	0	-4	0	0	0
61	0	SLV4 (q=1)	Max	327	0	4	0	0	0
61	11.18034	SLV4 (q=1)	Max	311	0	-4	0	0	0
61	0	SLV4 (q=1)	Min	100	0	4	0	0	0
61	11.18034	SLV4 (q=1)	Min	85	0	-4	0	0	0
63	0	SLV 1 (q=1)	Max	66	0	4	0	0	0
63	11.6297	SLV 1 (q=1)	Max	82	0	-4	0	0	0
63	0	SLV 1 (q=1)	Min	-300	0	4	0	0	0
63	11.6297	SLV 1 (q=1)	Min	-284	0	-4	0	0	0
63	0	SLV3 (q=1)	Max	-19	0	4	0	0	0
63	11.6297	SLV3 (q=1)	Max	-3	0	-4	0	0	0
63	0	SLV3 (q=1)	Min	-216	0	4	0	0	0
63	11.6297	SLV3 (q=1)	Min	-199	0	-4	0	0	0
63	0	SLV2 (q=1)	Max	66	0	4	0	0	0
63	11.6297	SLV2 (q=1)	Max	82	0	-4	0	0	0
63	0	SLV2 (q=1)	Min	-300	0	4	0	0	0
63	11.6297	SLV2 (q=1)	Min	-284	0	-4	0	0	0
63	0	SLV4 (q=1)	Max	-19	0	4	0	0	0
63	11.6297	SLV4 (q=1)	Max	-3	0	-4	0	0	0
63	0	SLV4 (q=1)	Min	-216	0	4	0	0	0
63	11.6297	SLV4 (q=1)	Min	-199	0	-4	0	0	0
64	0	SLV 1 (q=1)	Max	243	0	4	0	0	0
64	11.6297	SLV 1 (q=1)	Max	226	0	-4	0	0	0
64	0	SLV 1 (q=1)	Min	-130	0	4	0	0	0

		ro max			0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.00	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.05	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.00	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.00	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.05	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.05	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
64	11.6297	SLV 1 (q=1)	Min	-146	0	-4	0	0	0
64	0	SLV3 (q=1)	Max	180	0	4	0	0	0
64	11.6297	SLV3 (q=1)	Max	164	0	-4	0	0	0
64	0	SLV3 (q=1)	Min	-68	0	4	0	0	0
64	11.6297	SLV3 (q=1)	Min	-84	0	-4	0	0	0
64	0	SLV2 (q=1)	Max	243	0	4	0	0	0
64	11.6297	SLV2 (q=1)	Max	226	0	-4	0	0	0
64	0	SLV2 (q=1)	Min	-130	0	4	0	0	0
64	11.6297	SLV2 (q=1)	Min	-146	0	-4	0	0	0
64	0	SLV4 (q=1)	Max	180	0	4	0	0	0
64	11.6297	SLV4 (q=1)	Max	164	0	-4	0	0	0
64	0	SLV4 (q=1)	Min	-68	0	4	0	0	0
64	11.6297	SLV4 (q=1)	Min	-84	0	-4	0	0	0
610	0	SLV 1 (q=1)	Max	-236	0	7	0	0	0
610	9.01388	SLV 1 (q=1)	Max	-258	0	-7	0	0	0
610	0	SLV 1 (q=1)	Min	-1633	0	7	0	0	0
610	9.01388	SLV 1 (q=1)	Min	-1655	0	-7	0	0	0
610	0	SLV3 (q=1)	Max	754	0	7	1	0	0
610	9.01388	SLV3 (q=1)	Max	731	0	-7	1	0	0
610	0	SLV3 (q=1)	Min	-2622	0	7	-1	0	0
610	9.01388	SLV3 (q=1)	Min	-2645	0	-7	-1	0	0
610	0	SLV2 (q=1)	Max	-236	0	7	0	0	0
610	9.01388	SLV2 (q=1)	Max	-258	0	-7	0	0	0
610	0	SLV2 (q=1)	Min	-1633	0	7	0	0	0
610	9.01388	SLV2 (q=1)	Min	-1655	0	-7	0	0	0
610	0	SLV4 (q=1)	Max	754	0	7	1	0	0
610	9.01388	SLV4 (q=1)	Max	731	0	-7	1	0	0
610	0	SLV4 (q=1)	Min	-2622	0	7	-1	0	0
610	9.01388	SLV4 (q=1)	Min	-2645	0	-7	-1	0	0

				ro max	0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.05	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.04	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.05	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.30	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.30	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.13	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.12	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.48	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.48	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.04	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.05	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.30	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.30	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.13	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.12	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.48	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.48	

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
611	0	SLV 1 (q=1)	Max	1010	0	5	0	0	0
611	9.01388	SLV 1 (q=1)	Max	994	0	-5	0	0	0
611	0	SLV 1 (q=1)	Min	331	0	5	0	0	0
611	9.01388	SLV 1 (q=1)	Min	315	0	-5	0	0	0
611	0	SLV3 (q=1)	Max	1386	0	5	0	0	0
611	9.01388	SLV3 (q=1)	Max	1370	0	-5	0	0	0
611	0	SLV3 (q=1)	Min	-46	0	5	0	0	0
611	9.01388	SLV3 (q=1)	Min	-62	0	-5	0	0	0
611	0	SLV2 (q=1)	Max	1010	0	5	0	0	0
611	9.01388	SLV2 (q=1)	Max	994	0	-5	0	0	0
611	0	SLV2 (q=1)	Min	331	0	5	0	0	0
611	9.01388	SLV2 (q=1)	Min	315	0	-5	0	0	0
611	0	SLV4 (q=1)	Max	1386	0	5	0	0	0
611	9.01388	SLV4 (q=1)	Max	1370	0	-5	0	0	0
611	0	SLV4 (q=1)	Min	-46	0	5	0	0	0
611	9.01388	SLV4 (q=1)	Min	-62	0	-5	0	0	0
613	0	SLV 1 (q=1)	Max	-275	0	6	0	0	0
613	10.29563	SLV 1 (q=1)	Max	-254	0	-6	0	0	0
613	0	SLV 1 (q=1)	Min	-821	0	6	0	0	0
613	10.29563	SLV 1 (q=1)	Min	-800	0	-6	0	0	0
613	0	SLV3 (q=1)	Max	9	0	6	0	0	0
613	10.29563	SLV3 (q=1)	Max	30	0	-6	0	0	0
613	0	SLV3 (q=1)	Min	-1105	0	6	0	0	0
613	10.29563	SLV3 (q=1)	Min	-1084	0	-6	0	0	0
613	0	SLV2 (q=1)	Max	-275	0	6	0	0	0
613	10.29563	SLV2 (q=1)	Max	-254	0	-6	0	0	0
613	0	SLV2 (q=1)	Min	-821	0	6	0	0	0
613	10.29563	SLV2 (q=1)	Min	-800	0	-6	0	0	0
613	0	SLV4 (q=1)	Max	9	0	6	0	0	0

		ro max			0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.26	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.26	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.01	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.01	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.26	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.26	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.01	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.01	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.00	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.00	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.15	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.15	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.00	

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
613	10.29563	SLV4 (q=1)	Max	30	0	-6	0	0	0
613	0	SLV4 (q=1)	Min	-1105	0	6	0	0	0
613	10.29563	SLV4 (q=1)	Min	-1084	0	-6	0	0	0
614	0	SLV 1 (q=1)	Max	560	0	4	0	0	0
614	10.29563	SLV 1 (q=1)	Max	544	0	-4	0	0	0
614	0	SLV 1 (q=1)	Min	236	0	4	0	0	0
614	10.29563	SLV 1 (q=1)	Min	220	0	-4	0	0	0
614	0	SLV3 (q=1)	Max	595	0	4	0	0	0
614	10.29563	SLV3 (q=1)	Max	579	0	-4	0	0	0
614	0	SLV3 (q=1)	Min	201	0	4	0	0	0
614	10.29563	SLV3 (q=1)	Min	185	0	-4	0	0	0
614	0	SLV2 (q=1)	Max	560	0	4	0	0	0
614	10.29563	SLV2 (q=1)	Max	544	0	-4	0	0	0
614	0	SLV2 (q=1)	Min	236	0	4	0	0	0
614	10.29563	SLV2 (q=1)	Min	220	0	-4	0	0	0
614	0	SLV4 (q=1)	Max	595	0	4	0	0	0
614	10.29563	SLV4 (q=1)	Max	579	0	-4	0	0	0
614	0	SLV4 (q=1)	Min	201	0	4	0	0	0
614	10.29563	SLV4 (q=1)	Min	185	0	-4	0	0	0
615	0	SLV 1 (q=1)	Max	-126	0	4	0	0	0
615	11.18034	SLV 1 (q=1)	Max	-109	0	-4	0	0	0
615	0	SLV 1 (q=1)	Min	-463	0	4	0	0	0
615	11.18034	SLV 1 (q=1)	Min	-446	0	-4	0	0	0
615	0	SLV3 (q=1)	Max	-148	0	4	0	0	0
615	11.18034	SLV3 (q=1)	Max	-130	0	-4	0	0	0
615	0	SLV3 (q=1)	Min	-442	0	4	0	0	0
615	11.18034	SLV3 (q=1)	Min	-424	0	-4	0	0	0
615	0	SLV2 (q=1)	Max	-126	0	4	0	0	0
615	11.18034	SLV2 (q=1)	Max	-109	0	-4	0	0	0

				ro max	0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.00	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.15	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.15	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.10	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.10	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.10	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.10	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02	

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
615	0	SLV2 (q=1)	Min	-463	0	4	0	0	0
615	11.18034	SLV2 (q=1)	Min	-446	0	-4	0	0	0
615	0	SLV4 (q=1)	Max	-148	0	4	0	0	0
615	11.18034	SLV4 (q=1)	Max	-130	0	-4	0	0	0
615	0	SLV4 (q=1)	Min	-442	0	4	0	0	0
615	11.18034	SLV4 (q=1)	Min	-424	0	-4	0	0	0
616	0	SLV 1 (q=1)	Max	386	0	4	0	0	0
616	11.18034	SLV 1 (q=1)	Max	371	0	-4	0	0	0
616	0	SLV 1 (q=1)	Min	40	0	4	0	0	0
616	11.18034	SLV 1 (q=1)	Min	24	0	-4	0	0	0
616	0	SLV3 (q=1)	Max	325	0	4	0	0	0
616	11.18034	SLV3 (q=1)	Max	310	0	-4	0	0	0
616	0	SLV3 (q=1)	Min	101	0	4	0	0	0
616	11.18034	SLV3 (q=1)	Min	85	0	-4	0	0	0
616	0	SLV2 (q=1)	Max	386	0	4	0	0	0
616	11.18034	SLV2 (q=1)	Max	371	0	-4	0	0	0
616	0	SLV2 (q=1)	Min	40	0	4	0	0	0
616	11.18034	SLV2 (q=1)	Min	24	0	-4	0	0	0
616	0	SLV4 (q=1)	Max	325	0	4	0	0	0
616	11.18034	SLV4 (q=1)	Max	310	0	-4	0	0	0
616	0	SLV4 (q=1)	Min	101	0	4	0	0	0
616	11.18034	SLV4 (q=1)	Min	85	0	-4	0	0	0
617	0	SLV 1 (q=1)	Max	66	0	4	0	0	0
617	11.6297	SLV 1 (q=1)	Max	83	0	-4	0	0	0
617	0	SLV 1 (q=1)	Min	-300	0	4	0	0	0
617	11.6297	SLV 1 (q=1)	Min	-284	0	-4	0	0	0
617	0	SLV3 (q=1)	Max	-18	0	4	0	0	0
617	11.6297	SLV3 (q=1)	Max	-2	0	-4	0	0	0
617	0	SLV3 (q=1)	Min	-216	0	4	0	0	0

				ro max	0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.00	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.00	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.00	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.00	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.05	

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
617	11.6297	SLV3 (q=1)	Min	-199	0	-4	0	0	0
617	0	SLV2 (q=1)	Max	66	0	4	0	0	0
617	11.6297	SLV2 (q=1)	Max	83	0	-4	0	0	0
617	0	SLV2 (q=1)	Min	-300	0	4	0	0	0
617	11.6297	SLV2 (q=1)	Min	-284	0	-4	0	0	0
617	0	SLV4 (q=1)	Max	-18	0	4	0	0	0
617	11.6297	SLV4 (q=1)	Max	-2	0	-4	0	0	0
617	0	SLV4 (q=1)	Min	-216	0	4	0	0	0
617	11.6297	SLV4 (q=1)	Min	-199	0	-4	0	0	0
618	0	SLV 1 (q=1)	Max	243	0	4	0	0	0
618	11.6297	SLV 1 (q=1)	Max	226	0	-4	0	0	0
618	0	SLV 1 (q=1)	Min	-130	0	4	0	0	0
618	11.6297	SLV 1 (q=1)	Min	-147	0	-4	0	0	0
618	0	SLV3 (q=1)	Max	180	0	4	0	0	0
618	11.6297	SLV3 (q=1)	Max	164	0	-4	0	0	0
618	0	SLV3 (q=1)	Min	-68	0	4	0	0	0
618	11.6297	SLV3 (q=1)	Min	-84	0	-4	0	0	0
618	0	SLV2 (q=1)	Max	243	0	4	0	0	0
618	11.6297	SLV2 (q=1)	Max	226	0	-4	0	0	0
618	0	SLV2 (q=1)	Min	-130	0	4	0	0	0
618	11.6297	SLV2 (q=1)	Min	-147	0	-4	0	0	0
618	0	SLV4 (q=1)	Max	180	0	4	0	0	0
618	11.6297	SLV4 (q=1)	Max	164	0	-4	0	0	0
618	0	SLV4 (q=1)	Min	-68	0	4	0	0	0
618	11.6297	SLV4 (q=1)	Min	-84	0	-4	0	0	0
960	0	SLV 1 (q=1)	Max	-266	0	7	0	0	0
960	9.01388	SLV 1 (q=1)	Max	-289	0	-7	0	0	0
960	0	SLV 1 (q=1)	Min	-1603	0	7	0	0	0
960	9.01388	SLV 1 (q=1)	Min	-1626	0	-7	0	0	0

				ro max	0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.00	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.00	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.05	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.05	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.05	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.05	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.05	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.29	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.30	

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
960	0	SLV3 (q=1)	Max	521	0	7	1	0	0
960	9.01388	SLV3 (q=1)	Max	498	0	-7	1	0	0
960	0	SLV3 (q=1)	Min	-2390	0	7	-1	0	0
960	9.01388	SLV3 (q=1)	Min	-2413	0	-7	-1	0	0
960	0	SLV2 (q=1)	Max	-266	0	7	0	0	0
960	9.01388	SLV2 (q=1)	Max	-289	0	-7	0	0	0
960	0	SLV2 (q=1)	Min	-1603	0	7	0	0	0
960	9.01388	SLV2 (q=1)	Min	-1626	0	-7	0	0	0
960	0	SLV4 (q=1)	Max	521	0	7	1	0	0
960	9.01388	SLV4 (q=1)	Max	498	0	-7	1	0	0
960	0	SLV4 (q=1)	Min	-2390	0	7	-1	0	0
960	9.01388	SLV4 (q=1)	Min	-2413	0	-7	-1	0	0
961	0	SLV 1 (q=1)	Max	946	0	5	0	0	0
961	9.01388	SLV 1 (q=1)	Max	930	0	-5	0	0	0
961	0	SLV 1 (q=1)	Min	392	0	5	0	0	0
961	9.01388	SLV 1 (q=1)	Min	376	0	-5	0	0	0
961	0	SLV3 (q=1)	Max	1025	0	5	0	0	0
961	9.01388	SLV3 (q=1)	Max	1009	0	-5	0	0	0
961	0	SLV3 (q=1)	Min	312	0	5	0	0	0
961	9.01388	SLV3 (q=1)	Min	297	0	-5	0	0	0
961	0	SLV2 (q=1)	Max	946	0	5	0	0	0
961	9.01388	SLV2 (q=1)	Max	930	0	-5	0	0	0
961	0	SLV2 (q=1)	Min	392	0	5	0	0	0
961	9.01388	SLV2 (q=1)	Min	376	0	-5	0	0	0
961	0	SLV4 (q=1)	Max	1025	0	5	0	0	0
961	9.01388	SLV4 (q=1)	Max	1009	0	-5	0	0	0
961	0	SLV4 (q=1)	Min	312	0	5	0	0	0
961	9.01388	SLV4 (q=1)	Min	297	0	-5	0	0	0
963	0	SLV 1 (q=1)	Max	-331	0	6	0	0	0

				ro max	0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.09	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.08	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.44	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.44	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.05	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.05	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.29	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.30	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.09	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.08	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.44	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.44	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.18	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.18	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.07	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.07	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.18	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.18	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.07	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.07	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.05	

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
963	10.29563	SLV 1 (q=1)	Max	-311	0	-6	0	0	0
963	0	SLV 1 (q=1)	Min	-765	0	6	0	0	0
963	10.29563	SLV 1 (q=1)	Min	-744	0	-6	0	0	0
963	0	SLV3 (q=1)	Max	-273	0	6	0	0	0
963	10.29563	SLV3 (q=1)	Max	-252	0	-6	0	0	0
963	0	SLV3 (q=1)	Min	-823	0	6	0	0	0
963	10.29563	SLV3 (q=1)	Min	-802	0	-6	0	0	0
963	0	SLV2 (q=1)	Max	-331	0	6	0	0	0
963	10.29563	SLV2 (q=1)	Max	-311	0	-6	0	0	0
963	0	SLV2 (q=1)	Min	-765	0	6	0	0	0
963	10.29563	SLV2 (q=1)	Min	-744	0	-6	0	0	0
963	0	SLV4 (q=1)	Max	-273	0	6	0	0	0
963	10.29563	SLV4 (q=1)	Max	-252	0	-6	0	0	0
963	0	SLV4 (q=1)	Min	-823	0	6	0	0	0
963	10.29563	SLV4 (q=1)	Min	-802	0	-6	0	0	0
964	0	SLV 1 (q=1)	Max	547	0	4	0	0	0
964	10.29563	SLV 1 (q=1)	Max	531	0	-4	0	0	0
964	0	SLV 1 (q=1)	Min	250	0	4	0	0	0
964	10.29563	SLV 1 (q=1)	Min	234	0	-4	0	0	0
964	0	SLV3 (q=1)	Max	571	0	4	0	0	0
964	10.29563	SLV3 (q=1)	Max	555	0	-4	0	0	0
964	0	SLV3 (q=1)	Min	226	0	4	0	0	0
964	10.29563	SLV3 (q=1)	Min	210	0	-4	0	0	0
964	0	SLV2 (q=1)	Max	547	0	4	0	0	0
964	10.29563	SLV2 (q=1)	Max	531	0	-4	0	0	0
964	0	SLV2 (q=1)	Min	250	0	4	0	0	0
964	10.29563	SLV2 (q=1)	Min	234	0	-4	0	0	0
964	0	SLV4 (q=1)	Max	571	0	4	0	0	0
964	10.29563	SLV4 (q=1)	Max	555	0	-4	0	0	0

				ro max	0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.10	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.05	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.10	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
964	0	SLV4 (q=1)	Min	226	0	4	0	0	0
964	10.29563	SLV4 (q=1)	Min	210	0	-4	0	0	0
965	0	SLV 1 (q=1)	Max	-152	0	4	0	0	0
965	11.18034	SLV 1 (q=1)	Max	-135	0	-4	0	0	0
965	0	SLV 1 (q=1)	Min	-438	0	4	0	0	0
965	11.18034	SLV 1 (q=1)	Min	-420	0	-4	0	0	0
965	0	SLV3 (q=1)	Max	-85	0	4	0	0	0
965	11.18034	SLV3 (q=1)	Max	-67	0	-4	0	0	0
965	0	SLV3 (q=1)	Min	-505	0	4	0	0	0
965	11.18034	SLV3 (q=1)	Min	-487	0	-4	0	0	0
965	0	SLV2 (q=1)	Max	-152	0	4	0	0	0
965	11.18034	SLV2 (q=1)	Max	-135	0	-4	0	0	0
965	0	SLV2 (q=1)	Min	-438	0	4	0	0	0
965	11.18034	SLV2 (q=1)	Min	-420	0	-4	0	0	0
965	0	SLV4 (q=1)	Max	-85	0	4	0	0	0
965	11.18034	SLV4 (q=1)	Max	-67	0	-4	0	0	0
965	0	SLV4 (q=1)	Min	-505	0	4	0	0	0
965	11.18034	SLV4 (q=1)	Min	-487	0	-4	0	0	0
966	0	SLV 1 (q=1)	Max	354	0	4	0	0	0
966	11.18034	SLV 1 (q=1)	Max	339	0	-4	0	0	0
966	0	SLV 1 (q=1)	Min	72	0	4	0	0	0
966	11.18034	SLV 1 (q=1)	Min	57	0	-4	0	0	0
966	0	SLV3 (q=1)	Max	357	0	4	0	0	0
966	11.18034	SLV3 (q=1)	Max	342	0	-4	0	0	0
966	0	SLV3 (q=1)	Min	69	0	4	0	0	0
966	11.18034	SLV3 (q=1)	Min	54	0	-4	0	0	0
966	0	SLV2 (q=1)	Max	354	0	4	0	0	0
966	11.18034	SLV2 (q=1)	Max	339	0	-4	0	0	0
966	0	SLV2 (q=1)	Min	72	0	4	0	0	0

				ro max	0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.01	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.01	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	

TABLE: Element Forces - Frames										ro max			0.48	
Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3	sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m		[mm2]	[kN]	[kN]	[-]
966	11.18034	SLV2 (q=1)	Min	57	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01
966	0	SLV4 (q=1)	Max	357	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07
966	11.18034	SLV4 (q=1)	Max	342	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06
966	0	SLV4 (q=1)	Min	69	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01
966	11.18034	SLV4 (q=1)	Min	54	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01
967	0	SLV 1 (q=1)	Max	60	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01
967	11.6297	SLV 1 (q=1)	Max	76	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01
967	0	SLV 1 (q=1)	Min	-294	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06
967	11.6297	SLV 1 (q=1)	Min	-278	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06
967	0	SLV3 (q=1)	Max	68	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01
967	11.6297	SLV3 (q=1)	Max	84	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02
967	0	SLV3 (q=1)	Min	-302	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06
967	11.6297	SLV3 (q=1)	Min	-286	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06
967	0	SLV2 (q=1)	Max	60	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01
967	11.6297	SLV2 (q=1)	Max	76	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01
967	0	SLV2 (q=1)	Min	-294	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06
967	11.6297	SLV2 (q=1)	Min	-278	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06
967	0	SLV4 (q=1)	Max	68	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01
967	11.6297	SLV4 (q=1)	Max	84	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02
967	0	SLV4 (q=1)	Min	-302	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06
967	11.6297	SLV4 (q=1)	Min	-286	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06
968	0	SLV 1 (q=1)	Max	218	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04
968	11.6297	SLV 1 (q=1)	Max	202	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04
968	0	SLV 1 (q=1)	Min	-106	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02
968	11.6297	SLV 1 (q=1)	Min	-122	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03
968	0	SLV3 (q=1)	Max	138	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03
968	11.6297	SLV3 (q=1)	Max	121	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02
968	0	SLV3 (q=1)	Min	-25	0	4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01
968	11.6297	SLV3 (q=1)	Min	-42	0	-4	0	0	0	T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
968	0	SLV2 (q=1)	Max	218	0	4	0	0	0
968	11.6297	SLV2 (q=1)	Max	202	0	-4	0	0	0
968	0	SLV2 (q=1)	Min	-106	0	4	0	0	0
968	11.6297	SLV2 (q=1)	Min	-122	0	-4	0	0	0
968	0	SLV4 (q=1)	Max	138	0	4	0	0	0
968	11.6297	SLV4 (q=1)	Max	121	0	-4	0	0	0
968	0	SLV4 (q=1)	Min	-25	0	4	0	0	0
968	11.6297	SLV4 (q=1)	Min	-42	0	-4	0	0	0
1248	0	SLV 1 (q=1)	Max	-268	0	7	0	0	0
1248	9.01388	SLV 1 (q=1)	Max	-290	0	-7	0	0	0
1248	0	SLV 1 (q=1)	Min	-1601	0	7	0	0	0
1248	9.01388	SLV 1 (q=1)	Min	-1624	0	-7	0	0	0
1248	0	SLV3 (q=1)	Max	522	0	7	1	0	0
1248	9.01388	SLV3 (q=1)	Max	500	0	-7	1	0	0
1248	0	SLV3 (q=1)	Min	-2391	0	7	-1	0	0
1248	9.01388	SLV3 (q=1)	Min	-2414	0	-7	-1	0	0
1248	0	SLV2 (q=1)	Max	-268	0	7	0	0	0
1248	9.01388	SLV2 (q=1)	Max	-290	0	-7	0	0	0
1248	0	SLV2 (q=1)	Min	-1601	0	7	0	0	0
1248	9.01388	SLV2 (q=1)	Min	-1624	0	-7	0	0	0
1248	0	SLV4 (q=1)	Max	522	0	7	1	0	0
1248	9.01388	SLV4 (q=1)	Max	500	0	-7	1	0	0
1248	0	SLV4 (q=1)	Min	-2391	0	7	-1	0	0
1248	9.01388	SLV4 (q=1)	Min	-2414	0	-7	-1	0	0
1249	0	SLV 1 (q=1)	Max	944	0	5	0	0	0
1249	9.01388	SLV 1 (q=1)	Max	928	0	-5	0	0	0
1249	0	SLV 1 (q=1)	Min	395	0	5	0	0	0
1249	9.01388	SLV 1 (q=1)	Min	379	0	-5	0	0	0
1249	0	SLV3 (q=1)	Max	1020	0	5	0	0	0

				ro max	0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.05	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.05	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.29	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.30	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.09	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.08	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.44	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.44	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.05	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.05	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.29	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.30	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.09	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.08	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.44	
T2-1_540X16-500X30	23016	5453	6028	0.44	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.18	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.18	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.07	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.07	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19	

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
1249	9.01388	SLV3 (q=1)	Max	1004	0	-5	0	0	0
1249	0	SLV3 (q=1)	Min	318	0	5	0	0	0
1249	9.01388	SLV3 (q=1)	Min	302	0	-5	0	0	0
1249	0	SLV2 (q=1)	Max	944	0	5	0	0	0
1249	9.01388	SLV2 (q=1)	Max	928	0	-5	0	0	0
1249	0	SLV2 (q=1)	Min	395	0	5	0	0	0
1249	9.01388	SLV2 (q=1)	Min	379	0	-5	0	0	0
1249	0	SLV4 (q=1)	Max	1020	0	5	0	0	0
1249	9.01388	SLV4 (q=1)	Max	1004	0	-5	0	0	0
1249	0	SLV4 (q=1)	Min	318	0	5	0	0	0
1249	9.01388	SLV4 (q=1)	Min	302	0	-5	0	0	0
1251	0	SLV 1 (q=1)	Max	-333	0	6	0	0	0
1251	10.29563	SLV 1 (q=1)	Max	-312	0	-6	0	0	0
1251	0	SLV 1 (q=1)	Min	-763	0	6	0	0	0
1251	10.29563	SLV 1 (q=1)	Min	-742	0	-6	0	0	0
1251	0	SLV3 (q=1)	Max	-276	0	6	0	0	0
1251	10.29563	SLV3 (q=1)	Max	-255	0	-6	0	0	0
1251	0	SLV3 (q=1)	Min	-820	0	6	0	0	0
1251	10.29563	SLV3 (q=1)	Min	-800	0	-6	0	0	0
1251	0	SLV2 (q=1)	Max	-333	0	6	0	0	0
1251	10.29563	SLV2 (q=1)	Max	-312	0	-6	0	0	0
1251	0	SLV2 (q=1)	Min	-763	0	6	0	0	0
1251	10.29563	SLV2 (q=1)	Min	-742	0	-6	0	0	0
1251	0	SLV4 (q=1)	Max	-276	0	6	0	0	0
1251	10.29563	SLV4 (q=1)	Max	-255	0	-6	0	0	0
1251	0	SLV4 (q=1)	Min	-820	0	6	0	0	0
1251	10.29563	SLV4 (q=1)	Min	-800	0	-6	0	0	0
1252	0	SLV 1 (q=1)	Max	546	0	4	0	0	0
1252	10.29563	SLV 1 (q=1)	Max	530	0	-4	0	0	0

				ro max	0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.18	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.18	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.07	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.07	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.19	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06	
T6-5_556X14-450X22	20112	4649	5267	0.06	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.05	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.10	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.05	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.10	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.04	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T10-9_550X14-450X25	30200	7192	7910	0.11	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
1252	0	SLV 1 (q=1)	Min	251	0	4	0	0	0
1252	10.29563	SLV 1 (q=1)	Min	235	0	-4	0	0	0
1252	0	SLV3 (q=1)	Max	571	0	4	0	0	0
1252	10.29563	SLV3 (q=1)	Max	555	0	-4	0	0	0
1252	0	SLV3 (q=1)	Min	226	0	4	0	0	0
1252	10.29563	SLV3 (q=1)	Min	210	0	-4	0	0	0
1252	0	SLV2 (q=1)	Max	546	0	4	0	0	0
1252	10.29563	SLV2 (q=1)	Max	530	0	-4	0	0	0
1252	0	SLV2 (q=1)	Min	251	0	4	0	0	0
1252	10.29563	SLV2 (q=1)	Min	235	0	-4	0	0	0
1252	0	SLV4 (q=1)	Max	571	0	4	0	0	0
1252	10.29563	SLV4 (q=1)	Max	555	0	-4	0	0	0
1252	0	SLV4 (q=1)	Min	226	0	4	0	0	0
1252	10.29563	SLV4 (q=1)	Min	210	0	-4	0	0	0
1253	0	SLV 1 (q=1)	Max	-152	0	4	0	0	0
1253	11.18034	SLV 1 (q=1)	Max	-134	0	-4	0	0	0
1253	0	SLV 1 (q=1)	Min	-438	0	4	0	0	0
1253	11.18034	SLV 1 (q=1)	Min	-420	0	-4	0	0	0
1253	0	SLV3 (q=1)	Max	-84	0	4	0	0	0
1253	11.18034	SLV3 (q=1)	Max	-67	0	-4	0	0	0
1253	0	SLV3 (q=1)	Min	-506	0	4	0	0	0
1253	11.18034	SLV3 (q=1)	Min	-488	0	-4	0	0	0
1253	0	SLV2 (q=1)	Max	-152	0	4	0	0	0
1253	11.18034	SLV2 (q=1)	Max	-134	0	-4	0	0	0
1253	0	SLV2 (q=1)	Min	-438	0	4	0	0	0
1253	11.18034	SLV2 (q=1)	Min	-420	0	-4	0	0	0
1253	0	SLV4 (q=1)	Max	-84	0	4	0	0	0
1253	11.18034	SLV4 (q=1)	Max	-67	0	-4	0	0	0
1253	0	SLV4 (q=1)	Min	-506	0	4	0	0	0

				ro max	0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.04	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.01	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.03	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.08	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.02	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.01	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	

TABLE: Element Forces - Frames

Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
1253	11.18034	SLV4 (q=1)	Min	-488	0	-4	0	0	0
1254	0	SLV 1 (q=1)	Max	354	0	4	0	0	0
1254	11.18034	SLV 1 (q=1)	Max	339	0	-4	0	0	0
1254	0	SLV 1 (q=1)	Min	72	0	4	0	0	0
1254	11.18034	SLV 1 (q=1)	Min	57	0	-4	0	0	0
1254	0	SLV3 (q=1)	Max	357	0	4	0	0	0
1254	11.18034	SLV3 (q=1)	Max	342	0	-4	0	0	0
1254	0	SLV3 (q=1)	Min	69	0	4	0	0	0
1254	11.18034	SLV3 (q=1)	Min	54	0	-4	0	0	0
1254	0	SLV2 (q=1)	Max	354	0	4	0	0	0
1254	11.18034	SLV2 (q=1)	Max	339	0	-4	0	0	0
1254	0	SLV2 (q=1)	Min	72	0	4	0	0	0
1254	11.18034	SLV2 (q=1)	Min	57	0	-4	0	0	0
1254	0	SLV4 (q=1)	Max	357	0	4	0	0	0
1254	11.18034	SLV4 (q=1)	Max	342	0	-4	0	0	0
1254	0	SLV4 (q=1)	Min	69	0	4	0	0	0
1254	11.18034	SLV4 (q=1)	Min	54	0	-4	0	0	0
1255	0	SLV 1 (q=1)	Max	61	0	4	0	0	0
1255	11.6297	SLV 1 (q=1)	Max	77	0	-4	0	0	0
1255	0	SLV 1 (q=1)	Min	-295	0	4	0	0	0
1255	11.6297	SLV 1 (q=1)	Min	-279	0	-4	0	0	0
1255	0	SLV3 (q=1)	Max	68	0	4	0	0	0
1255	11.6297	SLV3 (q=1)	Max	84	0	-4	0	0	0
1255	0	SLV3 (q=1)	Min	-302	0	4	0	0	0
1255	11.6297	SLV3 (q=1)	Min	-286	0	-4	0	0	0
1255	0	SLV2 (q=1)	Max	61	0	4	0	0	0
1255	11.6297	SLV2 (q=1)	Max	77	0	-4	0	0	0
1255	0	SLV2 (q=1)	Min	-295	0	4	0	0	0
1255	11.6297	SLV2 (q=1)	Min	-279	0	-4	0	0	0

				ro max	0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T14-13_564X14-420X18	23016	5453	6028	0.09	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	

TABLE: Element Forces - Frames									
Frame	Station	OutputCase	StepType	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	m	Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
1255	0	SLV4 (q=1)	Max	68	0	4	0	0	0
1255	11.6297	SLV4 (q=1)	Max	84	0	-4	0	0	0
1255	0	SLV4 (q=1)	Min	-302	0	4	0	0	0
1255	11.6297	SLV4 (q=1)	Min	-286	0	-4	0	0	0
1256	0	SLV 1 (q=1)	Max	219	0	4	0	0	0
1256	11.6297	SLV 1 (q=1)	Max	202	0	-4	0	0	0
1256	0	SLV 1 (q=1)	Min	-106	0	4	0	0	0
1256	11.6297	SLV 1 (q=1)	Min	-122	0	-4	0	0	0
1256	0	SLV3 (q=1)	Max	138	0	4	0	0	0
1256	11.6297	SLV3 (q=1)	Max	122	0	-4	0	0	0
1256	0	SLV3 (q=1)	Min	-25	0	4	0	0	0
1256	11.6297	SLV3 (q=1)	Min	-42	0	-4	0	0	0
1256	0	SLV2 (q=1)	Max	219	0	4	0	0	0
1256	11.6297	SLV2 (q=1)	Max	202	0	-4	0	0	0
1256	0	SLV2 (q=1)	Min	-106	0	4	0	0	0
1256	11.6297	SLV2 (q=1)	Min	-122	0	-4	0	0	0
1256	0	SLV4 (q=1)	Max	138	0	4	0	0	0
1256	11.6297	SLV4 (q=1)	Max	122	0	-4	0	0	0
1256	0	SLV4 (q=1)	Min	-25	0	4	0	0	0
1256	11.6297	SLV4 (q=1)	Min	-42	0	-4	0	0	0

		ro max			0.48
sezione	A	Nb,Rd	Nt,Rd	ro (<1)	
	[mm2]	[kN]	[kN]	[-]	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.07	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.06	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.04	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.03	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.02	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	
T22-21_568X14-380X16	20112	4649	5267	0.01	