

COMMITTENTE:



ALTA
SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE
OBIETTIVO N. 443/01**

LINEA AV/AC TORINO – VENEZIA Tratta VERONA – PADOVA

Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza

PROGETTO ESECUTIVO

VIADOTTI E PONTI

AV - Viadotto Rio Guà dal km 33+722.75 al km 34+047.75

FONDAZIONI

Relazione di calcolo fondazioni

GENERAL CONTRACTOR				DIRETTORE LAVORI				SCALA -
IL PROGETTISTA INTEGRATORE		Conorzio Iricav Due ing. Paolo Carmona <i>Carmona</i> Data: Agosto2022						
Ing. Giovanni MALAVENDA ALBO INGEGNERI PROV. DI MESSINA n. 4503 <i>Malavenda</i>		Data: Agosto 2022						

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

I	N	1	7	1	2	E	I	2	CL	V	I	0	9	A	3	0	0	1	C	-	-	-	D	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma Alberto LEVORATO <i>Levorato</i>	Data Aprile 2022

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
B	RECEPIMENTO ISTRUTTORIE	G. Furlani	Aprile 2022	V. Pastore	Aprile 2022	P. Ascari	Aprile 2022	P. Ascari <i>Ascari</i>
		<i>Guaruffo Furlani</i>		<i>V. Pastore</i>		<i>P. Ascari</i>		
C	RECEPIMENTO ISTRUTTORIE	G. Furlani	Agosto 2022	V. Pastore	Agosto 2022	P. Ascari	Agosto 2022	
		<i>Guaruffo Furlani</i>		<i>V. Pastore</i>		<i>P. Ascari</i>		

Data: Agosto 2022

CIG. 8377957CD1

CUP: J41E91000000009

File: IN1712EI2CLVI09A3001C.DOCX

Cod. origine:



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 2 di 412	

INDICE

1	PREMESSA.....	4
2	DOCUMENTI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
2.1	Documenti di riferimento.....	5
2.2	Normativa di riferimento.....	5
2.3	Programmi di calcolo utilizzati	5
3	MATERIALI.....	7
4	DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	8
5	CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA	11
5.1	Premessa.....	11
5.2	Stratigrafia e parametri geotecnici	11
5.3	Livello di falda	12
5.4	Capacità portante singolo palo ai carichi assiali.....	13
5.4.1	Stratigrafia 1 (da pila 1 a pila 5 compresa).....	14
5.4.2	Stratigrafia 2 (da pila 6 a pila 12).....	17
6	ANALISI PALIFICATE DI FONDAZIONE	21
6.1	Premessa.....	21
6.2	Metodologia analisi palificate di fondazione	22
6.2.1	Valutazione della rigidità assiale del palo isolato.....	28
6.2.2	Comportamento del palo soggetto ai carichi orizzontali.....	33
6.2.3	Effetti gruppo.....	36
6.3	Carichi.....	40
6.4	Risultati palificata pila 1	41
6.5	Risultati palificata pila 10	48
6.6	Risultati palificata pila 11	55
6.7	Verifiche di capacità portante pali ai carichi verticali	62
6.8	Verifica dei requisiti prestazionali della fondazione	63
6.9	Verifiche strutturali dei pali.....	64
6.10	Verifica a carico limite orizzontale	70

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 3 di 412	

7	APPENDICE A. VALUTAZIONE CURVA CARICO-CEDIMENTO SINGOLO PALO	78
7.1	Stratigrafia 1 – Palo L=36 m	78
7.2	Stratigrafia 2 – Palo L=49 m	79
7.3	Stratigrafia 2 – Palo L=42 m	80
8	APPENDICE B. CARICHI IN FONDAZIONE	81
8.1	VI09A – Pila a 9 pali con H= 10.5m	81
8.2	VI09A – Pila a 9 pali con H= 8.5m	84
9	APPENDICE C. ANALISI PALIFICATA. TABULATI DI CALCOLO MAP	86
9.1	Pila 1 – Analisi SLU/SLV	86
9.2	Pila 1 – Analisi SLE.....	150
9.3	Pila 10– Analisi SLU/SLV	195
9.4	Pila 10 – Analisi SLE	259
9.5	Pila 11– Analisi SLU/SLV	304
9.6	Pila 11 – Analisi SLE	368

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 4 di 412	

1 PREMESSA

Nel presente documento si riporta il dimensionamento delle palificate di fondazione del viadotto VI09A_Viadotto Rio Guà ubicato tra le progressive chilometriche 33+722.75 e 34+047.75 della linea A.V. / A.C. Torino – Venezia, tratta Verona – Padova, lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza.

In particolare nel presente documento verranno affrontati i seguenti argomenti:

- descrizione delle fondazioni in progetto;
- caratterizzazione geotecnica finalizzata all'opera: definizione della stratigrafia e dei parametri geotecnici di calcolo; definizione del livello di falda;
- analisi della palificata di fondazione: descrizione delle metodologie di calcolo e sintesi dei risultati con sollecitazioni sui pali e deformazioni massime della fondazione;
- Verifiche geotecniche dei pali di fondazione: capacità portante ai carichi assiali ed orizzontali;
- Verifiche strutturali dei pali di fondazione.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 5 di 412	

2 DOCUMENTI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO

2.1 Documenti di riferimento

[DR 1.] IN1711EI2RBGE0000004 – Relazione Geotecnica Generale (dal km 33+500 al km 44+250).

[DR 2.] IN1712EI2FZVI09A0001 - Profilo Geotecnico – VI09A_Viadotto Rio Guà AV dal km 33+722,75 al km 34+047,75.

[DR 3.] IN1712EI2RBVI09A0001 – Relazione geotecnica - VI09A_Viadotto Rio Guà AV dal km 33+722,75 al km 34+047,75.

2.2 Normativa di riferimento

[NR 1] Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008: “Approvazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni”, G.U. n.29 del 04.2.2008, Supplemento Ordinario n.30.

[NR 2] Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

[NR 3] Manuale di Progettazione RFI

[NR 4] Capitolato RFI.

2.3 Programmi di calcolo utilizzati

Per la redazione della presente relazione sono stati utilizzati i seguenti programmi di calcolo:

- MAP Matrix Analysis of Piles (G. Guiducci, 1999). Rimini (RN), Italia. Programma di calcolo per analisi delle sollecitazioni e deformazioni di tipo lineare e non lineare di palificate di fondazione collegate da plinto rigido.
I risultati delle analisi ottenuti con la metodologia sopra descritta sono in linea con quelli ottenuti con il programma GROUP (Ensoft INC. engineering software Ausin Texas USA) utilizzato in vari ambiti progettuali ad esempio nella progettazione della linea ferroviaria Alta Velocità MI-NA (Roma-Napoli e Milano-Bologna) e quindi validato da Italferr. Ciò è stato possibile attraverso un procedimento di taratura e l'utilizzo dei medesimi criteri di valutazione delle rigidità e degli effetti gruppo utilizzati nel programma GROUP.
- RC-SEC, Geostru. Programma di calcolo per le verifiche strutturali.

Per il programma citato, con riferimento al paragrafo 10.2 del D.M. 14.01.2008 e relativa Circolare esplicativa n° 617/09 C.S.LL.PP., si dichiara che:

- i risultati dei calcoli eseguiti con l'utilizzo del calcolatore sono stati verificati dal progettista;
- i risultati presentati nelle forme allegate al progetto ne garantiscono la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità;

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 6 di 412	

- l'affidabilità dei codici utilizzati è stata verificata attraverso esame preliminare, di valutazione dell'affidabilità e soprattutto dell'idoneità del programma nel caso specifico di applicazione;
- la validazione dei codici di calcolo è stata verificata sia per confronto con soluzioni semplificate con metodi tradizionali, sia dall'esame della documentazione fornita dal produttore/distributore sulle modalità e procedure seguite per la validazione generale del codice.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 7 di 412

3 MATERIALI

Per i materiali si considerano le seguenti caratteristiche relativamente ai pali di fondazione.

Conglomerato cementizio

Classe di resistenza	C25/30		
Classe di esposizione	XC2		
Classe di consistenza	S4 –S5		
Max Rapporto a/c	0.6		
Diametro massimo aggregato	25	mm	
Modulo elastico $E_{cm} = 22000[f_{cm}/10]^{0.3}$	31476	N/mm ²	
Resistenza media a trazione semplice $f_{ctm} = 0,30f_{ck}^{2/3}$	2.56	N/mm ²	
Resistenza caratteristica a trazione semplice $f_{ctk} = 0,7f_{ctm}$	1.80	N/mm ²	
Resistenza di progetto a trazione semplice $f_{ctk}/1,5$	1.20	N/mm ²	
Resistenza media a trazione per flessione $f_{ctm} = 1,2f_{ctm}$	3.08	N/mm ²	
Resistenza caratteristica a trazione per flessione $f_{ctk} = 0,7f_{cf}$	2.15	N/mm ²	
Resistenza di calcolo a compressione $f_{cd} = \alpha_{cc}f_{ck}/1,5$	14.17	N/mm ²	
Tipo cemento	CEM III-V*		
Copri ferro	60	mm	

Tipo di acciaio	B450C		
Resistenza caratteristica di snervamento f_{yk}	450	N/mm ²	
Resistenza caratteristica di rottura f_{tk}	540	N/mm ²	
Modulo Elastico	210000	N/mm ²	

4 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Per le pile dell'opera in esame si prevedono fondazioni profonde costituite da pali trivellati di grande diametro (vedasi tabella e figura seguente), in relazione ai carichi agenti ed alle caratteristiche dei terreni di fondazione.

Tabella 1 – Palificate di fondazione

VI09	Dpali [mm]	n. pali [-]	Stratigrafia di calcolo	Lpalo [m]
P1	1500	9	1	36.0
P2	1500	9	1	36.0
P3	1500	9	1	36.0
P4	1500	9	1	36.0
P5	1500	9	1	36.0
P6	1500	9	2	49.0
P7	1500	9	2	49.0
P8	1500	9	2	49.0
P9	1500	9	2	49.0
P10	1500	9	2	49.0
P11	1500	9	2	42.5
P12	1500	9	2	42.5

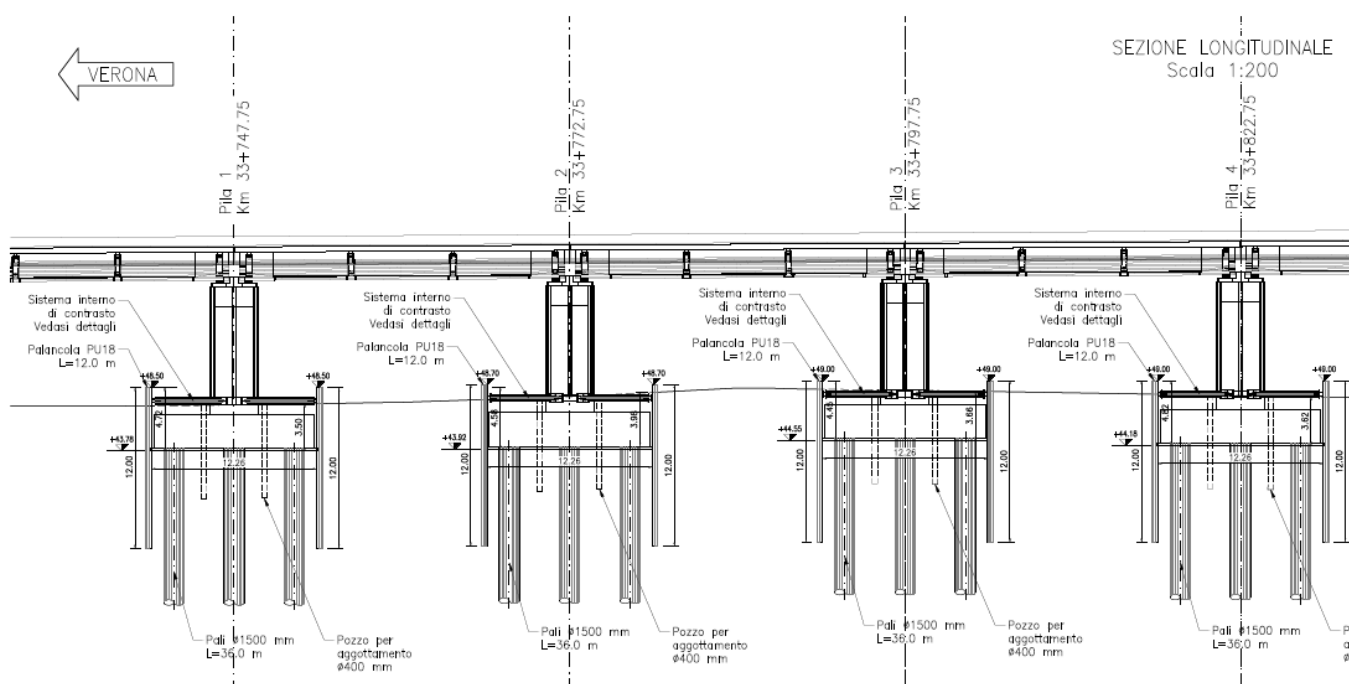


Figura 1 – sezione longitudinale

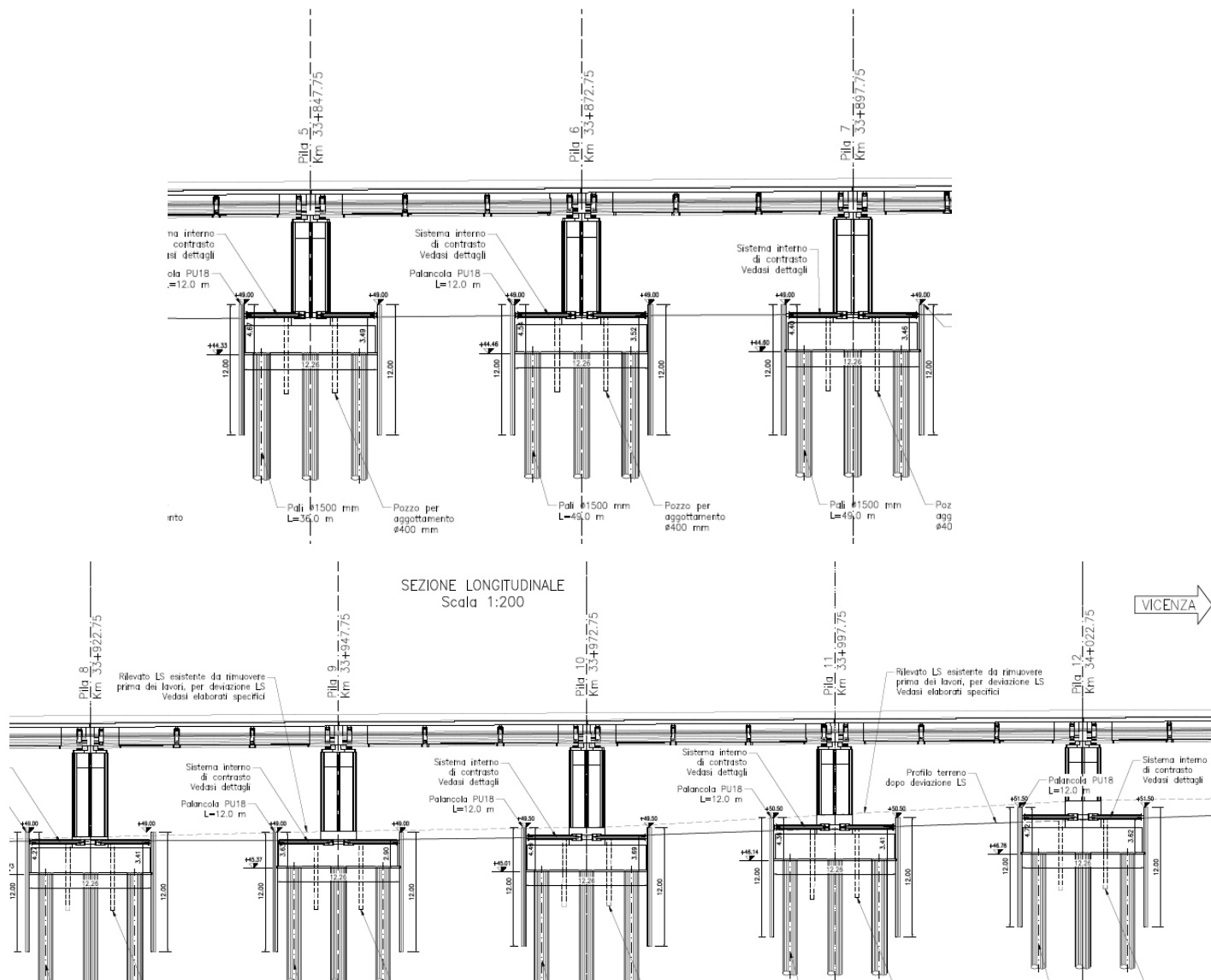


Figura 2 – sezione longitudinale (segue da pagina precedente)

Nella seguente figura è mostrata la disposizione in pianta dei pali con la numerazione utilizzata nel calcolo. Il sistema di riferimento globale della palificata è centrato nel nel baricentro palificata con asse X = longitudinale al viadotto; e asse Y = trasversale al viadotto.

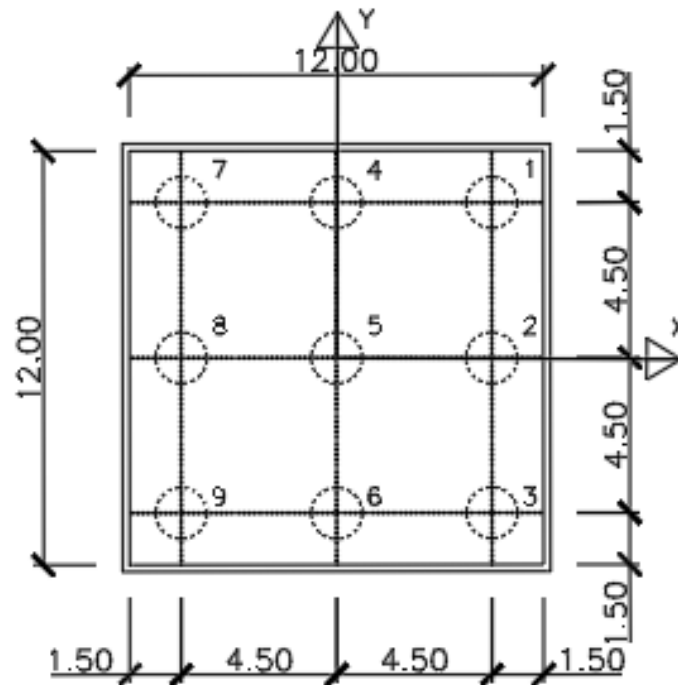


Figura 3 – pianta pali – Pila 1÷12

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 11 di 412	

5 CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

5.1 Premessa

Nel presente capitolo si riporta la stratigrafia con relativi parametri geotecnici di riferimento e la capacità portante ai carichi assiali del singolo palo, per i dettagli si rimanda alla relazione geotecnica dell'opera [DR 3.] dove è illustrata la caratterizzazione geotecnica dell'opera, qui riportata per completezza.

5.2 Stratigrafia e parametri geotecnici

In accordo a quanto riportato nella relazione geotecnica dell'opera di seguito si illustrano stratigrafia e parametri geotecnici [DR 3.].

Sono state distinte due stratigrafie (vedasi tabelle seguenti, riferite a quota p.c. locale):

- stratigrafia 1 sondaggio di riferimento XA203V019 da pila 1 (inizio viadotto) a pila 5 compresa;
- stratigrafia 2: sondaggio di riferimento BH-PE-70 da pila 6 a pila 12 (fine viadotto).

Tabella 2 – Stratigrafia 1 per viadotto VI09A

da [m]	a [m]	Unità geotecnica	Descrizione
0.0	6.5	2	argilla
6.5	23.5	6	ghiaia
23.5	28.5	2	argilla
28.5	31.5	6	ghiaia
31.5	35.5	2	argilla
35.5	41.5	6	ghiaia
41.5	42.5	2	argilla
42.5	45.0	6	ghiaia

Tabella 3 - Stratigrafia 2 per viadotto VI09A

da [m]	a [m]	Unità geotecnica	Descrizione
0.0	15.0	2	argilla
15.0	18.0	6	ghiaia
18.0	21.0	2	argilla
21.0	27.0	6	ghiaia
27.0	29.0	4	sabbia
29.0	31.0	6	ghiaia
31.0	33.0	2	argilla
33.0	38.0	6	ghiaia

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE					
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto IN17</td> <td>Lotto 12</td> <td>Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001</td> <td>Rev. C</td> <td>Foglio 12 di 412</td> </tr> </table>	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 12 di 412
Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 12 di 412		

38.0	39.0	2	argilla
39.0	42.0	6	ghiaia
42.0	43.0	2	argilla
43.0	47.5	6	ghiaia
47.5	50.5	2	argilla
50.5	55.0	6	ghiaia

Unità geotecniche:

- Unità (2): Limi argillosi e limi da compatti a molto compatti, generalmente sovraconsolidati.
- Unità (4): Sabbie generalmente da debolmente limose a limose, da mediamente addensate a molto addensate.
- Unità (6): Ghiaie, ghiaie con sabbie, con presenza locale di ciottoli, anche di grandi dimensioni (fino a 80-100 mm).

Nella seguente tabella sono sintetizzati i valori dei parametri geotecnici caratteristici delle unità intercettate.

Tabella 4 - Parametri geotecnici caratteristici per la tratta da progressiva chilometrica 31+700 a 33+500

Unità	γ (kN/m ³)	Dr (%)	ϕ' (°)	c' (kPa)	Vs (m/s)	Go (MPa)	E' (MPa)	c _u (kPa)	k (m/s)
2	18-19	-	26-30	0-10	100-150 ⁽¹⁾ 150-200 ⁽²⁾	20-90	10-25 ⁽¹⁾ 25-40 ⁽²⁾	50-80 ⁽¹⁾ 80-150 ⁽²⁾	5*10 ⁻⁶
6	19-20	25-60	39-41	0	300-400	170-300	80-240	-	10 ⁻⁴
4	19	-	33	0	-	-	40	-	4 E ⁻⁰⁶

Dove:

γ = peso di volume naturale

Dr = densità relativa

ϕ' = angolo di resistenza al taglio

c' = coesione drenata

Vs = velocità delle onde di taglio

Go = modulo di deformazione a taglio a piccole deformazioni

E' = modulo di deformazione elastico di Young operativo = E_o / (3÷5)

c_u = resistenza al taglio in condizioni non drenate

k = permeabilità

Note

(1) Valori nei primi 5-15 m

(2) Valori per strati fini in profondità

5.3 Livello di falda

Sulla base delle informazioni piezometriche disponibili nell'area, per il dimensionamento dell'opera in oggetto si considera:

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 13 di 412</p>

- Per le fasi provvisionali di scavo si ipotizza un livello di falda +45.5 m s.l.m..
- Per il dimensionamento dei pali di fondazione si assume livello di falda a 1 m da p.c.

5.4 Capacità portante singolo palo ai carichi assiali

Di seguito si riportano le tabelle di capacità portante palo, il cui calcolo è esposto e dettagliatamente illustrato nella relazione geotecnica dell'opera [DR 3.].

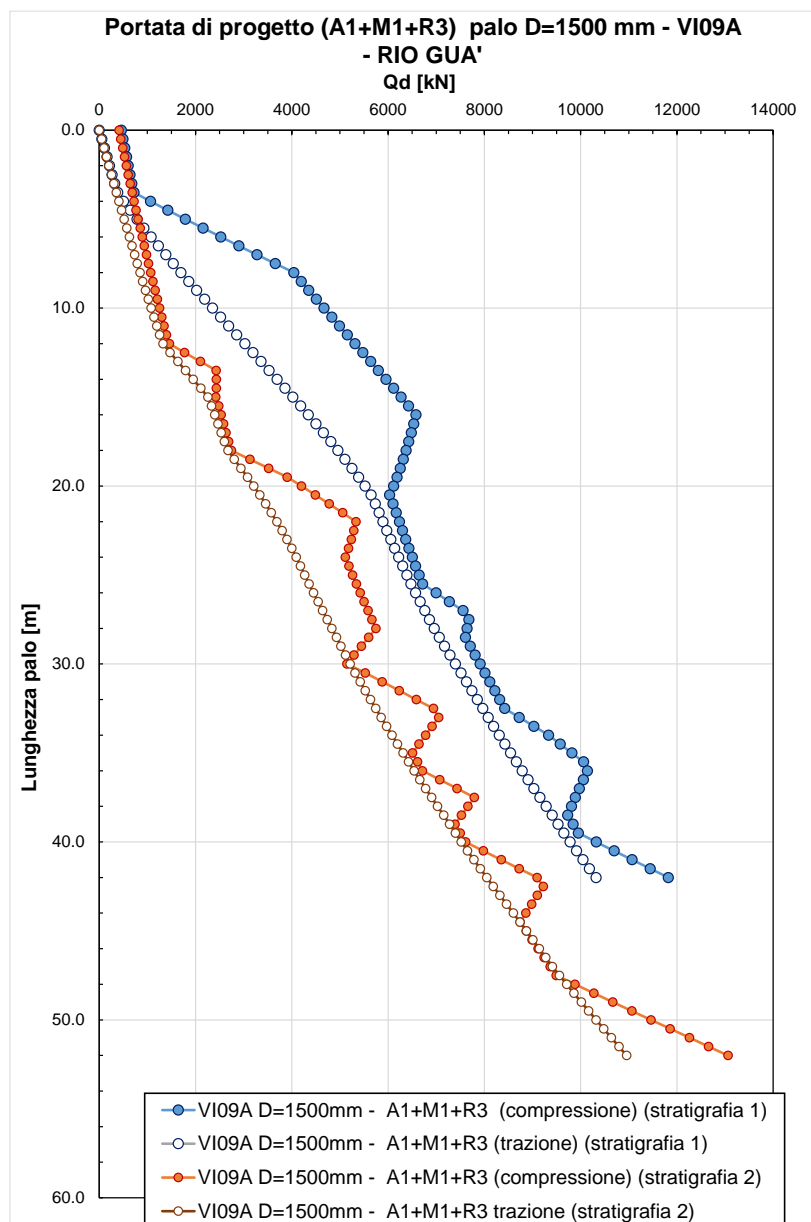


Figura 4

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 14 di 412

5.4.1 Stratigrafia 1 (da pila 1 a pila 5 compresa)

Tabella 5 – Stratigrafia 1 - Palo D=1500 mm – compressione

LINEA AV/AC VERONA PADOVA VI09 A
 Capacita' portante palo D=1500 mm-SLU A1+M1+R3 stratigrafia 1

STAMPA capacita' portante e relativi contributi

Lp m	Q11 kN	Qb1 kN	Wp kN	Qu kN	Qd kN
.00	0.	954.	0.	954.	457.
.50	78.	954.	7.	1025.	493.
1.00	156.	954.	14.	1095.	530.
1.50	233.	954.	21.	1166.	566.
2.00	311.	954.	29.	1237.	603.
2.50	389.	954.	36.	1307.	639.
3.00	467.	954.	43.	1378.	676.
3.50	563.	954.	50.	1467.	723.
4.00	775.	1437.	57.	2155.	1066.
4.50	1014.	1920.	64.	2870.	1424.
5.00	1262.	2403.	72.	3594.	1787.
5.50	1517.	2886.	79.	4324.	2154.
6.00	1779.	3369.	86.	5062.	2525.
6.50	2047.	3852.	93.	5806.	2900.
7.00	2321.	4335.	100.	6556.	3278.
7.50	2599.	4818.	107.	7311.	3658.
8.00	2883.	5301.	115.	8070.	4042.
8.50	3170.	5301.	122.	8350.	4196.
9.00	3461.	5301.	129.	8634.	4352.
9.50	3755.	5301.	136.	8921.	4510.
10.00	4052.	5301.	143.	9210.	4670.
10.50	4350.	5301.	150.	9501.	4830.
11.00	4649.	5301.	157.	9793.	4991.
11.50	4950.	5301.	165.	10086.	5153.
12.00	5250.	5301.	172.	10380.	5314.
12.50	5550.	5301.	179.	10673.	5476.
13.00	5850.	5301.	186.	10965.	5637.
13.50	6148.	5301.	193.	11256.	5797.
14.00	6445.	5301.	200.	11546.	5957.
14.50	6739.	5301.	208.	11833.	6115.
15.00	7030.	5301.	215.	12117.	6271.
15.50	7319.	5301.	222.	12398.	6426.
16.00	7603.	5301.	229.	12675.	6579.
16.50	7883.	4889.	236.	12536.	6532.
17.00	8159.	4477.	243.	12392.	6482.
17.50	8429.	4064.	250.	12243.	6430.
18.00	8694.	3652.	258.	12088.	6374.
18.50	8952.	3240.	265.	11927.	6315.
19.00	9204.	2827.	272.	11759.	6252.
19.50	9449.	2415.	279.	11584.	6185.
20.00	9686.	2003.	286.	11402.	6113.
20.50	9903.	1590.	293.	11200.	6031.
21.00	10044.	1590.	301.	11334.	6103.
21.50	10174.	1590.	308.	11457.	6169.
22.00	10304.	1590.	315.	11579.	6235.
22.50	10433.	1590.	322.	11701.	6300.
23.00	10564.	1590.	329.	11825.	6366.
23.50	10696.	1590.	336.	11950.	6434.
24.00	10831.	1590.	344.	12078.	6502.
24.50	10969.	1590.	351.	12208.	6572.
25.00	11108.	1590.	358.	12341.	6644.
25.50	11252.	1590.	365.	12477.	6717.
26.00	11407.	2003.	372.	13038.	6995.
26.50	11566.	2415.	379.	13602.	7274.
27.00	11729.	2827.	386.	14170.	7555.
27.50	11893.	2904.	394.	14404.	7678.
28.00	12061.	2645.	401.	14305.	7640.
28.50	12234.	2386.	408.	14211.	7606.
29.00	12425.	2386.	415.	14396.	7707.
29.50	12620.	2386.	422.	14583.	7809.
30.00	12814.	2386.	429.	14770.	7911.
30.50	13008.	2386.	437.	14958.	8013.
31.00	13203.	2386.	444.	15145.	8115.
31.50	13397.	2386.	451.	15332.	8217.



32.00	13592.	2386.	458.	15519.	8319.
32.50	13786.	2386.	465.	15706.	8421.
33.00	13979.	2808.	472.	16314.	8724.
33.50	14174.	3230.	480.	16925.	9029.
34.00	14372.	3652.	487.	17538.	9335.
34.50	14573.	3934.	494.	18013.	9575.
35.00	14776.	4215.	501.	18490.	9817.
35.50	14982.	4496.	508.	18971.	10060.
36.00	15191.	4432.	515.	19108.	10141.
36.50	15402.	4023.	522.	18903.	10055.
37.00	15616.	3614.	530.	18700.	9973.
37.50	15833.	3204.	537.	18501.	9891.
38.00	16052.	2795.	544.	18303.	9812.
38.50	16272.	2386.	551.	18106.	9732.
39.00	16481.	2386.	558.	18308.	9842.
39.50	16692.	2386.	565.	18512.	9953.
40.00	16919.	2906.	573.	19253.	10323.
40.50	17151.	3426.	580.	19998.	10695.
41.00	17386.	3947.	587.	20746.	11069.
41.50	17624.	4467.	594.	21497.	11444.
42.00	17864.	4987.	601.	22250.	11821.

Lp = Lunghezza utile del palo
 Ql1 = Portata laterale limite
 Qbl = Portata di base limite
 Wp = Peso efficace del palo
 Qu = Portata totale limite
 Qd = Portata di progetto = $Ql1/FS,1 + Qbl/FS,b - Wp$

Tabella 6 – Stratigrafia 1 - Palo D=1500 mm – trazione

LINEA AV/AC VERONA PADOVA VI09 A
 Capacita' portante palo D=1500 mm-SLU A1+M1+R3 stratigrafia 1 trazione

STAMPA capacita' portante e relativi contributi

Lp m	Ql1 kN	Qbl kN	Wp kN	Qu kN	Qd kN
.00	0.	0.	0.	0.	0.
.50	78.	0.	-13.	91.	53.
1.00	156.	0.	-27.	182.	107.
1.50	233.	0.	-40.	273.	160.
2.00	311.	0.	-53.	364.	213.
2.50	389.	0.	-66.	455.	267.
3.00	467.	0.	-80.	546.	320.
3.50	563.	0.	-93.	656.	383.
4.00	775.	0.	-106.	881.	506.
4.50	1014.	0.	-119.	1134.	642.
5.00	1262.	0.	-133.	1394.	783.
5.50	1517.	0.	-146.	1663.	928.
6.00	1779.	0.	-159.	1938.	1076.
6.50	2047.	0.	-172.	2219.	1227.
7.00	2321.	0.	-186.	2506.	1382.
7.50	2599.	0.	-199.	2798.	1539.
8.00	2883.	0.	-212.	3095.	1698.
8.50	3170.	0.	-225.	3396.	1860.
9.00	3461.	0.	-239.	3700.	2023.
9.50	3755.	0.	-252.	4007.	2188.
10.00	4052.	0.	-265.	4317.	2354.
10.50	4350.	0.	-278.	4628.	2520.
11.00	4649.	0.	-292.	4941.	2688.
11.50	4950.	0.	-305.	5254.	2856.
12.00	5250.	0.	-318.	5568.	3024.
12.50	5550.	0.	-331.	5882.	3192.
13.00	5850.	0.	-345.	6194.	3360.
13.50	6148.	0.	-358.	6506.	3527.
14.00	6445.	0.	-371.	6816.	3693.
14.50	6739.	0.	-384.	7123.	3858.
15.00	7030.	0.	-398.	7428.	4021.
15.50	7319.	0.	-411.	7729.	4183.
16.00	7603.	0.	-424.	8027.	4343.
16.50	7883.	0.	-437.	8321.	4501.
17.00	8159.	0.	-451.	8609.	4656.
17.50	8429.	0.	-464.	8893.	4809.
18.00	8694.	0.	-477.	9171.	4958.

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	16 di 412

18.50	8952.	0.	-490.	9442.	5105.
19.00	9204.	0.	-504.	9707.	5248.
19.50	9449.	0.	-517.	9965.	5387.
20.00	9686.	0.	-530.	10216.	5523.
20.50	9903.	0.	-543.	10446.	5648.
21.00	10044.	0.	-557.	10601.	5734.
21.50	10174.	0.	-570.	10744.	5814.
22.00	10304.	0.	-583.	10887.	5894.
22.50	10433.	0.	-596.	11030.	5974.
23.00	10564.	0.	-610.	11173.	6055.
23.50	10696.	0.	-623.	11319.	6136.
24.00	10831.	0.	-636.	11467.	6219.
24.50	10969.	0.	-649.	11618.	6303.
25.00	11108.	0.	-663.	11771.	6389.
25.50	11252.	0.	-676.	11928.	6476.
26.00	11407.	0.	-689.	12096.	6569.
26.50	11566.	0.	-702.	12269.	6665.
27.00	11729.	0.	-716.	12444.	6761.
27.50	11893.	0.	-729.	12622.	6860.
28.00	12061.	0.	-742.	12803.	6959.
28.50	12234.	0.	-755.	12989.	7062.
29.00	12425.	0.	-769.	13194.	7174.
29.50	12620.	0.	-782.	13402.	7287.
30.00	12814.	0.	-795.	13609.	7400.
30.50	13008.	0.	-808.	13817.	7514.
31.00	13203.	0.	-822.	14025.	7627.
31.50	13397.	0.	-835.	14232.	7741.
32.00	13592.	0.	-848.	14440.	7854.
32.50	13786.	0.	-861.	14647.	7967.
33.00	13979.	0.	-875.	14854.	8080.
33.50	14174.	0.	-888.	15062.	8194.
34.00	14372.	0.	-901.	15274.	8310.
34.50	14573.	0.	-914.	15487.	8426.
35.00	14776.	0.	-928.	15704.	8544.
35.50	14982.	0.	-941.	15923.	8664.
36.00	15191.	0.	-954.	16145.	8785.
36.50	15402.	0.	-968.	16370.	8907.
37.00	15616.	0.	-981.	16597.	9030.
37.50	15833.	0.	-994.	16827.	9155.
38.00	16052.	0.	-1007.	17060.	9282.
38.50	16272.	0.	-1021.	17292.	9408.
39.00	16481.	0.	-1034.	17514.	9529.
39.50	16692.	0.	-1047.	17739.	9651.
40.00	16919.	0.	-1060.	17979.	9781.
40.50	17151.	0.	-1074.	18225.	9914.
41.00	17386.	0.	-1087.	18473.	10049.
41.50	17624.	0.	-1100.	18724.	10184.
42.00	17864.	0.	-1113.	18977.	10322.

Lp = Lunghezza utile del palo

Ql1 = Portata laterale limite

Qb1 = Portata di base limite

Wp = Peso efficace del palo

Qu = Portata totale limite

Qd = Portata di progetto = $Ql1/FS,1 + Qb1/FS,b - Wp$

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 17 di 412

5.4.2 Stratigrafia 2 (da pila 6 a pila 12)

Tabella 7 – Stratigrafia 2 - Palo D=1500 mm – compressione

LINEA AV/AC VERONA PADOVA VI09A stratigrafia 2
 Capacita' portante palo D=1500 mm-SLU A1+M1+R3

STAMPA capacita' portante e relativi contributi

Lp m	Q11 kN	Qb1 kN	Wp kN	Qu kN	Qd kN
.00	0.	859.	0.	859.	411.
.50	70.	869.	7.	933.	448.
1.00	142.	880.	14.	1007.	486.
1.50	214.	891.	21.	1083.	525.
2.00	287.	901.	29.	1159.	564.
2.50	361.	912.	36.	1237.	603.
3.00	435.	922.	43.	1315.	643.
3.50	511.	933.	50.	1394.	683.
4.00	587.	944.	57.	1474.	724.
4.50	665.	954.	64.	1555.	766.
5.00	743.	965.	72.	1636.	807.
5.50	822.	975.	79.	1719.	850.
6.00	902.	986.	86.	1802.	893.
6.50	983.	997.	93.	1886.	936.
7.00	1064.	1007.	100.	1971.	980.
7.50	1147.	1018.	107.	2057.	1024.
8.00	1230.	1028.	115.	2144.	1069.
8.50	1314.	1039.	122.	2232.	1114.
9.00	1400.	1050.	129.	2320.	1160.
9.50	1486.	1060.	136.	2410.	1206.
10.00	1572.	1071.	143.	2500.	1253.
10.50	1660.	1081.	150.	2591.	1300.
11.00	1749.	1092.	157.	2683.	1347.
11.50	1838.	1103.	165.	2776.	1396.
12.00	1953.	1113.	172.	2894.	1458.
12.50	2213.	1480.	179.	3515.	1773.
13.00	2498.	1848.	186.	4160.	2101.
13.50	2782.	2215.	193.	4804.	2429.
14.00	3065.	1901.	200.	4765.	2431.
14.50	3345.	1587.	208.	4724.	2431.
15.00	3602.	1272.	215.	4660.	2418.
15.50	3728.	1272.	222.	4778.	2481.
16.00	3831.	1272.	229.	4875.	2532.
16.50	3935.	1272.	236.	4971.	2583.
17.00	4039.	1272.	243.	5068.	2634.
17.50	4142.	1272.	250.	5164.	2685.
18.00	4264.	1272.	258.	5279.	2747.
18.50	4493.	1818.	265.	6046.	3129.
19.00	4734.	2364.	272.	6826.	3519.
19.50	4968.	2910.	279.	7599.	3904.
20.00	5195.	3274.	286.	8183.	4199.
20.50	5415.	3638.	293.	8759.	4489.
21.00	5627.	4002.	301.	9328.	4775.
21.50	5830.	4366.	308.	9888.	5056.
22.00	6024.	4729.	315.	10439.	5332.
22.50	6209.	4431.	322.	10318.	5286.
23.00	6385.	4132.	329.	10187.	5235.
23.50	6550.	3833.	336.	10046.	5177.
24.00	6703.	3534.	344.	9894.	5113.
24.50	6849.	3534.	351.	10033.	5188.
25.00	6997.	3534.	358.	10173.	5264.
25.50	7147.	3534.	365.	10316.	5341.
26.00	7300.	3534.	372.	10462.	5420.
26.50	7456.	3534.	379.	10611.	5500.
27.00	7614.	3534.	386.	10762.	5582.
27.50	7775.	3534.	394.	10916.	5665.
28.00	7937.	3534.	401.	11071.	5749.
28.50	8092.	3048.	408.	10732.	5596.
29.00	8247.	2562.	415.	10394.	5444.
29.50	8404.	2076.	422.	10058.	5293.
30.00	8566.	1590.	429.	9727.	5144.
30.50	8740.	2199.	437.	10503.	5526.
31.00	8919.	2740.	444.	11216.	5878.
31.50	9101.	3281.	451.	11931.	6232.

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI

Progetto

IN17

Lotto

12

Codifica Documento

EI2 CL VI 09 A 3 001

Rev.

C

Foglio

18 di 412

32.00	9285.	3822.	458.	12649.	6587.
32.50	9472.	4363.	465.	13370.	6944.
33.00	9661.	4384.	472.	13573.	7053.
33.50	9854.	3884.	480.	13259.	6915.
34.00	10048.	3385.	487.	12947.	6778.
34.50	10246.	2885.	494.	12637.	6643.
35.00	10445.	2386.	501.	12330.	6509.
35.50	10640.	2386.	508.	12518.	6611.
36.00	10836.	2386.	515.	12707.	6714.
36.50	11043.	2906.	522.	13426.	7072.
37.00	11253.	3426.	530.	14149.	7432.
37.50	11466.	3947.	537.	14875.	7793.
38.00	11681.	3426.	544.	14563.	7658.
38.50	11898.	2906.	551.	14253.	7524.
39.00	12116.	2386.	558.	13944.	7390.
39.50	12324.	2386.	565.	14144.	7499.
40.00	12533.	2386.	573.	14346.	7610.
40.50	12759.	2906.	580.	15085.	7978.
41.00	12989.	3426.	587.	15828.	8350.
41.50	13222.	3947.	594.	16574.	8722.
42.00	13457.	4467.	601.	17323.	9096.
42.50	13695.	4467.	608.	17553.	9223.
43.00	13935.	3947.	615.	17266.	9101.
43.50	14178.	3426.	623.	16981.	8982.
44.00	14423.	2906.	630.	16699.	8863.
44.50	14668.	2386.	637.	16417.	8745.
45.00	14901.	2386.	644.	16642.	8869.
45.50	15133.	2386.	651.	16868.	8992.
46.00	15368.	2386.	658.	17095.	9117.
46.50	15604.	2386.	666.	17324.	9242.
47.00	15839.	2386.	673.	17552.	9367.
47.50	16079.	2386.	680.	17784.	9494.
48.00	16340.	2906.	687.	18559.	9883.
48.50	16608.	3426.	694.	19340.	10276.
49.00	16878.	3947.	701.	20124.	10669.
49.50	17151.	4467.	709.	20910.	11064.
50.00	17427.	4987.	716.	21698.	11461.
50.50	17704.	5508.	723.	22489.	11859.
51.00	17985.	6028.	730.	23283.	12258.
51.50	18267.	6548.	737.	24079.	12659.
52.00	18553.	7069.	744.	24877.	13061.

Lp = Lunghezza utile del palo

Ql1 = Portata laterale limite

Qb1 = Portata di base limite

Wp = Peso efficace del palo

Qu = Portata totale limite

Qd = Portata di progetto = $Ql1/FS,1 + Qb1/FS,b - Wp$

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 19 di 412

Tabella 8 – Stratigrafia 2 - Palo D=1500 mm – trazione

LINEA AV/AC VERONA PADOVA VI09A stratigrafia 2
 Capacita' portante palo D=1500 mm-SLU A1+M1+R3 trazione

STAMPA capacita' portante e relativi contributi

Lp m	Ql1 kN	Qbl kN	Wp kN	Qu kN	Qd kN
.00	0.	0.	0.	0.	0.
.50	70.	0.	-13.	84.	50.
1.00	142.	0.	-27.	168.	100.
1.50	214.	0.	-40.	254.	150.
2.00	287.	0.	-53.	340.	201.
2.50	361.	0.	-66.	427.	252.
3.00	435.	0.	-80.	515.	304.
3.50	511.	0.	-93.	604.	356.
4.00	587.	0.	-106.	694.	409.
4.50	665.	0.	-119.	784.	462.
5.00	743.	0.	-133.	876.	516.
5.50	822.	0.	-146.	968.	570.
6.00	902.	0.	-159.	1061.	624.
6.50	983.	0.	-172.	1155.	679.
7.00	1064.	0.	-186.	1250.	734.
7.50	1147.	0.	-199.	1346.	790.
8.00	1230.	0.	-212.	1442.	846.
8.50	1314.	0.	-225.	1540.	903.
9.00	1400.	0.	-239.	1638.	960.
9.50	1486.	0.	-252.	1737.	1018.
10.00	1572.	0.	-265.	1837.	1076.
10.50	1660.	0.	-278.	1938.	1134.
11.00	1749.	0.	-292.	2040.	1193.
11.50	1838.	0.	-305.	2143.	1252.
12.00	1953.	0.	-318.	2271.	1325.
12.50	2213.	0.	-331.	2545.	1472.
13.00	2498.	0.	-345.	2843.	1632.
13.50	2782.	0.	-358.	3140.	1792.
14.00	3065.	0.	-371.	3436.	1951.
14.50	3345.	0.	-384.	3730.	2109.
15.00	3602.	0.	-398.	4000.	2255.
15.50	3728.	0.	-411.	4139.	2332.
16.00	3831.	0.	-424.	4256.	2399.
16.50	3935.	0.	-437.	4372.	2466.
17.00	4039.	0.	-451.	4489.	2532.
17.50	4142.	0.	-464.	4606.	2599.
18.00	4264.	0.	-477.	4742.	2675.
18.50	4493.	0.	-490.	4983.	2806.
19.00	4734.	0.	-504.	5237.	2944.
19.50	4968.	0.	-517.	5485.	3078.
20.00	5195.	0.	-530.	5725.	3208.
20.50	5415.	0.	-543.	5958.	3335.
21.00	5627.	0.	-557.	6183.	3457.
21.50	5830.	0.	-570.	6400.	3575.
22.00	6024.	0.	-583.	6608.	3689.
22.50	6209.	0.	-596.	6806.	3797.
23.00	6385.	0.	-610.	6994.	3901.
23.50	6550.	0.	-623.	7173.	3999.
24.00	6703.	0.	-636.	7340.	4092.
24.50	6849.	0.	-649.	7499.	4180.
25.00	6997.	0.	-663.	7659.	4269.
25.50	7147.	0.	-676.	7823.	4360.
26.00	7300.	0.	-689.	7989.	4452.
26.50	7456.	0.	-702.	8158.	4546.
27.00	7614.	0.	-716.	8330.	4641.
27.50	7775.	0.	-729.	8504.	4737.
28.00	7937.	0.	-742.	8679.	4833.
28.50	8092.	0.	-755.	8847.	4926.
29.00	8247.	0.	-769.	9015.	5020.
29.50	8404.	0.	-782.	9186.	5114.
30.00	8566.	0.	-795.	9361.	5211.
30.50	8740.	0.	-808.	9549.	5314.
31.00	8919.	0.	-822.	9741.	5419.
31.50	9101.	0.	-835.	9936.	5526.
32.00	9285.	0.	-848.	10133.	5634.
32.50	9472.	0.	-861.	10333.	5744.
33.00	9661.	0.	-875.	10536.	5855.
33.50	9854.	0.	-888.	10742.	5967.
34.00	10048.	0.	-901.	10950.	6081.

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	20 di 412

34.50	10246.	0.	-914.	11160.	6196.
35.00	10445.	0.	-928.	11373.	6312.
35.50	10640.	0.	-941.	11581.	6426.
36.00	10836.	0.	-954.	11791.	6540.
36.50	11043.	0.	-968.	12010.	6660.
37.00	11253.	0.	-981.	12234.	6781.
37.50	11466.	0.	-994.	12460.	6904.
38.00	11681.	0.	-1007.	12688.	7028.
38.50	11898.	0.	-1021.	12919.	7154.
39.00	12116.	0.	-1034.	13150.	7279.
39.50	12324.	0.	-1047.	13371.	7399.
40.00	12533.	0.	-1060.	13593.	7521.
40.50	12759.	0.	-1074.	13832.	7650.
41.00	12989.	0.	-1087.	14076.	7782.
41.50	13222.	0.	-1100.	14322.	7915.
42.00	13457.	0.	-1113.	14570.	8050.
42.50	13695.	0.	-1127.	14821.	8186.
43.00	13935.	0.	-1140.	15075.	8323.
43.50	14178.	0.	-1153.	15331.	8461.
44.00	14423.	0.	-1166.	15589.	8601.
44.50	14668.	0.	-1180.	15848.	8740.
45.00	14901.	0.	-1193.	16094.	8874.
45.50	15133.	0.	-1206.	16340.	9007.
46.00	15368.	0.	-1219.	16588.	9141.
46.50	15604.	0.	-1233.	16836.	9276.
47.00	15843.	0.	-1246.	17088.	9412.
47.50	16102.	0.	-1259.	17361.	9559.
48.00	16368.	0.	-1272.	17640.	9709.
48.50	16635.	0.	-1286.	17921.	9860.
49.00	16906.	0.	-1299.	18204.	10013.
49.50	17178.	0.	-1312.	18491.	10167.
50.00	17454.	0.	-1325.	18779.	10322.
50.50	17732.	0.	-1339.	19070.	10479.
51.00	18012.	0.	-1352.	19364.	10636.
51.50	18295.	0.	-1365.	19660.	10795.
52.00	18580.	0.	-1378.	19958.	10956.

Lp = Lunghezza utile del palo
 Ql1 = Portata laterale limite
 Qb1 = Portata di base limite
 Wp = Peso efficace del palo
 Qu = Portata totale limite
 Qd = Portata di progetto = $Ql1/FS,1 + Qb1/FS,b - Wp$

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 21 di 412

6 ANALISI PALIFICATE DI FONDAZIONE

6.1 Premessa

I dimensionamenti vengono eseguiti per le seguenti pile (rappresentazione schematica indicata in tabella seguente):

- pila P1: fondazione a 9 pali D=1500 mm con altezza pila di 9.5 m; tale calcolo si intende rappresentativo per le pile da P1 a P5 (stratigrafia 1);
- pila P10: fondazione a 9 pali D=1500 mm con pila di altezza di 9.5 m; tale calcolo si intende rappresentativo per le pile da P6 a P10 (comprese) (stratigrafia 2);
- pila P11: fondazione a 9 pali D=1500 mm con altezza pila di 8.5 m; tale calcolo si intende rappresentativo per le pile P11 e P12.

VI09	Hpila [m]	Dpali [mm]	n. pali [-]	Stratigrafia di calcolo	Lpalo [m]
P1	9.5	1500	9	1	36.0
P2	9.5	1500	9	1	36.0
P3	9	1500	9	1	36.0
P4	9.5	1500	9	1	36.0
P5	9.5	1500	9	1	36.0
P6	9.5	1500	9	2	49.0
P7	9.5	1500	9	2	49.0
P8	9.5	1500	9	2	49.0
P9	9	1500	9	2	49.0
P10	9.5	1500	9	2	49.0
P11	8.5	1500	9	2	42.5
P12	8	1500	9	2	42.5

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 22 di 412	

6.2 Metodologia analisi palificate di fondazione

L'analisi nello spazio della palificata viene condotta considerando i pali collegati (incastrati) in testa ad un plinto di fondazione assimilabile ad un corpo infinitamente rigido.

I valori massimi delle sollecitazioni agenti su ciascun palo e gli spostamenti della fondazione conseguenti ai carichi applicati sono stati determinati con l'ausilio del programma MAP Matrix Analysis of Piles (G. Guiducci).

Nell'analisi della palificata si tiene conto del fatto che il comportamento della fondazione è influenzato sia dalla rigidità orizzontale dei singoli pali che della loro rigidità assiale, nonché dell'influenza reciproca fra i vari elementi (effetto gruppo per carichi orizzontali e verticali).

Il programma consente l'analisi di palificate del tutto generiche nella geometria, disposizione, inclinazione e lunghezza degli elementi di fondazione (pali, pali o setti comunque orientati).

Le condizioni di vincolo tra pali e plinto possono essere di incastro, cerniera e semplice appoggio anche variabili per i diversi elementi.

Il comportamento del palo isolato ai carichi assiali è definito da una caratteristica di rigidità (del sistema palo-terreno), che può essere lineare o non lineare.

Il comportamento del palo isolato soggetto a carico trasversale è definito da una caratteristica di rigidità che tiene conto di un profilo di modulo di reazione terreno-palo variabile con la profondità.

E' possibile tenere conto delle reciproche influenze fra i pali (effetto gruppo sia per carichi verticali che orizzontali) sia in ambito elastico, sulla base della teoria di Poulos e Davis (1980), che adottando curve d'interazione sperimentali quali ad esempio Prakash (1962), Cox et al. (1984), Wang (1986) e Lieng (1988).

Le azioni esterne, siano esse carichi o coazioni (effetti indotti dai cedimenti dei rilevati d'accesso in presenza di terreni compressibili) possono essere applicate al plinto in più centri di carico, per ognuno dei quali vengono definite le componenti di carico in sistemi di riferimento locali.

Le figure seguenti riportano i sistemi di riferimento globale, locale con le convenzioni sui segni delle variabili adottate, le possibili caratteristiche di rigidità assiale ed orizzontale per i pali nonché le convenzioni adottate per la definizione dei centri di carico.

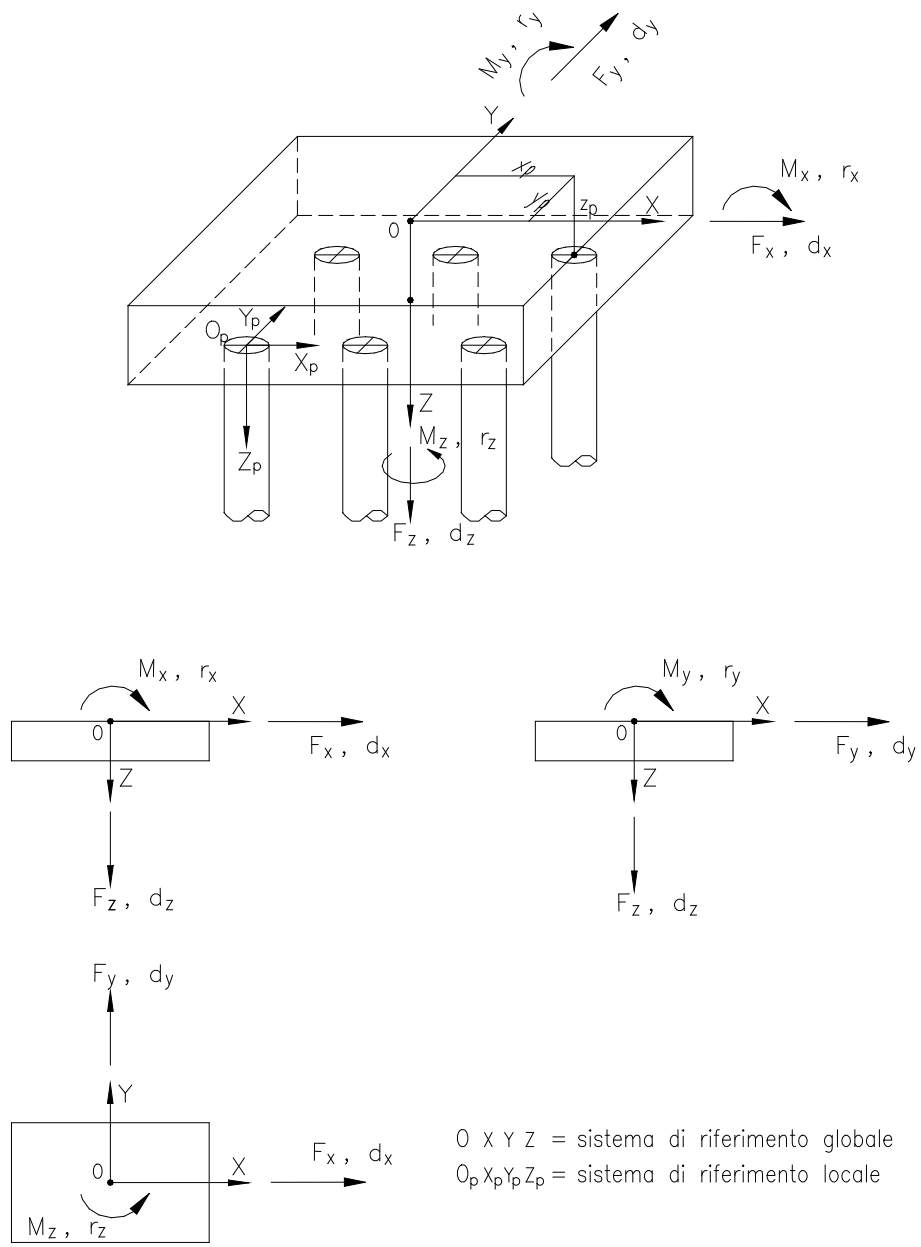


Figura 5 – Sistema di riferimento globale - convenzioni sulle variabili

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI

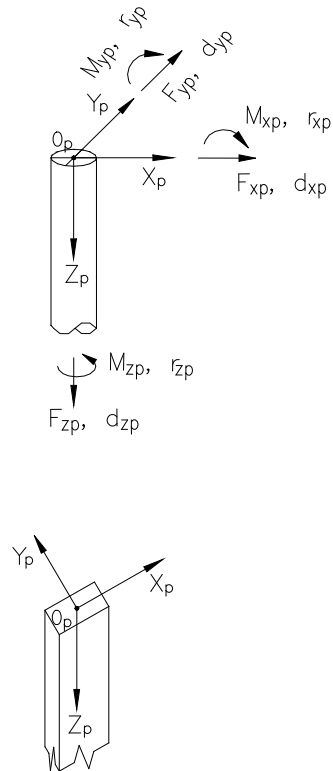
Progetto
IN17

Lotto
12

Codifica Documento
EI2 CL VI 09 A 3 001

Rev.
C

Foglio
24 di 412



$O_p X_p Y_p Z_p =$ sistema di riferimento locale

Figura 6 – Sistema di riferimento locale - convenzioni sulle variabili



Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 25 di 412
------------------	-------------	--	-----------	---------------------

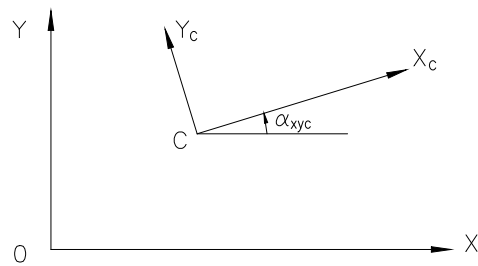
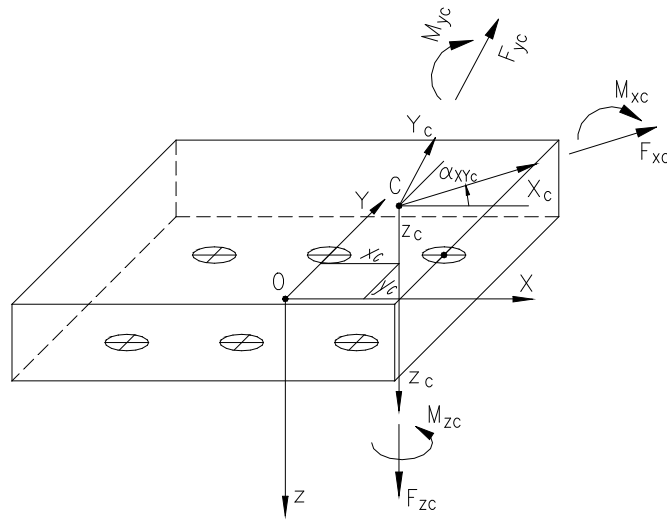


Figura 7 – Carichi applicati al plinto: convenzioni relative ai centri di carico

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 26 di 412</p>	

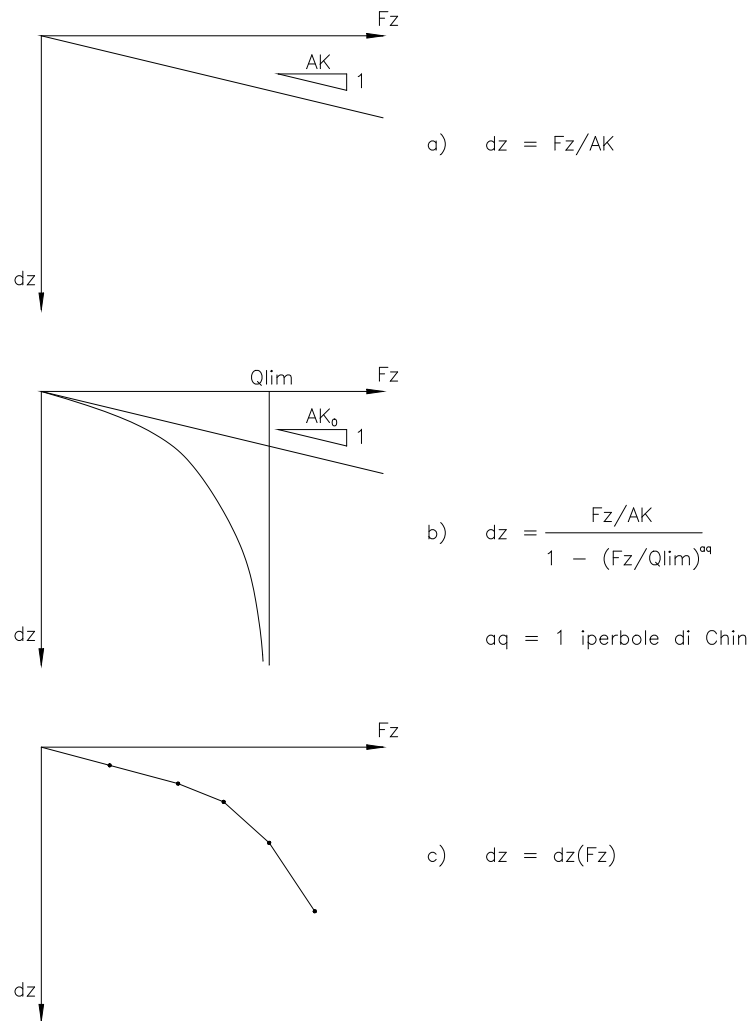


Figura 8 – Pali soggetti a carichi assiali: relazioni carico-cedimento

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 27 di 412</p>	

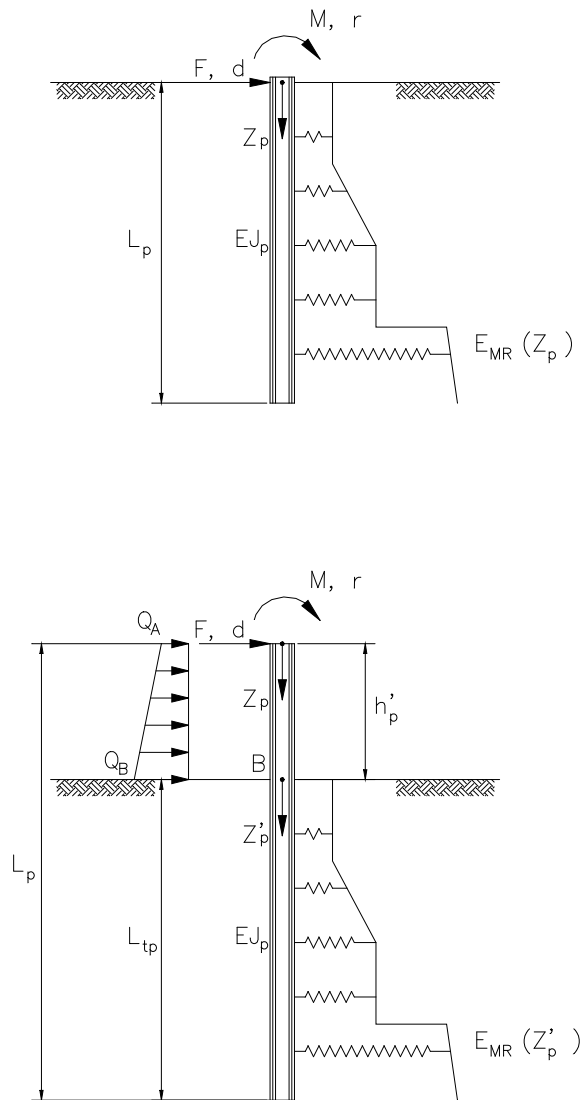


Figura 9 – Pali soggetti a carichi trasversali: moduli di reazione del terreno

Nei seguenti paragrafi si riportano le metodologie di valutazione della rigidezza assiale e del comportamento orizzontale dei pali e degli effetti gruppo orizzontale e verticale per le analisi da eseguire.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 28 di 412</p>

6.2.1 Valutazione della rigidezza assiale del palo isolato

La valutazione della curva carico-cedimento del palo isolato può essere effettuata con riferimento al metodo delle curve di trasferimento riferite al fusto (curve t-z) ed alla base (curve q-w) dei pali sviluppate da Reese e O'Neill, 1987-1988 per pali trivellati in sabbia ed in argilla (vedasi seguenti Figura 11, Figura 12 e Figura 13).

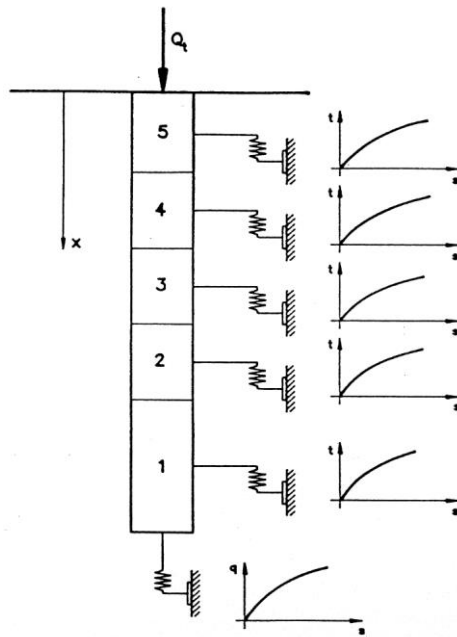


Figura 10 – Legame ideale palo-terreno mediante il metodo delle curve di trasferimento

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 29 di 412</p>

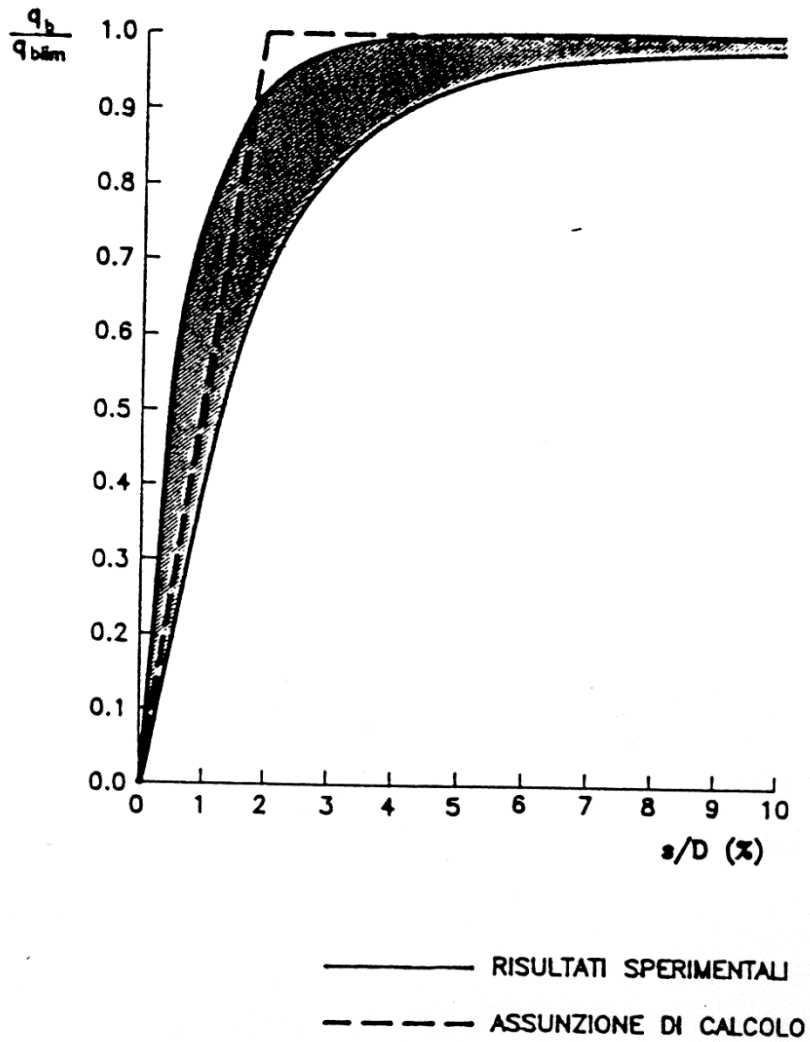


Figura 11 – Curve di trasferimento (q-s) normalizzate riferite alla base di pali trivellati in argilla (Reese & O’Neill, 1987)

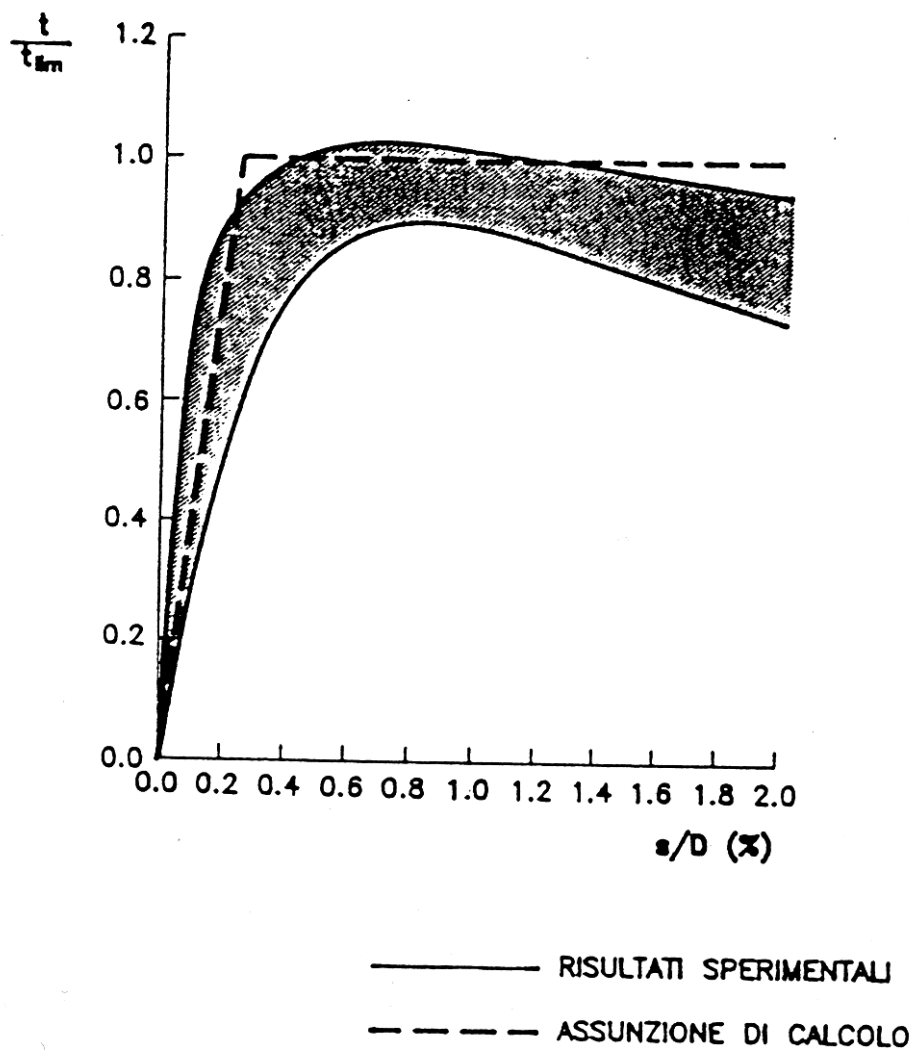


Figura 12 – Curve di traferimento (t-s) normalizzate riferite al fusto di pali trivellati in argilla (Reese & O'Neill, 1987)

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 31 di 412</p>

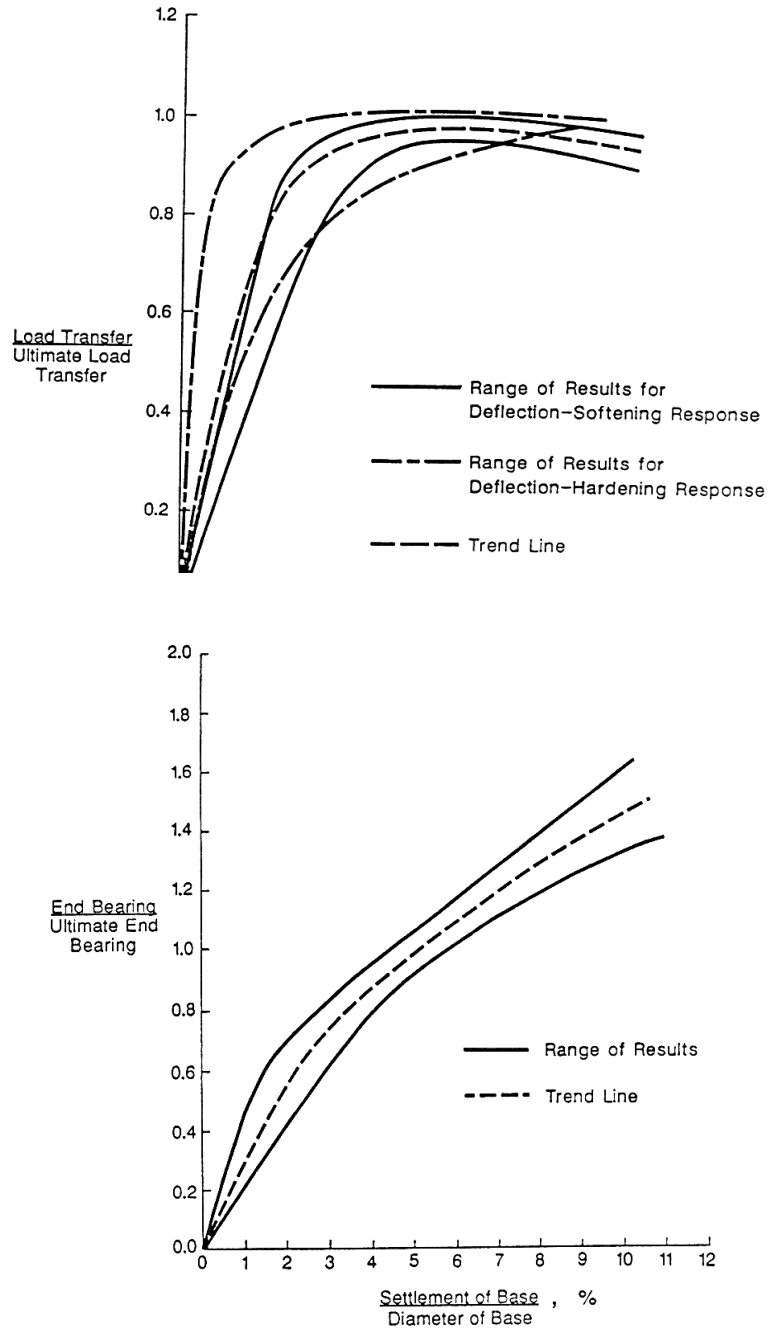


Figura 13 – Curve di trasferimento normalizzate riferite al fusto al fusto e alla base di pali trivellati in sabbia (Reese & O'Neill, 1987)

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 32 di 412

Nella seguente Figura 14 è riportata la curva carico-cedimento per il palo in esame, valutata con le metodologie precedentemente esposte; i tabulati di calcolo con i dati di input sono in Appendice A.

Nell'analisi della palificata, nell'ambito dei carichi di riferimento progettuale, generalmente si rimane nel campo lineare della curva, quindi la curva carico-cedimento del palo isolato può essere caratterizzata attraverso una semplice relazione lineare:

$$dz = [Fz / AK]$$

dove:

dz = spostamento verticale a testa palo;

Fz = carico assiale a testa palo.

Nel caso in esame (vedasi figura seguente), si valuta una rigidezza assiale per il palo isolato con lunghezze preliminari di palo per le stratigrafie di calcolo:

$Ak = 1900000 \text{ kN/m}$ per palo diametro $D=1500 \text{ mm}$ $L_{\text{preliminare}} = 36\text{m}$ stratigrafia 1

$Ak = 1700000 \text{ kN/m}$ per palo diametro $D=1500 \text{ mm}$ $L_{\text{preliminare}} = 49\text{m}$ stratigrafia 2

$Ak = 1600000 \text{ kN/m}$ per palo diametro $D=1500 \text{ mm}$ $L_{\text{preliminare}} = 42\text{m}$ stratigrafia 2

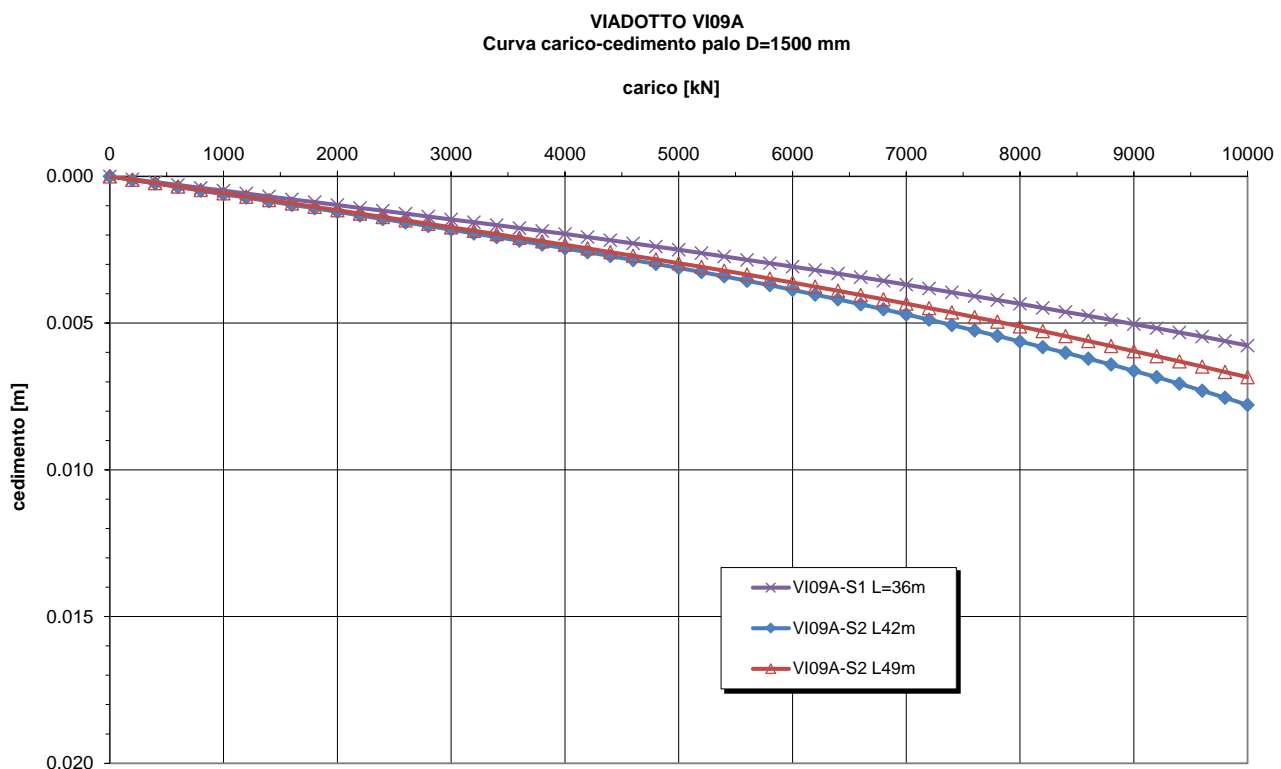


Figura 14 – Curva carico – cedimento palo isolato

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 33 di 412

6.2.2 Comportamento del palo soggetto ai carichi orizzontali

L'analisi del comportamento dei pali soggetti ad azioni orizzontali può essere effettuato con il metodo delle curve p-y che rappresentano il terreno circostante attraverso funzioni di trasferimento a comportamento non lineare (Figura 15). Si tratta generalmente di funzioni iperboliche e paraboliche tarate e validate su base sperimentale in funzione del tipo di terreno: argille soffici (Matlock, 1970), argille consistenti (Reese, Cox & Koop, 1975), terreni incoerenti (API RP2A Recommendation).

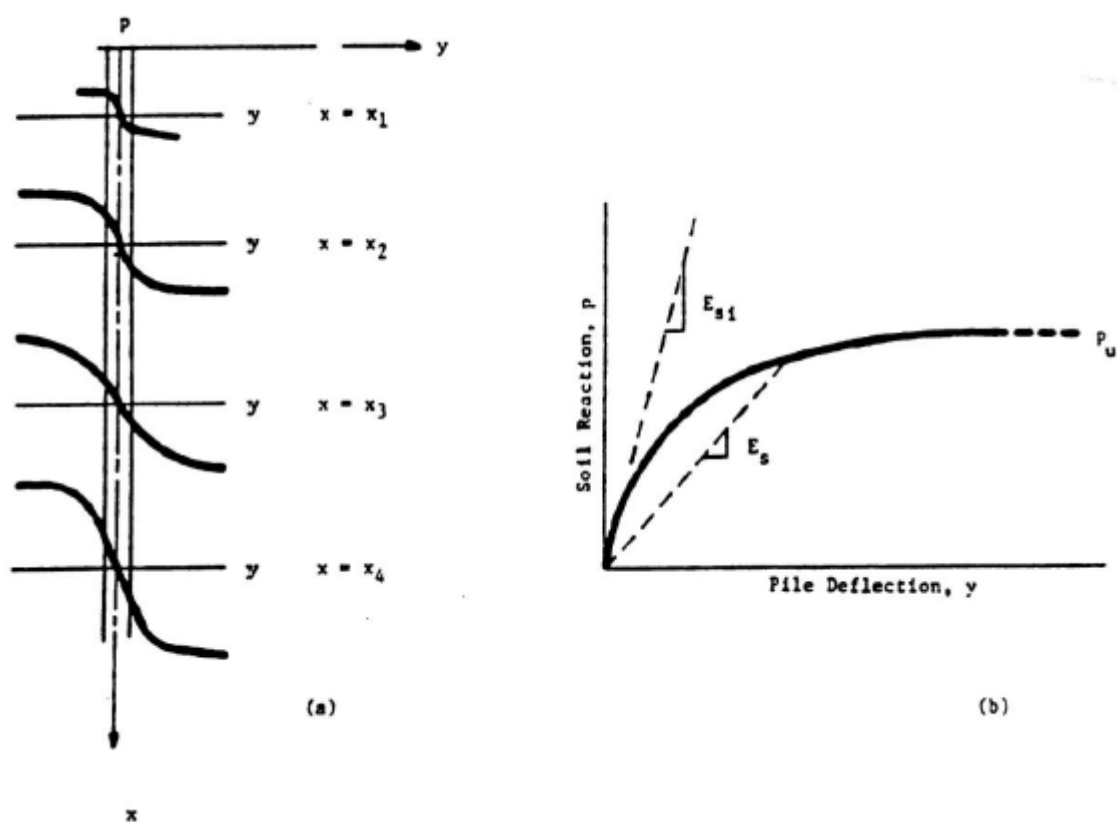


Figura 15 – Curve p-y.

Ricorrendo alla classica teoria di Matlock e Reese che si basa sul noto modello di suolo alla Winkler (elastico-lineare), viene definito il modulo di reazione orizzontale del terreno (E_s) come il rapporto fra la reazione del terreno per unità di lunghezza del palo (p) ed il corrispondente spostamento orizzontale (y):

$$E_s = p / y \quad [FL^{-2}]$$

In questo caso il modulo di reazione, E_s , ha il significato di modulo operativo che decresce al crescere dello spostamento. In particolare, si fa riferimento ai valori secanti del modulo E_s per pali isolati sotto falda con basse deformazioni ($y \approx 0.005 D$) rispetto ai quali il modulo E_s può essere definito in funzione del tipo di terreno.

In particolare per *terreni incoerenti* si può assumere una legge di tipo lineare con gradiente kh :

$$E_s = kh \cdot z \quad (FL^{-2})$$

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 34 di 412

z = profondità da p.c.;

kh = incremento del modulo di reazione orizzontale con la profondità.

Nella seguente Figura 16 i valori del gradiente Kh , documentati in bibliografia, per terreni incoerenti sotto falda. In particolare la curva rossa è quella di riferimento progettuale ($y \leq 0.005 \cdot D$).

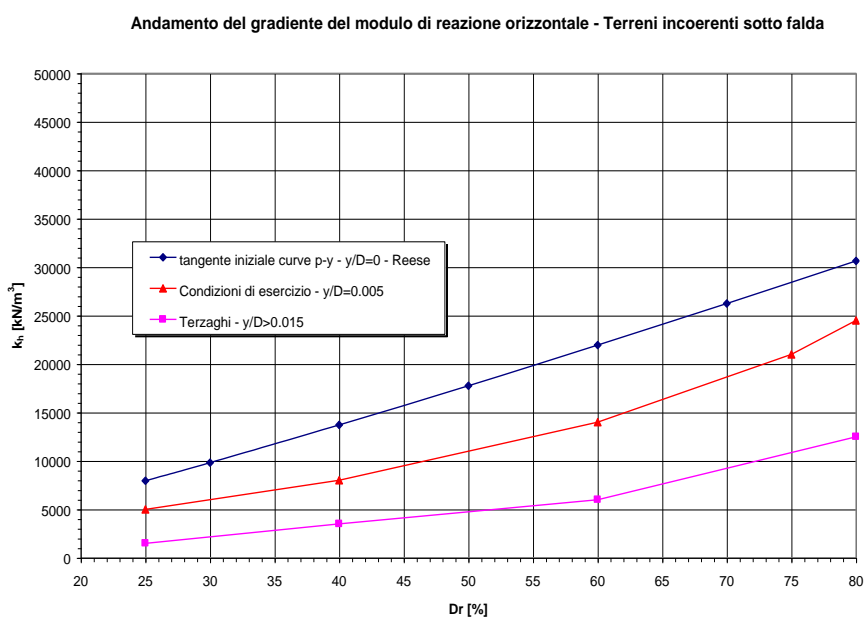


Figura 16 – Gradiente del modulo di reazione orizzontale per terreni incoerenti sotto falda.

Per terreni a grana fine si può assumere una legge del modulo di reazione orizzontale:

$$E_s = k \cdot c_u \quad (FL^{-2})$$

c_u = resistenza al taglio non drenata.

$K = 400$, questo valore può essere estrapolato Figura 17, considerando che E_s rappresenta la pendenza delle rette evidenziate. In Figura 17. la linea rossa rappresenta il valore secante a rottura, ($p_u = 9 \cdot c_u \cdot D$; deformazione $8y_{50} = 0.2 \cdot D$, per argille di media consistenza); la linea blu raffigura il valore corrispondente ad una deformazione pari a $0.025 \cdot D$ (associato a $0.5 \cdot p_u$), da cui si ottiene una rigidezza equivalente di circa $180 \cdot c_u (= 0.5 \cdot 9 \cdot c_u \cdot D / 0.025 \cdot D)$. Nel sito in esame si hanno generalmente terreni argillosi di media consistenza, quindi considerando che il modulo di reazione operativo viene valutato nell'ambito delle basse deformazioni ($y \approx 0.005 D \div 0.010 D$), i valori stimati per la tangenza iniziale della curva sono dell'ordine di $400 \cdot c_u$ (linea verde)

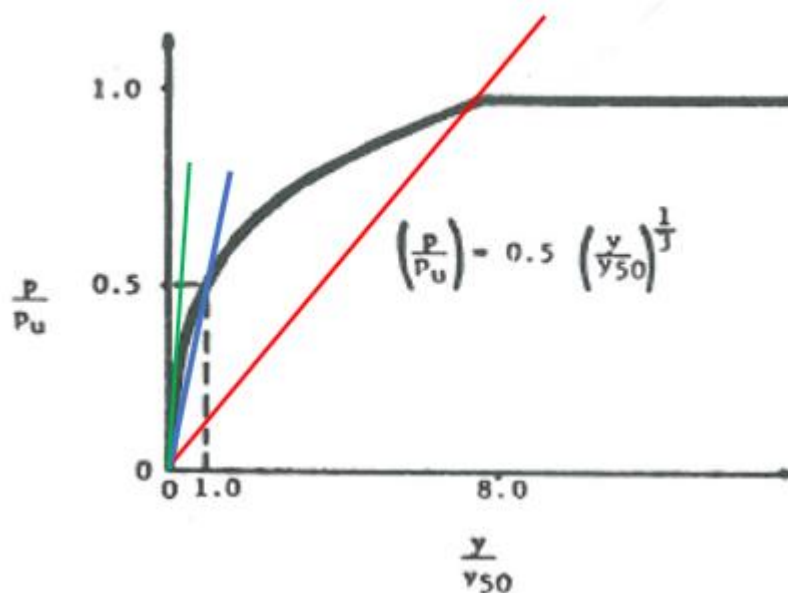


Figura 17 – Caratteristica curva p-y per terreni argillosi sotto falda e carichi statici (Matlock 1970)

Per le palificate in esame si assume quindi il seguente andamento del modulo di reazione orizzontale palo-terreno definito a partire da testa palo (a circa 3m da p.c.):

Stratigrafia 1:

Prof. m	E kN/m ²
.00	24000.0
3.50	24000.0
3.51	97500.0
7.00	150000.0
20.50	150000.0
20.51	40000.0
25.50	40000.0
25.55	150000.0
50.00	150000.0

Stratigrafia 2:

Prof. m	E kN/m ²
.00	20000.0
12.00	28000.0
12.10	150000.0
15.00	150000.0
15.10	32000.0
18.00	32000.0
18.10	150000.0
50.00	150000.0

La rigidezza flessionale del palo ($E_p J_p$) viene definita nell'ipotesi di sezione non fessurata con $E_p = 30'000$ MPa.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 36 di 412	

6.2.3 Effetti gruppo

6.2.3.1 Effetto gruppo in direzione orizzontale

La valutazione dell'effetto gruppo orizzontale è svolta in accordo alle indicazioni di Reese et al., riportate nel manuale d'uso del programma GROUP e di seguito descritte.

Per ogni palo, l'efficienza "f" è definita dal prodotto degli "effetti ombra" subiti dai pali circostanti, espressi in termini di coefficienti riduttivi β . I valori di tali coefficienti tengono conto degli effetti d'interazione tra i pali di un gruppo: interazioni tra pali posti lungo la retta di applicazione del carico, interazione tra pali disposti in direzione ortogonale alla retta di applicazione del carico, interazione tra pali disposti in altre direzioni rispetto alla retta di applicazione del carico.

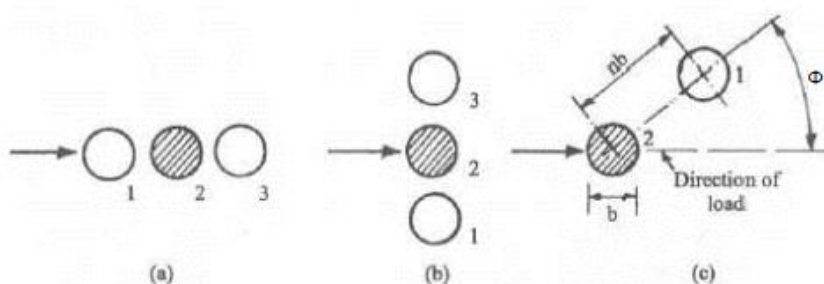


Figura 18 – Effetti di interazione tra pali rispetto alla retta di applicazione del carico: in linea (a), affiancati (b) o disposti con un'angolazione Φ (c) (Reese & Van Impe, 2001)

Pertanto si ha $f_i = \beta_{1i} * \beta_{2i} * \beta_{3i} * \dots * \beta_{ji}$

Ogni "contributo ombra" è stimato singolarmente come segue.

L'interazione tra pali in linea, caricati in direzione parallela alla fila, si esplica in una diminuzione delle caratteristiche meccaniche del terreno retrostante il palo di testa della fila.

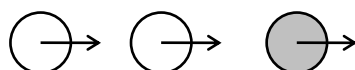


Figura 19 – Schema A – Pali in linea

Studi sperimentali condotti sull'argomento hanno mostrato che l'interazione dipende principalmente dalla posizione relativa dei pali. Molti autori (Dunnivant & O'Neill, 1986) raccomandano fattori di riduzione distinti per pali frontali e pali retrostanti. Tali fattori sono dati in funzione della spaziatura tra i pali nella direzione del carico.

I fattori di riduzione per pali frontali possono essere ricavati dalle indicazioni fornite nella figura che segue.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 37 di 412</p>	

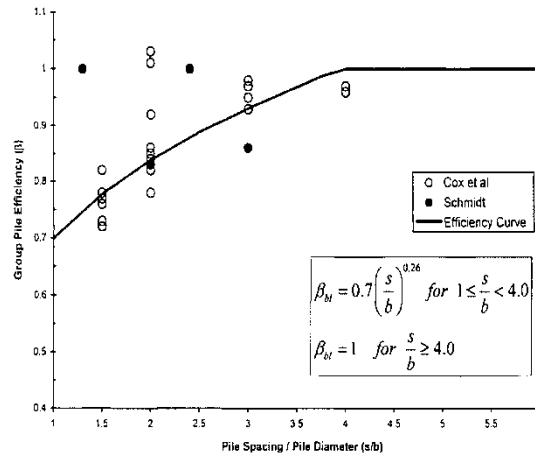


Figura 20 – Fattori di riduzione per pali disposti parallelamente alla direzione di carico (pali frontali)

I fattori di riduzione per pali retrostanti possono essere ricavati dalle indicazioni fornite di seguito.

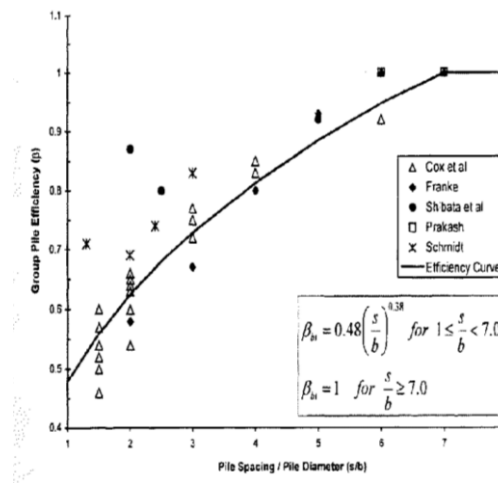


Figura 21 – Fattori di riduzione per pali disposti parallelamente alla direzione di carico (pali retrostanti)

L'interazione del secondo tipo consiste invece nella penalizzazione del palo centrale per effetto della presenza dei pali laterali.

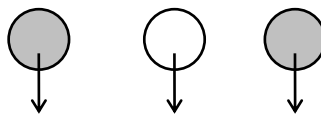


Figura 22 – Schema B – Pali affiancati

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 38 di 412</p>

Tale effetto può essere ricavato dalle indicazioni fornite nella figura seguente, in funzione del rapporto s/D (s = interasse dei pali, D = diametro del palo).

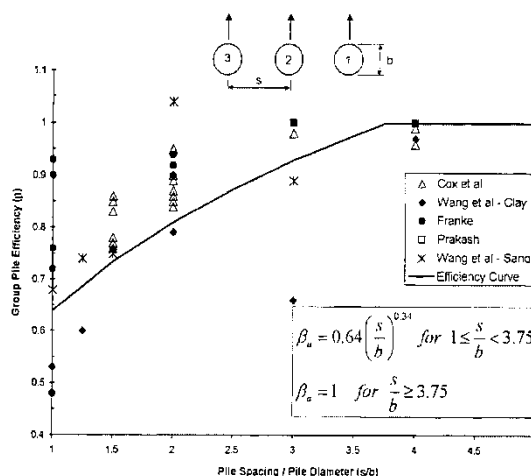


Figura 23 – Fattori di riduzione per pali disposti su file perpendicolari alla direzione del carico

L'ultimo contributo riguarda l'effetto generato da pali disposti con un angolo Φ tra loro e la direzione di applicazione del carico.

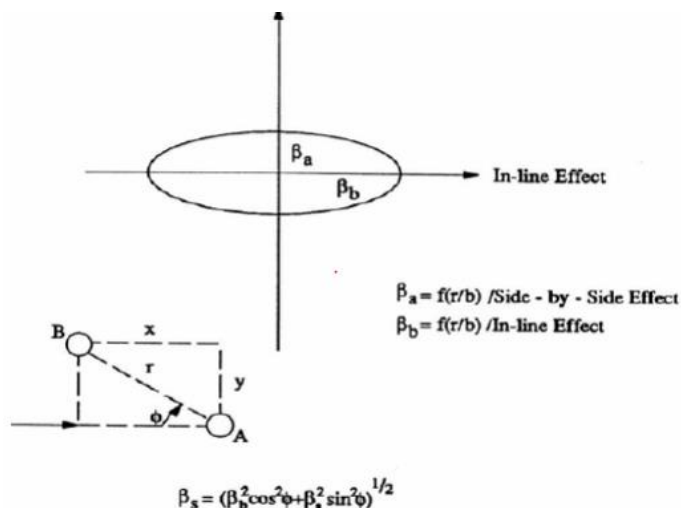


Figura 24 – Fattori di riduzione per pali non allineati

A partire dalle curve p-y definite nel caso di palo isolato e dalle efficienze f_i calcolate, lo studio delle palificate si esegue riducendo i valori di p per tenere conto dell'effetto di gruppo.

Per la palificata in esame sono stati utilizzati i coefficienti di effetto gruppo orizzontale indicati nelle figure seguenti:

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI		Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 39 di 412

Pila a 9 pali

D [m] = 1.5

ip [-]	X [m]	Y [m]	fattori di riduzione	
			β_X [-]	β_Y [-]
1	4.50	4.500	0.83	0.83
2	4.50	0.000	0.78	0.60
3	4.50	-4.500	0.83	0.72
4	0.00	4.500	0.60	0.78
5	0.00	0.000	0.54	0.54
6	0.00	-4.500	0.60	0.66
7	-4.50	4.500	0.72	0.83
8	-4.50	0.000	0.66	0.60
9	-4.50	-4.500	0.72	0.72

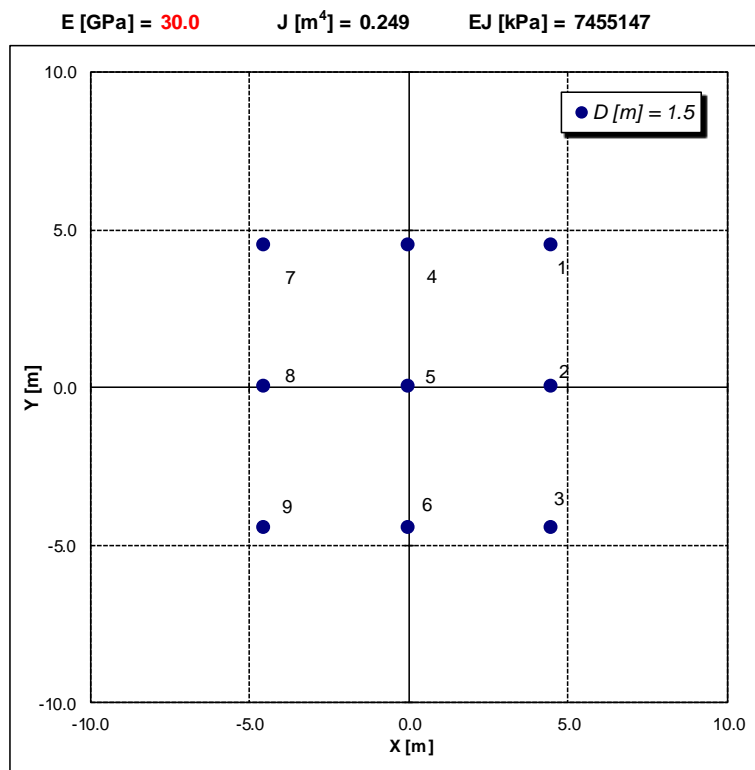


Figura 25 – Fattori di riduzione per effetto gruppo orizzontale – pile a 9 pali

6.2.3.2 Effetto gruppo in direzione verticale

Il cedimento di un gruppo di pali risulta superiore a quello dei singoli pali che lo costituiscono per effetto dei ben noti fenomeni di interazione reciproca. Senza entrare nel dettaglio di una ampissima letteratura scientifica al riguardo, è oramai consolidato il ricorso ad una espressione del tipo:

$$w_g = R_s \cdot w_s$$

in cui R_s è il fattore di amplificazione del cedimento del palo singolo (w_s) rispetto a quello della palificata (w_g). In altri termini, il fattore R_s rappresenta il fattore di riduzione della rigidità assiale riferita al palo singolo isolato.

Il fattore R_s può essere valutato in accordo alla correlazione proposta da Mandolini et al. (2005), basata sul confronto parametrico di evidenze sperimentali, catturate analiticamente con le seguenti formulazioni:

$$R_s = 0.29 \cdot n \cdot R^{-1.35}$$

$$R = \sqrt{\frac{n \cdot s}{L}}$$

dove n è il numero di pali della palificata, L la lunghezza e s l'interasse medio.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 40 di 412	

6.3 Carichi

I carichi esterni agenti a quota intradosso plinto sono stati forniti dal progettista strutturale nel baricentro della fondazione e vengono riportati per completezza in Appenice B con loro sistema di riferimento. Tali carichi sono stati applicati nel baricentro palificata per l'analisi delle fondazioni con riferimento al sistema di riferimento globale e geometria palificata di **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e Figura 3 e con il sistema i riferimento dei carichi del programma di calcolo indicato in Figura 7.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 41 di 412	

6.4 Risultati palificata pila 1

Nelle seguenti tabelle si riportano i risultati dell'analisi della palificata della pila in esame per le combinazioni di carico SLU/SLV, SLD ed SLE e le deformazioni massime del plinto. I tabulati di calcolo completi sono riportati in Appendice C.

Tabella 9 – pila 1 - Analisi SLU/SLV

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

9 pali L = 36.00 m D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	10139.9	3321.9	1322.0	1	38
S.2	-3685.7	3087.2	1204.6	9	44
S.3	9779.1	3439.2	1338.0	1	37
S.4	9779.1	3439.2	1338.0	1	37
T.1	9779.1	3439.2	1338.0	1	37
T.2	-3324.9	3204.1	1219.3	9	43

S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo
 Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc2
 S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo
 Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 2
 S.3: cond. di carico con Momento Massimo
 Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc1
 S.4: cond. di carico con Taglio Massimo
 Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc1
 T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)
 Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc1
 T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)
 Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 1

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	2.678	1.667	.141	1.449	.152	4
D.2	1.725	8.254	.571	2.504	.190	37
D.3	1.696	8.254	.572	2.504	.190	40
D.4	1.692	2.503	.172	8.354	.635	44
D.5	1.692	2.503	.172	8.354	.635	44

D.1: cond. di carico con dz massimo
 Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc4
 D.2: cond. di carico con dx massimo
 Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc1
 D.3: cond. di carico con rx massimo
 Pila H10.5m - SLV - Treno 2-cdc 1
 D.4: cond. di carico con dy massimo
 Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 2
 D.5: cond. di carico con ry massimo
 Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 2

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 42 di 412	

Tabella 10 – pila 1 - Analisi SLD

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLD

9 pali L = 36.00 m D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	7602.1	1992.5	807.2	1	47
S.2	-1464.1	1846.2	734.9	9	53
S.3	7360.1	2076.8	819.8	1	46
S.4	7360.1	2076.8	819.8	1	46
T.1	7360.1	2076.8	819.8	1	46
T.2	-1222.0	1930.4	746.2	9	52

- S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo
 Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc2
- S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo
 Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 2
- S.3: cond. di carico con Momento Massimo
 Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc1
- S.4: cond. di carico con Taglio Massimo
 Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc1
- T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)
 Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc1
- T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)
 Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 1

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	1.710	1.574	.113	1.554	.124	48
D.2	1.641	5.129	.372	1.554	.124	46
D.3	1.613	5.129	.374	1.553	.124	49
D.4	1.608	1.565	.113	5.186	.416	53
D.5	1.608	1.565	.113	5.186	.416	53

- D.1: cond. di carico con dz massimo
 Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc3
- D.2: cond. di carico con dx massimo
 Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc1
- D.3: cond. di carico con rx massimo
 Pila H10.5m - SLD - Treno 2-cdc 1
- D.4: cond. di carico con dy massimo
 Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 2
- D.5: cond. di carico con ry massimo
 Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 2

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 43 di 412	

Tabella 11 – pila 1- Analisi SLE RARA e FESSURAZIONE

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

9 pali L = 36.00 m D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	5561.8	666.8	279.8	1	6
S.2	1268.2	592.9	247.2	9	24
S.3	5561.8	666.8	279.8	1	6
S.4	5561.8	666.8	279.8	1	6
T.1	5561.8	666.8	279.8	1	6
T.2	1268.2	592.9	247.2	9	24

- S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 6
- S.3: cond. di carico con Momento Massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- S.4: cond. di carico con Taglio Massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 6

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	1.921	1.063	.090	.988	.103	4
D.2	1.921	1.817	.152	.661	.072	6
D.3	1.777	1.800	.158	.659	.071	15
D.4	1.756	1.004	.085	1.064	.127	22
D.5	1.756	1.004	.085	1.064	.127	22

- D.1: cond. di carico con dz massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc4
- D.2: cond. di carico con dx massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- D.3: cond. di carico con rx massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 6
- D.4: cond. di carico con dy massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 4
- D.5: cond. di carico con ry massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 4

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 44 di 412

Tabella 12 – pila 1- Analisi SLE QUASI PERMANENTE

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE QP

9 pali L = 36.00 m D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	2956.9	13.9	5.7	1	37
S.2	2902.8	12.9	5.2	9	39
S.3	2956.9	13.9	5.7	1	37
S.4	2956.9	13.9	5.7	1	37
T.1	2956.9	13.9	5.7	1	37
T.2	2902.8	12.9	5.2	9	39

S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 3-cdc 1
S.3: cond. di carico con Momento Massimo
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
S.4: cond. di carico con Taglio Massimo
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 3-cdc 1

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	1.542	.039	.003	.000	.000	37
D.2	1.542	.039	.003	.000	.000	37
D.3	1.542	.039	.003	.000	.000	37
D.4	.000	.000	.000	.000	.000	1
D.5	.000	.000	.000	.000	.000	1

D.1: cond. di carico con dz massimo
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
D.2: cond. di carico con dx massimo
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
D.3: cond. di carico con rx massimo
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
D.4: cond. di carico con dy massimo
D.5: cond. di carico con ry massimo

Nelle seguenti figure si riportano gli andamenti del taglio e del momento lungo il fusto del palo per le condizioni di carico più gravose.

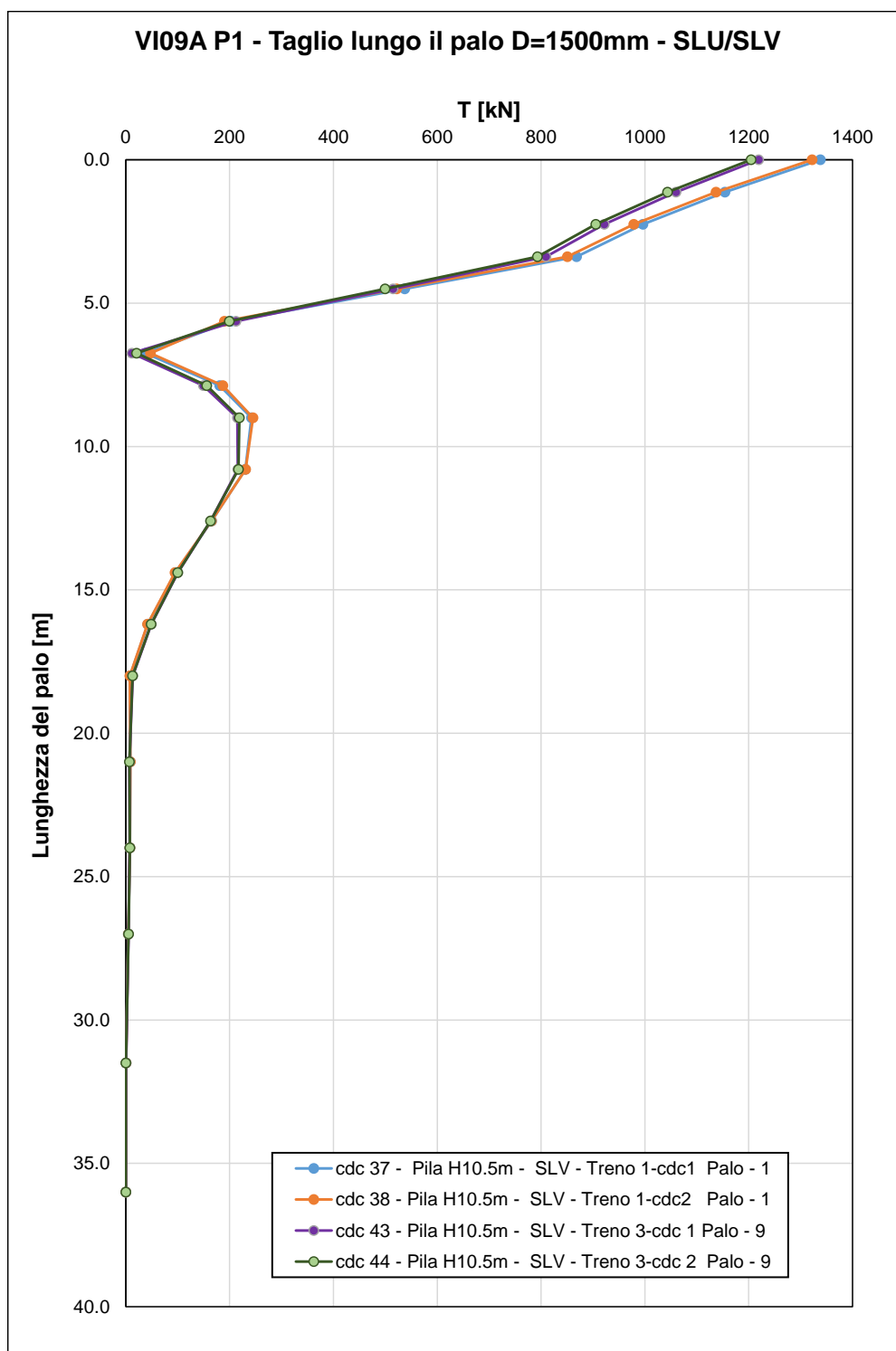


Figura 26 – pila 1 - Andamento del taglio lungo il fusto del palo – SLU/SLV

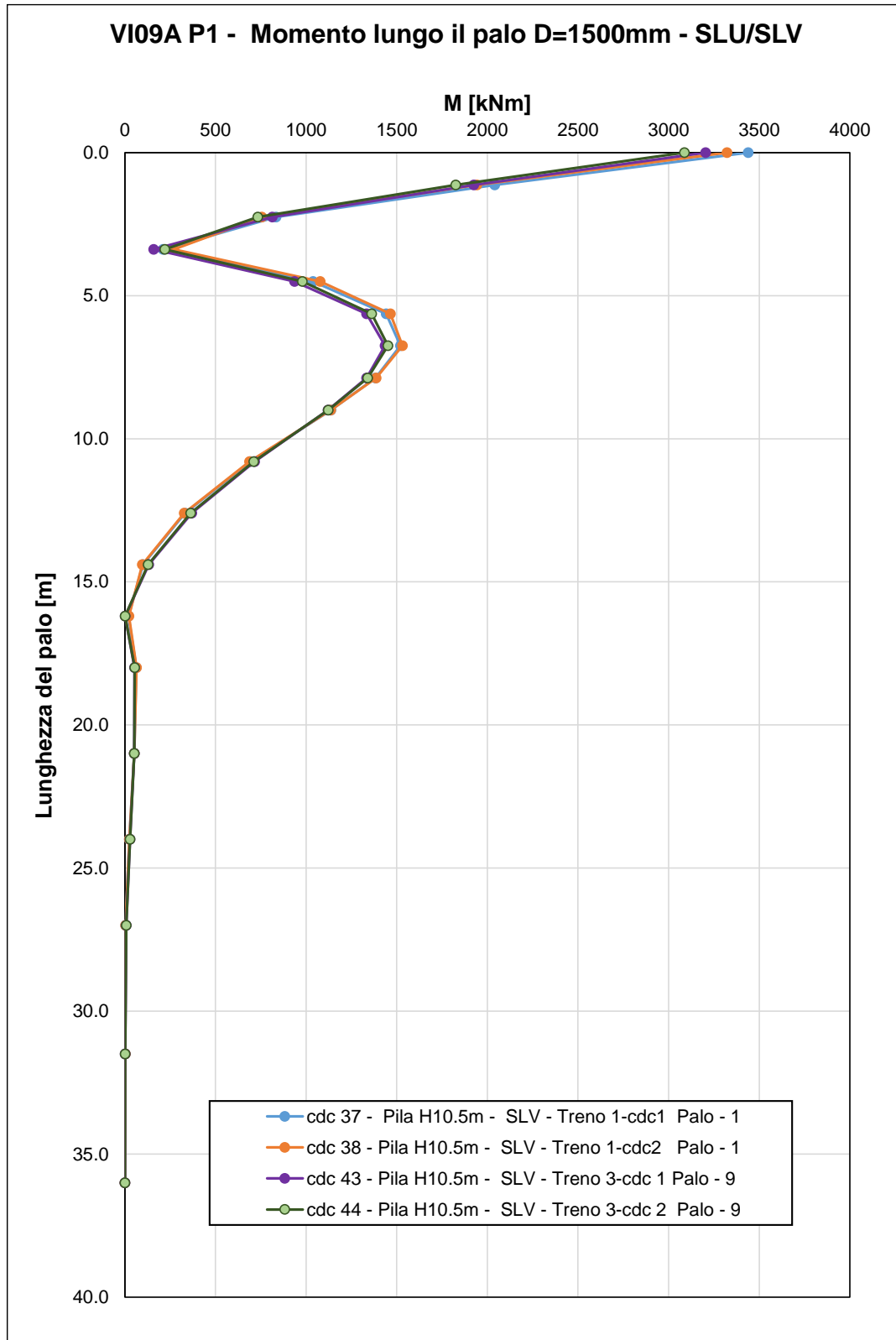


Figura 27 – pila 1 - Andamento del momento lungo il fusto del palo – SLU/SLV

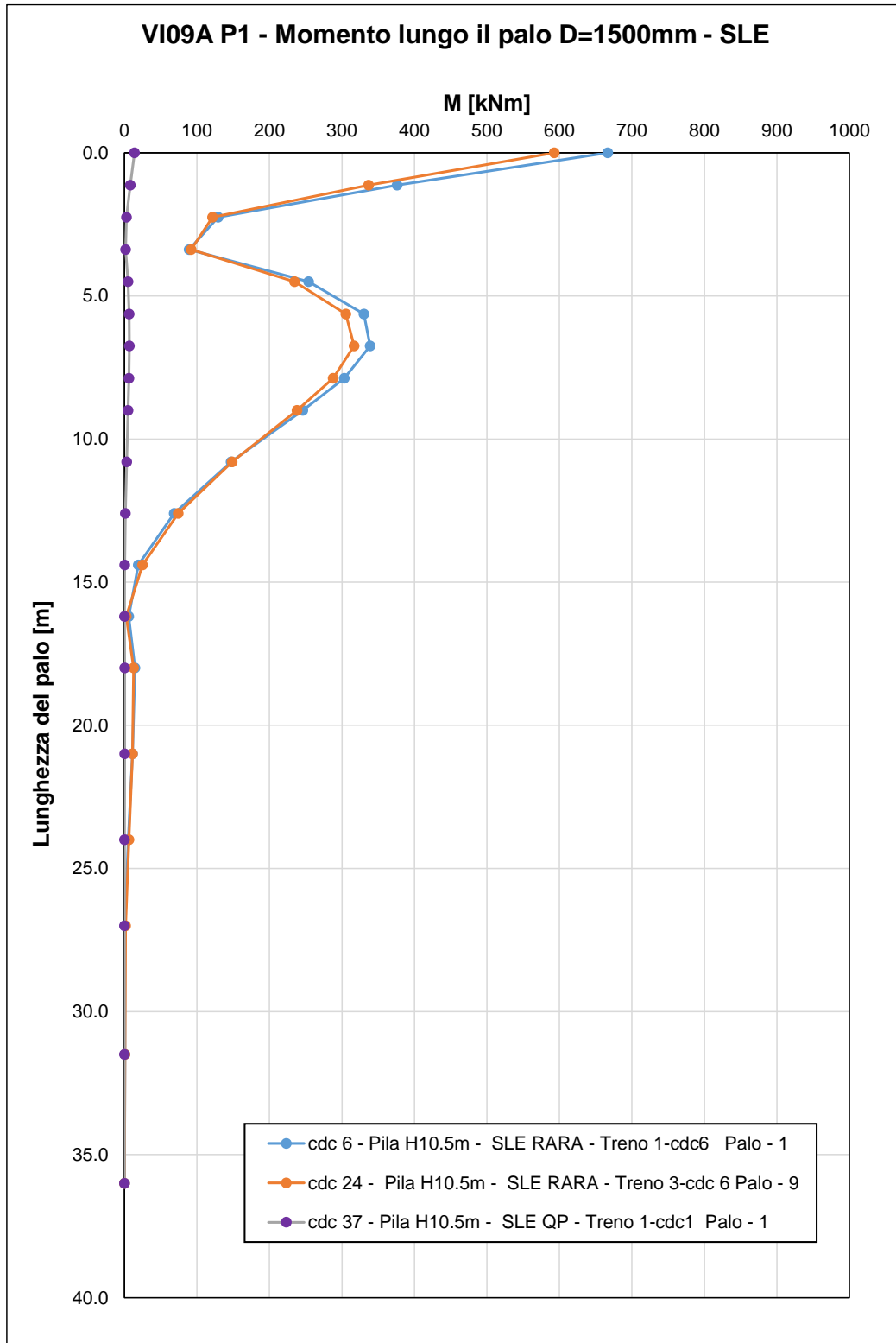


Figura 28 – pila 1 - Andamento del momento lungo il fusto del palo – SLE

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>48 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	48 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	48 di 412							

6.5 Risultati palificata pila 10

Nelle seguenti tabelle si riportano i risultati dell'analisi della palificata della pila in esame per le combinazioni di carico SLU/SLV, SLD ed SLE e le deformazioni massime del plinto. I tabulati di calcolo completi sono riportati in Appendice C.

Tabella 13 – pila 10 - Analisi SLU/SLV

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

9 pali L = 49.00 m D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	10197.7	3516.4	1349.0	1	38
S.2	-3743.4	3232.0	1207.9	9	44
S.3	9838.0	3639.9	1365.5	1	37
S.4	9838.0	3639.9	1365.5	1	37
T.1	9838.0	3639.9	1365.5	1	37
T.2	-3383.7	3354.0	1222.7	9	43

S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo
Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc2
S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo
Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 2
S.3: cond. di carico con Momento Massimo
Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc1
S.4: cond. di carico con Taglio Massimo
Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc1
T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)
Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc1
T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)
Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 1

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	2.993	2.633	.159	2.234	.170	4
D.2	1.928	13.275	.644	3.996	.214	37
D.3	1.895	13.271	.646	3.995	.214	40
D.4	1.891	4.027	.194	13.329	.715	44
D.5	1.891	4.027	.194	13.329	.715	44

D.1: cond. di carico con dz massimo
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc4
D.2: cond. di carico con dx massimo
Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc1
D.3: cond. di carico con rx massimo
Pila H10.5m - SLV - Treno 2-cdc 1
D.4: cond. di carico con dy massimo
Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 2
D.5: cond. di carico con ry massimo
Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 2

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 49 di 412

Tabella 14 – pila 10 - Analisi SLD

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLD

9 pali L = 49.00 m D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	7636.9	2109.5	823.6	1	47
S.2	-1498.7	1933.0	736.9	9	53
S.3	7395.6	2198.2	836.5	1	46
S.4	7395.6	2198.2	836.5	1	46
T.1	7395.6	2198.2	836.5	1	46
T.2	-1257.4	2020.9	748.2	9	52

S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo
Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc2
S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo
Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 2
S.3: cond. di carico con Momento Massimo
Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc1
S.4: cond. di carico con Taglio Massimo
Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc1
T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)
Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc1
T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)
Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 1

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	1.911	2.523	.127	2.467	.140	48
D.2	1.835	8.216	.419	2.467	.140	46
D.3	1.802	8.212	.421	2.467	.140	49
D.4	1.798	2.509	.127	8.233	.468	53
D.5	1.798	2.509	.127	8.233	.468	53

D.1: cond. di carico con dz massimo
Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc3
D.2: cond. di carico con dx massimo
Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc1
D.3: cond. di carico con rx massimo
Pila H10.5m - SLD - Treno 2-cdc 1
D.4: cond. di carico con dy massimo
Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 2
D.5: cond. di carico con ry massimo
Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 2

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 50 di 412	

Tabella 15 – pila 10 - Analisi SLE RARA e FESSURAZIONE

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

9 pali L = 49.00 m D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	5573.2	706.2	285.4	1	6
S.2	1257.5	621.0	247.9	9	24
S.3	5573.2	706.2	285.4	1	6
S.4	5573.2	706.2	285.4	1	6
T.1	5573.2	706.2	285.4	1	6
T.2	1257.5	621.0	247.9	9	24

- S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 6
- S.3: cond. di carico con Momento Massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- S.4: cond. di carico con Taglio Massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 6

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	2.147	1.678	.101	1.524	.116	4
D.2	2.147	2.874	.171	1.015	.080	6
D.3	1.986	2.833	.178	1.012	.080	15
D.4	1.962	1.585	.096	1.613	.142	22
D.5	1.962	1.585	.096	1.613	.142	22

- D.1: cond. di carico con dz massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc4
- D.2: cond. di carico con dx massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- D.3: cond. di carico con rx massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 6
- D.4: cond. di carico con dy massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 4
- D.5: cond. di carico con ry massimo
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 4

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 51 di 412

Tabella 16 – pila 10 - Analisi SLE QUASI PERMANENTE

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE QP

9 pali L = 49.00 m D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	2957.1	14.7	5.8	1	37
S.2	2902.6	13.5	5.2	9	39
S.3	2957.1	14.7	5.8	1	37
S.4	2957.1	14.7	5.8	1	37
T.1	2957.1	14.7	5.8	1	37
T.2	2902.6	13.5	5.2	9	39

- S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo
 Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
- S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo
 Pila H10.5m - SLE QP - Treno 3-cdc 1
- S.3: cond. di carico con Momento Massimo
 Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
- S.4: cond. di carico con Taglio Massimo
 Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
- T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)
 Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
- T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)
 Pila H10.5m - SLE QP - Treno 3-cdc 1

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	1.723	.061	.004	.000	.000	37
D.2	1.723	.061	.004	.000	.000	37
D.3	1.723	.061	.004	.000	.000	37
D.4	1.723	.061	.004	.000	.000	37
D.5	1.723	.061	.004	.000	.000	37

- D.1: cond. di carico con dz massimo
 Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
- D.2: cond. di carico con dx massimo
 Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
- D.3: cond. di carico con rx massimo
 Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
- D.4: cond. di carico con dy massimo
 Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1
- D.5: cond. di carico con ry massimo
 Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 52 di 412

Nelle seguenti figure si riportano gli andamenti del taglio e del momento lungo il fusto del palo per le condizioni di carico più gravose.

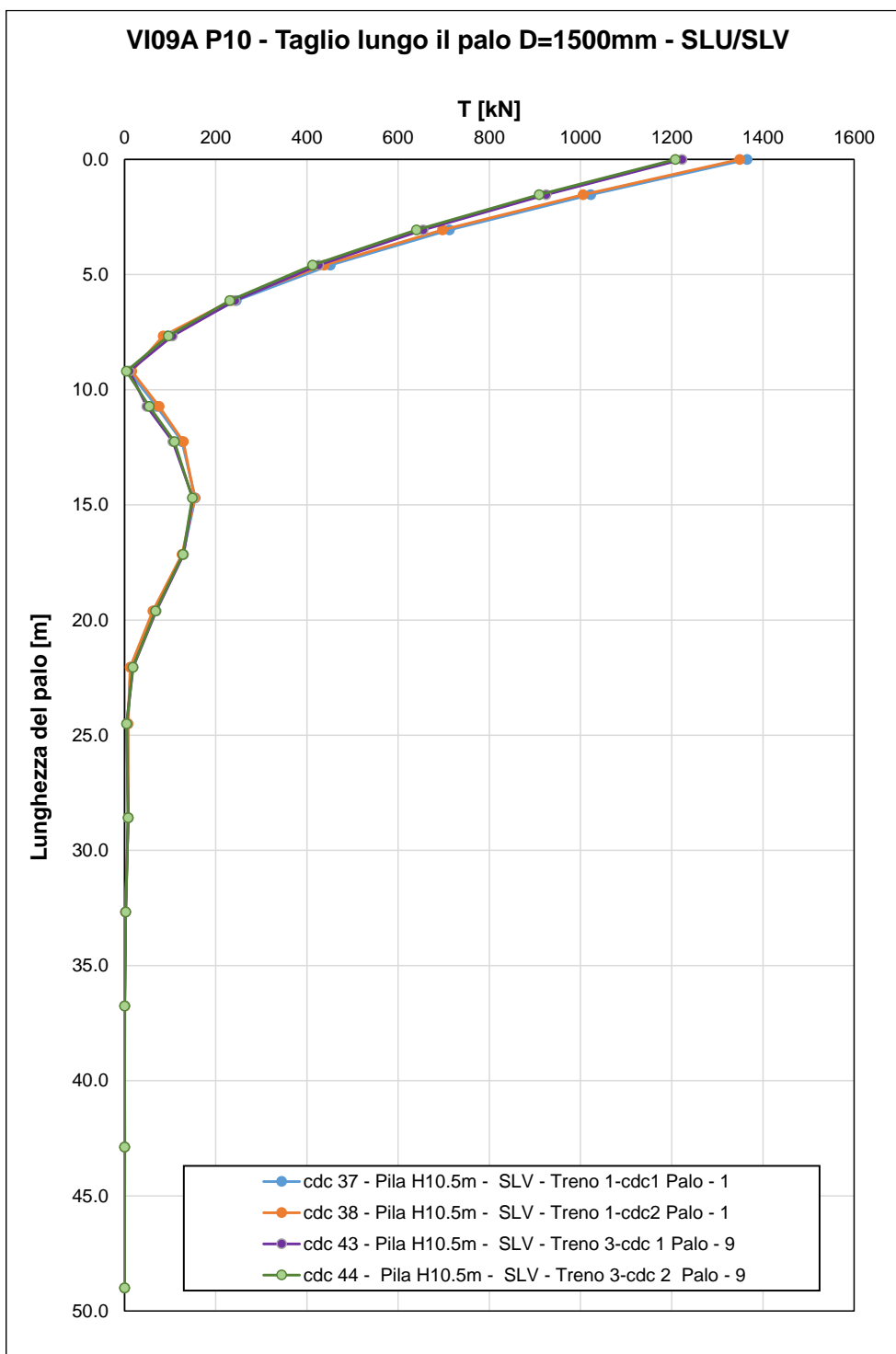


Figura 29 – pila 10 - Andamento del taglio lungo il fusto del palo – SLU/SLV

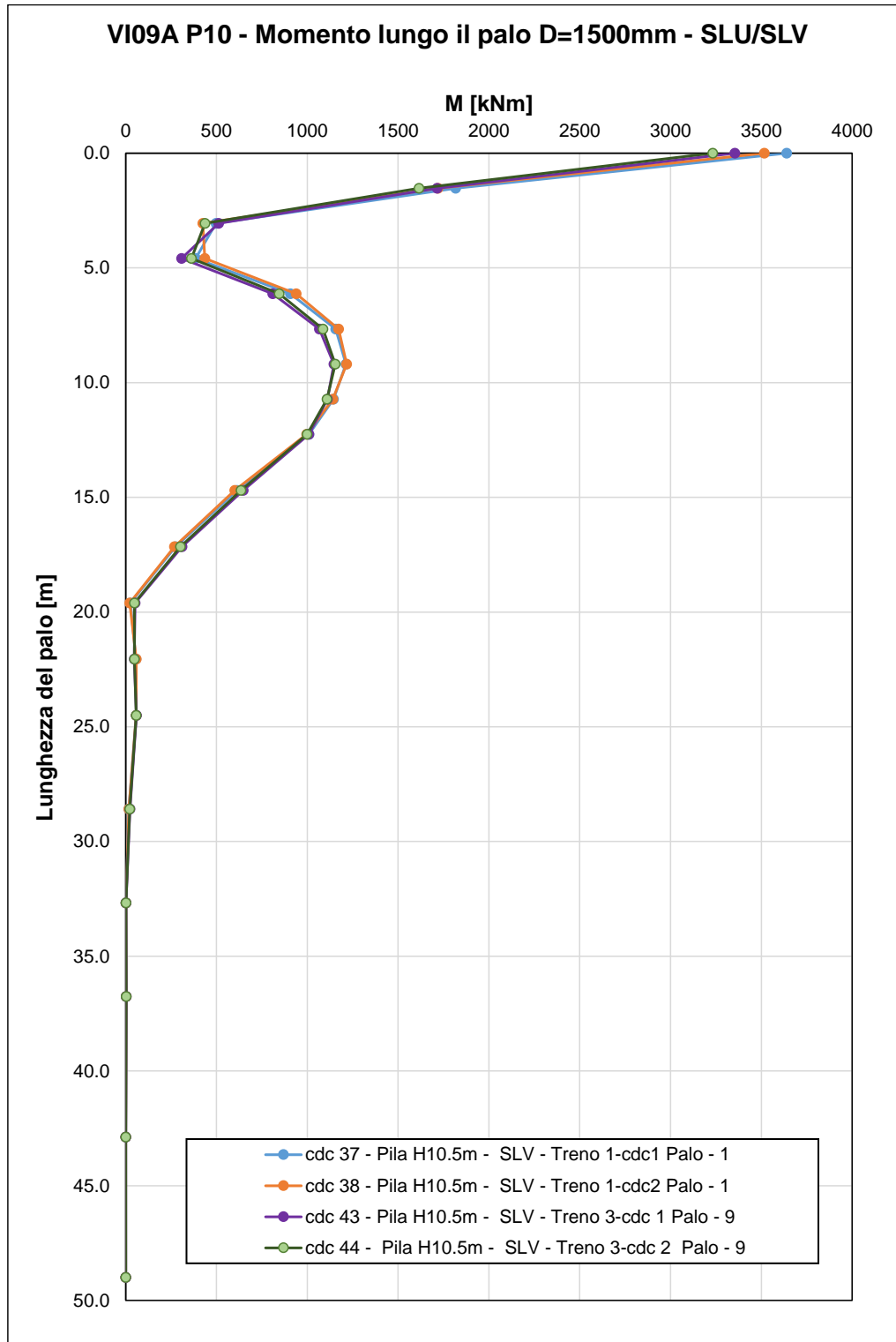


Figura 30 – pila 10 - Andamento del momento lungo il fusto del palo – SLU/SLV

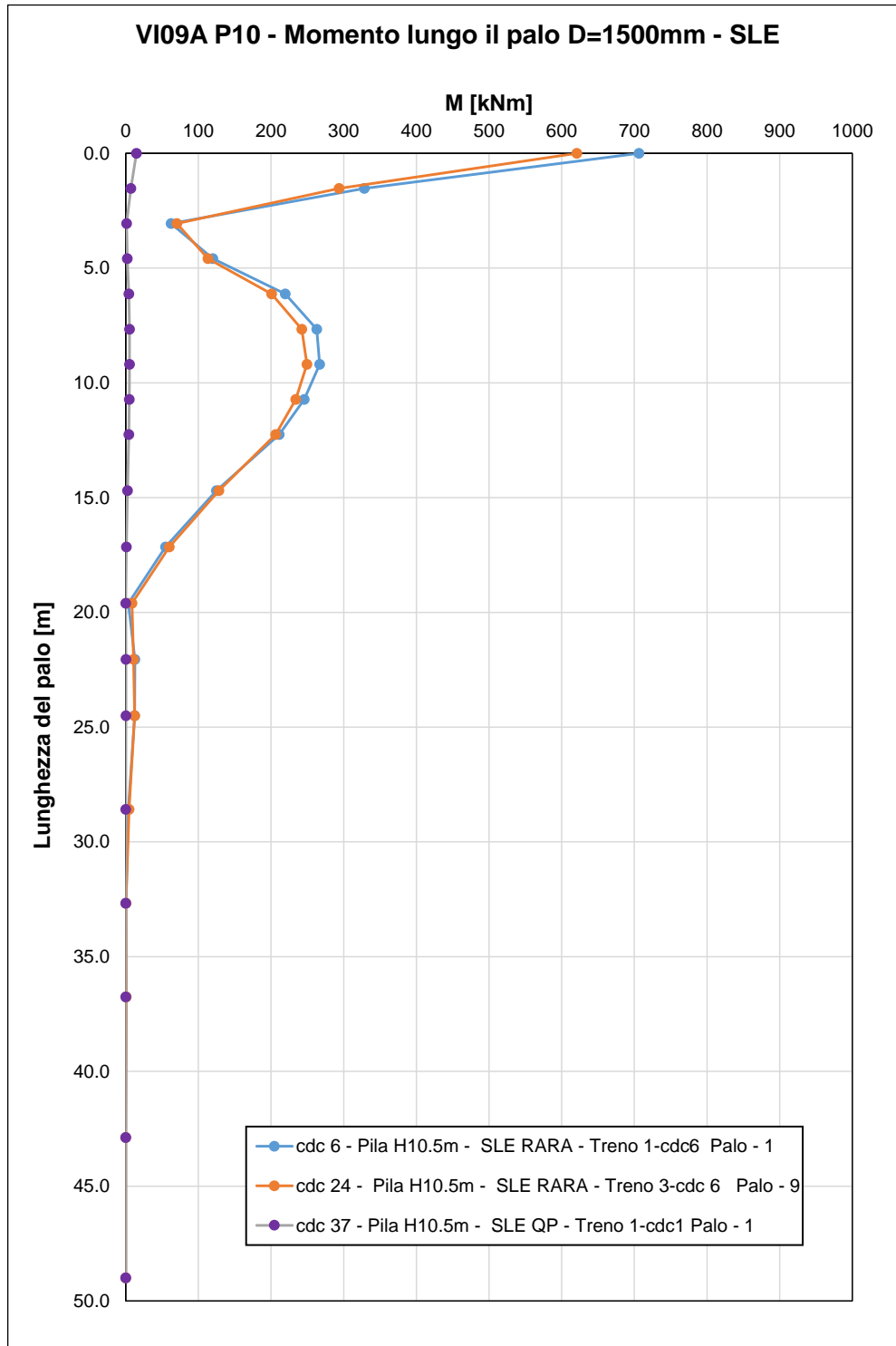


Figura 31 – pila 10 - Andamento del momento lungo il fusto del palo – SLE

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 55 di 412

6.6 Risultati palificata pila 11

Nelle seguenti tabelle si riportano i risultati dell'analisi della palificata della pila in esame per le combinazioni di carico SLU/SLV, SLD ed SLE e le deformazioni massime del plinto. I tabulati di calcolo completi sono riportati in Appendice C.

Tabella 17 – pila 11 - Analisi SLU/SLV

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

9 pali D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	9108.6	3396.1	1285.6	1	38
S.2	-2805.6	3122.5	1151.1	9	44
S.3	8921.5	3639.1	1348.5	1	37
S.4	8921.5	3639.1	1348.5	1	37
T.1	8921.5	3639.1	1348.5	1	37
T.2	-2618.4	3354.7	1207.4	9	43

S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo
 Pila H8.5m - SLV - Treno 1-cdc2

S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo
 Pila H8.5m - SLV - Treno 3-cdc 2

S.3: cond. di carico con Momento Massimo
 Pila H8.5m - SLV - Treno 1-cdc1

S.4: cond. di carico con Taglio Massimo
 Pila H8.5m - SLV - Treno 1-cdc1

T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)
 Pila H8.5m - SLV - Treno 1-cdc1

T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)
 Pila H8.5m - SLV - Treno 3-cdc 1

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	3.127	2.540	.144	2.195	.163	4
D.2	2.001	13.048	.602	3.762	.192	37
D.3	1.967	13.044	.604	3.761	.192	40
D.4	1.961	3.959	.182	12.549	.644	44
D.5	1.961	3.959	.182	12.549	.644	44

D.1: cond. di carico con dz massimo
 Pila H8.5m - SLU - Treno 1-cdc4

D.2: cond. di carico con dx massimo
 Pila H8.5m - SLV - Treno 1-cdc1

D.3: cond. di carico con rx massimo
 Pila H8.5m - SLV - Treno 2-cdc 1

D.4: cond. di carico con dy massimo
 Pila H8.5m - SLV - Treno 3-cdc 2

D.5: cond. di carico con ry massimo
 Pila H8.5m - SLV - Treno 3-cdc 2

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 56 di 412	

Tabella 18 – pila 11 - Analisi SLD

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09 P11 SLD

9 pali D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	6886.5	2027.8	780.2	1	47
S.2	-881.7	1858.7	698.0	9	53
S.3	6764.0	2198.5	825.0	1	46
S.4	6764.0	2198.5	825.0	1	46
T.1	6764.0	2198.5	825.0	1	46
T.2	-759.2	2022.3	737.9	9	52

- S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo
 Pila H8.5m - SLD - Treno 1-cdc2
- S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo
 Pila H8.5m - SLD - Treno 3-cdc 2
- S.3: cond. di carico con Momento Massimo
 Pila H8.5m - SLD - Treno 1-cdc1
- S.4: cond. di carico con Taglio Massimo
 Pila H8.5m - SLD - Treno 1-cdc1
- T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)
 Pila H8.5m - SLD - Treno 1-cdc1
- T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)
 Pila H8.5m - SLD - Treno 3-cdc 1

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	1.984	2.477	.119	2.306	.125	48
D.2	1.908	8.061	.391	2.306	.125	46
D.3	1.873	8.057	.393	2.306	.125	49
D.4	1.868	2.463	.118	7.696	.419	53
D.5	1.868	2.463	.118	7.696	.419	53

- D.1: cond. di carico con dz massimo
 Pila H8.5m - SLD - Treno 1-cdc3
- D.2: cond. di carico con dx massimo
 Pila H8.5m - SLD - Treno 1-cdc1
- D.3: cond. di carico con rx massimo
 Pila H8.5m - SLD - Treno 2-cdc 1
- D.4: cond. di carico con dy massimo
 Pila H8.5m - SLD - Treno 3-cdc 2
- D.5: cond. di carico con ry massimo
 Pila H8.5m - SLD - Treno 3-cdc 2

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 57 di 412</p>

Tabella 19 – pila 11 - Analisi SLE RARA e FESSURAZIONE

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

9 pali D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	5271.8	710.8	281.5	1	6
S.2	1427.2	625.3	244.4	9	24
S.3	5271.8	710.8	281.5	1	6
S.4	5271.8	710.8	281.5	1	6
T.1	5271.8	710.8	281.5	1	6
T.2	1427.2	625.3	244.4	9	24

- S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 6
- S.3: cond. di carico con Momento Massimo
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- S.4: cond. di carico con Taglio Massimo
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 6

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	2.242	1.617	.092	1.498	.111	4
D.2	2.242	2.799	.157	.994	.077	6
D.3	2.071	2.761	.164	.990	.076	15
D.4	2.045	1.525	.086	1.592	.139	22
D.5	2.045	1.525	.086	1.592	.139	22

- D.1: cond. di carico con dz massimo
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc4
- D.2: cond. di carico con dx massimo
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6
- D.3: cond. di carico con rx massimo
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 6
- D.4: cond. di carico con dy massimo
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 4
- D.5: cond. di carico con ry massimo
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 4

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 58 di 412

Tabella 20 – pila 11 - Analisi SLE QUASI PERMANENTE

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE QP

9 pali D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	2890.2	15.0	5.8	1	37
S.2	2842.2	13.8	5.2	9	39
S.3	2890.2	15.0	5.8	1	37
S.4	2890.2	15.0	5.8	1	37
T.1	2890.2	15.0	5.8	1	37
T.2	2842.2	13.8	5.2	9	39

S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo
 Pila H8.5m - SLE QP - Treno 1-cdcl
 S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo
 Pila H8.5m - SLE QP - Treno 3-cdc 1
 S.3: cond. di carico con Momento Massimo
 Pila H8.5m - SLE QP - Treno 1-cdcl
 S.4: cond. di carico con Taglio Massimo
 Pila H8.5m - SLE QP - Treno 1-cdcl
 T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)
 Pila H8.5m - SLE QP - Treno 1-cdcl
 T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)
 Pila H8.5m - SLE QP - Treno 3-cdc 1

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	1.791	.061	.003	.000	.000	37
D.2	1.791	.061	.003	.000	.000	37
D.3	1.791	.061	.003	.000	.000	37
D.4	.000	.000	.000	.000	.000	1
D.5	.000	.000	.000	.000	.000	1

D.1: cond. di carico con dz massimo
 Pila H8.5m - SLE QP - Treno 1-cdcl
 D.2: cond. di carico con dx massimo
 Pila H8.5m - SLE QP - Treno 1-cdcl
 D.3: cond. di carico con rx massimo
 Pila H8.5m - SLE QP - Treno 1-cdcl
 D.4: cond. di carico con dy massimo
 D.5: cond. di carico con ry massimo

Nelle seguenti figure si riportano gli andamenti del taglio e del momento lungo il fusto del palo per le condizioni di carico più gravose.

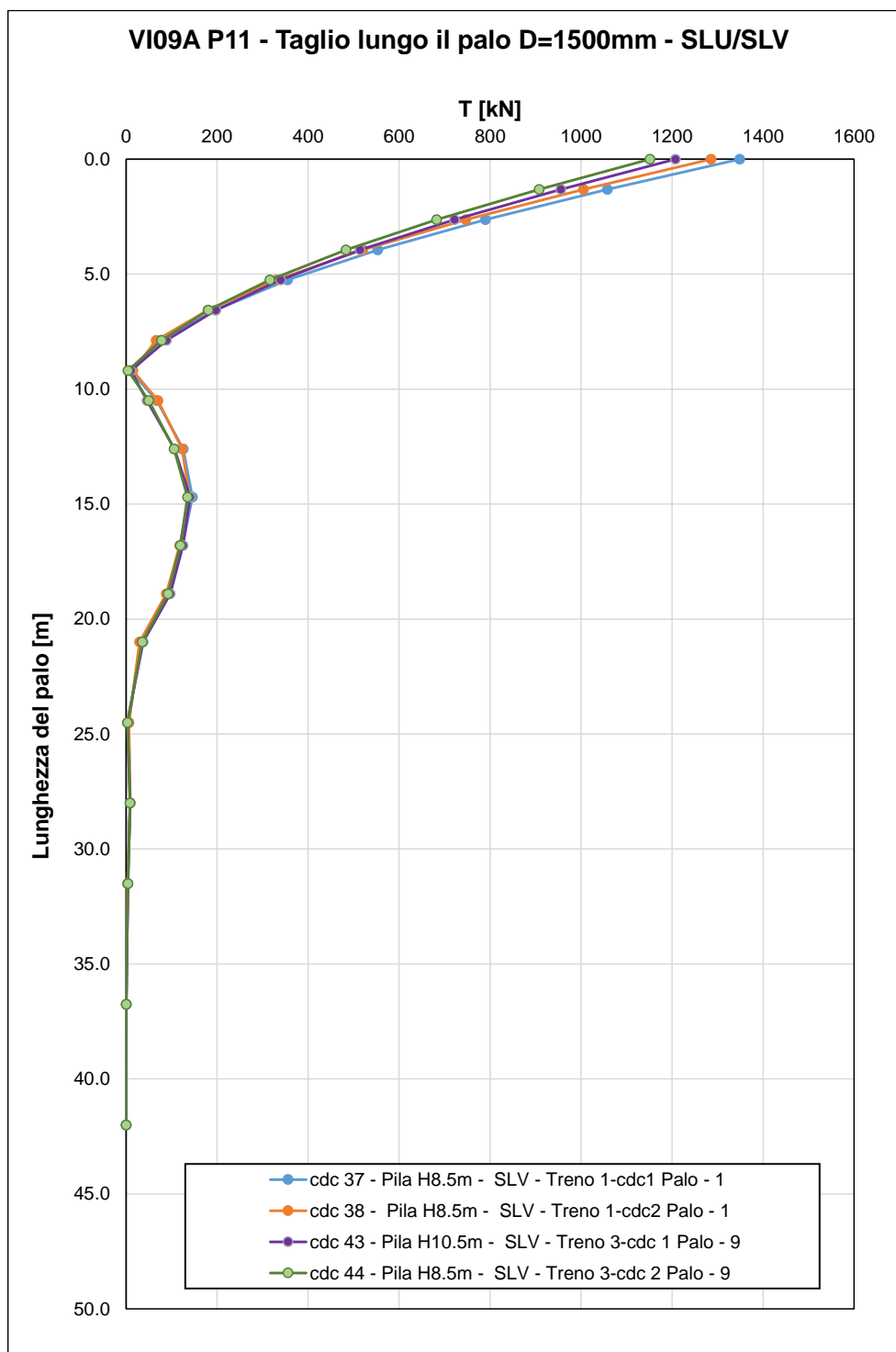


Figura 32 – pila 11 - Andamento del taglio lungo il fusto del palo – SLU/SLV

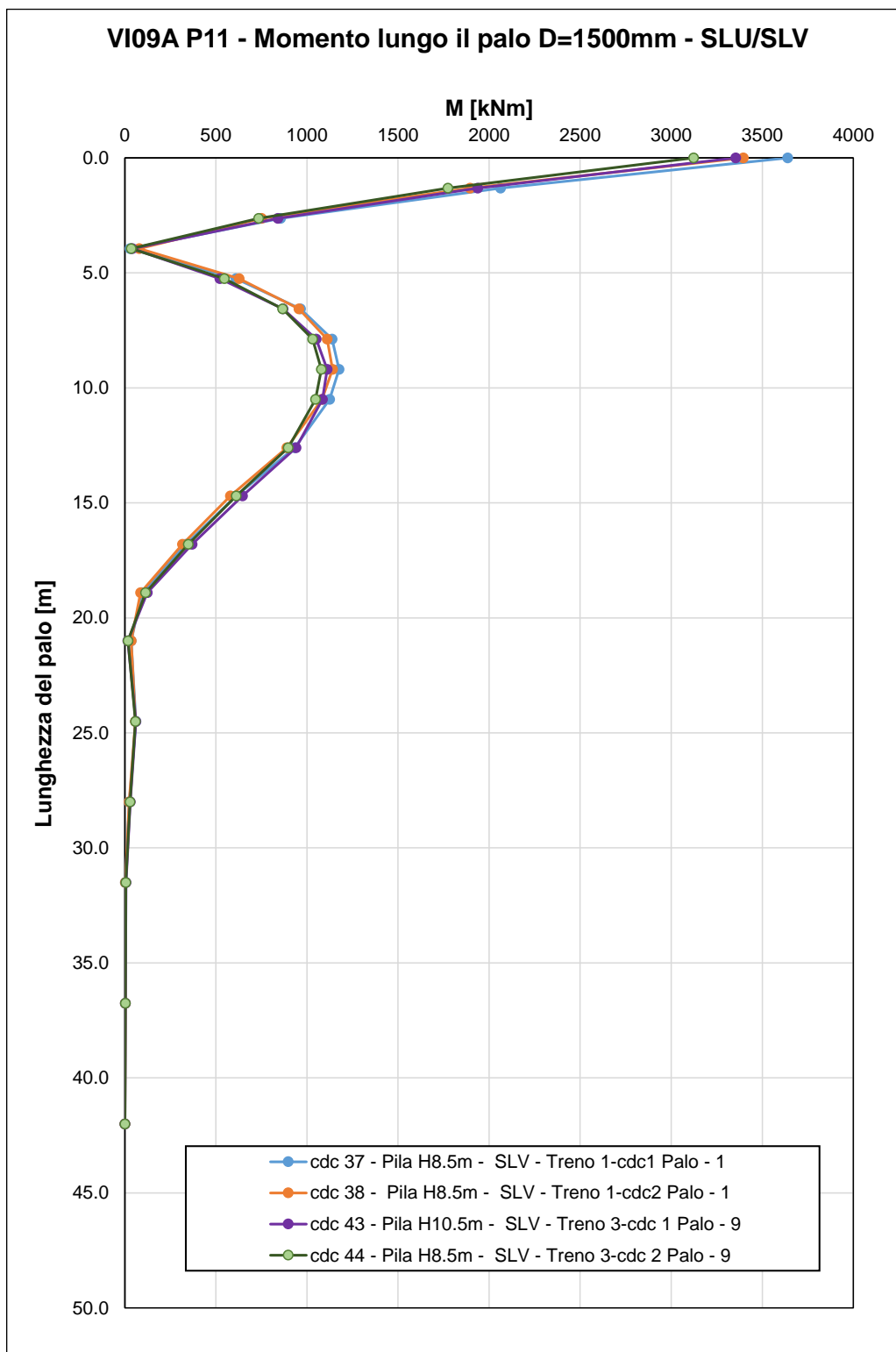


Figura 33 – pila 11 - Andamento del momento lungo il fusto del palo – SLU/SLV

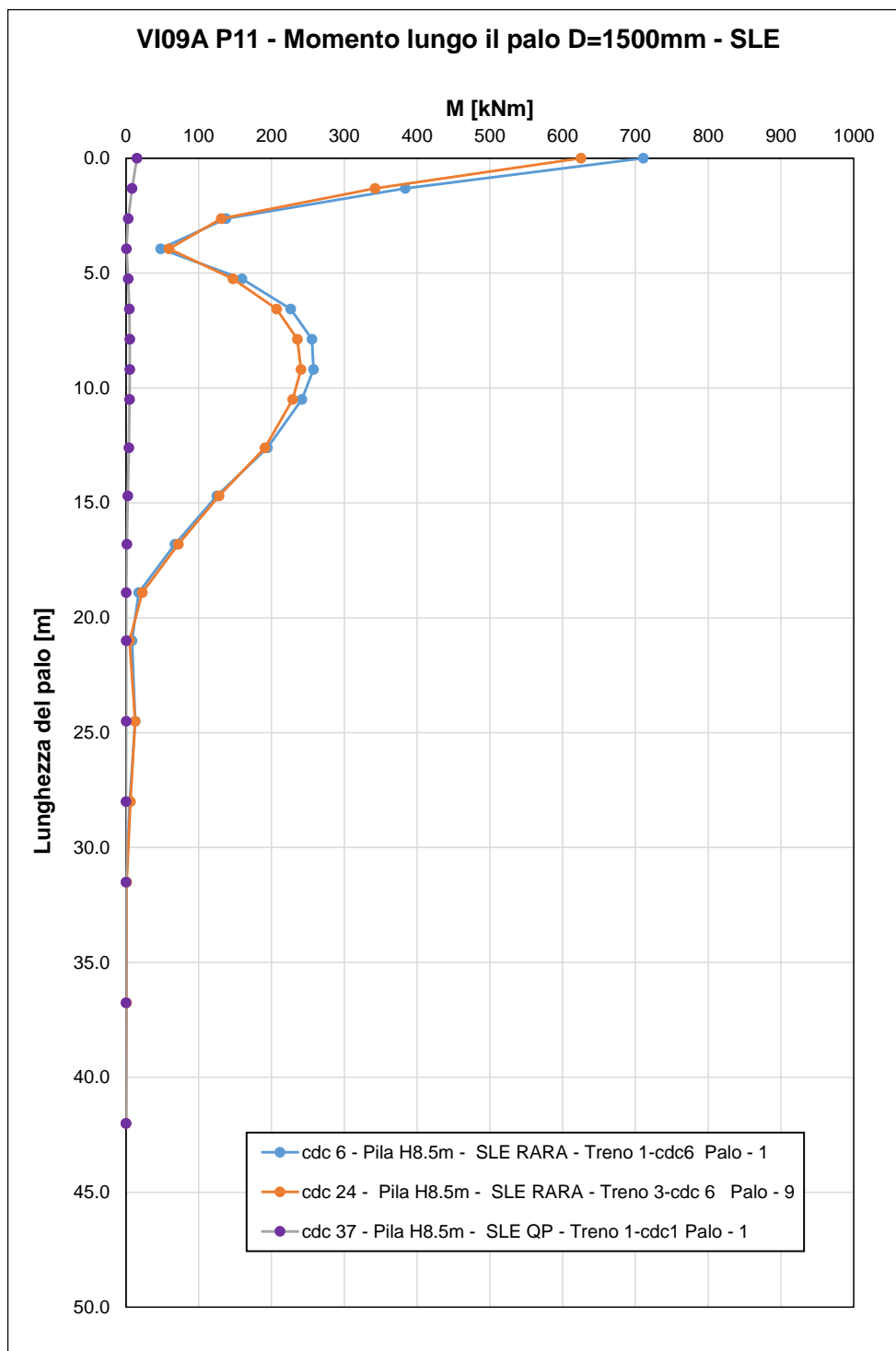


Figura 34 – pila 11 - Andamento del momento lungo il fusto del palo – SLE

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 62 di 412	

6.7 Verifiche di capacità portante pali ai carichi verticali

Le verifiche di capacità portante dei pali sono condotte in accordo alla normativa vigente con Approccio 2 (A1+M1+R3). Nelle seguenti tabelle si sintetizzano le massime sollecitazioni derivanti dal calcolo per le analisi eseguite statiche e sismiche SLU, le lunghezze dei pali e le relative resistenze di progetto a compressione ($R_{d,c}$) ed a trazione ($R_{d,t}$).

I valori di portata di progetto sono riportati al paragrafo 5.4 e dettagliatamente illustrati nella relazione geotecnica dell'opera [DR 3.].

In accordo a quanto previsto da Manuale Italferr, per la verifica di capacità portante del palo si dovranno verificare le seguenti due condizioni:

- $N_{max,SLU} < R_d$, la massima sollecitazione assiale (sia statica, che sismica) allo SLU dovrà essere inferiore alla portata di progetto del palo (R_d);
- $N_{max,SLE} < Q_{II} / 1.25$ la massima sollecitazione assiale allo SLE RARA dovrà essere inferiore alla portata laterale limite del palo (Q_{II}) con un fattore di sicurezza di 1.25.

Le verifiche di portanza dei pali sono soddisfatte in quanto la resistenza di progetto (R_d) è sempre maggiore della massima sollecitazione assiale (N_{max}) sia a compressione, che a trazione.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 63 di 412	

Tabella 21 – Verifica capacità portante ai carichi assiali

VI09A	Stratigrafia	$N_{max,c,SLU}$ [kN]	$R_{d,c}$ [kN]	$N_{max,t,SLU}$ [kN]	$R_{d,t}$ [kN]	$N_{max,SLE}$ [kN]	$Q_{II} / 1.25$ [kN]	Lpalo [m]
Pila 1	1	10140	10141	3686	8785	5562	15191/1.25=12153	36.0
Pila 2	1	10140	10141	3686	8785	5562	15191/1.25=12153	36.0
Pila 3	1	10140	10141	3686	8785	5562	15191/1.25=12153	36.0
Pila 4	1	10140	10141	3686	8785	5562	15191/1.25=12153	36.0
Pila 5	1	10140	10141	3686	8785	5562	15191/1.25=12153	36.0
Pila 6	2	10198	10699	3743	10013	5573	16878/1.25=13502	49.0
Pila 7	2	10198	10699	3743	10013	5573	16878/1.25=13502	49.0
Pila 8	2	10198	10699	3743	10013	5573	16878/1.25=13502	49.0
Pila 9	2	10198	10699	3743	10013	5573	16878/1.25=13502	49.0
Pila 10	2	10198	10699	3743	10013	5573	16878/1.25=13502	49.0
Pila 11	2	9109	9223	2806	8186	5272	13695/1.25=10956	42.5
Pila 12	2	9109	9223	2806	8186	5272	13695/1.25=10956	42.5

Dove:

$N_{max,c,SLU}$ = sollecitazione assiale massima a compressione SLU/SLV

$N_{max,t,SLU}$ = sollecitazione assiale massima a trazione SLU/SLV

$R_{d,c}$ = resistenza di progetto a compressione

$R_{d,t}$ = resistenza di progetto a trazione

$N_{max,SLE}$ = sollecitazione assiale massima a compressione SLE

Q_{II} = portata laterale limite.

6.8 Verifica dei requisiti prestazionali della fondazione

Il cedimento verticale della palificata è stato valutato considerando sia effetto gruppo verticale sia effetto gruppo orizzontale in accordo a quanto indicato al paragrafo 6.2.3.2.

In particolare dalle analisi SLE, riportate ai paragrafi precedenti, si individua il cedimento verticale massimo in fondazione (vedasi Tabella 11, Tabella 15, Tabella 19), da cui si stima il cedimento dei pali in gruppo specificato nella seguente tabella, valutato considerando anche effetto gruppo verticale. La valutazione viene riportata per la pila P10 con i massimi spostamenti e maggiore altezza della pila.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 64 di 412

VI09A P10

Dati

Diametro	1.5 [m]
Lunghezza	49.0 [m]
s	4.5 [m]
n	9 [-]

Cedimento Palo singolo

ws	2.147 [mm]
----	------------

Cedimento Palo di gruppo

R	0.909 [-]
R _s	2.968 [-]
w _g [mm]	6.37 [mm]

(s=interasse pali; n = numero pali)

Inoltre dalle analisi per i carichi SLE si stima uno spostamento orizzontale massimo pari a (Tabella 15):

- Pila P10 a 9 pali: uno spostamento orizzontale massimo a quota appoggi pari a $5.0 \text{ mm} = 2.8 + (0.178 \text{ mrad} \cdot 12.25 \text{ m})$ considerando una altezza di 12.25 m da quota appoggi a testa palo.

Nelle analisi è stato volutamente considerato il solo effetto gruppo orizzontale trascurando quello verticale, in quanto avrebbe comportato una drastica riduzione delle sollecitazioni a testa palo e quindi non cautelativo per le verifiche delle sezioni in c.a.. Questo però dopo aver verificato, mediante analisi di sensibilità, che attivando l'effetto gruppo verticale si ottengono effetti di incremento delle rotazioni di 0.3 mrad che per la pila 10 (per la quale si stimano i massimi spostamenti) si traduce in un incremento di spostamento orizzontale di 3.7 mm (su un totale stimato 5 mm), quindi sicuramente ammissibili per l'opera in esame.

6.9 Verifiche strutturali dei pali

Per tutti i pali delle pile in esame si considera la seguente armatura massima del palo:

- pile: 24+24 $\phi 26$ staffe $\phi 14 / 10 \text{ cm}$

I materiali sono indicati al capitolo 3.

Nel seguito si riportano le verifiche strutturali del palo che vengono svolte con riferimento alle massime sollecitazioni per le tre pile tipologiche analizzate. Le sollecitazioni massime sono nelle tabelle ai paragrafi 6.4, 6.5, 6.6; i valori massimi di taglio e momento sono sempre a testa palo.

Nelle seguenti figure e tabulati si riportano i risultati delle verifiche, che sono sempre soddisfatte.

La conformazione di progetto della gabbia rispetta inoltre le prescrizioni minime di capitolato: armatura minima del 0.4%, incrementata ulteriormente all'1% nei primi 10D dalla sommità (D = diametro palo).

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI		Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 65 di 412

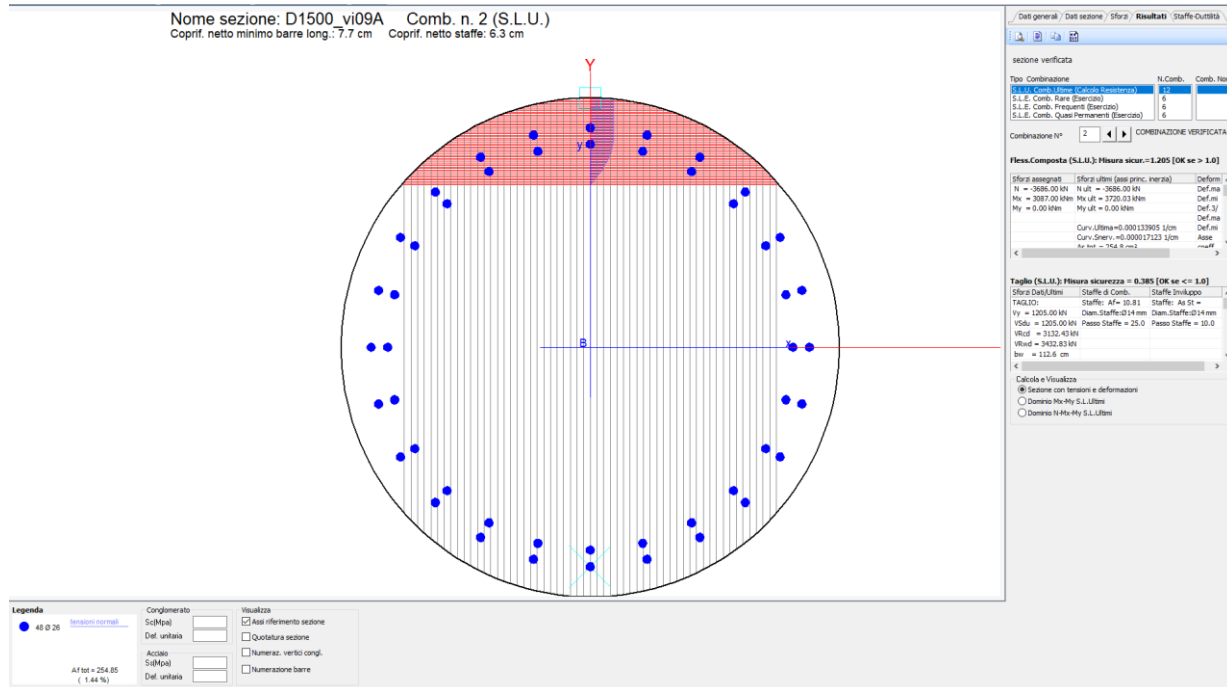


Figura 35 – Verifica strutturale palo D1500mm

La verifica dell'armatura massima è soddisfatta come si evince dal tabulato seguente.

DATI GENERALI SEZIONE IN C.A.

NOME SEZIONE: D1500_vi09A

(Percorso File: S:\LAVORI_INET Engineering\40064 - AV Verona Vicenza\03 Analisissezca\VI09A\rev BID1500_vi09A.sez)

Descrizione Sezione:	
Metodo di calcolo resistenza:	Stati Limite Ultimi
Tipologia sezione:	Sezione generica
Normativa di riferimento:	N.T.C.
Percorso sollecitazione:	A Sforzo Norm. costante
Condizioni Ambientali:	Molto aggressive
Riferimento Sforzi assegnati:	Assi x,y principali d'inerzia
Riferimento alla sismicità:	Zona non sismica

CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI IMPIEGATI

CALCESTRUZZO -	Classe:	C25/30	
	Resis. compr. di calcolo fcd:	14.160	MPa
	Resis. compr. ridotta fcd':	7.080	MPa
	Def.unit. max resistenza ec2:	0.0020	
	Def.unit. ultima ecu:	0.0035	
	Diagramma tensione-deformaz.:	Parabola-Rettangolo	
	Modulo Elastico Normale Ec:	31475.0	MPa
	Coeff. di Poisson:	0.20	
	Resis. media a trazione fctm:	2.560	MPa
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.0	
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.0	
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Rare:	99999.000	mm
	Sc limite S.L.E. comb. Frequenti:	125.00	daN/cm ²
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Frequenti:	0.200	mm
	Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.00	Mpa
	Ap.Fessure limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	0.200	mm
ACCIAIO -	Tipo:	B450C	
	Resist. caratt. snervam. fyk:	450.00	MPa
	Resist. caratt. rottura ftk:	450.00	MPa
	Resist. snerv. di calcolo fyd:	391.30	MPa
	Resist. ultima di calcolo ftd:	391.30	MPa
	Deform. ultima di calcolo Epu:	0.068	
	Modulo Elastico Ef	2000000	daN/cm ²
	Diagramma tensione-deformaz.:	Bi-lineare finito	

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 10%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IN17</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">E12 CL VI 09 A 3 001</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">66 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	E12 CL VI 09 A 3 001	C	66 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	E12 CL VI 09 A 3 001	C	66 di 412							

Coeff. Aderenza istantaneo $\beta_1 \beta_2$: 1.00
 Coeff. Aderenza differito $\beta_1 \beta_2$: 0.50
 Sf limite S.L.E. Comb. Rare: 360.00 MPa

CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio: Circolare
 Classe Conglomerato: C25/30

Raggio circ.: 75.0 cm
 X centro circ.: 0.0 cm
 Y centro circ.: 0.0 cm

DATI GENERAZIONI CIRCOLARI DI BARRE

N°Gen. Numero assegnato alla singola generazione circolare di barre
 Xcentro Ascissa [cm] del centro della circonferenza lungo cui sono disposte le barre generate
 Ycentro Ordinata [cm] del centro della circonferenza lungo cui sono disposte le barre generate
 Raggio Raggio [cm] della circonferenza lungo cui sono disposte le barre generate
 N°Barre Numero di barre generate equidistanti disposte lungo la circonferenza
 Ø Diametro [mm] della singola barra generata

N°Gen.	Xcentro	Ycentro	Raggio	N°Barre	Ø
1	0.0	0.0	66.3	24	26
2	0.0	0.0	60.7	24	26

ARMATURE A TAGLIO

Diametro staffe: 14 mm
 Passo staffe: 10.0 cm
 Staffe: Una sola staffa chiusa perimetrale

ST.LIM.ULTIMI - SFORZI PER OGNI COMBINAZIONE ASSEGNATA

N Sforzo normale [kN] applicato nel Baric. (+ se di compressione)
 Mx Coppia concentrata [kNm] applicata all'asse x princ. d'inerzia con verso positivo se tale da comprimere il lembo sup. della sez.
 My Coppia concentrata [kNm] applicata all'asse y princ. d'inerzia con verso positivo se tale da comprimere il lembo destro della sez.
 Vy Componente del Taglio [kN] parallela all'asse princ.d'inerzia y
 Vx Componente del Taglio [kN] parallela all'asse princ.d'inerzia x

N°Comb.	N	Mx	My	Vy	Vx
1	10140.00	3439.00	0.00	1338.00	0.00
2	-3686.00	3087.00	0.00	1205.00	0.00
3	9779.00	3439.00	0.00	1338.00	0.00
4	-3325.00	3204.00	0.00	1219.00	0.00
5	10198.00	3516.00	0.00	1349.00	0.00
6	-3743.00	3232.00	0.00	1208.00	0.00
7	9838.00	3640.00	0.00	1366.00	0.00
8	-3384.00	3354.00	0.00	1223.00	0.00
9	9109.00	3396.00	0.00	1286.00	0.00
10	-2806.00	3123.00	0.00	1151.00	0.00
11	8922.00	3639.00	0.00	1349.00	0.00
12	-2618.00	3355.00	0.00	1207.00	0.00

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

N Sforzo normale [kN] applicato nel Baricentro (+ se di compressione)
 Mx Coppia concentrata [kNm] applicata all'asse x princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione) con verso positivo se tale da comprimere il lembo superiore della sezione
 My Coppia concentrata [kNm] applicata all'asse y princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione) con verso positivo se tale da comprimere il lembo destro della sezione

N°Comb.	N	Mx	My
1	5562.00	667.00	0.00
2	1268.00	593.00	0.00
3	5573.00	706.00	0.00
4	1258.00	621.00	0.00
5	5272.00	711.00	0.00
6	1427.00	625.00	0.00

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

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>67 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	67 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	67 di 412							

N Sforzo normale [kN] applicato nel Baricentro (+ se di compressione)
Mx Coppia concentrata [kNm] applicata all'asse x princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione) con verso positivo se tale da comprimere il lembo superiore della sezione
My Coppia concentrata [kNm] applicata all'asse y princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione) con verso positivo se tale da comprimere il lembo destro della sezione

N°Comb.	N	Mx	My
1	4871.00	456.00 (150589.01)	0.00 (0.00)
2	1615.00	405.00 (0.00)	0.00 (0.00)
3	4879.00	483.00 (682504.67)	0.00 (0.00)
4	1607.00	424.00 (0.00)	0.00 (0.00)
5	4628.00	483.00 (540801.30)	0.00 (0.00)
6	1728.00	423.00 (0.00)	0.00 (0.00)

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

N Sforzo normale [kN] applicato nel Baricentro (+ se di compressione)
Mx Coppia concentrata [kNm] applicata all'asse x princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione) con verso positivo se tale da comprimere il lembo superiore della sezione
My Coppia concentrata [kNm] applicata all'asse y princ. d'inerzia (tra parentesi Mom.Fessurazione) con verso positivo se tale da comprimere il lembo destro della sezione

N°Comb.	N	Mx	My
1	2957.00	14.00 (21077.20)	0.00 (0.00)
2	2903.00	13.00 (0.00)	0.00 (0.00)
3	2957.00	15.00 (0.00)	0.00 (0.00)
4	2903.00	14.00 (0.00)	0.00 (0.00)
5	2890.00	15.00 (0.00)	0.00 (0.00)
6	2842.00	14.00 (0.00)	0.00 (0.00)

RISULTATI DEL CALCOLO

Sezione verificata per tutte le combinazioni assegnate

Copriferro netto minimo barre longitudinali: 7.4 cm
Interferro netto minimo barre longitudinali: 3.0 cm
Copriferro netto minimo staffe: 6.0 cm

METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - RISULTATI PRESSO-TENSO FLESSIONE

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

N°Comb	Ver	N	Mx	My	N ult	Mx ult	My ult	Mis.Sic.	As Tesa
1	S	10140.00	3439.00	0.00	10139.93	7401.85	0.00	2.152	-----
2	S	-3686.00	3087.00	0.00	-3686.04	3720.68	0.00	1.205	180.5(26.1)
3	S	9779.00	3439.00	0.00	9779.03	7394.49	0.00	2.150	-----
4	S	-3325.00	3204.00	0.00	-3324.78	3901.71	0.00	1.218	180.5(26.1)
5	S	10198.00	3516.00	0.00	10198.00	7402.87	0.00	2.105	-----
6	S	-3743.00	3232.00	0.00	-3743.06	3691.11	0.00	1.142	180.5(26.1)
7	S	9838.00	3640.00	0.00	9838.12	7395.81	0.00	2.032	-----
8	S	-3384.00	3354.00	0.00	-3384.11	3872.81	0.00	1.155	180.5(26.1)
9	S	9109.00	3396.00	0.00	9109.27	7360.81	0.00	2.167	-----
10	S	-2806.00	3123.00	0.00	-2805.81	4148.53	0.00	1.328	180.5(26.1)
11	S	8922.00	3639.00	0.00	8922.06	7349.69	0.00	2.020	-----
12	S	-2618.00	3355.00	0.00	-2617.78	4234.84	0.00	1.262	180.5(26.1)

METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

ec max Deform. unit. massima del conglomerato a compressione
ec 3/7 Deform. unit. del conglomerato nella fibra a 3/7 dell'altezza efficace
Xc max Ascissa in cm della fibra corrip. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
Yc max Ordinata in cm della fibra corrip. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)
es min Deform. unit. minima nell'acciaio (negativa se di trazione)
Xs min Ascissa in cm della barra corrip. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)



Ys min Ordinata in cm della barra corrisp. a es min (sistema rif. X,Y,O sez.)
 es max Deform. unit. massima nell'acciaio (positiva se di compress.)
 Xs max Ascissa in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)
 Ys max Ordinata in cm della barra corrisp. a es max (sistema rif. X,Y,O sez.)

N°Comb	ec max	ec 3/7	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00350	0.00059	0.0	75.0	0.00311	0.0	66.3	-0.00290	0.0	-66.3
2	0.00350	-0.00509	0.0	75.0	0.00234	0.0	66.3	-0.01538	0.0	-66.3
3	0.00350	0.00054	0.0	75.0	0.00310	0.0	66.3	-0.00301	0.0	-66.3
4	0.00350	-0.00468	0.0	75.0	0.00239	0.0	66.3	-0.01447	0.0	-66.3
5	0.00350	0.00059	0.0	75.0	0.00311	0.0	66.3	-0.00289	0.0	-66.3
6	0.00350	-0.00517	0.0	75.0	0.00233	0.0	66.3	-0.01555	0.0	-66.3
7	0.00350	0.00054	0.0	75.0	0.00310	0.0	66.3	-0.00300	0.0	-66.3
8	0.00350	-0.00474	0.0	75.0	0.00239	0.0	66.3	-0.01461	0.0	-66.3
9	0.00350	0.00044	0.0	75.0	0.00309	0.0	66.3	-0.00323	0.0	-66.3
10	0.00350	-0.00418	0.0	75.0	0.00246	0.0	66.3	-0.01338	0.0	-66.3
11	0.00350	0.00041	0.0	75.0	0.00308	0.0	66.3	-0.00330	0.0	-66.3
12	0.00350	-0.00402	0.0	75.0	0.00248	0.0	66.3	-0.01303	0.0	-66.3

POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro $aX+bY+c=0$ nel rif. X,Y,O gen.
 x/d Rapp. di duttilità a rottura in presenza di sola fless.(travi)
 C.Rid. Coeff. di riduz. momenti per sola flessione in travi continue

N°Comb	a	b	c	x/d	C.Rid.
1	0.000000000	0.000045324	0.000100673	---	---
2	0.000000000	0.000133651	-0.006523848	---	---
3	0.000000000	0.000046098	0.000042618	---	---
4	0.000000000	0.000127181	-0.006038570	---	---
5	0.000000000	0.000045202	0.000109857	---	---
6	0.000000000	0.000134806	-0.006610485	---	---
7	0.000000000	0.000045970	0.000052213	---	---
8	0.000000000	0.000128139	-0.006110402	---	---
9	0.000000000	0.000047658	-0.000074315	---	---
10	0.000000000	0.000119460	-0.005459527	---	---
11	0.000000000	0.000048108	-0.000108106	---	---
12	0.000000000	0.000117004	-0.005275286	---	---

METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - VERIFICHE A TAGLIO

Passo staffe: 10.0 cm [Passo massimo di normativa = 25.0 cm]

Ver S = comb. verificata a taglio / N = comb. non verificata
 Vsdu Taglio di progetto [kN] = proiezione di V_x e V_y sulla normale all'asse neutro
 Vcd Taglio resistente ultimo [kN] lato conglomerato compresso [(4.1.19) NTC]
 Vwd Taglio resistente [kN] assorbito dalle staffe [(4.1.18) NTC]
 Dmed Altezza utile media pesata [cm] valutata lungo strisce ortog. all'asse neutro.
 Vengono prese nella media le strisce con almeno un estremo compresso.
 I pesi della media sono costituiti dalle stesse lunghezze delle strisce.
 bw Larghezza media resistente a taglio [cm] misurate parallel. all'asse neutro
 E' data dal rapporto tra l'area delle sopradette strisce resistenti e Dmed.
 Teta Angolo [gradi sessadec.] di inclinazione dei puntoni di conglomerato
 Acw Coefficiente maggiorativo della resistenza a taglio per compressione
 Ast Area staffe+legature strettam. necessarie a taglio per metro di pil.[cm²/m]
 A.Eff Area staffe+legature efficaci nella direzione del taglio di combinaz.[cm²/m]
 Tra parentesi è indicata la quota dell'area relativa alle sole legature.
 L'area della legatura è ridotta col fattore L/d_{max} con L =lunghezza legatura/proiezione sulla direzione del taglio e d_{max} =massima altezza utile nella direzione del taglio.

N°Comb	Ver	Vsdu	Vcd	Vwd	Dmed	bw	Teta	Acw	Ast	A.Eff
1	S	1338.00	4511.19	3206.81	118.3	138.8	21.80°	1.250	12.8	30.8(0.0)
2	S	1205.00	3132.43	3432.83	126.6	112.6	21.80°	1.000	10.8	30.8(0.0)
3	S	1338.00	4511.19	3206.81	118.3	138.8	21.80°	1.250	12.8	30.8(0.0)
4	S	1219.00	3171.13	3419.55	126.2	114.4	21.80°	1.000	11.0	30.8(0.0)
5	S	1349.00	4511.19	3206.81	118.3	138.8	21.80°	1.250	13.0	30.8(0.0)
6	S	1208.00	3132.43	3432.83	126.6	112.6	21.80°	1.000	10.8	30.8(0.0)
7	S	1366.00	4511.19	3206.81	118.3	138.8	21.80°	1.250	13.1	30.8(0.0)
8	S	1223.00	3171.13	3419.55	126.2	114.4	21.80°	1.000	11.0	30.8(0.0)
9	S	1286.00	4511.19	3206.81	118.3	138.8	21.80°	1.250	12.3	30.8(0.0)
10	S	1151.00	3208.79	3406.13	125.7	116.2	21.80°	1.000	10.4	30.8(0.0)
11	S	1349.00	4511.19	3206.81	118.3	138.8	21.80°	1.250	13.0	30.8(0.0)
12	S	1207.00	3245.37	3392.57	125.2	118.0	21.80°	1.000	11.0	30.8(0.0)

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 69 di 412

COMBINAZIONI RARE IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

Ver S = comb. verificata/ N = comb. non verificata
 Sc max Massima tensione (positiva se di compressione) nel conglomerato [Mpa]
 Xc max, Yc max Ascissa, Ordinata [cm] del punto corrisp. a Sc max (sistema rif. X,Y,O)
 Sf min Minima tensione (negativa se di trazione) nell'acciaio [Mpa]
 Xs min, Ys min Ascissa, Ordinata [cm] della barra corrisp. a Sf min (sistema rif. X,Y,O)
 Ac eff. Area di calcestruzzo [cm²] in zona tesa considerata aderente alle barre
 As eff. Area barre [cm²] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure
 Srm Distanza media tra le fessure espressa in mm (§ B.6.6.3 Istruzioni DM96)
 K3 Coeff.(§ B.6.6.3 Istruz. DM96) dipendente dalla forma del diagramma tensioni
 Ap.fess. Apertura fessure in mm. (Ap.Limite =99999.000 mm) Calcolo secondo § 4.1.2.2.4.6 NTC.

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	Srm	K3	Ap. fess.
1	S	4.12	0.0	0.0	18.5	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
2	S	1.96	0.0	0.0	-9.3	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
3	S	4.22	0.0	0.0	17.3	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
4	S	2.02	0.0	0.0	-10.2	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
5	S	4.09	0.0	0.0	15.1	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
6	S	2.10	0.0	0.0	-9.1	0.0	-66.3	---	---	---	---	---

COMBINAZIONI FREQUENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	Srm	K3	Ap. fess.
1	S	3.32	0.0	0.0	20.1	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
2	S	1.68	0.0	0.0	-1.1	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
3	S	3.38	0.0	0.0	19.3	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
4	S	1.72	0.0	0.0	-1.7	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
5	S	3.27	0.0	0.0	17.6	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
6	S	1.78	0.0	0.0	-0.9	0.0	-66.3	---	---	---	---	---

COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI IN ESERCIZIO - MASSIME TENSIONI NORMALI ED APERTURA FESSURE

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.	Srm	K3	Ap. fess.
1	S	1.41	0.0	0.0	20.2	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
2	S	1.38	0.0	0.0	19.9	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
3	S	1.41	0.0	0.0	20.2	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
4	S	1.38	0.0	0.0	19.8	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
5	S	1.38	0.0	0.0	19.7	0.0	-66.3	---	---	---	---	---
6	S	1.35	0.0	0.0	19.4	0.0	-66.3	---	---	---	---	---

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 70 di 412	

6.10 Verifica a carico limite orizzontale

Per la verifica del carico limite orizzontale si fa riferimento alla teoria di Broms per il caso di pali con rotazione in testa impedita, con ipotesi di comportamento plastico perfetto del terreno e del palo. Il problema viene risolto mediante discretizzazione numerica della soluzione esatta; questo consente di risolvere configurazioni di sottosuolo generiche senza introdurre ipotesi semplificative sulla variabilità stratigrafica e della gabbia di armatura lungo il palo.

Il valore di carico orizzontale limite (H_{lim}) dovrà essere confrontato con il massimo valore del taglio agente sul palo (T_{max}); il valore determinato con la teoria di Broms viene essere ridotto (con i coefficienti parziali) secondo quanto prevede la normativa vigente.

$$H_d = H_{lim} / (\xi \cdot \gamma_T) \geq T_{max}$$

H_{lim} = valore limite in funzione del meccanismo attivato;

ξ = fattore di correlazione in funzione delle verticali indagate (assunto pari a 1.55 nel caso in esame);

γ_T = coefficiente parziale definito secondo la tabella Tab. 6.4.VI NTC 2008 di seguito riportata (R3).

Tabella 22 – Tab. 6.4.VI NTC 2008. Coefficiente parziale γ_T per portanza pali a carichi trasversali

Tabella 6.4.VI - Coefficienti parziali γ_T per le verifiche agli stati limite ultimi di pali soggetti a carichi trasversali.

COEFFICIENTE PARZIALE (R1)	COEFFICIENTE PARZIALE (R2)	COEFFICIENTE PARZIALE (R3)
$\gamma_T = 1.0$	$\gamma_T = 1.6$	$\gamma_T = 1.3$

La verifica a carico limite orizzontale viene eseguita con riferimento alle massime azioni di taglio che si hanno per la Pila 10 appartenente alla stratigrafia S2 ed anche per la pila 1, che ha tagli inferiori rispetto alla pila 10), ma appartiene alla stratigrafia 1. Queste situazioni analizzate sono quindi rappresentative delle situazioni più gravose:

- Pila P1 verifica 1: $T_{max} = 1338$ kN associato a sollecitazione assiale nulla (assunzione cautelativa in quanto il palo è compresso) – stratigrafia 1.
- Pila P1 verifica 2: $T = 1205$ kN $N = -3686$ kN (taglio associato alla sollecitazione massima di trazione sul palo) – stratigrafia 1.
- Pila P10 verifica 3: pila 10 $T_{max} = 1366$ kN associato a sollecitazione assiale nulla (assunzione cautelativa in quanto il palo è compresso) – stratigrafia 2.
- Pila P10 verifica 4: Pila 10 $T = 1208$ kN $N = -3743$ kN (taglio associato alla sollecitazione massima di trazione sul palo) – stratigrafia 2

Nella seguente tabella sono sintetizzati i valori utilizzati per le verifiche: $M_{p,y}$ = momento di plasticizzazione (valutato con coefficienti unitari sui materiali); H_{lim} = carico limite orizzontale, H_d = carico limite di progetto e T_{max} = azione di taglio massima sul palo. Si sottolinea che si è tenuto conto della riduzione dell'armatura con la profondità e quindi sono stati considerati due $M_{p,y}$ lungo il palo (anche se poi comunque le azioni massime si esplicano nei primi 5-7 m da testa palo, come si evince dalle seguenti figure).

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 71 di 412	

Nelle figure a seguire sono esplicitati i risultati di carico limite orizzontale (Hlim) ed i dati di input.

Nella seguente tabella si sintetizzano i risultati della verifica a carico limite orizzontale, da cui si evince che tutte le verifiche sono soddisfatte in quanto risulta la massima azione di taglio (Tmax) inferiore al carico limite di progetto (Hd = Hlim/FS), con $FS = (1.55 \cdot 1.30) = 2.015$.

	Mp,y [kNm]	Tmax [kN]	Hlim [kN]	Hd [kN]
Pila 1 verifica 1	6320 (24+24 ϕ 26); 3479 (24 ϕ 26)	1338 (N=0 KN)	3962.3	1966.4
Pila 1 verifica 2	4608 (24+24 ϕ 26); 1357 (24 ϕ 26)	1205 (N=-3686 kN)	3274.9	1625.3
Pila 10 verifica 3	6320 (24+24 ϕ 26); 3479 (24 ϕ 26)	1366 (N=0 KN)	3411.4	1693.0
Pila 10 verifica 4	4578 (24+24 ϕ 26); 1321 (24 ϕ 26)	1208 (N=-3743 kN)	2867.0	1422.8

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>					
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto IN17</td> <td style="width: 15%;">Lotto 12</td> <td style="width: 25%;">Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001</td> <td style="width: 10%;">Rev. C</td> <td style="width: 35%;">Foglio 72 di 412</td> </tr> </table>	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 72 di 412
Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 72 di 412		

Tabella 23 –stratigrafia e parametri di calcolo verifica a carico limite orizzontale – Pila P1 (stratigrafia 1)

RUN ANALYSIS	Analysis Type BROMS	ld Load 1/1	step 20/20	cycle 1	error 0.00%	tollered 0.50%
PILE PROPERTIES AND GENERAL DATA						
	Dp [m] = 1.50	outer diameter				
	Lp [m] = 36.00	length				
	n elem. [--] = 144	number of elements				
	dL [m] = 0.25	length of elements				
	Ep [kPa] = 30,000,000	Young's modulus, E [MPa] = 30,000				
	Ep Jp [kN m2] = 7,455,147	elastic bending stiffness				
	Tollerated Error [--] = 0.5%	Tollerated error referred to transfer curves [1.0 - 3.0%]				
	Numero Step [--] = 20	number of steps				

P-Y LOAD TRANSFER CURVES - VS - DEPTH from GROUND LEVEL						
	Depth Pile Head [m] = 3.0		below ground level		Resistance reduction option for cohe	
	Depth water Level [m] = 1.0		below ground level		1	
	Number of layers [--] = 6		below ground level		... 2cu-9cu within 3D depth	
Soil Type	Curve Type	thick [m]	depth [m]	γ [kN/m ³]	cu [kPa]	ϕ' [deg]
Cohesive	1	6.50	0.00	18.5	60.0	
			6.50		60.0	
Granular	1	17.00	6.50	19.0		38.0
			23.50			38.0
Cohesive	1	5.00	23.50	18.5	100.0	
			28.50		100.0	
Granular	1	3.00	28.50	19.0		38.0
			31.50			38.0
Cohesive	1	4.00	31.50	18.5	150.0	
			35.50		150.0	
Granular	1	3.50	35.50	19.0		38.0
			39.00			38.0

P1 verifica 1

PILE ELASTIC SECTION and MOMENT CAPACITY						
	Number of sections [--] = 2					
	section	length [m]	x [m]	EpJp [kN m ²]	Mp,y [kN/m]	
	1	15.00	0.00	7,455,147	6320.0	
			15.00			
	2	21.00	15.00	7,455,147	3479.0	
			36.00			

P1 verifica 2

PILE ELASTIC SECTION and MOMENT CAPACITY						
	Number of sections [--] = 2					
	section	length [m]	x [m]	EpJp [kN m ²]	Mp,y [kN/m]	
	1	15.00	0.00	7,455,147	4608.0	
			15.00			
	2	21.00	15.00	7,455,147	1357.0	
			36.00			

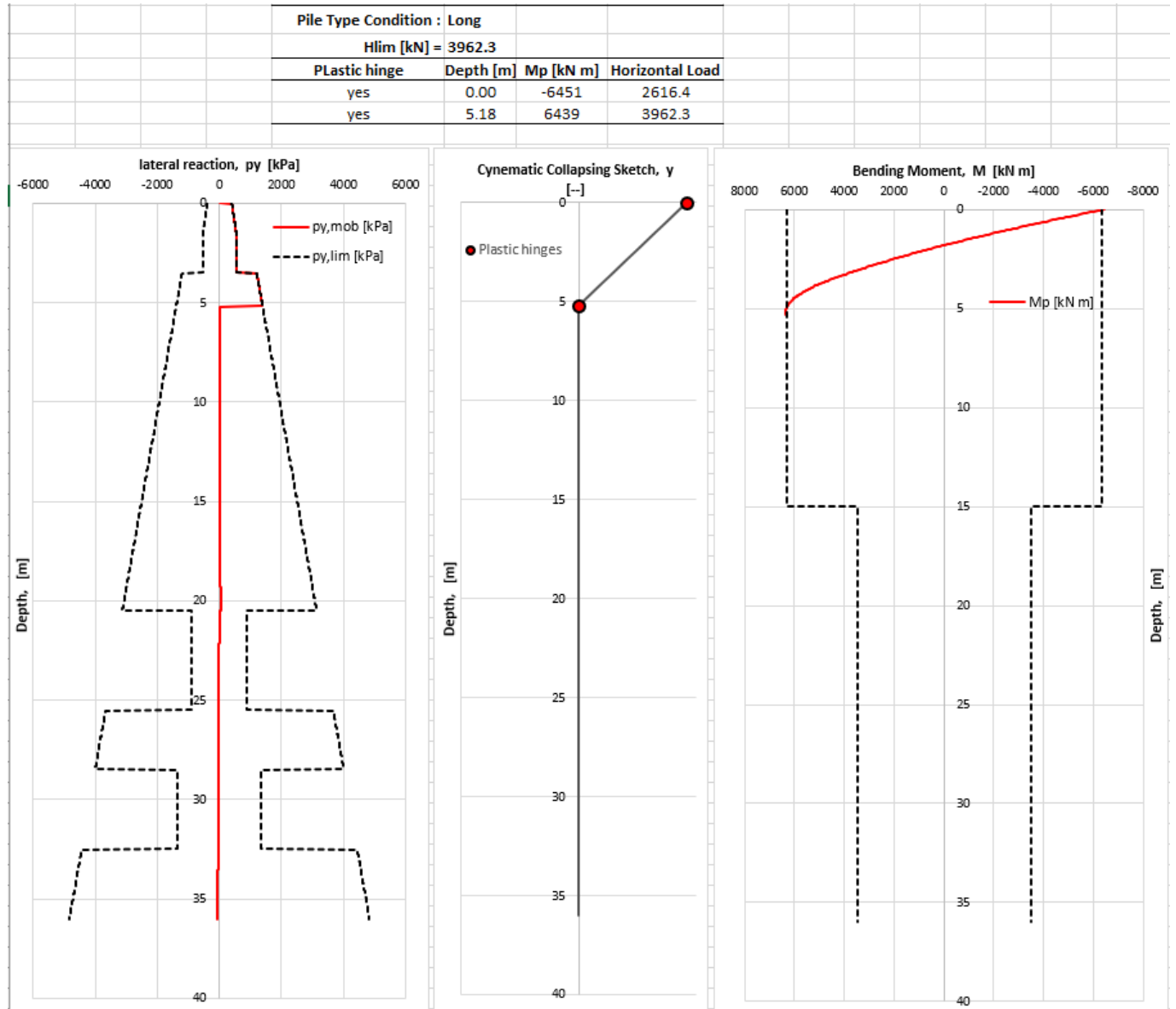


Figura 36 – Verifica carico limite orizzontale – Pila 1 verifica 1

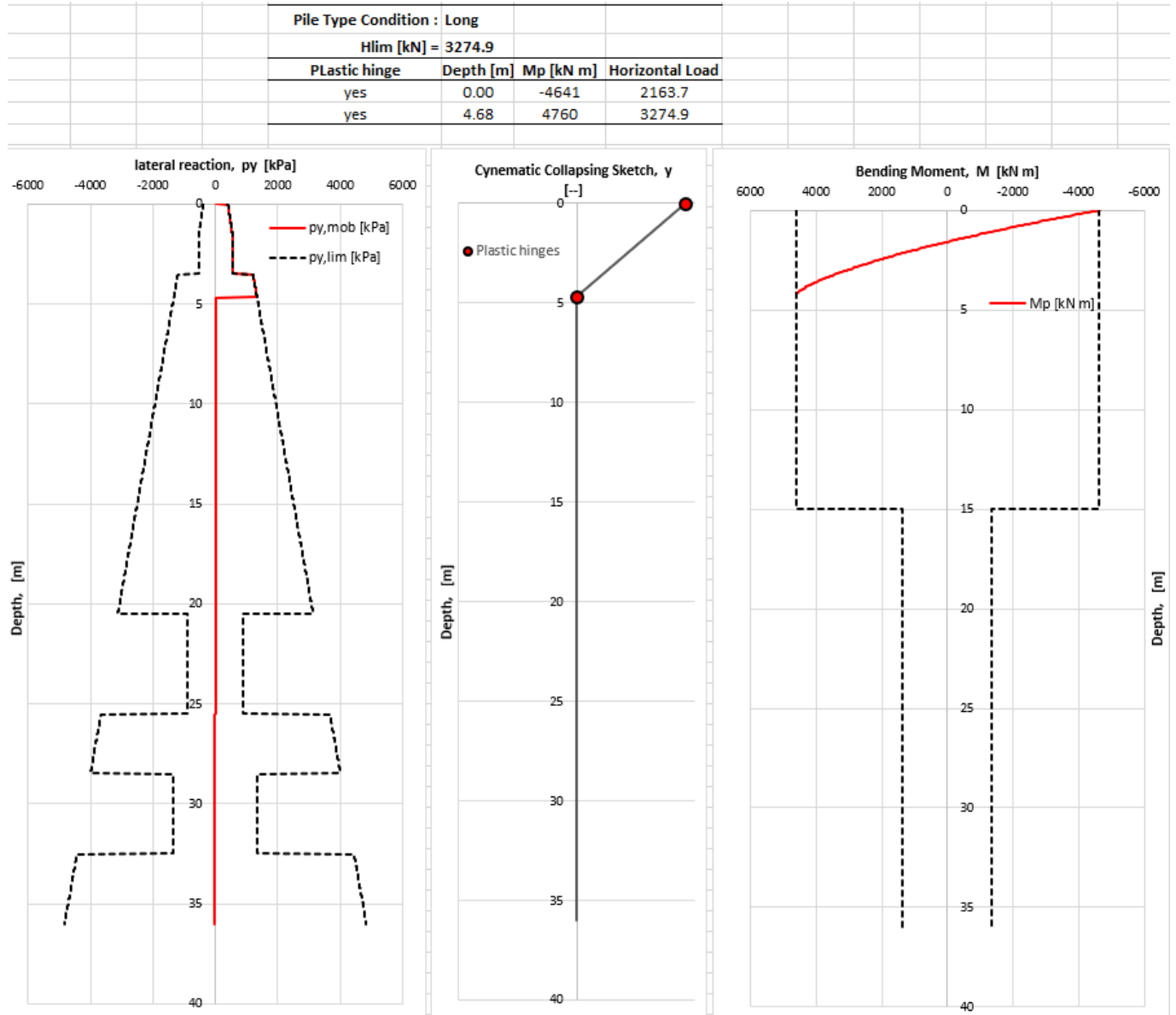


Figura 37 – Verifica carico limite orizzontale – Pila 1 verifica 2

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE					
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto IN17</td> <td>Lotto 12</td> <td>Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>Rev. C</td> <td>Foglio 75 di 412</td> </tr> </table>	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 75 di 412
Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 75 di 412		

Tabella 24 –stratigrafia e parametri di calcolo verifica a carico limite orizzontale – Pila P10 (stratigrafia 2)

RUN ANALYSIS	Analysis Type	Id Load	step	cycle	error	tollered
	BROMS	1/1	20/20	1	0.00%	0.50%

PILE PROPERTIES AND GENERAL DATA	
Dp [m] = 1.50	outer diameter
Lp [m] = 49.00	length
n elem. [--] = 196	number of elements
dL [m] = 0.25	length of elements
Ep [kPa] = 30,000,000	Young's modulus, E [MPa] = 30,000
Ep Jp [kN m2] = 7,455,147	elastic bending stiffness
Tollerated Error [--] = 0.5%	Tollerated error referred to transfer curves [1.0 - 3.0%]
Numero Step [--] = 20	number of steps

P-Y LOAD TRANSFER CURVES - VS - DEPTH from GROUND LEVEL						
Depth Pile Head [m] = 3.0		below ground level		Resistance reduction option for coh		
Depth water Level [m] = 1.0		below ground level		1		
Number of layers [--] = 13		below ground level		... 2cu-9cu within 3D depth		
Soil Type	Curve Type	thick [m]	depth [m]	γ [kN/m ³]	cu [kPa]	ϕ' [deg]
Cohesive	1	15.00	0.00	18.5	50.0	
			15.00		70.0	
Granular	1	3.00	15.00	19.0		38.0
			18.00			38.0
Cohesive	1	3.00	18.00	18.5	80.0	
			21.00		80.0	
Granular	1	6.00	21.00	19.0		38.0
			27.00			38.0
Granular	1	2.00	27.00	19.0		33.0
			29.00			33.0
Granular	1	2.00	29.00	19.0		38.0
			31.00			38.0
Cohesive	1	2.00	31.00	18.5	100.0	
			33.00		100.0	
Granular	1	5.00	33.00	19.0		38.0
			38.00			38.0
Cohesive	1	1.00	38.00	18.5	150.0	
			39.00		150.0	
Granular	1	3.00	39.00	19.0		38.0
			42.00			38.0
Cohesive	1	1.00	42.00	18.5	150.0	
			43.00		150.0	
Granular	1	4.50	43.00	19.0		38.0
			47.50			38.0
Cohesive	1	4.50	47.50	18.5	150.0	
			52.00		150.0	

P10 verifica 3

PILE ELASTIC SECTION and MOMENT CAPACITY

Number of sections [--] = 2						
section	length [m]	x [m]	EpJp [kN m ²]	Mp,y [kN/m]		
1	15.00	0.00	7,455,147	6320.0		
		15.00				
2	34.00	15.00	7,455,147	3479.0		
		49.00				

P10 verifica 4

PILE ELASTIC SECTION and MOMENT CAPACITY

Number of sections [--] = 2						
section	length [m]	x [m]	EpJp [kN m ²]	Mp,y [kN/m]		
1	15.00	0.00	7,455,147	4578.0		
		15.00				
2	34.00	15.00	7,455,147	1321.0		
		49.00				

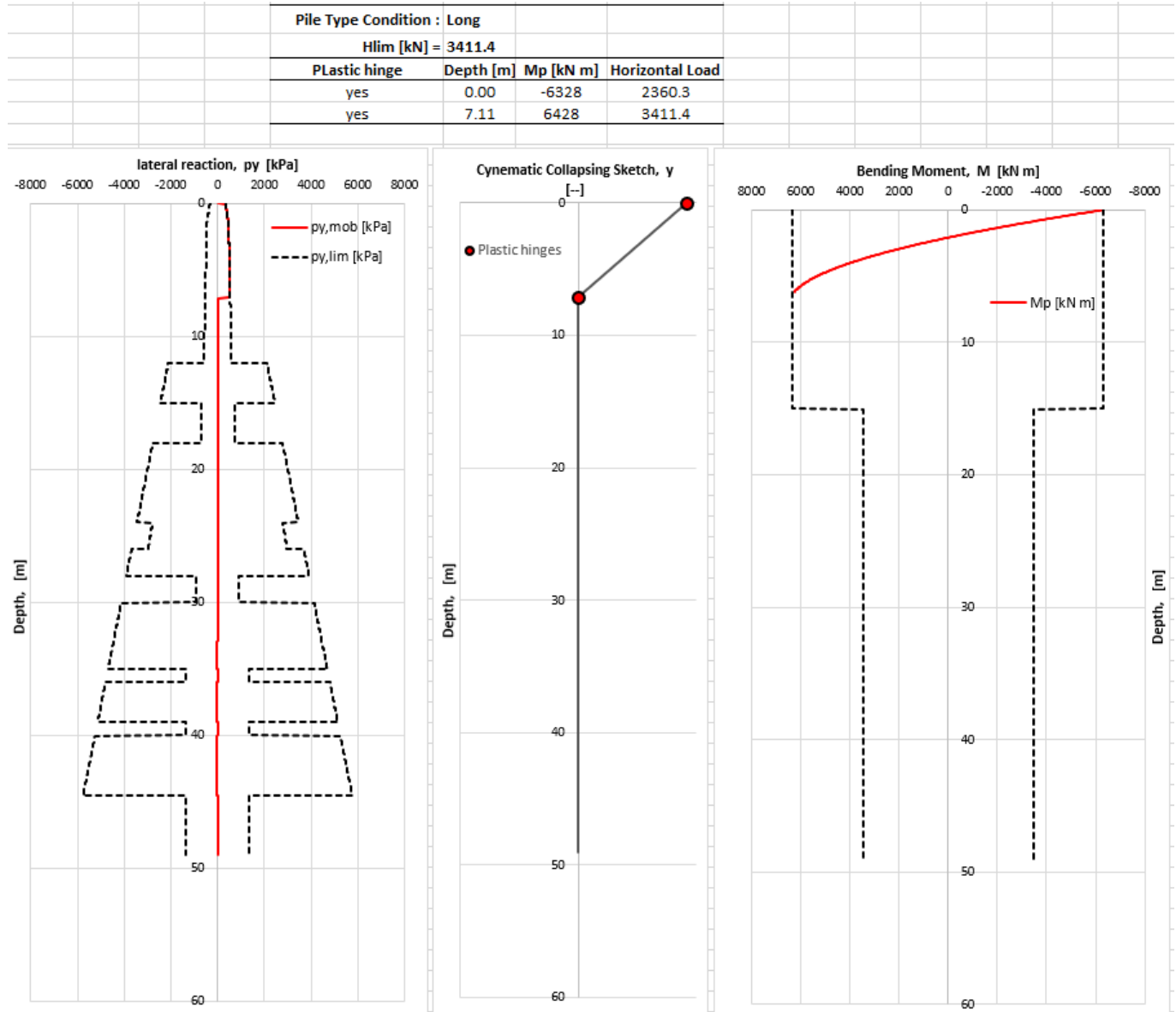


Figura 38 – Verifica carico limite orizzontale – Pila 10 verifica 3

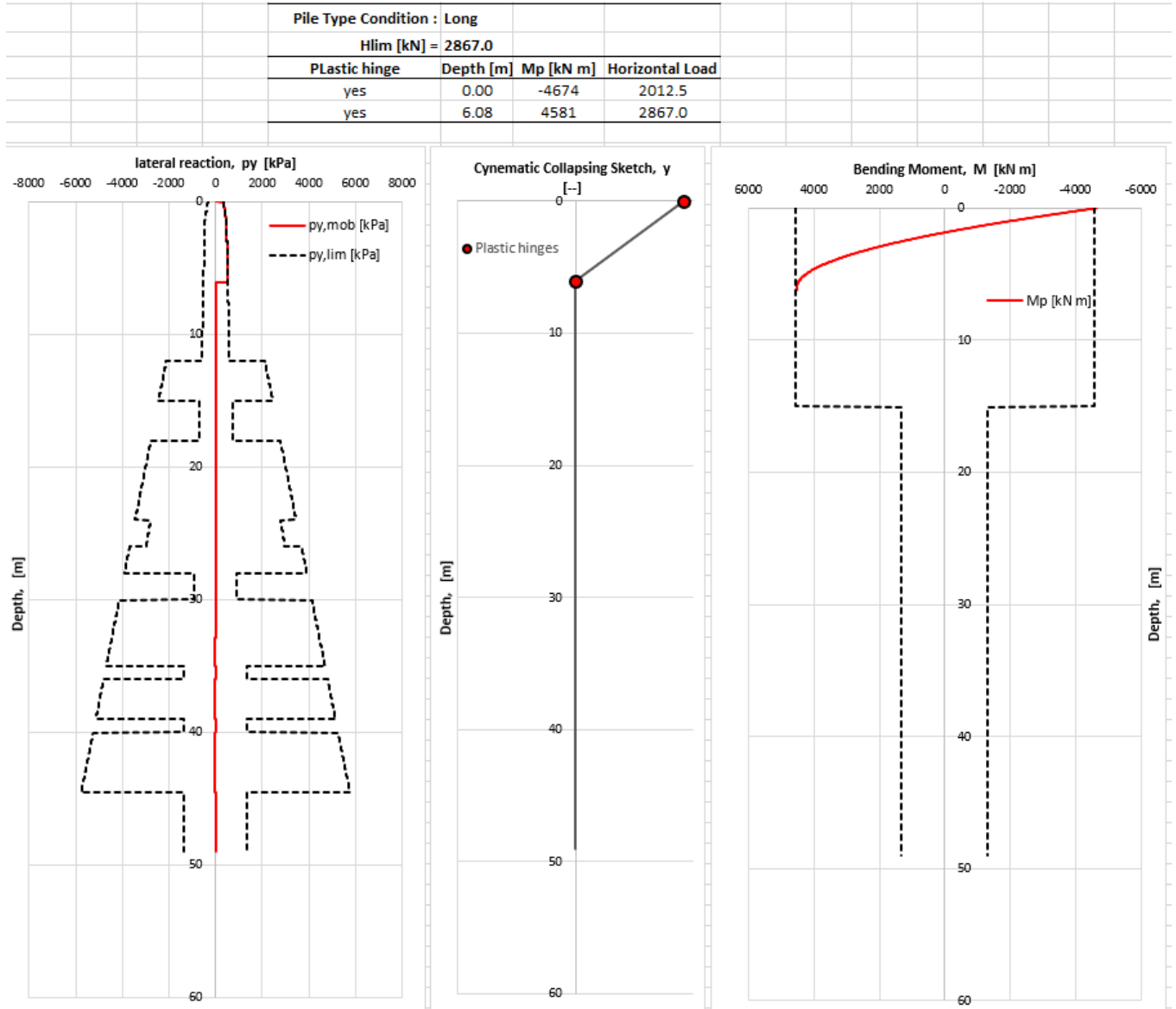


Figura 39 – Verifica carico limite orizzontale – Pila 10 verifica 4

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>78 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	78 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	78 di 412							

7 APPENDICE A. VALUTAZIONE CURVA CARICO-CEDIMENTO SINGOLO PALO

7.1 Stratigrafia 1 – Palo L=36 m

RUN T-Z ANALYSIS	Load	phase	step	cycle	error	tollered
	1/1	1/1	50/50	2	0.03%	0.50%
PILE PROPERTIES AND GENERAL DATA						
Dp [m] =	1.50	outer diameter				
Lp [m] =	36.00	length				
n elem. [-] =	72	number of elements				
dL [m] =	0.50	lgth of elements				
Ep [kPa] =	30,000,000	Young's modulus, E [MPa] = 30,000				
Ap [m2] =	1.767	area of pile tip				
Tollerated Error [-] =	0.5%	Tollerated error referred to transfer curves [0.5 - 3.0%]				
Numero Step [-] =	50	number of steps				
PILE HEAD LOADING						
Number Load Conditions [-] =	1	cases to be analyzed				
id	Vo [kN]	Sequence	String			
1	10000.0	Ug=0	SLU	at the same time		
T-Z OUTPUT NODES						
id node [-] =	14	28	43	57	72	
depth of node [m] =	7.00	14.00	21.50	28.50	36 (tip)	
SKIN FRICTION LOAD TRANSFER CURVES - VS - DEPTH						
Number of sections [-] =	10					
id	length [m]	Type curve	x [m]	fs,lim [kPa]	kso [kPa/m]	
1	3.00	6	0.00	33.0	8800.0	
			3.00	33.0	8800.0	
2	5.00	7	3.00	100.0	26666.7	
			8.00	124.0	33066.7	
3	5.00	7	8.00	124.0	33066.7	
			13.00	126.0	33600.0	
4	4.00	7	13.00	126.0	33600.0	
			17.00	115.0	30666.7	
5	3.00	7	17.00	115.0	30666.7	
			20.00	100.0	26666.7	
6	5.50	6	20.00	55.0	14666.7	
			25.50	61.0	16266.7	
7	2.00	7	25.50	61.0	16266.7	
			27.50	65.5	17466.7	
8	1.00	7	27.50	65.5	17466.7	
			28.50	69.0	18400.0	
9	4.00	6	28.50	82.5	22000.0	
			32.50	82.5	22000.0	
10	6.50	7	32.50	82.0	21866.7	
			39.00	92.0	24533.3	
END BEARING RESISTANCE						
Base		Type curve	depth [m]	qb,lim [kPa]	kbo [kPa/m]	
		7	36.00	2200.0	29333.3	

Type of Load Transfer Curves					
Skin Frictin				End Bearing	
1	1 = bi-linear			1	1 = bi-linear
2	2 = hyperbolic			2	2 = hyperbolic
3	3 = exponential				
4	4 = Clay Skin Friction - Driven Piles - API 2002			4	4 = Sand and Clay End Bearing - Driven Piles - API 2002
5	5 = Sand Skin Friction - Driven Piles - API 2002				
6	6 = Clay Skin Friction - Drilled Piles - Reese & O'Neill 1999			6	6 = Clay End Bearing - Drilled Piles - Reese & O'Neill 1999
7	7 = Sand Skin Friction - Drilled Piles - Reese & O'Neill 1999			7	7 = Sand End Bearing - Drilled Piles - Reese & O'Neill 1999

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 25%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 30%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>79 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	79 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	79 di 412							

7.2 Stratigrafia 2 – Palo L=49 m

RUN T-Z ANALYSIS	Load	phase	step	cycle	error	tollered
	1/1	1/1	50/50	1	0.48%	0.50%
PILE PROPERTIES AND GENERAL DATA						
Dp [m] =	1.50		outer diameter			
Lp [m] =	49.00		length			
n elem. [--] =	98		number of elements			
dL [m] =	0.50		lgth of elements			
Ep [kPa] =	30,000,000		Young's modulus, E [MPa] = 30,000			
Ap [m2] =	1.767		area of pile tip			
Tollerated Error [--] =	0.5%		Tollerated error referred to transfer curves [0.5 - 3.0%			
Numero Step [--] =	50		number of steps			
PILE HEAD LOADING						
Number Load Conditions [--] =	1		cases to be analyzed			
id	Vo [kN]	Sequence	String			
1	10000.0	Ug=0	SLU			at the same time
T-Z OUTPUT NODES						
id node [--] =	19	39	58	78	98	
depth of node [m] =	9.50	19.50	29.00	39.00	49 (tip)	
SKIN FRICTION LOAD TRANSFER CURVES - VS - DEPTH						
Number of sections [--] =	13					
id	length [m]	Type curve	x [m]	fs,lim [kPa]	kso [kPa/m]	
1	12.00	6	0.00	30.0	8000.0	
			12.00	38.0	10133.3	
2	3.00	7	12.00	121.0	32266.7	
			15.00	118.0	31466.7	
3	3.00	6	15.00	44.0	11733.3	
			18.00	44.0	11733.3	
4	6.00	7	18.00	103.5	27600.0	
			24.00	62.0	16533.3	
5	4.50	7	24.00	62.0	16533.3	
			28.50	68.0	18133.3	
6	1.50	6	28.50	68.0	18133.3	
			30.00	65.0	17333.3	
7	1.00	7	30.00	71.0	18933.3	
			31.00	75.0	20000.0	
8	4.00	7	31.00	75.0	20000.0	
			35.00	84.0	22400.0	
9	1.00	6	35.00	82.5	22000.0	
			36.00	85.0	22666.7	
10	3.00	7	36.00	89.0	23733.3	
			39.00	92.0	24533.3	
11	1.00	6	39.00	87.5	23333.3	
			40.00	92.0	24533.3	
12	4.50	7	40.00	97.0	25866.7	
			44.50	105.0	28000.0	
13	4.50	6	44.50	100.0	26666.7	
			49.00	100.0	26666.7	
END BEARING RESISTANCE						
		Type curve	depth [m]	qb,lim [kPa]	kbo [kPa/m]	
	Base	7	49.00	1350.0	18000.0	

Type of Load Transfer Curves					
Skin Frictin		End Bearing			
1	1 = bi-linear			1	1 = bi-linear
2	2 = hyperbolic			2	2 = hyperbolic
3	3 = exponential				
4	4 = Clay Skin Friction - Driven Piles - API 2002			4	4 = Sand and Clay End Bearing - Driven Piles - API 2002
5	5 = Sand Skin Friction - Driven Piles - API 2002				
6	6 = Clay Skin Friction - Drilled Piles - Reese & O'Neill 1999			6	6 = Clay End Bearing - Drilled Piles - Reese & O'Neill 1999
7	7 = Sand Skin Friction - Drilled Piles - Reese & O'Neill 1999			7	7 = Sand End Bearing - Drilled Piles - Reese & O'Neill 1999

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 10%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>80 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	80 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	80 di 412							

7.3 Stratigrafia 2 – Palo L=42 m

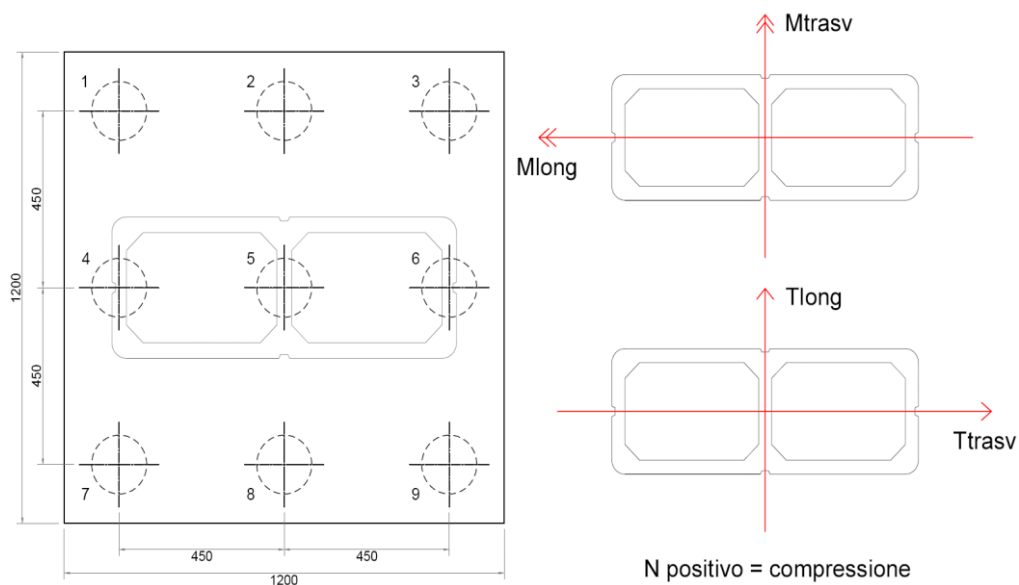
RUN T-Z ANALYSIS	Load	phase	step	cycle	error	tollered
	1/1	1/1	50/50	2	0.01%	0.50%
PILE PROPERTIES AND GENERAL DATA						
Dp [m] =	1.50	outer diameter				
Lp [m] =	42.00	length				
n elem. [--] =	84	number of elements				
dL [m] =	0.50	lgth of elements				
Ep [kPa] =	30,000,000	Young's modulus, E [MPa] = 30,000				
Ap [m2] =	1.767	area of pile tip				
Tollerated Error [--] =	0.5%	Tollerated error referred to transfer curves [0.5 - 3.0%]				
Numero Step [--] =	50	number of steps				
PILE HEAD LOADING						
Number Load Conditions [--] =	1	cases to be analyzed				
id	Vo [kN]	Sequence	String			
1	10000.0	Ug=0	SLU	at the same time		
T-Z OUTPUT NODES						
id node [--] =	16	33	50	67	84	
depth of node [m] =	8.00	16.50	25.00	33.50	42 (tip)	
SKIN FRICTION LOAD TRANSFER CURVES - VS - DEPTH						
Number of sections [--] =	12					
id	length [m]	Type curve	x [m]	fs,lim [kPa]	kso [kPa/m]	
1	12.00	6	0.00	30.0	8000.0	
			12.00	38.0	10133.3	
2	3.00	7	12.00	121.0	32266.7	
			15.00	118.0	31466.7	
3	3.00	6	15.00	44.0	11733.3	
			18.00	44.0	11733.3	
4	6.00	7	18.00	103.5	27600.0	
			24.00	62.0	16533.3	
5	4.50	7	24.00	62.0	16533.3	
			28.50	68.0	18133.3	
6	1.50	6	28.50	68.0	18133.3	
			30.00	65.0	17333.3	
7	1.00	7	30.00	71.0	18933.3	
			31.00	75.0	20000.0	
8	4.00	7	31.00	75.0	20000.0	
			35.00	84.0	22400.0	
9	1.00	6	35.00	82.5	22000.0	
			36.00	85.0	22666.7	
10	3.00	7	36.00	89.0	23733.3	
			39.00	92.0	24533.3	
11	1.00	6	39.00	87.5	23333.3	
			40.00	92.0	24533.3	
12	2.00	7	40.00	97.0	25866.7	
			42.00	100.0	26666.7	
END BEARING RESISTANCE						
Base		Type curve	depth [m]	qb,lim [kPa]	kbo [kPa/m]	
		7	42.00	2500.0	33333.3	

Type of Load Transfer Curves							
Skin Frictin				End Bearing			
1	1 = bi-linear			1	1 = bi-linear		
2	2 = hyperbolic			2	2 = hyperbolic		
3	3 = exponential						
4	4 = Clay Skin Friction - Driven Piles - API 2002			4	4 = Sand and Clay End Bearing - Driven Piles - API 2002		
5	5 = Sand Skin Friction - Driven Piles - API 2002						
6	6 = Clay Skin Friction - Drilled Piles - Reese & O'Neill 1999			6	6 = Clay End Bearing - Drilled Piles - Reese & O'Neill 1999		
7	7 = Sand Skin Friction - Drilled Piles - Reese & O'Neill 1999			7	7 = Sand End Bearing - Drilled Piles - Reese & O'Neill 1999		



8 APPENDICE B. CARICHI IN FONDAZIONE

8.1 VI09A – Pila a 9 pali con H= 10.5m



GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 82 di 412	

SOLLECITAZIONI BASE FONDAZIONE

		N	Tlong	Ttrasv	Mlong	Mtrasv	Tor		
SLU	Treno 1	1	45059	1722	1043	23693	20716	0	
		2	37031	140	1043	1896	18834	0	
		3	45059	3014	522	41139	11299	0	
		4	45795	1944	1536	27812	31691	0	
		5	37768	362	1536	6014	29809	0	
		6	45795	3236	1014	45258	22274	0	
		7	37598	370	821	6864	18291	0	
		8	37598	370	821	6864	18291	0	
		9	37598	370	821	6864	18291	0	
		10	38751	958	626	13202	12430	0	
		11	33935	79	626	1060	11301	0	
		12	38751	1733	313	23670	6780	0	
		Treno 2	13	41488	1593	1043	25508	20415	0
			14	37031	140	1043	1896	18834	0
			15	41488	2885	522	42954	10998	0
			16	42224	1815	1536	29627	31390	0
			17	37768	362	1536	6014	29809	0
			18	42224	3108	1014	47073	21972	0
			19	37598	370	821	6864	18291	0
			20	37598	370	821	6864	18291	0
			21	37598	370	821	6864	18291	0
			22	36609	912	626	14708	12249	0
			23	33935	79	626	1060	11301	0
			24	36609	1687	313	25176	6599	0
		Treno 3	25	40955	1574	1043	21548	28923	0
			26	37031	140	1043	1896	18834	0
			27	40955	2866	522	38994	19505	0
			28	41692	1796	1536	25666	39897	0
			29	37768	362	1536	6014	29809	0
			30	41692	3088	1014	43112	30480	0
			31	37598	370	821	6864	18291	0
			32	37598	370	821	6864	18291	0
			33	37598	370	821	6864	18291	0
			34	36289	905	626	12394	17354	0
			35	33935	79	626	1060	11301	0
			36	36289	1680	313	22861	11703	0
SISMA SLV	Treno 1	37	29492	10299	3037	104492	36007	0	
		38	29492	3139	10123	31537	119419	0	
		39	33984	3139	3037	31537	36007	0	
	Treno 2	40	28999	10289	3037	104952	35966	0	
		41	28999	3129	10123	31998	119377	0	
		42	33491	3129	3037	31998	35966	0	
	Treno 3	43	28926	10288	3037	104437	37139	0	
		44	28926	3127	10123	31483	120551	0	
		45	33418	3127	3037	31483	37139	0	

GENERAL CONTRACTOR		ALTA SORVEGLIANZA				
						
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI		Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 83 di 412

SOLLECITAZIONI BASE FONDAZIONE								
			N	Tlong	Ttrasv	Mlong	Mtrasv	Tor
RARA	Treno 1	1	32361	1090	719	15024	14287	0
		2	26824	66	719	888	12989	0
		3	32361	1981	360	27056	7793	0
		4	32852	1238	1048	17770	21603	0
		5	27316	214	1048	3634	20305	0
		6	32852	2129	688	29802	15109	0
		7	27187	247	548	4576	12194	0
		8	27187	247	548	4576	12194	0
		9	27187	247	548	4576	12194	0
	Treno 2	10	29898	1031	719	16675	14079	0
		11	26824	66	719	888	12989	0
		12	29898	1922	360	28706	7585	0
		13	30389	1179	1048	19420	21396	0
		14	27316	214	1048	3634	20305	0
		15	30389	2070	688	31452	14901	0
		16	27187	247	548	4576	12194	0
		17	27187	247	548	4576	12194	0
		18	27187	247	548	4576	12194	0
	Treno 3	19	29531	1022	719	14003	19947	0
		20	26824	66	719	888	12989	0
		21	29531	1913	360	26035	13452	0
		22	30022	1170	1048	16748	27263	0
		23	27316	214	1048	3634	20305	0
		24	30022	2061	688	28780	20768	0
		25	27187	247	548	4576	12194	0
		26	27187	247	548	4576	12194	0
		27	27187	247	548	4576	12194	0
SISMA SLD	Treno 1	28	28070	6309	1850	69404	24005	0
		29	28070	1941	6168	21011	79413	0
		30	29243	1941	1850	21011	24005	0
	Treno 2	31	27577	6299	1850	69864	23964	0
		32	27577	1932	6168	21471	79371	0
		33	28750	1932	1850	21471	23964	0
	Treno 3	34	27504	6297	1850	69349	25137	0
		35	27504	1930	6168	20956	80544	0
		36	28677	1930	1850	20956	25137	0
FESSURAZIONE	Treno 1	1	29964	1211	432	16530	8572	0
		2	30455	1359	760	19275	15889	0
		3	27187	247	548	4576	12194	0
	Treno 2	4	28486	1175	432	17520	8448	0
		5	28977	1323	760	20266	15764	0
		6	27187	247	548	4576	12194	0
	Treno 3	7	28266	1170	432	15917	11968	0
		8	28757	1318	760	18663	19284	0
		9	27187	247	548	4576	12194	0
Q.P.	Treno 1	1	26368	46	0	617	0	0
	Treno 2	2	26368	46	0	617	0	0
	Treno 3	3	26368	46	0	617	0	0

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 84 di 412	

8.2 VI09A – Pila a 9 pali con H= 8.5m

SOLLECITAZIONI BASE FONDAZIONE								
			N	Tlong	Ttrasv	Mlong	Mtrasv	Tor
SLU	Treno 1	1	44286	1722	1043	20250	18630	0
		2	36258	140	1043	1615	16748	0
		3	44286	3014	522	35111	10256	0
		4	45022	1901	1520	23024	28274	0
		5	36995	320	1520	4389	26392	0
		6	45022	3194	998	37885	19900	0
		7	36825	300	794	4623	16073	0
		8	36825	300	794	4623	16073	0
		9	36825	300	794	4623	16073	0
		10	37978	958	626	11287	11178	0
		11	33162	79	626	903	10049	0
		12	37978	1733	313	20203	6154	0
	13	40714	1593	1043	22322	18329	0	
	14	36258	140	1043	1615	16748	0	
	15	40714	2885	522	37183	9955	0	
	16	41451	1773	1520	25095	27972	0	
	17	36995	320	1520	4389	26392	0	
	18	41451	3065	998	39957	19599	0	
	19	36825	300	794	4623	16073	0	
	20	36825	300	794	4623	16073	0	
	21	36825	300	794	4623	16073	0	
	22	35836	912	626	12884	10997	0	
	23	33162	79	626	903	10049	0	
	24	35836	1687	313	21801	5973	0	
	25	40182	1574	1043	18400	26836	0	
	26	36258	140	1043	1615	16748	0	
	27	40182	2866	522	33261	18462	0	
	28	40919	1754	1520	21173	36480	0	
	29	36995	320	1520	4389	26392	0	
	30	40919	3046	998	36035	28106	0	
	31	36825	300	794	4623	16073	0	
	32	36825	300	794	4623	16073	0	
	33	36825	300	794	4623	16073	0	
	34	35516	905	626	10584	16102	0	
	35	33162	79	626	903	10049	0	
	36	35516	1680	313	19501	11077	0	
SISMA SLV	Treno 1	37	28811	10204	2883	88469	29538	0
		38	28811	3110	9610	26731	97856	0
		39	33050	3110	2883	26731	29538	0
	Treno 2	40	28318	10194	2883	88929	29497	0
		41	28318	3100	9610	27191	97814	0
		42	32557	3100	2883	27191	29497	0
	Treno 3	43	28245	10193	2883	88415	30670	0
		44	28245	3099	9610	26676	98988	0
		45	32484	3099	2883	26676	30670	0

GENERAL CONTRACTOR		ALTA SORVEGLIANZA				
						
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI		Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 85 di 412

SOLLECITAZIONI BASE FONDAZIONE

			N	Tlong	Ttrasv	Mlong	Mtrasv	Tor
RARA	Treno 1	1	31788	1090	719	12844	12848	0
		2	26252	66	719	757	11550	0
		3	31788	1981	360	23094	7073	0
		4	32279	1210	1037	14693	19277	0
		5	26743	186	1037	2606	17979	0
		6	32279	2101	678	24943	13502	0
		7	26615	200	530	3082	10715	0
		8	26615	200	530	3082	10715	0
		9	26615	200	530	3082	10715	0
	Treno 2	10	29325	1031	719	14613	12640	0
		11	26252	66	719	757	11550	0
		12	29325	1922	360	24862	6865	0
		13	29816	1151	1037	16462	19070	0
		14	26743	186	1037	2606	17979	0
		15	29816	2042	678	26712	13295	0
		16	26615	200	530	3082	10715	0
		17	26615	200	530	3082	10715	0
		18	26615	200	530	3082	10715	0
	Treno 3	19	28958	1022	719	11959	18508	0
		20	26252	66	719	757	11550	0
		21	28958	1913	360	22208	12733	0
		22	29450	1142	1037	13808	24937	0
		23	26743	186	1037	2606	17979	0
		24	29450	2033	678	24057	19162	0
		25	26615	200	530	3082	10715	0
		26	26615	200	530	3082	10715	0
		27	26615	200	530	3082	10715	0
SISMA SLD	Treno 1	28	27469	6245	1745	58655	19636	0
		29	27469	1922	5816	17786	64848	0
		30	28575	1922	1745	17786	19636	0
	Treno 2	31	26976	6235	1745	59116	19595	0
		32	26976	1912	5816	18247	64807	0
		33	28083	1912	1745	18247	19595	0
	Treno 3	34	26903	6234	1745	58601	20768	0
		35	26903	1911	5816	17732	65980	0
		36	28010	1911	1745	17732	20768	0
FESSURAZIONE	Treno 1	1	29391	1211	432	14108	7709	0
		2	29882	1330	749	15958	14138	0
		3	26615	200	530	3082	10715	0
	Treno 2	4	27913	1175	432	15170	7584	0
		5	28405	1295	749	17019	14013	0
		6	26615	200	530	3082	10715	0
	Treno 3	7	27693	1170	432	13577	11105	0
		8	28185	1290	749	15426	17534	0
		9	26615	200	530	3082	10715	0
Q.P.	Treno 1	1	25796	46	0	526	0	0
	Treno 2	2	25796	46	0	526	0	0
	Treno 3	3	25796	46	0	526	0	0

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 86 di 412	

9 APPENDICE C. ANALISI PALIFICATA. TABULATI DI CALCOLO MAP

9.1 Pila 1 – Analisi SLU/SLV

M A P - Matrix Analysis of Piles
 Programma per l'analisi di palificate collegate da un plinto rigido

(C) G.Guiducci, S.G.I. - luglio 1994

pag./ 2

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

Geometria Palificata

palo	vin	X m	Y m	Z m	axz deg	ayz deg	axy deg	Box m	Boy m
1	0	4.500	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
2	0	4.500	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
3	0	4.500	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
4	0	.000	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
5	0	.000	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
6	0	.000	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
7	0	-4.500	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
8	0	-4.500	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
9	0	-4.500	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00

vin = 0 - incastro; 1 - cerniera; 2 - appoggio
 X, Y, Z = Coordinate testa pali
 axz = Inclinazione palo nel piano Xp Z rispetto alla verticale
 (positiva se verso Xp positivo)
 ayz = Inclinazione palo nel piano Yp Z rispetto alla verticale
 (positiva se verso Yp positivo)
 axy = Rotazione assi Xp Yp (positiva se antioraria)
 Box = Lato dell'elemento parallelo all'asse Xp
 Boy = Lato dell'elemento parallelo all'asse Yp
 se Boy = 0 D = Box: diametro
 altrimenti D = $\sqrt{\text{Box} * \text{Boy} * 1.273}$: diametro equivalente

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 87 di 412</p>

pag./ 3

Caratterizzazione dei pali soggetti a carichi assiali e torsionali
(uguali per tutti i pali)

palo	AK kN/m	TK kN*m/rad
1	1900000.	.0

AK = Rigidezza assiale palo-terreno
TK = Rigidezza torsionale palo-terreno

Baricentro palificata: Xg = .000 m Yg = .000 m
Rotazione direzioni princip. di inerzia: .00 deg

Caratterizzazione del terreno per pali soggetti a carichi trasversali

Terreno tipo 1

Prof. m	E kN/m ²
.00	24000.0
3.50	24000.0
3.51	97500.0
7.00	150000.0
20.50	150000.0
20.51	40000.0
25.50	40000.0
25.55	150000.0
50.00	150000.0

Caratterizzazione dei pali soggetti a carichi trasversali

palo	Lp m	EJx kN*m ²	Itx	Ridx	EJy kN*m ²	Ity	Ridy
1	36.00	7455146.	1	.830	7455146.	1	.830
2	36.00	7455146.	1	.780	7455146.	1	.600
3	36.00	7455146.	1	.830	7455146.	1	.720
4	36.00	7455146.	1	.600	7455146.	1	.780
5	36.00	7455146.	1	.540	7455146.	1	.540
6	36.00	7455146.	1	.600	7455146.	1	.660
7	36.00	7455146.	1	.720	7455146.	1	.830
8	36.00	7455146.	1	.660	7455146.	1	.600
9	36.00	7455146.	1	.720	7455146.	1	.720

Lp = Lunghezza palo (compreso eventuale tratto fuori terra)
EJ = Rigidezza flessionale del palo
It = Tipo di terreno
Rid = Moltiplicatore del modulo di reazione orizzontale

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 88 di 412

pag. / 4

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 1
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	45058.6	1721.7	23693.1	1043.2	20716.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
45058.6	1721.7	23693.1	1043.2	20716.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .526 m Yv = .460 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.635	1.464	.121	.973	.100	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6894.4	215.1	-521.2	130.9	-283.7	.0	593.4
2	6042.2	206.6	-504.8	104.7	-233.0	.0	555.9
3	5190.0	215.1	-521.2	118.7	-260.6	.0	582.7
4	5858.7	173.5	-439.1	125.6	-273.5	.0	517.3
5	5006.5	161.6	-414.4	97.2	-217.8	.0	468.2
6	4154.3	173.5	-439.1	111.7	-247.1	.0	503.8
7	4823.1	195.8	-483.9	130.9	-283.7	.0	560.9
8	3970.9	184.7	-461.9	104.7	-233.0	.0	517.4
9	3118.7	195.8	-483.9	118.7	-260.6	.0	549.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>89 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	89 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	89 di 412							

pag. / 5

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 2
 Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37031.1	140.4	1895.6	1043.2	18834.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37031.1	140.4	1895.6	1043.2	18834.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .051 m Yv = .509 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.166	.119	.010	.947	.092	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4983.4	17.5	-42.7	130.8	-293.2	.0	296.3
2	4197.7	16.8	-41.3	104.8	-242.8	.0	246.3
3	3412.0	17.5	-42.7	118.7	-270.3	.0	273.6
4	4900.3	14.2	-36.0	125.5	-283.1	.0	285.4
5	4114.6	13.2	-34.0	97.4	-227.7	.0	230.2
6	3328.9	14.2	-36.0	111.8	-256.8	.0	259.3
7	4817.1	16.0	-39.6	130.8	-293.2	.0	295.9
8	4031.4	15.1	-37.9	104.8	-242.8	.0	245.7
9	3245.7	16.0	-39.6	118.7	-270.3	.0	273.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 90 di 412

pag. / 6

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 3
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	45058.6	3014.0	41139.3	521.6	11299.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
45058.6	3014.0	41139.3	521.6	11299.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .913 m Yv = .251 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.635	2.558	.211	.499	.054	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7266.9	376.5	-914.1	65.6	-137.1	.0	924.3
2	6807.6	361.7	-885.4	52.3	-111.6	.0	892.4
3	6348.2	376.5	-914.1	59.4	-125.5	.0	922.7
4	5465.9	303.8	-770.4	62.8	-132.0	.0	781.6
5	5006.5	282.9	-727.2	48.5	-104.0	.0	734.6
6	4547.2	303.8	-770.4	55.8	-118.7	.0	779.5
7	3664.8	342.8	-848.8	65.6	-137.1	.0	859.8
8	3205.4	323.3	-810.4	52.3	-111.6	.0	818.1
9	2746.1	342.8	-848.8	59.4	-125.5	.0	858.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 91 di 412	

pag. / 7

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 4
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	45795.4	1943.8	27811.8	1536.1	31690.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
45795.4	1943.8	27811.8	1536.1	31690.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .607 m Yv = .692 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.678	1.667	.141	1.449	.152	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7591.9	242.9	-583.1	192.9	-411.7	.0	713.8
2	6295.2	233.3	-564.5	154.1	-336.9	.0	657.4
3	4998.4	242.9	-583.1	174.9	-377.7	.0	694.7
4	6385.1	195.8	-490.2	185.0	-396.7	.0	630.6
5	5088.4	182.3	-462.3	143.0	-314.5	.0	559.1
6	3791.6	195.8	-490.2	164.5	-357.7	.0	606.8
7	5178.4	221.1	-540.9	192.9	-411.7	.0	679.8
8	3881.6	208.5	-516.0	154.1	-336.9	.0	616.3
9	2584.9	221.1	-540.9	174.9	-377.7	.0	659.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 92 di 412

pag. / 8

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 5
 Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37768.0	362.5	6014.2	1536.1	29808.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37768.0	362.5	6014.2	1536.1	29808.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .159 m Yv = .789 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.209	.322	.030	1.423	.144	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5681.0	45.4	-104.6	192.7	-421.2	.0	434.0
2	4450.7	43.6	-101.1	154.2	-346.7	.0	361.1
3	3220.5	45.4	-104.6	174.8	-387.3	.0	401.2
4	5426.7	36.5	-87.1	184.9	-406.3	.0	415.5
5	4196.4	33.9	-81.9	143.2	-324.4	.0	334.5
6	2966.2	36.5	-87.1	164.5	-367.4	.0	377.6
7	5172.4	41.2	-96.6	192.7	-421.2	.0	432.2
8	3942.2	38.9	-92.0	154.2	-346.7	.0	358.7
9	2711.9	41.2	-96.6	174.8	-387.3	.0	399.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE					
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">Progetto IN17</td> <td style="text-align: center;">Lotto 12</td> <td style="text-align: center;">Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td style="text-align: center;">Rev. C</td> <td style="text-align: center;">Foglio 93 di 412</td> </tr> </table>	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 93 di 412
Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 93 di 412		

pag. / 9

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 6
 Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	45795.4	3236.1	45258.0	1014.5	22273.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
45795.4	3236.1	45258.0	1014.5	22273.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .988 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.678	2.761	.231	.975	.106	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7964.5	404.4	-976.0	127.5	-265.1	.0	1011.4
2	7060.6	388.4	-945.1	101.7	-215.5	.0	969.4
3	6156.7	404.4	-976.0	115.5	-242.5	.0	1005.7
4	5992.3	326.1	-821.5	122.2	-255.2	.0	860.2
5	5088.4	303.6	-775.1	94.3	-200.7	.0	800.7
6	4184.5	326.1	-821.5	108.6	-229.3	.0	852.9
7	4020.1	368.0	-905.8	127.5	-265.1	.0	943.8
8	3116.2	347.1	-864.5	101.7	-215.5	.0	891.0
9	2212.3	368.0	-905.8	115.5	-242.5	.0	937.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>94 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	94 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	94 di 412							

pag. / 10

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 7
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.199	.339	.033	.793	.087	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5203.7	46.4	-103.1	103.3	-213.4	.0	237.0
2	4462.8	44.5	-99.5	82.3	-173.2	.0	199.7
3	3721.8	46.4	-103.1	93.5	-195.1	.0	220.6
4	4918.5	37.2	-85.2	99.0	-205.3	.0	222.3
5	4177.6	34.5	-79.8	76.3	-161.1	.0	179.8
6	3436.6	37.2	-85.2	87.9	-184.3	.0	203.0
7	4633.3	42.1	-94.9	103.3	-213.4	.0	233.5
8	3892.4	39.6	-90.2	82.3	-173.2	.0	195.2
9	3151.4	42.1	-94.9	93.5	-195.1	.0	216.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 95 di 412

pag. / 11

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 8
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.199	.339	.033	.793	.087	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5203.7	46.4	-103.1	103.3	-213.4	.0	237.0
2	4462.8	44.5	-99.5	82.3	-173.2	.0	199.7
3	3721.8	46.4	-103.1	93.5	-195.1	.0	220.6
4	4918.5	37.2	-85.2	99.0	-205.3	.0	222.3
5	4177.6	34.5	-79.8	76.3	-161.1	.0	179.8
6	3436.6	37.2	-85.2	87.9	-184.3	.0	203.0
7	4633.3	42.1	-94.9	103.3	-213.4	.0	233.5
8	3892.4	39.6	-90.2	82.3	-173.2	.0	195.2
9	3151.4	42.1	-94.9	93.5	-195.1	.0	216.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 96 di 412</p>

pag. / 12

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 9
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.199	.339	.033	.793	.087	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5203.7	46.4	-103.1	103.3	-213.4	.0	237.0
2	4462.8	44.5	-99.5	82.3	-173.2	.0	199.7
3	3721.8	46.4	-103.1	93.5	-195.1	.0	220.6
4	4918.5	37.2	-85.2	99.0	-205.3	.0	222.3
5	4177.6	34.5	-79.8	76.3	-161.1	.0	179.8
6	3436.6	37.2	-85.2	87.9	-184.3	.0	203.0
7	4633.3	42.1	-94.9	103.3	-213.4	.0	233.5
8	3892.4	39.6	-90.2	82.3	-173.2	.0	195.2
9	3151.4	42.1	-94.9	93.5	-195.1	.0	216.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>97 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	97 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	97 di 412							

pag. / 13

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 10
 Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc10

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	38751.3	958.0	13202.4	625.9	12429.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
38751.3	958.0	13202.4	625.9	12429.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .341 m Yv = .321 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.266	.815	.067	.584	.060	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5394.0	119.7	-289.9	78.6	-170.2	.0	336.2
2	4882.6	115.0	-280.8	62.8	-139.8	.0	313.6
3	4371.3	119.7	-289.9	71.2	-156.4	.0	329.4
4	4817.0	96.5	-244.2	75.3	-164.1	.0	294.2
5	4305.7	89.9	-230.5	58.3	-130.7	.0	265.0
6	3794.4	96.5	-244.2	67.0	-148.2	.0	285.7
7	4240.1	109.0	-269.2	78.6	-170.2	.0	318.5
8	3728.8	102.8	-256.9	62.8	-139.8	.0	292.5
9	3217.4	109.0	-269.2	71.2	-156.4	.0	311.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 98 di 412</p>

pag. / 14

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 11
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc11

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33934.9	78.5	1060.2	625.9	11300.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33934.9	78.5	1060.2	625.9	11300.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .031 m Yv = .333 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.984	.066	.005	.568	.055	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4288.5	9.8	-23.9	78.5	-175.9	.0	177.5
2	3817.1	9.4	-23.1	62.9	-145.7	.0	147.5
3	3345.6	9.8	-23.9	71.2	-162.1	.0	163.9
4	4242.0	7.9	-20.1	75.3	-169.8	.0	171.0
5	3770.5	7.4	-19.0	58.4	-136.6	.0	137.9
6	3299.1	7.9	-20.1	67.1	-154.1	.0	155.4
7	4195.5	8.9	-22.2	78.5	-175.9	.0	177.3
8	3724.0	8.4	-21.2	62.9	-145.7	.0	147.2
9	3252.6	8.9	-22.2	71.2	-162.1	.0	163.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>99 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	99 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	99 di 412							

pag. / 15

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 12
 Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc12

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	38751.3	1733.3	23670.2	313.0	6779.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
38751.3	1733.3	23670.2	313.0	6779.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .611 m Yv = .175 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.266	1.471	.121	.300	.032	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5617.5	216.5	-525.6	39.3	-82.3	.0	532.0
2	5341.9	208.0	-509.1	31.4	-67.0	.0	513.5
3	5066.3	216.5	-525.6	35.6	-75.3	.0	531.0
4	4581.3	174.7	-443.0	37.7	-79.2	.0	450.0
5	4305.7	162.7	-418.2	29.1	-62.4	.0	422.8
6	4030.1	174.7	-443.0	33.5	-71.2	.0	448.7
7	3545.1	197.1	-488.1	39.3	-82.3	.0	495.0
8	3269.5	185.9	-466.0	31.4	-67.0	.0	470.8
9	2993.9	197.1	-488.1	35.6	-75.3	.0	493.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>100 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	100 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	100 di 412							

pag. / 16

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 13
Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	41487.5	1593.2	25507.9	1043.2	20415.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
41487.5	1593.2	25507.9	1043.2	20415.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .615 m Yv = .492 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.426	1.403	.127	.969	.098	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6536.2	199.4	-464.2	130.9	-285.2	.0	544.8
2	5694.7	191.4	-448.9	104.7	-234.5	.0	506.5
3	4853.1	199.4	-464.2	118.7	-262.2	.0	533.1
4	5451.3	160.3	-387.7	125.6	-275.1	.0	475.3
5	4609.7	149.1	-364.7	97.2	-219.4	.0	425.6
6	3768.2	160.3	-387.7	111.7	-248.6	.0	460.5
7	4366.4	181.2	-429.4	130.9	-285.2	.0	515.5
8	3524.8	170.8	-409.0	104.7	-234.5	.0	471.4
9	2683.2	181.2	-429.4	118.7	-262.2	.0	503.1

$$Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^{0.5}$$

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 101 di 412

pag. / 17

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 14
Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37031.1	140.4	1895.6	1043.2	18834.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37031.1	140.4	1895.6	1043.2	18834.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .051 m Yv = .509 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.166	.119	.010	.947	.092	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4983.4	17.5	-42.7	130.8	-293.2	.0	296.3
2	4197.7	16.8	-41.3	104.8	-242.8	.0	246.3
3	3412.0	17.5	-42.7	118.7	-270.3	.0	273.6
4	4900.3	14.2	-36.0	125.5	-283.1	.0	285.4
5	4114.6	13.2	-34.0	97.4	-227.7	.0	230.2
6	3328.9	14.2	-36.0	111.8	-256.8	.0	259.3
7	4817.1	16.0	-39.6	130.8	-293.2	.0	295.9
8	4031.4	15.1	-37.9	104.8	-242.8	.0	245.7
9	3245.7	16.0	-39.6	118.7	-270.3	.0	273.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>102 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	102 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	102 di 412							

pag. / 18

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 15
 Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	41487.5	2885.5	42954.1	521.6	10998.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
41487.5	2885.5	42954.1	521.6	10998.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.035 m Yv = .265 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.426	2.497	.216	.495	.052	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6908.8	360.8	-857.1	65.5	-138.6	.0	868.3
2	6460.1	346.5	-829.5	52.3	-113.2	.0	837.2
3	6011.4	360.8	-857.1	59.4	-127.0	.0	866.5
4	5058.4	290.6	-719.0	62.8	-133.5	.0	731.3
5	4609.7	270.4	-677.5	48.5	-105.6	.0	685.7
6	4161.0	290.6	-719.0	55.8	-120.2	.0	729.0
7	3208.1	328.2	-794.3	65.5	-138.6	.0	806.4
8	2759.4	309.4	-757.4	52.3	-113.2	.0	765.8
9	2310.7	328.2	-794.3	59.4	-127.0	.0	804.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 103 di 412	

pag. / 19

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 16
Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	42224.4	1815.2	29626.5	1536.1	31389.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
42224.4	1815.2	29626.5	1536.1	31389.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .702 m Yv = .743 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.469	1.606	.147	1.444	.150	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7233.8	227.2	-526.0	192.9	-413.3	.0	669.0
2	5947.6	218.1	-508.6	154.1	-338.5	.0	610.9
3	4661.5	227.2	-526.0	174.9	-379.2	.0	648.5
4	5977.7	182.6	-438.8	185.0	-398.3	.0	592.6
5	4691.6	169.8	-412.6	143.0	-316.1	.0	519.8
6	3405.5	182.6	-438.8	164.5	-359.2	.0	567.1
7	4721.7	206.5	-486.4	192.9	-413.3	.0	638.2
8	3435.6	194.6	-463.0	154.1	-338.5	.0	573.5
9	2149.4	206.5	-486.4	174.9	-379.2	.0	616.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 104 di 412

pag. / 20

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 17
 Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37768.0	362.5	6014.2	1536.1	29808.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37768.0	362.5	6014.2	1536.1	29808.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .159 m Yv = .789 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.209	.322	.030	1.423	.144	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5681.0	45.4	-104.6	192.7	-421.2	.0	434.0
2	4450.7	43.6	-101.1	154.2	-346.7	.0	361.1
3	3220.5	45.4	-104.6	174.8	-387.3	.0	401.2
4	5426.7	36.5	-87.1	184.9	-406.3	.0	415.5
5	4196.4	33.9	-81.9	143.2	-324.4	.0	334.5
6	2966.2	36.5	-87.1	164.5	-367.4	.0	377.6
7	5172.4	41.2	-96.6	192.7	-421.2	.0	432.2
8	3942.2	38.9	-92.0	154.2	-346.7	.0	358.7
9	2711.9	41.2	-96.6	174.8	-387.3	.0	399.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>105 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	105 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	105 di 412							

pag. / 21

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 18
Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	42224.4	3107.5	47072.7	1014.5	21972.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
42224.4	3107.5	47072.7	1014.5	21972.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.115 m Yv = .520 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.469	2.700	.236	.971	.104	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7606.3	388.6	-919.0	127.5	-266.7	.0	956.9
2	6713.1	373.2	-889.2	101.7	-217.1	.0	915.3
3	5819.8	388.6	-919.0	115.5	-244.1	.0	950.8
4	5584.9	312.9	-770.1	122.2	-256.7	.0	811.8
5	4691.6	291.1	-725.4	94.3	-202.3	.0	753.1
6	3798.3	312.9	-770.1	108.6	-230.8	.0	803.9
7	3563.4	353.5	-851.3	127.5	-266.7	.0	892.1
8	2670.1	333.2	-811.5	101.7	-217.1	.0	840.0
9	1776.9	353.5	-851.3	115.5	-244.1	.0	885.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 106 di 412

pag. / 22

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 19
Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.199	.339	.033	.793	.087	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5203.7	46.4	-103.1	103.3	-213.4	.0	237.0
2	4462.8	44.5	-99.5	82.3	-173.2	.0	199.7
3	3721.8	46.4	-103.1	93.5	-195.1	.0	220.6
4	4918.5	37.2	-85.2	99.0	-205.3	.0	222.3
5	4177.6	34.5	-79.8	76.3	-161.1	.0	179.8
6	3436.6	37.2	-85.2	87.9	-184.3	.0	203.0
7	4633.3	42.1	-94.9	103.3	-213.4	.0	233.5
8	3892.4	39.6	-90.2	82.3	-173.2	.0	195.2
9	3151.4	42.1	-94.9	93.5	-195.1	.0	216.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>107 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	107 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	107 di 412							

pag. / 23

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 20
Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.199	.339	.033	.793	.087	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5203.7	46.4	-103.1	103.3	-213.4	.0	237.0
2	4462.8	44.5	-99.5	82.3	-173.2	.0	199.7
3	3721.8	46.4	-103.1	93.5	-195.1	.0	220.6
4	4918.5	37.2	-85.2	99.0	-205.3	.0	222.3
5	4177.6	34.5	-79.8	76.3	-161.1	.0	179.8
6	3436.6	37.2	-85.2	87.9	-184.3	.0	203.0
7	4633.3	42.1	-94.9	103.3	-213.4	.0	233.5
8	3892.4	39.6	-90.2	82.3	-173.2	.0	195.2
9	3151.4	42.1	-94.9	93.5	-195.1	.0	216.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 108 di 412</p>

pag. / 24

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 21
Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.199	.339	.033	.793	.087	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5203.7	46.4	-103.1	103.3	-213.4	.0	237.0
2	4462.8	44.5	-99.5	82.3	-173.2	.0	199.7
3	3721.8	46.4	-103.1	93.5	-195.1	.0	220.6
4	4918.5	37.2	-85.2	99.0	-205.3	.0	222.3
5	4177.6	34.5	-79.8	76.3	-161.1	.0	179.8
6	3436.6	37.2	-85.2	87.9	-184.3	.0	203.0
7	4633.3	42.1	-94.9	103.3	-213.4	.0	233.5
8	3892.4	39.6	-90.2	82.3	-173.2	.0	195.2
9	3151.4	42.1	-94.9	93.5	-195.1	.0	216.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 109 di 412

pag. / 25

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 22
Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 10

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36608.7	911.7	14707.8	625.9	12249.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36608.7	911.7	14707.8	625.9	12249.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .402 m Yv = .335 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.141	.804	.073	.581	.059	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5197.3	114.1	-265.1	78.5	-171.1	.0	315.5
2	4692.4	109.5	-256.3	62.8	-140.7	.0	292.4
3	4187.5	114.1	-265.1	71.2	-157.3	.0	308.2
4	4572.6	91.7	-221.3	75.3	-165.0	.0	276.0
5	4067.6	85.3	-208.1	58.3	-131.6	.0	246.3
6	3562.7	91.7	-221.3	67.0	-149.2	.0	266.9
7	3947.8	103.7	-245.2	78.5	-171.1	.0	299.0
8	3442.9	97.7	-233.5	62.8	-140.7	.0	272.6
9	2937.9	103.7	-245.2	71.2	-157.3	.0	291.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>110 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	110 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	110 di 412							

pag. / 26

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 23
 Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 11

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33934.9	78.5	1060.2	625.9	11300.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33934.9	78.5	1060.2	625.9	11300.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .031 m Yv = .333 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.984	.066	.005	.568	.055	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4288.5	9.8	-23.9	78.5	-175.9	.0	177.5
2	3817.1	9.4	-23.1	62.9	-145.7	.0	147.5
3	3345.6	9.8	-23.9	71.2	-162.1	.0	163.9
4	4242.0	7.9	-20.1	75.3	-169.8	.0	171.0
5	3770.5	7.4	-19.0	58.4	-136.6	.0	137.9
6	3299.1	7.9	-20.1	67.1	-154.1	.0	155.4
7	4195.5	8.9	-22.2	78.5	-175.9	.0	177.3
8	3724.0	8.4	-21.2	62.9	-145.7	.0	147.2
9	3252.6	8.9	-22.2	71.2	-162.1	.0	163.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>111 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	111 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	111 di 412							

pag. / 27

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 24
 Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 12

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36608.7	1687.1	25175.5	313.0	6598.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36608.7	1687.1	25175.5	313.0	6598.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .688 m Yv = .180 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.141	1.461	.127	.297	.031	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5420.9	211.0	-500.8	39.3	-83.2	.0	507.7
2	5151.7	202.6	-484.7	31.4	-67.9	.0	489.4
3	4882.4	211.0	-500.8	35.6	-76.2	.0	506.6
4	4336.9	169.9	-420.1	37.7	-80.1	.0	427.6
5	4067.6	158.1	-395.8	29.1	-63.3	.0	400.9
6	3798.4	169.9	-420.1	33.5	-72.1	.0	426.2
7	3252.8	191.9	-464.1	39.3	-83.2	.0	471.5
8	2983.6	180.9	-442.5	31.4	-67.9	.0	447.7
9	2714.4	191.9	-464.1	35.6	-76.2	.0	470.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 112 di 412

pag. / 28

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 25
Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	40955.5	1574.0	21547.5	1043.2	28922.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
40955.5	1574.0	21547.5	1043.2	28922.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .526 m Yv = .706 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.395	1.337	.110	1.084	.134	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6635.5	196.6	-477.1	131.7	-242.3	.0	535.0
2	5493.4	188.9	-462.0	104.1	-190.3	.0	499.7
3	4351.3	196.6	-477.1	118.9	-218.6	.0	524.7
4	5692.7	158.6	-402.0	126.1	-231.8	.0	464.0
5	4550.6	147.7	-379.4	96.3	-174.9	.0	417.8
6	3408.5	158.6	-402.0	111.5	-204.7	.0	451.1
7	4749.9	179.0	-443.0	131.7	-242.3	.0	504.9
8	3607.8	168.8	-422.9	104.1	-190.3	.0	463.7
9	2465.7	179.0	-443.0	118.9	-218.6	.0	493.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 113 di 412

pag. / 29

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 26
 Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37031.1	140.4	1895.6	1043.2	18834.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37031.1	140.4	1895.6	1043.2	18834.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .051 m Yv = .509 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.166	.119	.010	.947	.092	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4983.4	17.5	-42.7	130.8	-293.2	.0	296.3
2	4197.7	16.8	-41.3	104.8	-242.8	.0	246.3
3	3412.0	17.5	-42.7	118.7	-270.3	.0	273.6
4	4900.3	14.2	-36.0	125.5	-283.1	.0	285.4
5	4114.6	13.2	-34.0	97.4	-227.7	.0	230.2
6	3328.9	14.2	-36.0	111.8	-256.8	.0	259.3
7	4817.1	16.0	-39.6	130.8	-293.2	.0	295.9
8	4031.4	15.1	-37.9	104.8	-242.8	.0	245.7
9	3245.7	16.0	-39.6	118.7	-270.3	.0	273.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>114 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	114 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	114 di 412							

pag. / 30

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 27
Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	40955.5	2866.3	38993.8	521.6	19505.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
40955.5	2866.3	38993.8	521.6	19505.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .952 m Yv = .476 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.395	2.431	.200	.610	.088	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7008.1	358.1	-870.0	66.3	-95.7	.0	875.2
2	6258.9	344.0	-842.6	51.7	-68.9	.0	845.5
3	5509.6	358.1	-870.0	59.5	-83.4	.0	874.0
4	5299.8	288.9	-733.3	63.3	-90.3	.0	738.9
5	4550.6	269.0	-692.3	47.6	-61.0	.0	695.0
6	3801.4	288.9	-733.3	55.6	-76.3	.0	737.3
7	3591.6	326.0	-807.9	66.3	-95.7	.0	813.5
8	2842.4	307.5	-771.4	51.7	-68.9	.0	774.4
9	2093.1	326.0	-807.9	59.5	-83.4	.0	812.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 115 di 412

pag. / 31

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 28
Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	41692.4	1796.1	25666.2	1536.1	39897.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
41692.4	1796.1	25666.2	1536.1	39897.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .616 m Yv = .957 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.438	1.540	.130	1.559	.186	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7333.1	224.5	-538.9	193.7	-370.3	.0	653.9
2	5746.4	215.6	-521.8	153.5	-294.2	.0	599.0
3	4159.8	224.5	-538.9	175.0	-335.6	.0	634.9
4	6219.1	180.9	-453.1	185.5	-355.0	.0	575.6
5	4632.5	168.4	-427.3	142.0	-271.6	.0	506.3
6	3045.9	180.9	-453.1	164.2	-315.3	.0	552.0
7	5105.2	204.3	-499.9	193.7	-370.3	.0	622.1
8	3518.6	192.6	-477.0	153.5	-294.2	.0	560.5
9	1931.9	204.3	-499.9	175.0	-335.6	.0	602.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 116 di 412

pag. / 32

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 29
Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37768.0	362.5	6014.2	1536.1	29808.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37768.0	362.5	6014.2	1536.1	29808.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .159 m Yv = .789 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.209	.322	.030	1.423	.144	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5681.0	45.4	-104.6	192.7	-421.2	.0	434.0
2	4450.7	43.6	-101.1	154.2	-346.7	.0	361.1
3	3220.5	45.4	-104.6	174.8	-387.3	.0	401.2
4	5426.7	36.5	-87.1	184.9	-406.3	.0	415.5
5	4196.4	33.9	-81.9	143.2	-324.4	.0	334.5
6	2966.2	36.5	-87.1	164.5	-367.4	.0	377.6
7	5172.4	41.2	-96.6	192.7	-421.2	.0	432.2
8	3942.2	38.9	-92.0	154.2	-346.7	.0	358.7
9	2711.9	41.2	-96.6	174.8	-387.3	.0	399.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>117 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	117 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	117 di 412							

pag. / 33

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 30
 Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	41692.4	3088.4	43112.4	1014.5	30479.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
41692.4	3088.4	43112.4	1014.5	30479.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.034 m Yv = .731 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.438	2.634	.220	1.086	.140	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7705.6	385.9	-931.8	128.3	-223.7	.0	958.3
2	6511.8	370.7	-902.4	101.1	-172.9	.0	918.8
3	5318.1	385.9	-931.8	115.6	-200.5	.0	953.2
4	5826.3	311.2	-784.4	122.7	-213.5	.0	813.0
5	4632.5	289.8	-740.2	93.3	-157.7	.0	756.8
6	3438.7	311.2	-784.4	108.4	-186.9	.0	806.4
7	3946.9	351.2	-864.9	128.3	-223.7	.0	893.3
8	2753.1	331.3	-825.5	101.1	-172.9	.0	843.4
9	1559.3	351.2	-864.9	115.6	-200.5	.0	887.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 118 di 412

pag. / 34

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 31
Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.199	.339	.033	.793	.087	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5203.7	46.4	-103.1	103.3	-213.4	.0	237.0
2	4462.8	44.5	-99.5	82.3	-173.2	.0	199.7
3	3721.8	46.4	-103.1	93.5	-195.1	.0	220.6
4	4918.5	37.2	-85.2	99.0	-205.3	.0	222.3
5	4177.6	34.5	-79.8	76.3	-161.1	.0	179.8
6	3436.6	37.2	-85.2	87.9	-184.3	.0	203.0
7	4633.3	42.1	-94.9	103.3	-213.4	.0	233.5
8	3892.4	39.6	-90.2	82.3	-173.2	.0	195.2
9	3151.4	42.1	-94.9	93.5	-195.1	.0	216.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 119 di 412

pag. / 35

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 32
 Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.199	.339	.033	.793	.087	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5203.7	46.4	-103.1	103.3	-213.4	.0	237.0
2	4462.8	44.5	-99.5	82.3	-173.2	.0	199.7
3	3721.8	46.4	-103.1	93.5	-195.1	.0	220.6
4	4918.5	37.2	-85.2	99.0	-205.3	.0	222.3
5	4177.6	34.5	-79.8	76.3	-161.1	.0	179.8
6	3436.6	37.2	-85.2	87.9	-184.3	.0	203.0
7	4633.3	42.1	-94.9	103.3	-213.4	.0	233.5
8	3892.4	39.6	-90.2	82.3	-173.2	.0	195.2
9	3151.4	42.1	-94.9	93.5	-195.1	.0	216.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>120 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	120 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	120 di 412							

pag. / 36

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 33
 Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.199	.339	.033	.793	.087	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5203.7	46.4	-103.1	103.3	-213.4	.0	237.0
2	4462.8	44.5	-99.5	82.3	-173.2	.0	199.7
3	3721.8	46.4	-103.1	93.5	-195.1	.0	220.6
4	4918.5	37.2	-85.2	99.0	-205.3	.0	222.3
5	4177.6	34.5	-79.8	76.3	-161.1	.0	179.8
6	3436.6	37.2	-85.2	87.9	-184.3	.0	203.0
7	4633.3	42.1	-94.9	103.3	-213.4	.0	233.5
8	3892.4	39.6	-90.2	82.3	-173.2	.0	195.2
9	3151.4	42.1	-94.9	93.5	-195.1	.0	216.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>121 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	121 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	121 di 412							

pag. / 37

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 34
 Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 10

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36289.5	904.8	12393.7	625.9	17353.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36289.5	904.8	12393.7	625.9	17353.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .342 m Yv = .478 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.122	.769	.063	.650	.080	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5259.6	113.0	-274.2	79.0	-145.3	.0	310.3
2	4574.4	108.6	-265.6	62.5	-114.2	.0	289.1
3	3889.1	113.0	-274.2	71.3	-131.1	.0	303.9
4	4717.4	91.2	-231.0	75.6	-139.1	.0	269.7
5	4032.2	84.9	-218.1	57.7	-104.9	.0	242.0
6	3346.9	91.2	-231.0	66.9	-122.8	.0	261.7
7	4175.2	102.9	-254.6	79.0	-145.3	.0	293.2
8	3489.9	97.1	-243.1	62.5	-114.2	.0	268.5
9	2804.7	102.9	-254.6	71.3	-131.1	.0	286.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 122 di 412

pag. / 38

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 35
Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 11

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33934.9	78.5	1060.2	625.9	11300.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33934.9	78.5	1060.2	625.9	11300.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .031 m Yv = .333 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.984	.066	.005	.568	.055	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4288.5	9.8	-23.9	78.5	-175.9	.0	177.5
2	3817.1	9.4	-23.1	62.9	-145.7	.0	147.5
3	3345.6	9.8	-23.9	71.2	-162.1	.0	163.9
4	4242.0	7.9	-20.1	75.3	-169.8	.0	171.0
5	3770.5	7.4	-19.0	58.4	-136.6	.0	137.9
6	3299.1	7.9	-20.1	67.1	-154.1	.0	155.4
7	4195.5	8.9	-22.2	78.5	-175.9	.0	177.3
8	3724.0	8.4	-21.2	62.9	-145.7	.0	147.2
9	3252.6	8.9	-22.2	71.2	-162.1	.0	163.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 123 di 412

pag. / 39

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 36
Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 12

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36289.5	1680.2	22861.4	313.0	11703.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36289.5	1680.2	22861.4	313.0	11703.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .630 m Yv = .322 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.122	1.425	.117	.366	.053	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5483.2	209.9	-510.0	39.8	-57.4	.0	513.2
2	5033.6	201.6	-493.9	31.0	-41.4	.0	495.7
3	4584.1	209.9	-510.0	35.7	-50.1	.0	512.4
4	4481.7	169.3	-429.9	38.0	-54.2	.0	433.3
5	4032.2	157.7	-405.8	28.5	-36.6	.0	407.4
6	3582.6	169.3	-429.9	33.4	-45.8	.0	432.3
7	3480.2	191.1	-473.6	39.8	-57.4	.0	477.0
8	3030.7	180.2	-452.2	31.0	-41.4	.0	454.0
9	2581.1	191.1	-473.6	35.7	-50.1	.0	476.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 124 di 412

pag. / 40

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 37
Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29491.9	10299.1	104492.3	3036.9	36007.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29491.9	10299.1	104492.3	3036.9	36007.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 3.543 m Yv = 1.221 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.725	8.254	.571	2.504	.190	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	9779.1	1283.2	-3305.8	378.9	-948.5	.0	3439.2
2	8156.6	1233.7	-3208.8	306.5	-804.6	.0	3308.1
3	6534.2	1283.2	-3305.8	345.3	-883.2	.0	3421.7
4	4899.3	1040.5	-2820.1	364.1	-919.8	.0	2966.3
5	3276.9	970.7	-2673.8	285.6	-761.2	.0	2780.1
6	1654.4	1040.5	-2820.1	325.9	-844.7	.0	2943.9
7	19.6	1170.7	-3085.4	378.9	-948.5	.0	3227.9
8	-1602.9	1105.8	-2955.6	306.5	-804.6	.0	3063.1
9	-3225.3	1170.7	-3085.4	345.3	-883.2	.0	3209.3

Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^0.5

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 125 di 412

pag. / 41

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 37
Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	1283.2	-3305.8	378.9	-948.5	1338.0	3439.2
1.13	1107.4	-1963.8	325.7	-553.1	1154.3	2040.2
2.25	955.9	-806.8	280.2	-213.4	996.1	834.6
3.38	833.4	195.2	243.5	79.8	868.3	210.9
4.50	516.2	990.2	149.1	311.3	537.3	1038.0
5.63	195.0	1378.0	53.9	421.7	202.3	1441.1
6.75	-35.5	1454.8	-14.0	440.3	38.1	1520.0
7.88	-172.7	1324.7	-53.9	398.3	180.9	1383.2
9.00	-231.3	1089.2	-70.5	325.8	241.8	1136.9
10.80	-220.4	664.5	-66.4	197.3	230.2	693.2
12.60	-158.4	318.4	-47.3	93.6	165.3	331.9
14.40	-91.7	95.5	-27.2	27.3	95.6	99.3
16.20	-40.7	-19.1	-11.9	-6.5	42.4	20.2
18.00	-7.8	-60.2	-2.2	-18.4	8.1	62.9
21.00	8.2	-49.1	2.5	-14.8	8.6	51.2
24.00	7.7	-24.2	2.3	-7.2	8.0	25.2
27.00	4.5	-3.9	1.4	-1.1	4.7	4.0
31.50	-.2	2.8	-.1	.9	.3	2.9
36.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>126 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	126 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	126 di 412							

pag. / 42

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 38
 Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29491.9	3138.5	31537.4	10123.1	119419.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29491.9	3138.5	31537.4	10123.1	119419.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.069 m Yv = 4.049 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.725	2.511	.173	8.339	.630	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10139.9	391.0	-1008.9	1262.8	-3164.9	.0	3321.9
2	4753.1	375.9	-979.4	1021.6	-2685.1	.0	2858.1
3	-633.6	391.0	-1008.9	1151.0	-2947.0	.0	3114.9
4	8663.6	317.1	-861.0	1213.7	-3069.0	.0	3187.5
5	3276.9	295.8	-816.4	952.2	-2540.7	.0	2668.6
6	-2109.8	317.1	-861.0	1086.4	-2818.8	.0	2947.3
7	7187.3	356.8	-941.8	1262.8	-3164.9	.0	3302.1
8	1800.6	337.0	-902.2	1021.6	-2685.1	.0	2832.6
9	-3586.1	356.8	-941.8	1151.0	-2947.0	.0	3093.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 127 di 412

pag. / 43

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 38
Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc2

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	391.0	-1008.9	1262.8	-3164.9	1322.0	3321.9
1.13	337.5	-599.9	1085.8	-1846.6	1137.0	1941.7
2.25	291.4	-247.3	934.1	-714.3	978.5	755.9
3.38	254.1	58.2	812.0	263.4	850.8	269.8
4.50	157.5	300.6	497.3	1035.3	521.7	1078.1
5.63	59.6	419.0	180.1	1404.0	189.8	1465.2
6.75	-10.6	442.7	-46.1	1466.5	47.3	1531.8
7.88	-52.4	403.2	-179.4	1326.7	186.9	1386.6
9.00	-70.3	331.6	-234.8	1085.5	245.1	1135.0
10.80	-67.1	202.4	-221.0	657.5	231.0	687.9
12.60	-48.2	97.0	-157.6	311.9	164.8	326.7
14.40	-27.9	29.1	-90.5	91.0	94.7	95.5
16.20	-12.4	-5.8	-39.7	-21.6	41.6	22.4
18.00	-2.4	-18.3	-7.2	-61.2	7.6	63.9
21.00	2.5	-14.9	8.4	-49.2	8.7	51.4
24.00	2.3	-7.4	7.7	-24.0	8.0	25.1
27.00	1.4	-1.2	4.5	-3.6	4.7	3.8
31.50	-.1	.8	-.3	2.8	.3	3.0
36.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>128 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	128 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	128 di 412							

pag. / 44

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 39
 Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33983.5	3138.5	31537.4	3036.9	36007.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33983.5	3138.5	31537.4	3036.9	36007.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .928 m Yv = 1.060 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.987	2.511	.173	2.504	.190	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6874.6	391.0	-1008.9	378.9	-948.5	.0	1384.8
2	5252.2	375.9	-979.4	306.5	-804.6	.0	1267.5
3	3629.8	391.0	-1008.9	345.3	-883.2	.0	1340.9
4	5398.4	317.1	-861.0	364.1	-919.8	.0	1259.9
5	3775.9	295.8	-816.4	285.6	-761.2	.0	1116.2
6	2153.5	317.1	-861.0	325.9	-844.7	.0	1206.1
7	3922.1	356.8	-941.8	378.9	-948.5	.0	1336.7
8	2299.7	337.0	-902.2	306.5	-804.6	.0	1208.9
9	677.3	356.8	-941.8	345.3	-883.2	.0	1291.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>129 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	129 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	129 di 412							

pag. / 45

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 40
 Pila H10.5m - SLV - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28999.3	10289.3	104952.4	3036.9	35965.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28999.3	10289.3	104952.4	3036.9	35965.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 3.619 m Yv = 1.240 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.696	8.254	.572	2.504	.190	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	9738.0	1282.0	-3299.8	378.9	-948.8	.0	3433.5
2	8117.0	1232.6	-3202.9	306.5	-804.8	.0	3302.5
3	6496.0	1282.0	-3299.8	345.3	-883.4	.0	3416.0
4	4843.1	1039.5	-2814.5	364.1	-920.0	.0	2961.1
5	3222.1	969.7	-2668.4	285.6	-761.5	.0	2774.9
6	1601.2	1039.5	-2814.5	325.9	-844.9	.0	2938.6
7	-51.8	1169.6	-3079.6	378.9	-948.8	.0	3222.4
8	-1672.7	1104.7	-2949.9	306.5	-804.8	.0	3057.7
9	-3293.7	1169.6	-3079.6	345.3	-883.4	.0	3203.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 130 di 412

pag. / 46

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 41
Pila H10.5m - SLV - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28999.3	3128.7	31997.6	10123.1	119377.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28999.3	3128.7	31997.6	10123.1	119377.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.103 m Yv = 4.117 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.696	2.511	.174	8.338	.630	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10098.8	389.8	-1003.0	1262.8	-3165.1	.0	3320.2
2	4713.5	374.8	-973.5	1021.6	-2685.3	.0	2856.3
3	-671.7	389.8	-1003.0	1151.0	-2947.2	.0	3113.2
4	8607.4	316.1	-855.4	1213.7	-3069.2	.0	3186.2
5	3222.1	294.9	-810.9	952.2	-2540.9	.0	2667.2
6	-2163.1	316.1	-855.4	1086.4	-2819.0	.0	2945.9
7	7116.0	355.6	-936.0	1262.8	-3165.1	.0	3300.6
8	1730.8	335.9	-896.5	1021.6	-2685.3	.0	2831.0
9	-3654.5	355.6	-936.0	1151.0	-2947.2	.0	3092.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>131 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	131 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	131 di 412							

pag. / 47

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 42
Pila H10.5m - SLV - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33491.0	3128.7	31997.6	3036.9	35965.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33491.0	3128.7	31997.6	3036.9	35965.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .955 m Yv = 1.074 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.959	2.511	.174	2.504	.190	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6833.6	389.8	-1003.0	378.9	-948.8	.0	1380.6
2	5212.6	374.8	-973.5	306.5	-804.8	.0	1263.1
3	3591.6	389.8	-1003.0	345.3	-883.4	.0	1336.5
4	5342.2	316.1	-855.4	364.1	-920.0	.0	1256.2
5	3721.2	294.9	-810.9	285.6	-761.5	.0	1112.4
6	2100.3	316.1	-855.4	325.9	-844.9	.0	1202.3
7	3850.8	355.6	-936.0	378.9	-948.8	.0	1332.7
8	2229.8	335.9	-896.5	306.5	-804.8	.0	1204.8
9	608.9	355.6	-936.0	345.3	-883.4	.0	1287.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>132 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	132 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	132 di 412							

pag. / 48

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 43
Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28925.9	10287.8	104437.4	3036.9	37139.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28925.9	10287.8	104437.4	3036.9	37139.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 3.611 m Yv = 1.284 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.692	8.246	.570	2.519	.194	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	9752.9	1281.8	-3301.9	379.0	-942.8	.0	3433.8
2	8090.5	1232.4	-3205.0	306.4	-798.7	.0	3303.0
3	6428.1	1281.8	-3301.9	345.3	-877.4	.0	3416.4
4	4876.4	1039.4	-2816.7	364.2	-914.0	.0	2961.3
5	3214.0	969.6	-2670.6	285.5	-755.3	.0	2775.3
6	1551.6	1039.4	-2816.7	325.9	-838.8	.0	2939.0
7	-.1	1169.4	-3081.7	379.0	-942.8	.0	3222.7
8	-1662.5	1104.6	-2952.0	306.4	-798.7	.0	3058.1
9	-3324.9	1169.4	-3081.7	345.3	-877.4	.0	3204.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 133 di 412

pag. / 49

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 43
Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	1169.4	-3081.7	345.3	-877.4	1219.3	3204.1
1.13	1016.7	-1854.1	298.8	-515.7	1059.7	1924.5
2.25	884.8	-787.9	259.0	-203.0	921.9	813.6
3.38	777.0	143.3	226.6	69.0	809.4	159.0
4.50	494.6	890.9	142.3	286.1	514.7	935.7
5.63	204.6	1274.2	56.2	394.7	212.2	1333.9
6.75	-9.4	1373.0	-6.8	419.1	11.6	1435.5
7.88	-142.2	1276.2	-45.5	386.2	149.4	1333.3
9.00	-205.2	1073.6	-63.3	322.8	214.8	1121.0
10.80	-206.5	686.0	-62.6	204.4	215.8	715.8
12.60	-156.3	353.5	-46.9	104.1	163.1	368.6
14.40	-96.3	127.2	-28.6	36.5	100.5	132.3
16.20	-47.3	1.4	-13.9	-.7	49.3	1.6
18.00	-13.0	-50.9	-3.7	-15.9	13.5	53.4
21.00	6.6	-49.4	2.1	-15.0	6.9	51.6
24.00	7.2	-27.5	2.2	-8.2	7.5	28.7
27.00	4.8	-7.6	1.4	-2.2	5.0	7.9
31.50	.3	1.7	.1	.6	.3	1.8
36.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>134 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	134 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	134 di 412							

pag. / 50

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 44
Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28925.9	3127.2	31482.6	10123.1	120550.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28925.9	3127.2	31482.6	10123.1	120550.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.088 m Yv = 4.168 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.692	2.503	.172	8.354	.635	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10113.7	389.6	-1005.0	1263.0	-3159.2	.0	3315.2
2	4687.0	374.6	-975.6	1021.5	-2679.2	.0	2851.3
3	-739.7	389.6	-1005.0	1151.0	-2941.2	.0	3108.2
4	8640.7	316.0	-857.6	1213.7	-3063.3	.0	3181.1
5	3214.0	294.8	-813.2	952.1	-2534.8	.0	2662.0
6	-2212.7	316.0	-857.6	1086.4	-2812.9	.0	2940.7
7	7167.7	355.5	-938.1	1263.0	-3159.2	.0	3295.6
8	1741.0	335.8	-898.7	1021.5	-2679.2	.0	2825.9
9	-3685.7	355.5	-938.1	1151.0	-2941.2	.0	3087.2

$$Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^{0.5}$$

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 135 di 412	

pag. / 51

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 44
Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 2

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	355.5	-938.1	1151.0	-2941.2	1204.6	3087.2
1.13	309.1	-564.9	996.8	-1735.4	1043.6	1825.0
2.25	269.0	-240.7	864.4	-691.9	905.3	732.6
3.38	236.3	42.4	756.7	216.2	792.8	220.3
4.50	150.5	269.8	476.2	941.7	499.4	979.6
5.63	62.4	386.5	189.5	1306.1	199.5	1362.1
6.75	-2.7	416.8	-20.7	1390.0	20.9	1451.1
7.88	-43.1	387.5	-150.0	1282.5	156.0	1339.8
9.00	-62.3	326.1	-209.7	1073.0	218.8	1121.4
10.80	-62.7	208.4	-207.9	680.3	217.1	711.6
12.60	-47.5	107.5	-155.9	347.2	163.0	363.5
14.40	-29.3	38.7	-95.4	122.2	99.8	128.2
16.20	-14.4	.5	-46.4	-1.7	48.5	1.8
18.00	-4.0	-15.4	-12.3	-52.5	13.0	54.8
21.00	2.0	-15.0	6.8	-49.8	7.1	52.0
24.00	2.2	-8.3	7.3	-27.4	7.6	28.6
27.00	1.5	-2.3	4.8	-7.4	5.0	7.7
31.50	.1	.5	.2	1.8	.2	1.9
36.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>136 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	136 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	136 di 412							

pag. / 52

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 45
 Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33417.6	3127.2	31482.6	3036.9	37139.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33417.6	3127.2	31482.6	3036.9	37139.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .942 m Yv = 1.111 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.954	2.503	.172	2.519	.194	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6848.5	389.6	-1005.0	379.0	-942.8	.0	1378.0
2	5186.1	374.6	-975.6	306.4	-798.7	.0	1260.8
3	3523.7	389.6	-1005.0	345.3	-877.4	.0	1334.1
4	5375.5	316.0	-857.6	364.2	-914.0	.0	1253.3
5	3713.1	294.8	-813.2	285.5	-755.3	.0	1109.8
6	2050.7	316.0	-857.6	325.9	-838.8	.0	1199.6
7	3902.5	355.5	-938.1	379.0	-942.8	.0	1330.0
8	2240.1	335.8	-898.7	306.4	-798.7	.0	1202.3
9	577.6	355.5	-938.1	345.3	-877.4	.0	1284.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>137 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	137 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	137 di 412							

pag. / 53

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 46
 Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28069.6	6308.7	69403.6	1850.3	24005.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28069.6	6308.7	69403.6	1850.3	24005.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.473 m Yv = .855 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.641	5.129	.372	1.554	.124	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7360.1	786.5	-1997.7	231.0	-567.5	.0	2076.8
2	6298.6	756.1	-1938.1	186.6	-479.5	.0	1996.5
3	5237.0	786.5	-1997.7	210.4	-527.5	.0	2066.2
4	4180.4	637.0	-1699.4	222.0	-549.9	.0	1786.2
5	3118.8	594.0	-1609.6	173.8	-453.0	.0	1672.1
6	2057.3	637.0	-1699.4	198.5	-504.0	.0	1772.6
7	1000.6	717.2	-1862.3	231.0	-567.5	.0	1946.8
8	-60.9	677.2	-1782.6	186.6	-479.5	.0	1845.9
9	-1122.4	717.2	-1862.3	210.4	-527.5	.0	1935.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 138 di 412

pag. / 54

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 46
Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	786.5	-1997.7	231.0	-567.5	819.8	2076.8
1.13	677.5	-1175.9	198.1	-326.6	705.8	1220.4
2.25	583.8	-468.8	170.0	-120.3	608.0	484.0
3.38	508.2	142.7	147.5	57.5	529.1	153.8
4.50	312.9	626.6	89.6	197.3	325.5	656.9
5.63	115.7	860.1	31.4	263.1	119.9	899.4
6.75	-25.4	902.9	-9.9	272.8	27.2	943.2
7.88	-108.9	819.4	-34.0	245.7	114.1	855.4
9.00	-144.1	672.0	-43.9	200.4	150.6	701.2
10.80	-136.4	408.4	-41.0	120.7	142.5	425.9
12.60	-97.7	194.7	-29.1	56.9	101.9	202.8
14.40	-56.3	57.5	-16.6	16.2	58.7	59.8
16.20	-24.8	-12.6	-7.2	-4.3	25.9	13.4
18.00	-4.6	-37.5	-1.3	-11.5	4.8	39.3
21.00	5.1	-30.4	1.6	-9.1	5.4	31.7
24.00	4.7	-14.9	1.4	-4.4	5.0	15.5
27.00	2.8	-2.3	.8	-.6	2.9	2.4
31.50	-.2	1.7	-.1	.5	.2	1.8
36.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 139 di 412

pag. / 55

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 47
Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28069.6	1941.4	21010.8	6167.7	79412.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28069.6	1941.4	21010.8	6167.7	79412.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .749 m Yv = 2.829 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.641	1.574	.113	5.170	.411	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7602.1	242.0	-616.5	770.0	-1894.7	.0	1992.5
2	4085.1	232.6	-598.2	622.0	-1601.3	.0	1709.4
3	568.1	242.0	-616.5	701.4	-1761.4	.0	1866.2
4	6635.9	196.1	-524.8	739.8	-1836.0	.0	1909.6
5	3118.8	182.8	-497.1	579.4	-1513.1	.0	1592.7
6	-398.2	196.1	-524.8	661.7	-1683.0	.0	1763.0
7	5669.6	220.7	-574.9	770.0	-1894.7	.0	1980.0
8	2152.6	208.4	-550.3	622.0	-1601.3	.0	1693.3
9	-1364.4	220.7	-574.9	701.4	-1761.4	.0	1852.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 140 di 412</p>

pag. / 56

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 47
Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc2

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	242.0	-616.5	770.0	-1894.7	807.2	1992.5
1.13	208.5	-363.6	660.5	-1091.8	692.6	1150.8
2.25	179.8	-145.9	566.9	-403.8	594.8	429.4
3.38	156.5	42.4	491.8	189.0	516.2	193.7
4.50	96.5	191.5	299.0	655.5	314.2	682.9
5.63	35.9	263.7	105.2	875.2	111.1	914.0
6.75	-7.6	277.1	-32.6	908.0	33.4	949.4
7.88	-33.3	251.6	-113.1	818.2	117.9	856.0
9.00	-44.2	206.5	-146.0	667.3	152.5	698.5
10.80	-41.9	125.6	-136.4	402.3	142.7	421.5
12.60	-30.0	59.9	-96.8	189.6	101.3	198.9
14.40	-17.3	17.8	-55.3	54.3	57.9	57.1
16.20	-7.6	-3.8	-24.1	-14.3	25.3	14.8
18.00	-1.4	-11.5	-4.2	-38.1	4.5	39.8
21.00	1.6	-9.3	5.2	-30.3	5.4	31.7
24.00	1.5	-4.6	4.8	-14.7	5.0	15.4
27.00	.9	-.7	2.8	-2.1	2.9	2.3
31.50	.0	.5	-.2	1.8	.2	1.9
36.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 141 di 412

pag. / 57

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 48
Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29242.7	1941.4	21010.8	1850.3	24005.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29242.7	1941.4	21010.8	1850.3	24005.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .718 m Yv = .821 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.710	1.574	.113	1.554	.124	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5277.0	242.0	-616.5	231.0	-567.5	.0	837.9
2	4215.4	232.6	-598.2	186.6	-479.5	.0	766.6
3	3153.9	242.0	-616.5	210.4	-527.5	.0	811.4
4	4310.7	196.1	-524.8	222.0	-549.9	.0	760.1
5	3249.2	182.8	-497.1	173.8	-453.0	.0	672.6
6	2187.7	196.1	-524.8	198.5	-504.0	.0	727.6
7	3344.5	220.7	-574.9	231.0	-567.5	.0	807.8
8	2282.9	208.4	-550.3	186.6	-479.5	.0	729.9
9	1221.4	220.7	-574.9	210.4	-527.5	.0	780.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>142 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	142 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	142 di 412							

pag. / 58

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 49
 Pila H10.5m - SLD - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27577.1	6298.8	69863.7	1850.3	23963.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27577.1	6298.8	69863.7	1850.3	23963.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.533 m Yv = .869 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.613	5.129	.374	1.553	.124	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7319.0	785.4	-1991.7	231.0	-567.7	.0	2071.0
2	6259.0	754.9	-1932.2	186.6	-479.7	.0	1990.8
3	5198.9	785.4	-1991.7	210.4	-527.7	.0	2060.4
4	4124.2	636.0	-1693.8	222.0	-550.1	.0	1780.9
5	3064.1	593.0	-1604.1	173.8	-453.2	.0	1666.9
6	2004.1	636.0	-1693.8	198.5	-504.2	.0	1767.2
7	929.3	716.1	-1856.5	231.0	-567.7	.0	1941.3
8	-130.7	676.1	-1776.8	186.6	-479.7	.0	1840.4
9	-1190.8	716.1	-1856.5	210.4	-527.7	.0	1930.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>143 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	143 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	143 di 412							

pag. / 59

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 50
 Pila H10.5m - SLD - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27577.1	1931.5	21471.0	6167.7	79371.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27577.1	1931.5	21471.0	6167.7	79371.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .779 m Yv = 2.878 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.613	1.573	.115	5.170	.411	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7561.0	240.8	-610.5	770.0	-1894.9	.0	1990.8
2	4045.5	231.5	-592.3	622.0	-1601.5	.0	1707.5
3	529.9	240.8	-610.5	701.4	-1761.7	.0	1864.4
4	6579.7	195.0	-519.1	739.8	-1836.3	.0	1908.2
5	3064.1	181.8	-491.6	579.4	-1513.4	.0	1591.2
6	-451.4	195.0	-519.1	661.7	-1683.3	.0	1761.5
7	5598.3	219.6	-569.0	770.0	-1894.9	.0	1978.5
8	2082.8	207.3	-544.6	622.0	-1601.5	.0	1691.6
9	-1432.8	219.6	-569.0	701.4	-1761.7	.0	1851.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 144 di 412

pag. / 60

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 51
Pila H10.5m - SLD - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28750.1	1931.5	21471.0	1850.3	23963.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28750.1	1931.5	21471.0	1850.3	23963.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .747 m Yv = .834 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.681	1.573	.115	1.553	.124	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5235.9	240.8	-610.5	231.0	-567.7	.0	833.7
2	4175.8	231.5	-592.3	186.6	-479.7	.0	762.1
3	3115.8	240.8	-610.5	210.4	-527.7	.0	807.0
4	4254.5	195.0	-519.1	222.0	-550.1	.0	756.4
5	3194.5	181.8	-491.6	173.8	-453.2	.0	668.7
6	2134.4	195.0	-519.1	198.5	-504.2	.0	723.7
7	3273.1	219.6	-569.0	231.0	-567.7	.0	803.8
8	2213.1	207.3	-544.6	186.6	-479.7	.0	725.7
9	1153.0	219.6	-569.0	210.4	-527.7	.0	776.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>145 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	145 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	145 di 412							

pag. / 61

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 52
Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27503.7	6297.4	69348.7	1850.3	25137.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27503.7	6297.4	69348.7	1850.3	25137.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.521 m Yv = .914 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.608	5.121	.372	1.569	.129	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7334.0	785.1	-1993.8	231.1	-561.8	.0	2071.4
2	6232.5	754.7	-1934.3	186.5	-473.6	.0	1991.4
3	5130.9	785.1	-1993.8	210.4	-521.7	.0	2060.9
4	4157.5	635.9	-1696.0	222.0	-544.1	.0	1781.2
5	3056.0	592.9	-1606.4	173.7	-447.1	.0	1667.4
6	1954.5	635.9	-1696.0	198.5	-498.1	.0	1767.6
7	981.0	715.9	-1858.6	231.1	-561.8	.0	1941.6
8	-120.5	676.0	-1779.0	186.5	-473.6	.0	1841.0
9	-1222.0	715.9	-1858.6	210.4	-521.7	.0	1930.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 146 di 412

pag. / 62

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 52
 Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
 (riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	715.9	-1858.6	210.4	-521.7	746.2	1930.4
1.13	621.3	-1107.8	181.6	-301.7	647.2	1148.1
2.25	539.7	-456.9	156.9	-111.9	562.0	470.4
3.38	473.2	110.6	136.9	52.6	492.7	122.5
4.50	299.6	565.2	85.2	183.5	311.5	594.2
5.63	121.6	795.9	32.6	247.8	125.9	833.6
6.75	-9.2	852.3	-5.8	260.9	10.9	891.3
7.88	-90.1	789.3	-29.2	239.1	94.7	824.7
9.00	-128.0	662.2	-39.7	199.0	134.0	691.5
10.80	-127.8	421.5	-38.8	125.3	133.6	439.8
12.60	-96.3	216.2	-28.9	63.4	100.5	225.3
14.40	-59.1	76.9	-17.5	21.8	61.7	80.0
16.20	-28.9	-.1	-8.4	-.9	30.1	.9
18.00	-7.8	-31.9	-2.2	-10.0	8.1	33.5
21.00	4.2	-30.6	1.3	-9.3	4.4	32.0
24.00	4.4	-16.9	1.4	-5.1	4.6	17.7
27.00	3.0	-4.6	.9	-1.3	3.1	4.8
31.50	.1	1.1	.0	.4	.1	1.1
36.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
 Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>147 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	147 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	147 di 412							

pag. / 63

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 53
 Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27503.7	1930.1	20956.0	6167.7	80544.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27503.7	1930.1	20956.0	6167.7	80544.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .762 m Yv = 2.928 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.608	1.565	.113	5.186	.416	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7576.0	240.6	-612.6	770.2	-1889.0	.0	1985.8
2	4019.0	231.3	-594.4	621.9	-1595.4	.0	1702.6
3	462.0	240.6	-612.6	701.4	-1755.6	.0	1859.4
4	6613.0	194.9	-521.4	739.9	-1830.3	.0	1903.1
5	3056.0	181.8	-493.9	579.3	-1507.2	.0	1586.1
6	-501.0	194.9	-521.4	661.7	-1677.2	.0	1756.4
7	5650.0	219.4	-571.2	770.2	-1889.0	.0	1973.4
8	2093.0	207.2	-546.8	621.9	-1595.4	.0	1686.5
9	-1464.1	219.4	-571.2	701.4	-1755.6	.0	1846.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 148 di 412

pag. / 64

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 53
Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 2

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	219.4	-571.2	701.4	-1755.6	734.9	1846.2
1.13	190.5	-341.0	605.9	-1021.8	635.1	1077.2
2.25	165.5	-141.4	524.1	-388.3	549.7	413.3
3.38	145.2	32.6	457.9	161.8	480.4	165.0
4.50	92.0	172.1	286.0	599.8	300.4	624.0
5.63	37.5	243.1	110.7	816.6	116.9	852.0
6.75	-2.6	260.6	-17.2	862.4	17.4	900.9
7.88	-27.5	241.5	-95.3	792.0	99.2	828.0
9.00	-39.1	202.7	-130.9	660.4	136.6	690.8
10.80	-39.1	129.1	-128.5	416.6	134.3	436.2
12.60	-29.5	66.3	-95.9	211.3	100.3	221.4
14.40	-18.1	23.6	-58.3	73.3	61.1	77.0
16.20	-8.9	.0	-28.2	-2.3	29.5	2.3
18.00	-2.4	-9.7	-7.3	-33.0	7.7	34.4
21.00	1.3	-9.4	4.3	-30.8	4.5	32.2
24.00	1.4	-5.2	4.5	-16.8	4.7	17.6
27.00	.9	-1.4	3.0	-4.4	3.1	4.6
31.50	.0	.3	.1	1.2	.1	1.2
36.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 149 di 412

pag. / 65

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 54
 Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28676.8	1930.1	20956.0	1850.3	25137.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28676.8	1930.1	20956.0	1850.3	25137.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .731 m Yv = .877 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.677	1.565	.113	1.569	.129	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5250.8	240.6	-612.6	231.1	-561.8	.0	831.2
2	4149.3	231.3	-594.4	186.5	-473.6	.0	760.0
3	3047.8	240.6	-612.6	210.4	-521.7	.0	804.6
4	4287.8	194.9	-521.4	222.0	-544.1	.0	753.6
5	3186.3	181.8	-493.9	173.7	-447.1	.0	666.2
6	2084.8	194.9	-521.4	198.5	-498.1	.0	721.1
7	3324.8	219.4	-571.2	231.1	-561.8	.0	801.1
8	2223.3	207.2	-546.8	186.5	-473.6	.0	723.4
9	1121.8	219.4	-571.2	210.4	-521.7	.0	773.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 150 di 412

9.2 Pila 1 – Analisi SLE

M A P - Matrix Analysis of Piles
 Programma per l'analisi di palificate collegate da un plinto rigido

(C) G.Guiducci, S.G.I. - luglio 1994

pag./ 2

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

Geometria Palificata

palo	vin	X m	Y m	Z m	axz deg	ayz deg	axy deg	Box m	Boy m
1	0	4.500	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
2	0	4.500	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
3	0	4.500	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
4	0	.000	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
5	0	.000	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
6	0	.000	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
7	0	-4.500	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
8	0	-4.500	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
9	0	-4.500	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00

vin = 0 - incastro; 1 - cerniera; 2 - appoggio
 X, Y, Z = Coordinate testa pali
 axz = Inclinazione palo nel piano Xp Z rispetto alla verticale
 (positiva se verso Xp positivo)
 ayz = Inclinazione palo nel piano Yp Z rispetto alla verticale
 (positiva se verso Yp positivo)
 axy = Rotazione assi Xp Yp (positiva se antioraria)
 Box = Lato dell'elemento parallelo all'asse Xp
 Boy = Lato dell'elemento parallelo all'asse Yp
 se Boy = 0 D = Box: diametro
 altrimenti D = $\sqrt{\text{Box} * \text{Boy} * 1.273}$: diametro equivalente

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 151 di 412

pag./ 3

Caratterizzazione dei pali soggetti a carichi assiali e torsionali
(uguali per tutti i pali)

palo	AK kN/m	TK kN*m/rad
1	1900000.	.0

AK = Rigidezza assiale palo-terreno
TK = Rigidezza torsionale palo-terreno

Baricentro palificata: Xg = .000 m Yg = .000 m
Rotazione direzioni princip. di inerzia: .00 deg

Caratterizzazione del terreno per pali soggetti a carichi trasversali

Terreno tipo 1

Prof. m	E kN/m2
.00	24000.0
3.50	24000.0
3.51	97500.0
7.00	150000.0
20.50	150000.0
20.51	40000.0
25.50	40000.0
25.55	150000.0
50.00	150000.0

Caratterizzazione dei pali soggetti a carichi trasversali

palo	Lp m	EJx kN*m2	Itx	Ridx	EJy kN*m2	Ity	Ridy
1	36.00	7455146.	1	.830	7455146.	1	.830
2	36.00	7455146.	1	.780	7455146.	1	.600
3	36.00	7455146.	1	.830	7455146.	1	.720
4	36.00	7455146.	1	.600	7455146.	1	.780
5	36.00	7455146.	1	.540	7455146.	1	.540
6	36.00	7455146.	1	.600	7455146.	1	.660
7	36.00	7455146.	1	.720	7455146.	1	.830
8	36.00	7455146.	1	.660	7455146.	1	.600
9	36.00	7455146.	1	.720	7455146.	1	.720

Lp = Lunghezza palo (compreso eventuale tratto fuori terra)
EJ = Rigidezza flessionale del palo
It = Tipo di terreno
Rid = Moltiplicatore del modulo di reazione orizzontale

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>152 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	152 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	152 di 412							

pag. / 4

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 1
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	32360.6	1089.9	15024.0	719.5	14287.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
32360.6	1089.9	15024.0	719.5	14287.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .464 m Yv = .441 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.892	.927	.077	.671	.069	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4839.9	136.2	-329.8	90.3	-195.7	.0	383.5
2	4252.1	130.8	-319.4	72.2	-160.7	.0	357.6
3	3664.4	136.2	-329.8	81.9	-179.7	.0	375.6
4	4183.4	109.8	-277.8	86.6	-188.7	.0	335.8
5	3595.6	102.3	-262.2	67.0	-150.2	.0	302.2
6	3007.9	109.8	-277.8	77.1	-170.4	.0	325.9
7	3526.8	124.0	-306.2	90.3	-195.7	.0	363.4
8	2939.1	116.9	-292.3	72.2	-160.7	.0	333.6
9	2351.4	124.0	-306.2	81.9	-179.7	.0	355.1

$$Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^{0.5}$$

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 153 di 412

pag. / 5

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 2
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26824.5	65.8	888.1	719.5	12989.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26824.5	65.8	888.1	719.5	12989.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .033 m Yv = .484 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.569	.056	.005	.653	.063	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3561.3	8.2	-20.0	90.2	-202.2	.0	203.2
2	3019.5	7.9	-19.4	72.3	-167.4	.0	168.6
3	2477.6	8.2	-20.0	81.9	-186.4	.0	187.5
4	3522.4	6.6	-16.9	86.5	-195.3	.0	196.0
5	2980.5	6.2	-15.9	67.2	-157.0	.0	157.8
6	2438.6	6.6	-16.9	77.1	-177.1	.0	177.9
7	3483.4	7.5	-18.6	90.2	-202.2	.0	203.1
8	2941.5	7.1	-17.7	72.3	-167.4	.0	168.4
9	2399.7	7.5	-18.6	81.9	-186.4	.0	187.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 154 di 412

pag. / 6

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 3
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	32360.6	1981.2	27055.9	359.7	7792.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
32360.6	1981.2	27055.9	359.7	7792.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .836 m Yv = .241 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.892	1.682	.139	.344	.037	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5096.8	247.5	-600.8	45.2	-94.5	.0	608.2
2	4780.0	237.7	-581.9	36.1	-77.0	.0	587.0
3	4463.2	247.5	-600.8	41.0	-86.5	.0	607.0
4	3912.4	199.7	-506.3	43.3	-91.0	.0	514.5
5	3595.6	185.9	-478.0	33.4	-71.7	.0	483.3
6	3278.8	199.7	-506.3	38.5	-81.8	.0	512.9
7	2728.0	225.3	-557.9	45.2	-94.5	.0	565.8
8	2411.2	212.5	-532.6	36.1	-77.0	.0	538.2
9	2094.4	225.3	-557.9	41.0	-86.5	.0	564.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>155 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	155 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	155 di 412							

pag. / 7

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 4
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	32851.9	1238.0	17769.7	1048.0	21603.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
32851.9	1238.0	17769.7	1048.0	21603.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .541 m Yv = .658 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.921	1.063	.090	.988	.103	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5304.9	154.7	-371.1	131.6	-281.0	.0	465.5
2	4420.8	148.6	-359.2	105.1	-229.9	.0	426.5
3	3536.7	154.7	-371.1	119.3	-257.7	.0	451.8
4	4534.3	124.7	-311.9	126.2	-270.8	.0	413.0
5	3650.2	116.1	-294.1	97.5	-214.7	.0	364.1
6	2766.1	124.7	-311.9	112.2	-244.1	.0	396.1
7	3763.7	140.8	-344.2	131.6	-281.0	.0	444.3
8	2879.6	132.8	-328.4	105.1	-229.9	.0	400.9
9	1995.5	140.8	-344.2	119.3	-257.7	.0	430.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>156 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	156 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	156 di 412							

pag. / 8

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 5
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27315.7	213.8	3633.8	1048.0	20305.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27315.7	213.8	3633.8	1048.0	20305.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .133 m Yv = .743 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.597	.191	.018	.970	.098	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4026.4	26.8	-61.2	131.5	-287.5	.0	294.0
2	3188.1	25.7	-59.2	105.2	-236.7	.0	244.0
3	2349.9	26.8	-61.2	119.3	-264.4	.0	271.4
4	3873.3	21.5	-50.9	126.1	-277.4	.0	282.0
5	3035.1	20.0	-47.8	97.7	-221.5	.0	226.6
6	2196.8	21.5	-50.9	112.2	-250.8	.0	255.9
7	3720.3	24.3	-56.5	131.5	-287.5	.0	293.1
8	2882.0	22.9	-53.8	105.2	-236.7	.0	242.7
9	2043.8	24.3	-56.5	119.3	-264.4	.0	270.4

$$Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^{0.5}$$

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>157 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	157 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	157 di 412							

pag. / 9

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 6
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	32851.9	2129.2	29801.6	688.3	15108.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
32851.9	2129.2	29801.6	688.3	15108.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .907 m Yv = .460 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.921	1.817	.152	.661	.072	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5561.8	266.1	-642.0	86.5	-179.9	.0	666.8
2	4948.7	255.6	-621.7	69.0	-146.2	.0	638.7
3	4335.5	266.1	-642.0	78.4	-164.6	.0	662.8
4	4263.4	214.5	-540.4	82.9	-173.1	.0	567.5
5	3650.2	199.8	-509.9	64.0	-136.2	.0	527.7
6	3037.1	214.5	-540.4	73.7	-155.6	.0	562.3
7	2964.9	242.2	-595.9	86.5	-179.9	.0	622.4
8	2351.8	228.4	-568.7	69.0	-146.2	.0	587.2
9	1738.6	242.2	-595.9	78.4	-164.6	.0	618.2

$$M_{ris} = (M_{xp}^2 + M_{yp}^2)^{0.5}$$

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 158 di 412

pag. / 10

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 6
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	266.1	-642.0	86.5	-179.9	279.8	666.8
1.13	227.6	-365.0	72.7	-90.6	239.0	376.1
2.25	194.9	-128.1	61.2	-15.6	204.3	129.1
3.38	168.8	75.5	52.2	47.8	176.7	89.3
4.50	101.8	235.1	29.6	96.3	106.0	254.1
5.63	34.7	309.2	7.4	116.2	35.4	330.3
6.75	-12.8	318.7	-7.8	115.0	15.0	338.8
7.88	-40.4	286.0	-16.2	100.5	43.6	303.1
9.00	-51.5	232.5	-19.1	80.1	54.9	245.9
10.80	-47.7	139.5	-16.8	46.5	50.6	147.1
12.60	-33.7	65.3	-11.5	20.8	35.6	68.5
14.40	-19.1	18.3	-6.3	5.0	20.2	19.0
16.20	-8.3	-5.3	-2.6	-2.7	8.7	6.0
18.00	-1.4	-13.5	-.3	-5.0	1.4	14.4
21.00	1.8	-10.6	.7	-3.7	2.0	11.2
24.00	1.7	-5.1	.6	-1.7	1.8	5.4
27.00	1.0	-.7	.3	-.2	1.0	.7
31.50	-.1	.6	.0	.2	.1	.7
36.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp^2 + Typ^2)^0.5
Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^0.5

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>159 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	159 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	159 di 412							

pag. / 11

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 7
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.590	.226	.022	.528	.058	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3704.9	30.9	-68.8	68.9	-142.3	.0	158.0
2	3210.9	29.7	-66.4	54.9	-115.4	.0	133.2
3	2717.0	30.9	-68.8	62.4	-130.0	.0	147.1
4	3514.7	24.8	-56.8	66.0	-136.9	.0	148.2
5	3020.8	23.0	-53.2	50.9	-107.4	.0	119.9
6	2526.9	24.8	-56.8	58.6	-122.9	.0	135.4
7	3324.6	28.1	-63.3	68.9	-142.3	.0	155.7
8	2830.7	26.4	-60.1	54.9	-115.4	.0	130.2
9	2336.7	28.1	-63.3	62.4	-130.0	.0	144.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 160 di 412

pag. / 12

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 8
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.590	.226	.022	.528	.058	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3704.9	30.9	-68.8	68.9	-142.3	.0	158.0
2	3210.9	29.7	-66.4	54.9	-115.4	.0	133.2
3	2717.0	30.9	-68.8	62.4	-130.0	.0	147.1
4	3514.7	24.8	-56.8	66.0	-136.9	.0	148.2
5	3020.8	23.0	-53.2	50.9	-107.4	.0	119.9
6	2526.9	24.8	-56.8	58.6	-122.9	.0	135.4
7	3324.6	28.1	-63.3	68.9	-142.3	.0	155.7
8	2830.7	26.4	-60.1	54.9	-115.4	.0	130.2
9	2336.7	28.1	-63.3	62.4	-130.0	.0	144.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>161 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	161 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	161 di 412							

pag. / 13

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 9
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.590	.226	.022	.528	.058	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3704.9	30.9	-68.8	68.9	-142.3	.0	158.0
2	3210.9	29.7	-66.4	54.9	-115.4	.0	133.2
3	2717.0	30.9	-68.8	62.4	-130.0	.0	147.1
4	3514.7	24.8	-56.8	66.0	-136.9	.0	148.2
5	3020.8	23.0	-53.2	50.9	-107.4	.0	119.9
6	2526.9	24.8	-56.8	58.6	-122.9	.0	135.4
7	3324.6	28.1	-63.3	68.9	-142.3	.0	155.7
8	2830.7	26.4	-60.1	54.9	-115.4	.0	130.2
9	2336.7	28.1	-63.3	62.4	-130.0	.0	144.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 162 di 412

pag. / 14

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 10
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29897.9	1030.8	16674.5	719.5	14079.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29897.9	1030.8	16674.5	719.5	14079.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .558 m Yv = .471 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.748	.910	.083	.668	.068	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4610.4	129.0	-299.5	90.3	-196.7	.0	358.3
2	4030.0	123.9	-289.6	72.2	-161.8	.0	331.7
3	3449.6	129.0	-299.5	81.9	-180.8	.0	349.8
4	3902.4	103.7	-249.9	86.6	-189.7	.0	313.8
5	3322.0	96.5	-235.1	67.0	-151.3	.0	279.6
6	2741.6	103.7	-249.9	77.1	-171.5	.0	303.1
7	3194.4	117.3	-277.0	90.3	-196.7	.0	339.7
8	2614.0	110.5	-263.7	72.2	-161.8	.0	309.4
9	2033.6	117.3	-277.0	81.9	-180.8	.0	330.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>163 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	163 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	163 di 412							

pag. / 15

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 11
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26824.5	65.8	888.1	719.5	12989.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26824.5	65.8	888.1	719.5	12989.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .033 m Yv = .484 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.569	.056	.005	.653	.063	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3561.3	8.2	-20.0	90.2	-202.2	.0	203.2
2	3019.5	7.9	-19.4	72.3	-167.4	.0	168.6
3	2477.6	8.2	-20.0	81.9	-186.4	.0	187.5
4	3522.4	6.6	-16.9	86.5	-195.3	.0	196.0
5	2980.5	6.2	-15.9	67.2	-157.0	.0	157.8
6	2438.6	6.6	-16.9	77.1	-177.1	.0	177.9
7	3483.4	7.5	-18.6	90.2	-202.2	.0	203.1
8	2941.5	7.1	-17.7	72.3	-167.4	.0	168.4
9	2399.7	7.5	-18.6	81.9	-186.4	.0	187.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 164 di 412

pag. / 16

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 12
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29897.9	1922.0	28706.4	359.7	7584.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29897.9	1922.0	28706.4	359.7	7584.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .960 m Yv = .254 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.748	1.665	.145	.341	.036	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4867.3	240.3	-570.4	45.2	-95.6	.0	578.4
2	4557.8	230.8	-552.0	36.1	-78.0	.0	557.5
3	4248.4	240.3	-570.4	40.9	-87.6	.0	577.1
4	3631.4	193.5	-478.4	43.3	-92.1	.0	487.2
5	3322.0	180.1	-450.8	33.5	-72.8	.0	456.6
6	3012.5	193.5	-478.4	38.5	-82.9	.0	485.6
7	2395.6	218.6	-528.6	45.2	-95.6	.0	537.2
8	2086.1	206.1	-504.0	36.1	-78.0	.0	510.0
9	1776.7	218.6	-528.6	40.9	-87.6	.0	535.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 165 di 412

pag. / 17

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 13
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	30389.1	1178.8	19420.3	1048.0	21395.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
30389.1	1178.8	19420.3	1048.0	21395.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .639 m Yv = .704 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.777	1.045	.096	.985	.103	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5075.4	147.6	-340.7	131.6	-282.0	.0	442.3
2	4198.6	141.7	-329.4	105.1	-231.0	.0	402.3
3	3321.9	147.6	-340.7	119.3	-258.8	.0	427.9
4	4253.3	118.6	-284.0	126.2	-271.8	.0	393.1
5	3376.6	110.3	-267.0	97.6	-215.8	.0	343.3
6	2499.8	118.6	-284.0	112.2	-245.2	.0	375.2
7	3431.3	134.1	-314.9	131.6	-282.0	.0	422.8
8	2554.5	126.4	-299.8	105.1	-231.0	.0	378.5
9	1677.8	134.1	-314.9	119.3	-258.8	.0	407.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 166 di 412

pag. / 18

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 14
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27315.7	213.8	3633.8	1048.0	20305.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27315.7	213.8	3633.8	1048.0	20305.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .133 m Yv = .743 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.597	.191	.018	.970	.098	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4026.4	26.8	-61.2	131.5	-287.5	.0	294.0
2	3188.1	25.7	-59.2	105.2	-236.7	.0	244.0
3	2349.9	26.8	-61.2	119.3	-264.4	.0	271.4
4	3873.3	21.5	-50.9	126.1	-277.4	.0	282.0
5	3035.1	20.0	-47.8	97.7	-221.5	.0	226.6
6	2196.8	21.5	-50.9	112.2	-250.8	.0	255.9
7	3720.3	24.3	-56.5	131.5	-287.5	.0	293.1
8	2882.0	22.9	-53.8	105.2	-236.7	.0	242.7
9	2043.8	24.3	-56.5	119.3	-264.4	.0	270.4

$$Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^{0.5}$$

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 167 di 412

pag. / 19

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 15
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	30389.1	2070.1	31452.1	688.3	14901.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
30389.1	2070.1	31452.1	688.3	14901.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.035 m Yv = .490 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.777	1.800	.158	.659	.071	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5332.3	258.9	-611.7	86.5	-181.0	.0	637.9
2	4726.5	248.6	-591.9	69.0	-147.3	.0	609.9
3	4120.7	258.9	-611.7	78.4	-165.6	.0	633.7
4	3982.4	208.4	-512.5	82.9	-174.2	.0	541.3
5	3376.6	193.9	-482.8	64.0	-137.3	.0	501.9
6	2770.8	208.4	-512.5	73.7	-156.6	.0	535.9
7	2632.4	235.5	-566.6	86.5	-181.0	.0	594.8
8	2026.6	222.0	-540.1	69.0	-147.3	.0	559.8
9	1420.8	235.5	-566.6	78.4	-165.6	.0	590.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>168 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	168 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	168 di 412							

pag. / 20

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 16
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.590	.226	.022	.528	.058	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3704.9	30.9	-68.8	68.9	-142.3	.0	158.0
2	3210.9	29.7	-66.4	54.9	-115.4	.0	133.2
3	2717.0	30.9	-68.8	62.4	-130.0	.0	147.1
4	3514.7	24.8	-56.8	66.0	-136.9	.0	148.2
5	3020.8	23.0	-53.2	50.9	-107.4	.0	119.9
6	2526.9	24.8	-56.8	58.6	-122.9	.0	135.4
7	3324.6	28.1	-63.3	68.9	-142.3	.0	155.7
8	2830.7	26.4	-60.1	54.9	-115.4	.0	130.2
9	2336.7	28.1	-63.3	62.4	-130.0	.0	144.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 169 di 412

pag. / 21

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 17
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.590	.226	.022	.528	.058	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3704.9	30.9	-68.8	68.9	-142.3	.0	158.0
2	3210.9	29.7	-66.4	54.9	-115.4	.0	133.2
3	2717.0	30.9	-68.8	62.4	-130.0	.0	147.1
4	3514.7	24.8	-56.8	66.0	-136.9	.0	148.2
5	3020.8	23.0	-53.2	50.9	-107.4	.0	119.9
6	2526.9	24.8	-56.8	58.6	-122.9	.0	135.4
7	3324.6	28.1	-63.3	68.9	-142.3	.0	155.7
8	2830.7	26.4	-60.1	54.9	-115.4	.0	130.2
9	2336.7	28.1	-63.3	62.4	-130.0	.0	144.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>170 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	170 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	170 di 412							

pag. / 22

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 18
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.590	.226	.022	.528	.058	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3704.9	30.9	-68.8	68.9	-142.3	.0	158.0
2	3210.9	29.7	-66.4	54.9	-115.4	.0	133.2
3	2717.0	30.9	-68.8	62.4	-130.0	.0	147.1
4	3514.7	24.8	-56.8	66.0	-136.9	.0	148.2
5	3020.8	23.0	-53.2	50.9	-107.4	.0	119.9
6	2526.9	24.8	-56.8	58.6	-122.9	.0	135.4
7	3324.6	28.1	-63.3	68.9	-142.3	.0	155.7
8	2830.7	26.4	-60.1	54.9	-115.4	.0	130.2
9	2336.7	28.1	-63.3	62.4	-130.0	.0	144.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 171 di 412

pag. / 23

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 19
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29530.9	1022.0	14002.7	719.5	19946.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29530.9	1022.0	14002.7	719.5	19946.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .474 m Yv = .675 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.727	.868	.072	.747	.092	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4681.4	127.7	-309.7	90.8	-167.1	.0	351.9
2	3893.8	122.6	-299.9	71.8	-131.3	.0	327.4
3	3106.2	127.7	-309.7	82.0	-150.8	.0	344.4
4	4068.9	103.0	-261.0	86.9	-159.9	.0	306.0
5	3281.2	95.9	-246.3	66.4	-120.6	.0	274.3
6	2493.6	103.0	-261.0	76.9	-141.2	.0	296.7
7	3456.3	116.2	-287.6	90.8	-167.1	.0	332.6
8	2668.6	109.6	-274.5	71.8	-131.3	.0	304.3
9	1881.0	116.2	-287.6	82.0	-150.8	.0	324.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 172 di 412

pag. / 24

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 20
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26824.5	65.8	888.1	719.5	12989.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26824.5	65.8	888.1	719.5	12989.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .033 m Yv = .484 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.569	.056	.005	.653	.063	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3561.3	8.2	-20.0	90.2	-202.2	.0	203.2
2	3019.5	7.9	-19.4	72.3	-167.4	.0	168.6
3	2477.6	8.2	-20.0	81.9	-186.4	.0	187.5
4	3522.4	6.6	-16.9	86.5	-195.3	.0	196.0
5	2980.5	6.2	-15.9	67.2	-157.0	.0	157.8
6	2438.6	6.6	-16.9	77.1	-177.1	.0	177.9
7	3483.4	7.5	-18.6	90.2	-202.2	.0	203.1
8	2941.5	7.1	-17.7	72.3	-167.4	.0	168.4
9	2399.7	7.5	-18.6	81.9	-186.4	.0	187.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 173 di 412

pag. / 25

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 21
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29530.9	1913.2	26034.6	359.7	13452.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29530.9	1913.2	26034.6	359.7	13452.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .882 m Yv = .456 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.727	1.623	.133	.421	.060	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4938.4	239.0	-580.7	45.7	-66.0	.0	584.4
2	4421.7	229.6	-562.4	35.7	-47.5	.0	564.4
3	3905.0	239.0	-580.7	41.0	-57.5	.0	583.5
4	3797.9	192.8	-489.4	43.7	-62.2	.0	493.4
5	3281.2	179.6	-462.0	32.8	-42.1	.0	464.0
6	2764.5	192.8	-489.4	38.3	-52.6	.0	492.3
7	2657.5	217.6	-539.2	45.7	-66.0	.0	543.2
8	2140.7	205.2	-514.8	35.7	-47.5	.0	517.0
9	1624.0	217.6	-539.2	41.0	-57.5	.0	542.3

Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^0.5

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 174 di 412

pag. / 26

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 22
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	30022.2	1170.0	16748.4	1048.0	27262.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
30022.2	1170.0	16748.4	1048.0	27262.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .558 m Yv = .908 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.756	1.004	.085	1.064	.127	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5146.5	146.2	-350.9	132.1	-252.4	.0	432.3
2	4062.5	140.4	-339.7	104.7	-200.5	.0	394.5
3	2978.5	146.2	-350.9	119.4	-228.8	.0	418.9
4	4419.8	117.9	-295.0	126.5	-242.0	.0	381.6
5	3335.8	109.7	-278.2	96.9	-185.1	.0	334.1
6	2251.8	117.9	-295.0	112.1	-214.9	.0	365.0
7	3693.1	133.1	-325.5	132.1	-252.4	.0	411.9
8	2609.1	125.5	-310.6	104.7	-200.5	.0	369.7
9	1525.1	133.1	-325.5	119.4	-228.8	.0	397.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>175 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	175 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	175 di 412							

pag. / 27

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 23
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27315.7	213.8	3633.8	1048.0	20305.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27315.7	213.8	3633.8	1048.0	20305.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .133 m Yv = .743 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.597	.191	.018	.970	.098	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4026.4	26.8	-61.2	131.5	-287.5	.0	294.0
2	3188.1	25.7	-59.2	105.2	-236.7	.0	244.0
3	2349.9	26.8	-61.2	119.3	-264.4	.0	271.4
4	3873.3	21.5	-50.9	126.1	-277.4	.0	282.0
5	3035.1	20.0	-47.8	97.7	-221.5	.0	226.6
6	2196.8	21.5	-50.9	112.2	-250.8	.0	255.9
7	3720.3	24.3	-56.5	131.5	-287.5	.0	293.1
8	2882.0	22.9	-53.8	105.2	-236.7	.0	242.7
9	2043.8	24.3	-56.5	119.3	-264.4	.0	270.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>176 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	176 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	176 di 412							

pag. / 28

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 24
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	30022.2	2061.3	28780.3	688.3	20768.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
30022.2	2061.3	28780.3	688.3	20768.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .959 m Yv = .692 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.756	1.758	.147	.738	.095	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5403.4	257.6	-621.9	87.1	-151.3	.0	640.1
2	4590.3	247.4	-602.2	68.6	-116.8	.0	613.5
3	3777.3	257.6	-621.9	78.5	-135.6	.0	636.5
4	4148.9	207.7	-523.5	83.3	-144.4	.0	543.1
5	3335.8	193.4	-494.0	63.3	-106.6	.0	505.3
6	2522.7	207.7	-523.5	73.5	-126.4	.0	538.6
7	2894.3	234.4	-577.2	87.1	-151.3	.0	596.7
8	2081.3	221.1	-550.9	68.6	-116.8	.0	563.2
9	1268.2	234.4	-577.2	78.5	-135.6	.0	592.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 177 di 412

pag. / 29

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 24
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 6

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	234.4	-577.2	78.5	-135.6	247.2	592.9
1.13	202.1	-332.2	65.2	-55.1	212.4	336.7
2.25	174.5	-121.1	54.3	11.8	182.8	121.6
3.38	152.2	61.9	45.9	67.9	159.0	91.9
4.50	94.5	207.3	25.0	110.1	97.7	234.7
5.63	35.8	278.4	4.5	125.8	36.0	305.5
6.75	-7.0	292.3	-9.5	122.0	11.8	316.7
7.88	-32.9	267.5	-17.3	106.1	37.2	287.8
9.00	-44.6	222.4	-19.8	84.7	48.7	238.0
10.80	-43.4	139.8	-17.5	50.0	46.8	148.5
12.60	-32.3	70.5	-12.1	23.1	34.5	74.2
14.40	-19.6	24.2	-6.9	6.2	20.7	25.0
16.20	-9.4	-1.1	-3.0	-2.3	9.9	2.6
18.00	-2.4	-11.3	-.5	-5.3	2.5	12.5
21.00	1.5	-10.4	.7	-4.2	1.6	11.2
24.00	1.5	-5.7	.6	-2.1	1.7	6.1
27.00	1.0	-1.5	.4	-.4	1.1	1.5
31.50	.0	.4	.0	.2	.0	.5
36.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>178 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	178 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	178 di 412							

pag. / 30

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 25
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.590	.226	.022	.528	.058	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3704.9	30.9	-68.8	68.9	-142.3	.0	158.0
2	3210.9	29.7	-66.4	54.9	-115.4	.0	133.2
3	2717.0	30.9	-68.8	62.4	-130.0	.0	147.1
4	3514.7	24.8	-56.8	66.0	-136.9	.0	148.2
5	3020.8	23.0	-53.2	50.9	-107.4	.0	119.9
6	2526.9	24.8	-56.8	58.6	-122.9	.0	135.4
7	3324.6	28.1	-63.3	68.9	-142.3	.0	155.7
8	2830.7	26.4	-60.1	54.9	-115.4	.0	130.2
9	2336.7	28.1	-63.3	62.4	-130.0	.0	144.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IN17</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">179 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	179 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	179 di 412							

pag. / 31

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 26
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.590	.226	.022	.528	.058	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3704.9	30.9	-68.8	68.9	-142.3	.0	158.0
2	3210.9	29.7	-66.4	54.9	-115.4	.0	133.2
3	2717.0	30.9	-68.8	62.4	-130.0	.0	147.1
4	3514.7	24.8	-56.8	66.0	-136.9	.0	148.2
5	3020.8	23.0	-53.2	50.9	-107.4	.0	119.9
6	2526.9	24.8	-56.8	58.6	-122.9	.0	135.4
7	3324.6	28.1	-63.3	68.9	-142.3	.0	155.7
8	2830.7	26.4	-60.1	54.9	-115.4	.0	130.2
9	2336.7	28.1	-63.3	62.4	-130.0	.0	144.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 180 di 412

pag. / 32

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 27
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.590	.226	.022	.528	.058	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3704.9	30.9	-68.8	68.9	-142.3	.0	158.0
2	3210.9	29.7	-66.4	54.9	-115.4	.0	133.2
3	2717.0	30.9	-68.8	62.4	-130.0	.0	147.1
4	3514.7	24.8	-56.8	66.0	-136.9	.0	148.2
5	3020.8	23.0	-53.2	50.9	-107.4	.0	119.9
6	2526.9	24.8	-56.8	58.6	-122.9	.0	135.4
7	3324.6	28.1	-63.3	68.9	-142.3	.0	155.7
8	2830.7	26.4	-60.1	54.9	-115.4	.0	130.2
9	2336.7	28.1	-63.3	62.4	-130.0	.0	144.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>181 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	181 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	181 di 412							

pag. / 33

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 28
 Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 1-cdc1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29963.8	1210.6	16529.7	431.7	8572.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29963.8	1210.6	16529.7	431.7	8572.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .552 m Yv = .286 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.752	1.028	.085	.403	.041	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4405.6	151.2	-367.1	54.2	-117.4	.0	385.4
2	4052.9	145.3	-355.6	43.3	-96.4	.0	368.4
3	3700.3	151.2	-367.1	49.1	-107.8	.0	382.6
4	3681.9	122.0	-309.4	52.0	-113.2	.0	329.5
5	3329.3	113.6	-292.1	40.2	-90.1	.0	305.7
6	2976.7	122.0	-309.4	46.2	-102.2	.0	325.9
7	2958.3	137.7	-340.9	54.2	-117.4	.0	360.6
8	2605.7	129.9	-325.5	43.3	-96.4	.0	339.5
9	2253.1	137.7	-340.9	49.1	-107.8	.0	357.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 182 di 412

pag. / 34

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 29
 Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	30455.0	1358.7	19275.4	760.3	15888.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
30455.0	1358.7	19275.4	760.3	15888.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .633 m Yv = .522 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.781	1.163	.098	.720	.076	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4870.6	169.8	-408.4	95.5	-202.8	.0	456.0
2	4221.6	163.1	-395.4	76.2	-165.7	.0	428.7
3	3572.6	169.8	-408.4	86.6	-185.9	.0	448.7
4	4032.9	136.9	-343.5	91.6	-195.3	.0	395.2
5	3383.9	127.4	-324.0	70.7	-154.6	.0	359.0
6	2734.9	136.9	-343.5	81.4	-176.0	.0	386.0
7	3195.2	154.5	-378.9	95.5	-202.8	.0	429.7
8	2546.2	145.7	-361.6	76.2	-165.7	.0	397.7
9	1897.2	154.5	-378.9	86.6	-185.9	.0	422.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>183 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	183 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	183 di 412							

pag. / 35

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 30
 Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.590	.226	.022	.528	.058	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3704.9	30.9	-68.8	68.9	-142.3	.0	158.0
2	3210.9	29.7	-66.4	54.9	-115.4	.0	133.2
3	2717.0	30.9	-68.8	62.4	-130.0	.0	147.1
4	3514.7	24.8	-56.8	66.0	-136.9	.0	148.2
5	3020.8	23.0	-53.2	50.9	-107.4	.0	119.9
6	2526.9	24.8	-56.8	58.6	-122.9	.0	135.4
7	3324.6	28.1	-63.3	68.9	-142.3	.0	155.7
8	2830.7	26.4	-60.1	54.9	-115.4	.0	130.2
9	2336.7	28.1	-63.3	62.4	-130.0	.0	144.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>184 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	184 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	184 di 412							

pag. / 36

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 31
 Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28486.1	1175.2	17520.0	431.7	8447.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28486.1	1175.2	17520.0	431.7	8447.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .615 m Yv = .297 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.666	1.017	.088	.401	.041	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4267.9	147.0	-349.0	54.2	-118.0	.0	368.4
2	3919.6	141.1	-337.7	43.3	-97.1	.0	351.4
3	3571.4	147.0	-349.0	49.1	-108.5	.0	365.4
4	3513.4	118.3	-292.7	52.0	-113.8	.0	314.1
5	3165.1	110.1	-275.8	40.2	-90.8	.0	290.4
6	2816.9	118.3	-292.7	46.2	-102.9	.0	310.3
7	2758.8	133.7	-323.4	54.2	-118.0	.0	344.3
8	2410.6	126.0	-308.4	43.3	-97.1	.0	323.3
9	2062.4	133.7	-323.4	49.1	-108.5	.0	341.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 185 di 412	

pag. / 37

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 32
Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28977.3	1323.2	20265.7	760.3	15763.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28977.3	1323.2	20265.7	760.3	15763.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .699 m Yv = .544 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.695	1.153	.102	.718	.075	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4732.9	165.5	-390.2	95.5	-203.4	.0	440.0
2	4088.3	158.9	-377.5	76.3	-166.3	.0	412.5
3	3443.7	165.5	-390.2	86.6	-186.5	.0	432.5
4	3864.3	133.2	-326.8	91.6	-196.0	.0	381.0
5	3219.7	123.9	-307.7	70.7	-155.3	.0	344.7
6	2575.1	133.2	-326.8	81.4	-176.6	.0	371.4
7	2995.7	150.5	-361.4	95.5	-203.4	.0	414.7
8	2351.1	141.9	-344.4	76.3	-166.3	.0	382.5
9	1706.5	150.5	-361.4	86.6	-186.5	.0	406.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>186 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	186 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	186 di 412							

pag. / 38

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 33
 Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.590	.226	.022	.528	.058	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3704.9	30.9	-68.8	68.9	-142.3	.0	158.0
2	3210.9	29.7	-66.4	54.9	-115.4	.0	133.2
3	2717.0	30.9	-68.8	62.4	-130.0	.0	147.1
4	3514.7	24.8	-56.8	66.0	-136.9	.0	148.2
5	3020.8	23.0	-53.2	50.9	-107.4	.0	119.9
6	2526.9	24.8	-56.8	58.6	-122.9	.0	135.4
7	3324.6	28.1	-63.3	68.9	-142.3	.0	155.7
8	2830.7	26.4	-60.1	54.9	-115.4	.0	130.2
9	2336.7	28.1	-63.3	62.4	-130.0	.0	144.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 187 di 412

pag. / 39

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 34
 Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28265.9	1169.9	15916.9	431.7	11968.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28265.9	1169.9	15916.9	431.7	11968.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .563 m Yv = .423 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.653	.992	.082	.448	.055	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4310.5	146.1	-355.1	54.5	-100.3	.0	369.0
2	3837.9	140.4	-343.9	43.1	-78.8	.0	352.8
3	3365.3	146.1	-355.1	49.2	-90.5	.0	366.4
4	3613.2	117.9	-299.3	52.2	-95.9	.0	314.3
5	3140.7	109.8	-282.5	39.8	-72.4	.0	291.7
6	2668.1	117.9	-299.3	46.1	-84.7	.0	311.1
7	2916.0	133.0	-329.7	54.5	-100.3	.0	344.6
8	2443.4	125.5	-314.8	43.1	-78.8	.0	324.5
9	1970.8	133.0	-329.7	49.2	-90.5	.0	341.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 188 di 412

pag. / 40

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 35
Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28757.2	1317.9	18662.6	760.3	19284.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28757.2	1317.9	18662.6	760.3	19284.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .649 m Yv = .671 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.682	1.128	.095	.766	.090	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4775.5	164.7	-396.3	95.8	-185.6	.0	437.6
2	4006.6	158.2	-383.7	76.0	-148.0	.0	411.3
3	3237.6	164.7	-396.3	86.6	-168.5	.0	430.6
4	3964.2	132.8	-333.4	91.8	-178.1	.0	377.9
5	3195.2	123.6	-314.5	70.4	-136.8	.0	342.9
6	2426.3	132.8	-333.4	81.3	-158.4	.0	369.1
7	3152.9	149.9	-367.7	95.8	-185.6	.0	411.9
8	2383.9	141.3	-350.9	76.0	-148.0	.0	380.8
9	1614.9	149.9	-367.7	86.6	-168.5	.0	404.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>189 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	189 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	189 di 412							

pag. / 41

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 36
 Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.590	.226	.022	.528	.058	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3704.9	30.9	-68.8	68.9	-142.3	.0	158.0
2	3210.9	29.7	-66.4	54.9	-115.4	.0	133.2
3	2717.0	30.9	-68.8	62.4	-130.0	.0	147.1
4	3514.7	24.8	-56.8	66.0	-136.9	.0	148.2
5	3020.8	23.0	-53.2	50.9	-107.4	.0	119.9
6	2526.9	24.8	-56.8	58.6	-122.9	.0	135.4
7	3324.6	28.1	-63.3	68.9	-142.3	.0	155.7
8	2830.7	26.4	-60.1	54.9	-115.4	.0	130.2
9	2336.7	28.1	-63.3	62.4	-130.0	.0	144.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 190 di 412

pag. / 42

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 37
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26368.5	45.7	617.0	.0	.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26368.5	45.7	617.0	.0	.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .023 m Yv = .000 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.542	.039	.003	.000	.000	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2956.9	5.7	-13.9	.0	.0	.0	13.9
2	2956.9	5.5	-13.5	.0	.0	.0	13.5
3	2956.9	5.7	-13.9	.0	.0	.0	13.9
4	2929.8	4.6	-11.7	.0	.0	.0	11.7
5	2929.8	4.3	-11.1	.0	.0	.0	11.1
6	2929.8	4.6	-11.7	.0	.0	.0	11.7
7	2902.8	5.2	-12.9	.0	.0	.0	12.9
8	2902.8	4.9	-12.3	.0	.0	.0	12.3
9	2902.8	5.2	-12.9	.0	.0	.0	12.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI

Progetto

IN17

Lotto

12

Codifica Documento

EI2 CL VI 09 A 3 001

Rev.

C

Foglio

191 di 412

pag. / 43

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 37
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	5.7	-13.9	.0	.0	5.7	13.9
1.13	4.9	-7.9	.0	.0	4.9	7.9
2.25	4.2	-2.9	.0	.0	4.2	2.9
3.38	3.6	1.5	.0	.0	3.6	1.5
4.50	2.2	5.0	.0	.0	2.2	5.0
5.63	.8	6.6	.0	.0	.8	6.6
6.75	-.3	6.8	.0	.0	.3	6.8
7.88	-.9	6.1	.0	.0	.9	6.1
9.00	-1.1	5.0	.0	.0	1.1	5.0
10.80	-1.0	3.0	.0	.0	1.0	3.0
12.60	-.7	1.4	.0	.0	.7	1.4
14.40	-.4	.4	.0	.0	.4	.4
16.20	-.2	-.1	.0	.0	.2	.1
18.00	.0	-.3	.0	.0	.0	.3
21.00	.0	-.2	.0	.0	.0	.2
24.00	.0	-.1	.0	.0	.0	.1
27.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
31.50	.0	.0	.0	.0	.0	.0
36.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = $(T_{xp}^2 + T_{yp}^2)^{0.5}$
Mris = $(M_{xp}^2 + M_{yp}^2)^{0.5}$

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 192 di 412

pag. / 44

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 38
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26368.5	45.7	617.0	.0	.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26368.5	45.7	617.0	.0	.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .023 m Yv = .000 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.542	.039	.003	.000	.000	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2956.9	5.7	-13.9	.0	.0	.0	13.9
2	2956.9	5.5	-13.5	.0	.0	.0	13.5
3	2956.9	5.7	-13.9	.0	.0	.0	13.9
4	2929.8	4.6	-11.7	.0	.0	.0	11.7
5	2929.8	4.3	-11.1	.0	.0	.0	11.1
6	2929.8	4.6	-11.7	.0	.0	.0	11.7
7	2902.8	5.2	-12.9	.0	.0	.0	12.9
8	2902.8	4.9	-12.3	.0	.0	.0	12.3
9	2902.8	5.2	-12.9	.0	.0	.0	12.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 193 di 412

pag. / 45

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P1 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 39
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26368.5	45.7	617.0	.0	.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26368.5	45.7	617.0	.0	.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .023 m Yv = .000 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.542	.039	.003	.000	.000	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2956.9	5.7	-13.9	.0	.0	.0	13.9
2	2956.9	5.5	-13.5	.0	.0	.0	13.5
3	2956.9	5.7	-13.9	.0	.0	.0	13.9
4	2929.8	4.6	-11.7	.0	.0	.0	11.7
5	2929.8	4.3	-11.1	.0	.0	.0	11.1
6	2929.8	4.6	-11.7	.0	.0	.0	11.7
7	2902.8	5.2	-12.9	.0	.0	.0	12.9
8	2902.8	4.9	-12.3	.0	.0	.0	12.3
9	2902.8	5.2	-12.9	.0	.0	.0	12.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 194 di 412

pag. / 46

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P1 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 39
 Pila H10.5m - SLE QP - Treno 3-cdc 1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
 (riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	5.2	-12.9	.0	.0	5.2	12.9
1.13	4.5	-7.5	.0	.0	4.5	7.5
2.25	3.9	-2.8	.0	.0	3.9	2.8
3.38	3.4	1.3	.0	.0	3.4	1.3
4.50	2.1	4.5	.0	.0	2.1	4.5
5.63	.8	6.1	.0	.0	.8	6.1
6.75	-.1	6.4	.0	.0	.1	6.4
7.88	-.7	5.9	.0	.0	.7	5.9
9.00	-1.0	4.9	.0	.0	1.0	4.9
10.80	-1.0	3.1	.0	.0	1.0	3.1
12.60	-.7	1.6	.0	.0	.7	1.6
14.40	-.4	.5	.0	.0	.4	.5
16.20	-.2	.0	.0	.0	.2	.0
18.00	-.1	-.2	.0	.0	.1	.2
21.00	.0	-.2	.0	.0	.0	.2
24.00	.0	-.1	.0	.0	.0	.1
27.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
31.50	.0	.0	.0	.0	.0	.0
36.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
 Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 195 di 412	

9.3 Pila 10– Analisi SLU/SLV

M A P - Matrix Analysis of Piles
 Programma per l'analisi di palificate collegate da un plinto rigido

(C) G.Guiducci, S.G.I. - luglio 1994

pag./ 2

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

Geometria Palificata

palo	vin	X m	Y m	Z m	axz deg	ayz deg	axy deg	Box m	Boy m
1	0	4.500	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
2	0	4.500	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
3	0	4.500	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
4	0	.000	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
5	0	.000	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
6	0	.000	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
7	0	-4.500	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
8	0	-4.500	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
9	0	-4.500	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00

vin = 0 - incastro; 1 - cerniera; 2 - appoggio
 X, Y, Z = Coordinate testa pali
 axz = Inclinazione palo nel piano Xp Z rispetto alla verticale
 (positiva se verso Xp positivo)
 ayz = Inclinazione palo nel piano Yp Z rispetto alla verticale
 (positiva se verso Yp positivo)
 axy = Rotazione assi Xp Yp (positiva se antioraria)
 Box = Lato dell'elemento parallelo all'asse Xp
 Boy = Lato dell'elemento parallelo all'asse Yp
 se Boy = 0 D = Box: diametro
 altrimenti D = $\sqrt{\text{Box} * \text{Boy} * 1.273}$: diametro equivalente

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 196 di 412

pag./ 3

Caratterizzazione dei pali soggetti a carichi assiali e torsionali
(uguali per tutti i pali)

palo	AK kN/m	TK kN*m/rad
1	1700000.	.0

AK = Rigidezza assiale palo-terreno
TK = Rigidezza torsionale palo-terreno

Baricentro palificata: Xg = .000 m Yg = .000 m
Rotazione direzioni princip. di inerzia: .00 deg

Caratterizzazione del terreno per pali soggetti a carichi trasversali

Terreno tipo 1

Prof. m	E kN/m ²
.00	20000.0
12.00	28000.0
12.10	150000.0
15.00	150000.0
15.10	32000.0
18.00	32000.0
18.10	150000.0
50.00	150000.0

Caratterizzazione dei pali soggetti a carichi trasversali

palo	Lp m	EJx kN*m ²	Itx	Ridx	EJy kN*m ²	Ity	Ridy
1	49.00	7455146.	1	.830	7455146.	1	.830
2	49.00	7455146.	1	.780	7455146.	1	.600
3	49.00	7455146.	1	.830	7455146.	1	.720
4	49.00	7455146.	1	.600	7455146.	1	.780
5	49.00	7455146.	1	.540	7455146.	1	.540
6	49.00	7455146.	1	.600	7455146.	1	.660
7	49.00	7455146.	1	.720	7455146.	1	.830
8	49.00	7455146.	1	.660	7455146.	1	.600
9	49.00	7455146.	1	.720	7455146.	1	.720

Lp = Lunghezza palo (compreso eventuale tratto fuori terra)
EJ = Rigidezza flessionale del palo
It = Tipo di terreno
Rid = Moltiplicatore del modulo di reazione orizzontale

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 197 di 412

pag. / 4

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 1
 Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	45058.6	1721.7	23693.1	1043.2	20716.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
45058.6	1721.7	23693.1	1043.2	20716.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .526 m Yv = .460 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.945	2.317	.136	1.504	.112	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6905.5	219.4	-551.9	133.5	-300.8	.0	628.5
2	6049.4	209.0	-531.6	102.8	-241.0	.0	583.7
3	5193.2	219.4	-551.9	119.0	-273.0	.0	615.8
4	5862.6	170.3	-454.2	127.0	-288.3	.0	538.0
5	5006.5	157.0	-426.5	94.5	-224.1	.0	481.8
6	4150.4	170.3	-454.2	111.0	-257.3	.0	522.0
7	4819.8	196.3	-506.7	133.5	-300.8	.0	589.2
8	3963.6	183.5	-480.9	102.8	-241.0	.0	537.9
9	3107.5	196.3	-506.7	119.0	-273.0	.0	575.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 198 di 412</p>

pag. / 5

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 2
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37031.1	140.4	1895.6	1043.2	18834.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37031.1	140.4	1895.6	1043.2	18834.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .051 m Yv = .509 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.420	.188	.011	1.475	.103	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4988.1	17.9	-45.2	133.3	-310.7	.0	314.0
2	4198.3	17.0	-43.5	102.9	-251.1	.0	254.9
3	3408.5	17.9	-45.2	119.0	-283.1	.0	286.7
4	4904.3	13.9	-37.2	126.9	-298.3	.0	300.6
5	4114.6	12.8	-35.0	94.7	-234.3	.0	236.9
6	3324.8	13.9	-37.2	111.1	-267.4	.0	269.9
7	4820.6	16.0	-41.5	133.3	-310.7	.0	313.5
8	4030.8	15.0	-39.4	102.9	-251.1	.0	254.2
9	3241.0	16.0	-41.5	119.0	-283.1	.0	286.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 199 di 412

pag. / 6

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 3
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	45058.6	3014.0	41139.3	521.6	11299.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
45058.6	3014.0	41139.3	521.6	11299.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .913 m Yv = .251 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.945	4.051	.237	.767	.060	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7281.5	384.1	-968.0	66.8	-145.4	.0	978.8
2	6820.3	365.9	-932.5	51.3	-115.4	.0	939.6
3	6359.0	384.1	-968.0	59.5	-131.5	.0	976.9
4	5467.8	298.2	-796.9	63.5	-139.2	.0	809.0
5	5006.5	274.9	-748.4	47.2	-107.0	.0	756.0
6	4545.3	298.2	-796.9	55.5	-123.6	.0	806.4
7	3654.0	343.7	-888.8	66.8	-145.4	.0	900.6
8	3192.8	321.2	-843.6	51.3	-115.4	.0	851.5
9	2731.5	343.7	-888.8	59.5	-131.5	.0	898.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>200 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	200 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	200 di 412							

pag. / 7

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 4
 Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	45795.4	1943.8	27811.8	1536.1	31690.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
45795.4	1943.8	27811.8	1536.1	31690.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .607 m Yv = .692 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.993	2.633	.159	2.234	.170	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7605.7	247.8	-617.5	196.7	-436.6	.0	756.2
2	6303.2	236.1	-594.6	151.3	-348.5	.0	689.2
3	5000.8	247.8	-617.5	175.3	-395.7	.0	733.4
4	6390.8	192.2	-507.1	187.0	-418.3	.0	657.3
5	5088.4	177.2	-475.8	139.1	-323.6	.0	575.4
6	3785.9	192.2	-507.1	163.4	-372.5	.0	629.2
7	5176.0	221.7	-566.4	196.7	-436.6	.0	715.1
8	3873.5	207.1	-537.2	151.3	-348.5	.0	640.3
9	2571.1	221.7	-566.4	175.3	-395.7	.0	690.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 201 di 412

pag. / 8

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 5
 Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37768.0	362.5	6014.2	1536.1	29808.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37768.0	362.5	6014.2	1536.1	29808.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .159 m Yv = .789 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.468	.504	.033	2.204	.162	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5688.3	46.3	-110.8	196.5	-446.5	.0	460.1
2	4452.2	44.1	-106.5	151.4	-358.6	.0	374.1
3	3216.1	46.3	-110.8	175.3	-405.8	.0	420.6
4	5432.6	35.8	-90.1	186.9	-428.3	.0	437.6
5	4196.4	33.0	-84.3	139.3	-333.7	.0	344.2
6	2960.3	35.8	-90.1	163.5	-382.6	.0	393.0
7	5176.8	41.3	-101.2	196.5	-446.5	.0	457.9
8	3940.7	38.6	-95.7	151.4	-358.6	.0	371.1
9	2704.6	41.3	-101.2	175.3	-405.8	.0	418.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 202 di 412

pag. / 9

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 6
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	45795.4	3236.1	45258.0	1014.5	22273.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
45795.4	3236.1	45258.0	1014.5	22273.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .988 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.993	4.367	.260	1.496	.119	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7981.7	412.5	-1033.6	130.0	-281.2	.0	1071.1
2	7074.1	392.9	-995.4	99.8	-222.9	.0	1020.1
3	6166.5	412.5	-1033.6	115.8	-254.2	.0	1064.3
4	5996.0	320.1	-849.8	123.6	-269.1	.0	891.4
5	5088.4	295.1	-797.7	91.7	-206.5	.0	824.0
6	4180.8	320.1	-849.8	107.9	-238.8	.0	882.7
7	4010.2	369.0	-948.5	130.0	-281.2	.0	989.3
8	3102.7	344.8	-899.9	99.8	-222.9	.0	927.1
9	2195.1	369.0	-948.5	115.8	-254.2	.0	981.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 203 di 412

pag. / 10

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 7
 Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.457	.526	.037	1.216	.097	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5208.1	47.3	-109.3	105.3	-226.3	.0	251.3
2	4464.2	45.0	-104.9	80.8	-179.1	.0	207.5
3	3720.3	47.3	-109.3	93.8	-204.4	.0	231.8
4	4921.4	36.5	-88.1	100.1	-216.5	.0	233.7
5	4177.6	33.6	-82.1	74.2	-165.8	.0	185.0
6	3433.7	36.5	-88.1	87.4	-192.0	.0	211.2
7	4634.8	42.2	-99.5	105.3	-226.3	.0	247.2
8	3890.9	39.4	-93.9	80.8	-179.1	.0	202.2
9	3147.1	42.2	-99.5	93.8	-204.4	.0	227.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 204 di 412

pag. / 11

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 8
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.457	.526	.037	1.216	.097	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5208.1	47.3	-109.3	105.3	-226.3	.0	251.3
2	4464.2	45.0	-104.9	80.8	-179.1	.0	207.5
3	3720.3	47.3	-109.3	93.8	-204.4	.0	231.8
4	4921.4	36.5	-88.1	100.1	-216.5	.0	233.7
5	4177.6	33.6	-82.1	74.2	-165.8	.0	185.0
6	3433.7	36.5	-88.1	87.4	-192.0	.0	211.2
7	4634.8	42.2	-99.5	105.3	-226.3	.0	247.2
8	3890.9	39.4	-93.9	80.8	-179.1	.0	202.2
9	3147.1	42.2	-99.5	93.8	-204.4	.0	227.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 205 di 412

pag. / 12

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 9
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.457	.526	.037	1.216	.097	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5208.1	47.3	-109.3	105.3	-226.3	.0	251.3
2	4464.2	45.0	-104.9	80.8	-179.1	.0	207.5
3	3720.3	47.3	-109.3	93.8	-204.4	.0	231.8
4	4921.4	36.5	-88.1	100.1	-216.5	.0	233.7
5	4177.6	33.6	-82.1	74.2	-165.8	.0	185.0
6	3433.7	36.5	-88.1	87.4	-192.0	.0	211.2
7	4634.8	42.2	-99.5	105.3	-226.3	.0	247.2
8	3890.9	39.4	-93.9	80.8	-179.1	.0	202.2
9	3147.1	42.2	-99.5	93.8	-204.4	.0	227.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 206 di 412

pag. / 13

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 10
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc10

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	38751.3	958.0	13202.4	625.9	12429.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
38751.3	958.0	13202.4	625.9	12429.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .341 m Yv = .321 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.533	1.290	.076	.903	.067	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5400.3	122.1	-307.0	80.1	-180.4	.0	356.1
2	4886.7	116.3	-295.7	61.7	-144.6	.0	329.2
3	4373.0	122.1	-307.0	71.4	-163.8	.0	348.0
4	4819.4	94.8	-252.6	76.2	-173.0	.0	306.2
5	4305.7	87.4	-237.2	56.7	-134.5	.0	272.7
6	3792.0	94.8	-252.6	66.6	-154.4	.0	296.0
7	4238.4	109.2	-281.8	80.1	-180.4	.0	334.6
8	3724.8	102.1	-267.5	61.7	-144.6	.0	304.0
9	3211.1	109.2	-281.8	71.4	-163.8	.0	326.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>207 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	207 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	207 di 412							

pag. / 14

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 11
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc11

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33934.9	78.5	1060.2	625.9	11300.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33934.9	78.5	1060.2	625.9	11300.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .031 m Yv = .333 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.218	.105	.006	.885	.062	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4291.3	10.0	-25.3	80.0	-186.4	.0	188.1
2	3817.4	9.5	-24.3	61.8	-150.7	.0	152.6
3	3343.5	10.0	-25.3	71.4	-169.8	.0	171.7
4	4244.4	7.8	-20.8	76.1	-179.0	.0	180.2
5	3770.5	7.2	-19.6	56.8	-140.5	.0	141.9
6	3296.7	7.8	-20.8	66.6	-160.4	.0	161.7
7	4197.6	9.0	-23.2	80.0	-186.4	.0	187.9
8	3723.7	8.4	-22.0	61.8	-150.7	.0	152.3
9	3249.8	9.0	-23.2	71.4	-169.8	.0	171.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 208 di 412

pag. / 15

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 12
Pila H10.5m - SLU - Treno 1-cdc12

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	38751.3	1733.3	23670.2	313.0	6779.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
38751.3	1733.3	23670.2	313.0	6779.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .611 m Yv = .175 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.533	2.330	.136	.460	.036	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5625.9	220.9	-556.6	40.1	-87.3	.0	563.4
2	5349.2	210.4	-536.2	30.8	-69.3	.0	540.6
3	5072.4	220.9	-556.6	35.7	-78.9	.0	562.2
4	4582.5	171.5	-458.2	38.1	-83.5	.0	465.8
5	4305.7	158.1	-430.3	28.3	-64.2	.0	435.1
6	4028.9	171.5	-458.2	33.3	-74.2	.0	464.2
7	3539.0	197.6	-511.1	40.1	-87.3	.0	518.4
8	3262.2	184.7	-485.1	30.8	-69.3	.0	490.0
9	2985.5	197.6	-511.1	35.7	-78.9	.0	517.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>209 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	209 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	209 di 412							

pag. / 16

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 13
 Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	41487.5	1593.2	25507.9	1043.2	20415.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
41487.5	1593.2	25507.9	1043.2	20415.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .615 m Yv = .492 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.712	2.201	.143	1.499	.111	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6546.6	203.4	-491.8	133.5	-302.4	.0	577.3
2	5701.1	193.6	-472.9	102.8	-242.6	.0	531.5
3	4855.6	203.4	-491.8	119.0	-274.6	.0	563.3
4	5455.2	157.4	-401.0	127.0	-289.9	.0	494.8
5	4609.7	145.0	-375.3	94.6	-225.7	.0	438.0
6	3764.2	157.4	-401.0	111.0	-258.9	.0	477.3
7	4363.9	181.7	-449.7	133.5	-302.4	.0	541.9
8	3518.4	169.7	-425.8	102.8	-242.6	.0	490.0
9	2672.8	181.7	-449.7	119.0	-274.6	.0	527.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 210 di 412

pag. / 17

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 14
Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37031.1	140.4	1895.6	1043.2	18834.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37031.1	140.4	1895.6	1043.2	18834.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .051 m Yv = .509 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.420	.188	.011	1.475	.103	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4988.1	17.9	-45.2	133.3	-310.7	.0	314.0
2	4198.3	17.0	-43.5	102.9	-251.1	.0	254.9
3	3408.5	17.9	-45.2	119.0	-283.1	.0	286.7
4	4904.3	13.9	-37.2	126.9	-298.3	.0	300.6
5	4114.6	12.8	-35.0	94.7	-234.3	.0	236.9
6	3324.8	13.9	-37.2	111.1	-267.4	.0	269.9
7	4820.6	16.0	-41.5	133.3	-310.7	.0	313.5
8	4030.8	15.0	-39.4	102.9	-251.1	.0	254.2
9	3241.0	16.0	-41.5	119.0	-283.1	.0	286.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 211 di 412

pag. / 18

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 15
Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	41487.5	2885.5	42954.1	521.6	10998.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
41487.5	2885.5	42954.1	521.6	10998.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.035 m Yv = .265 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.712	3.935	.243	.762	.059	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6922.6	368.0	-907.8	66.8	-147.0	.0	919.6
2	6472.0	350.5	-873.8	51.4	-117.0	.0	881.6
3	6021.3	368.0	-907.8	59.5	-133.1	.0	917.5
4	5060.3	285.3	-743.7	63.5	-140.8	.0	756.9
5	4609.7	262.9	-697.3	47.2	-108.6	.0	705.7
6	4159.1	285.3	-743.7	55.5	-125.2	.0	754.2
7	3198.1	329.1	-831.8	66.8	-147.0	.0	844.7
8	2747.5	307.4	-788.5	51.4	-117.0	.0	797.1
9	2296.9	329.1	-831.8	59.5	-133.1	.0	842.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 212 di 412

pag. / 19

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 16
 Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	42224.4	1815.2	29626.5	1536.1	31389.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
42224.4	1815.2	29626.5	1536.1	31389.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .702 m Yv = .743 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.760	2.516	.165	2.229	.169	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7246.8	231.7	-557.3	196.6	-438.2	.0	708.9
2	5954.9	220.6	-535.8	151.3	-350.1	.0	640.0
3	4663.1	231.7	-557.3	175.3	-397.3	.0	684.4
4	5983.4	179.3	-453.8	187.0	-419.9	.0	618.3
5	4691.6	165.1	-424.6	139.1	-325.2	.0	534.8
6	3399.8	179.3	-453.8	163.4	-374.1	.0	588.1
7	4720.1	207.0	-509.4	196.6	-438.2	.0	671.9
8	3428.3	193.3	-482.1	151.3	-350.1	.0	595.8
9	2136.4	207.0	-509.4	175.3	-397.3	.0	646.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 213 di 412

pag. / 20

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 17
Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37768.0	362.5	6014.2	1536.1	29808.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37768.0	362.5	6014.2	1536.1	29808.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .159 m Yv = .789 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.468	.504	.033	2.204	.162	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5688.3	46.3	-110.8	196.5	-446.5	.0	460.1
2	4452.2	44.1	-106.5	151.4	-358.6	.0	374.1
3	3216.1	46.3	-110.8	175.3	-405.8	.0	420.6
4	5432.6	35.8	-90.1	186.9	-428.3	.0	437.6
5	4196.4	33.0	-84.3	139.3	-333.7	.0	344.2
6	2960.3	35.8	-90.1	163.5	-382.6	.0	393.0
7	5176.8	41.3	-101.2	196.5	-446.5	.0	457.9
8	3940.7	38.6	-95.7	151.4	-358.6	.0	371.1
9	2704.6	41.3	-101.2	175.3	-405.8	.0	418.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 214 di 412

pag. / 21

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 18
 Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	42224.4	3107.5	47072.7	1014.5	21972.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
42224.4	3107.5	47072.7	1014.5	21972.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.115 m Yv = .520 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.760	4.250	.266	1.492	.117	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7622.8	396.4	-973.4	130.0	-282.8	.0	1013.6
2	6725.8	377.5	-936.7	99.9	-224.5	.0	963.2
3	5828.8	396.4	-973.4	115.8	-255.8	.0	1006.4
4	5588.6	307.1	-796.6	123.6	-270.7	.0	841.3
5	4691.6	283.0	-746.5	91.7	-208.1	.0	775.0
6	3794.6	307.1	-796.6	107.9	-240.4	.0	832.1
7	3554.4	354.4	-891.5	130.0	-282.8	.0	935.3
8	2657.4	331.0	-844.8	99.9	-224.5	.0	874.1
9	1760.4	354.4	-891.5	115.8	-255.8	.0	927.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>215 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	215 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	215 di 412							

pag. / 22

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 19
Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.457	.526	.037	1.216	.097	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5208.1	47.3	-109.3	105.3	-226.3	.0	251.3
2	4464.2	45.0	-104.9	80.8	-179.1	.0	207.5
3	3720.3	47.3	-109.3	93.8	-204.4	.0	231.8
4	4921.4	36.5	-88.1	100.1	-216.5	.0	233.7
5	4177.6	33.6	-82.1	74.2	-165.8	.0	185.0
6	3433.7	36.5	-88.1	87.4	-192.0	.0	211.2
7	4634.8	42.2	-99.5	105.3	-226.3	.0	247.2
8	3890.9	39.4	-93.9	80.8	-179.1	.0	202.2
9	3147.1	42.2	-99.5	93.8	-204.4	.0	227.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 216 di 412

pag. / 23

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 20
Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.457	.526	.037	1.216	.097	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5208.1	47.3	-109.3	105.3	-226.3	.0	251.3
2	4464.2	45.0	-104.9	80.8	-179.1	.0	207.5
3	3720.3	47.3	-109.3	93.8	-204.4	.0	231.8
4	4921.4	36.5	-88.1	100.1	-216.5	.0	233.7
5	4177.6	33.6	-82.1	74.2	-165.8	.0	185.0
6	3433.7	36.5	-88.1	87.4	-192.0	.0	211.2
7	4634.8	42.2	-99.5	105.3	-226.3	.0	247.2
8	3890.9	39.4	-93.9	80.8	-179.1	.0	202.2
9	3147.1	42.2	-99.5	93.8	-204.4	.0	227.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 217 di 412

pag. / 24

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 21
 Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.457	.526	.037	1.216	.097	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5208.1	47.3	-109.3	105.3	-226.3	.0	251.3
2	4464.2	45.0	-104.9	80.8	-179.1	.0	207.5
3	3720.3	47.3	-109.3	93.8	-204.4	.0	231.8
4	4921.4	36.5	-88.1	100.1	-216.5	.0	233.7
5	4177.6	33.6	-82.1	74.2	-165.8	.0	185.0
6	3433.7	36.5	-88.1	87.4	-192.0	.0	211.2
7	4634.8	42.2	-99.5	105.3	-226.3	.0	247.2
8	3890.9	39.4	-93.9	80.8	-179.1	.0	202.2
9	3147.1	42.2	-99.5	93.8	-204.4	.0	227.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>218 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	218 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	218 di 412							

pag. / 25

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 22
 Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 10

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36608.7	911.7	14707.8	625.9	12249.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36608.7	911.7	14707.8	625.9	12249.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .402 m Yv = .335 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.393	1.261	.082	.900	.066	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5203.4	116.4	-280.8	80.1	-181.4	.0	334.3
2	4696.1	110.8	-270.0	61.7	-145.6	.0	306.8
3	4188.8	116.4	-280.8	71.4	-164.8	.0	325.6
4	4574.9	90.1	-228.9	76.2	-173.9	.0	287.5
5	4067.6	82.9	-214.2	56.7	-135.4	.0	253.4
6	3560.3	90.1	-228.9	66.6	-155.3	.0	276.6
7	3946.5	104.0	-256.8	80.1	-181.4	.0	314.4
8	3439.2	97.1	-243.0	61.7	-145.6	.0	283.3
9	2931.9	104.0	-256.8	71.4	-164.8	.0	305.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>219 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	219 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	219 di 412							

pag. / 26

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 23
 Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 11

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33934.9	78.5	1060.2	625.9	11300.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33934.9	78.5	1060.2	625.9	11300.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .031 m Yv = .333 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.218	.105	.006	.885	.062	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4291.3	10.0	-25.3	80.0	-186.4	.0	188.1
2	3817.4	9.5	-24.3	61.8	-150.7	.0	152.6
3	3343.5	10.0	-25.3	71.4	-169.8	.0	171.7
4	4244.4	7.8	-20.8	76.1	-179.0	.0	180.2
5	3770.5	7.2	-19.6	56.8	-140.5	.0	141.9
6	3296.7	7.8	-20.8	66.6	-160.4	.0	161.7
7	4197.6	9.0	-23.2	80.0	-186.4	.0	187.9
8	3723.7	8.4	-22.0	61.8	-150.7	.0	152.3
9	3249.8	9.0	-23.2	71.4	-169.8	.0	171.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 220 di 412

pag. / 27

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 24
 Pila H10.5m - SLU - Treno 2-cdc 12

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36608.7	1687.1	25175.5	313.0	6598.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36608.7	1687.1	25175.5	313.0	6598.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .688 m Yv = .180 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.393	2.301	.143	.457	.035	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5429.0	215.2	-530.5	40.1	-88.2	.0	537.7
2	5158.6	204.9	-510.5	30.8	-70.2	.0	515.4
3	4888.2	215.2	-530.5	35.7	-79.9	.0	536.4
4	4338.0	166.8	-434.5	38.1	-84.5	.0	442.7
5	4067.6	153.7	-407.3	28.3	-65.2	.0	412.5
6	3797.3	166.8	-434.5	33.3	-75.1	.0	441.0
7	3247.0	192.4	-486.0	40.1	-88.2	.0	494.0
8	2976.7	179.7	-460.7	30.8	-70.2	.0	466.0
9	2706.3	192.4	-486.0	35.7	-79.9	.0	492.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 221 di 412</p>

pag. / 28

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 25
Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	40955.5	1574.0	21547.5	1043.2	28922.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
40955.5	1574.0	21547.5	1043.2	28922.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .526 m Yv = .706 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.677	2.117	.124	1.634	.150	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6645.5	200.6	-505.2	134.2	-257.3	.0	566.9
2	5500.0	191.1	-486.6	102.3	-196.8	.0	524.9
3	4354.6	200.6	-505.2	119.1	-229.2	.0	554.7
4	5696.1	155.7	-415.8	127.4	-244.7	.0	482.5
5	4550.6	143.6	-390.5	93.7	-179.9	.0	429.9
6	3405.2	155.7	-415.8	110.8	-213.3	.0	467.3
7	4746.6	179.5	-463.8	134.2	-257.3	.0	530.4
8	3601.2	167.7	-440.2	102.3	-196.8	.0	482.2
9	2455.7	179.5	-463.8	119.1	-229.2	.0	517.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>222 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	222 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	222 di 412							

pag. / 29

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 26
 Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37031.1	140.4	1895.6	1043.2	18834.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37031.1	140.4	1895.6	1043.2	18834.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .051 m Yv = .509 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.420	.188	.011	1.475	.103	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4988.1	17.9	-45.2	133.3	-310.7	.0	314.0
2	4198.3	17.0	-43.5	102.9	-251.1	.0	254.9
3	3408.5	17.9	-45.2	119.0	-283.1	.0	286.7
4	4904.3	13.9	-37.2	126.9	-298.3	.0	300.6
5	4114.6	12.8	-35.0	94.7	-234.3	.0	236.9
6	3324.8	13.9	-37.2	111.1	-267.4	.0	269.9
7	4820.6	16.0	-41.5	133.3	-310.7	.0	313.5
8	4030.8	15.0	-39.4	102.9	-251.1	.0	254.2
9	3241.0	16.0	-41.5	119.0	-283.1	.0	286.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 223 di 412</p>

pag. / 30

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 27
Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	40955.5	2866.3	38993.8	521.6	19505.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
40955.5	2866.3	38993.8	521.6	19505.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .952 m Yv = .476 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.677	3.851	.225	.896	.098	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7021.5	365.3	-921.2	67.5	-102.0	.0	926.9
2	6270.9	348.0	-887.5	50.8	-71.3	.0	890.3
3	5520.3	365.3	-921.2	59.6	-87.7	.0	925.4
4	5301.2	283.6	-758.5	64.0	-95.6	.0	764.5
5	4550.6	261.5	-712.4	46.4	-62.7	.0	715.2
6	3800.0	283.6	-758.5	55.3	-79.6	.0	762.7
7	3580.9	326.8	-845.9	67.5	-102.0	.0	852.0
8	2830.3	305.4	-802.9	50.8	-71.3	.0	806.1
9	2079.8	326.8	-845.9	59.6	-87.7	.0	850.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>224 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	224 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	224 di 412							

pag. / 31

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 28
Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	41692.4	1796.1	25666.2	1536.1	39897.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
41692.4	1796.1	25666.2	1536.1	39897.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .616 m Yv = .957 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.725	2.432	.147	2.363	.208	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7345.7	229.0	-570.7	197.3	-393.2	.0	693.1
2	5753.9	218.1	-549.6	150.8	-304.3	.0	628.2
3	4162.1	229.0	-570.7	175.4	-351.9	.0	670.5
4	6224.3	177.6	-468.7	187.5	-374.6	.0	600.0
5	4632.5	163.7	-439.8	138.3	-279.3	.0	521.0
6	3040.7	177.6	-468.7	163.2	-328.5	.0	572.3
7	5102.9	204.8	-523.5	197.3	-393.2	.0	654.7
8	3511.1	191.4	-496.5	150.8	-304.3	.0	582.4
9	1919.3	204.8	-523.5	175.4	-351.9	.0	630.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 225 di 412

pag. / 32

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 29
 Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37768.0	362.5	6014.2	1536.1	29808.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37768.0	362.5	6014.2	1536.1	29808.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .159 m Yv = .789 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.468	.504	.033	2.204	.162	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5688.3	46.3	-110.8	196.5	-446.5	.0	460.1
2	4452.2	44.1	-106.5	151.4	-358.6	.0	374.1
3	3216.1	46.3	-110.8	175.3	-405.8	.0	420.6
4	5432.6	35.8	-90.1	186.9	-428.3	.0	437.6
5	4196.4	33.0	-84.3	139.3	-333.7	.0	344.2
6	2960.3	35.8	-90.1	163.5	-382.6	.0	393.0
7	5176.8	41.3	-101.2	196.5	-446.5	.0	457.9
8	3940.7	38.6	-95.7	151.4	-358.6	.0	371.1
9	2704.6	41.3	-101.2	175.3	-405.8	.0	418.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 226 di 412

pag. / 33

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 30
Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	41692.4	3088.4	43112.4	1014.5	30479.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
41692.4	3088.4	43112.4	1014.5	30479.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.034 m Yv = .731 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.725	4.166	.247	1.626	.156	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7721.7	393.7	-986.8	130.7	-237.8	.0	1015.1
2	6524.8	375.0	-950.4	99.3	-178.8	.0	967.1
3	5327.9	393.7	-986.8	115.9	-210.4	.0	1009.0
4	5829.4	305.5	-811.4	124.0	-225.5	.0	842.2
5	4632.5	281.6	-761.7	90.9	-162.2	.0	778.8
6	3435.6	305.5	-811.4	107.7	-194.8	.0	834.5
7	3937.1	352.2	-905.6	130.7	-237.8	.0	936.3
8	2740.2	329.1	-859.3	99.3	-178.8	.0	877.7
9	1543.3	352.2	-905.6	115.9	-210.4	.0	929.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE					
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">Progetto IN17</td> <td style="text-align: center;">Lotto 12</td> <td style="text-align: center;">Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td style="text-align: center;">Rev. C</td> <td style="text-align: center;">Foglio 227 di 412</td> </tr> </table>	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 227 di 412
Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 227 di 412		

pag. / 34

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 31
 Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.457	.526	.037	1.216	.097	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5208.1	47.3	-109.3	105.3	-226.3	.0	251.3
2	4464.2	45.0	-104.9	80.8	-179.1	.0	207.5
3	3720.3	47.3	-109.3	93.8	-204.4	.0	231.8
4	4921.4	36.5	-88.1	100.1	-216.5	.0	233.7
5	4177.6	33.6	-82.1	74.2	-165.8	.0	185.0
6	3433.7	36.5	-88.1	87.4	-192.0	.0	211.2
7	4634.8	42.2	-99.5	105.3	-226.3	.0	247.2
8	3890.9	39.4	-93.9	80.8	-179.1	.0	202.2
9	3147.1	42.2	-99.5	93.8	-204.4	.0	227.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 228 di 412

pag. / 35

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 32
Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.457	.526	.037	1.216	.097	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5208.1	47.3	-109.3	105.3	-226.3	.0	251.3
2	4464.2	45.0	-104.9	80.8	-179.1	.0	207.5
3	3720.3	47.3	-109.3	93.8	-204.4	.0	231.8
4	4921.4	36.5	-88.1	100.1	-216.5	.0	233.7
5	4177.6	33.6	-82.1	74.2	-165.8	.0	185.0
6	3433.7	36.5	-88.1	87.4	-192.0	.0	211.2
7	4634.8	42.2	-99.5	105.3	-226.3	.0	247.2
8	3890.9	39.4	-93.9	80.8	-179.1	.0	202.2
9	3147.1	42.2	-99.5	93.8	-204.4	.0	227.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 229 di 412

pag. / 36

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 33
 Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37598.0	370.1	6864.4	821.4	18290.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .183 m Yv = .486 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.457	.526	.037	1.216	.097	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5208.1	47.3	-109.3	105.3	-226.3	.0	251.3
2	4464.2	45.0	-104.9	80.8	-179.1	.0	207.5
3	3720.3	47.3	-109.3	93.8	-204.4	.0	231.8
4	4921.4	36.5	-88.1	100.1	-216.5	.0	233.7
5	4177.6	33.6	-82.1	74.2	-165.8	.0	185.0
6	3433.7	36.5	-88.1	87.4	-192.0	.0	211.2
7	4634.8	42.2	-99.5	105.3	-226.3	.0	247.2
8	3890.9	39.4	-93.9	80.8	-179.1	.0	202.2
9	3147.1	42.2	-99.5	93.8	-204.4	.0	227.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 230 di 412

pag. / 37

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 34
Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 10

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36289.5	904.8	12393.7	625.9	17353.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36289.5	904.8	12393.7	625.9	17353.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .342 m Yv = .478 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.372	1.217	.071	.980	.090	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5265.5	115.3	-290.4	80.5	-154.4	.0	328.8
2	4578.2	109.9	-279.7	61.4	-118.1	.0	303.6
3	3890.9	115.3	-290.4	71.5	-137.5	.0	321.3
4	4719.4	89.5	-239.0	76.4	-146.8	.0	280.5
5	4032.2	82.5	-224.4	56.2	-107.9	.0	249.0
6	3344.9	89.5	-239.0	66.5	-128.0	.0	271.1
7	4173.4	103.2	-266.6	80.5	-154.4	.0	308.1
8	3486.1	96.4	-253.0	61.4	-118.1	.0	279.2
9	2798.9	103.2	-266.6	71.5	-137.5	.0	300.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 231 di 412

pag. / 38

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 35
 Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 11

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33934.9	78.5	1060.2	625.9	11300.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33934.9	78.5	1060.2	625.9	11300.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .031 m Yv = .333 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.218	.105	.006	.885	.062	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4291.3	10.0	-25.3	80.0	-186.4	.0	188.1
2	3817.4	9.5	-24.3	61.8	-150.7	.0	152.6
3	3343.5	10.0	-25.3	71.4	-169.8	.0	171.7
4	4244.4	7.8	-20.8	76.1	-179.0	.0	180.2
5	3770.5	7.2	-19.6	56.8	-140.5	.0	141.9
6	3296.7	7.8	-20.8	66.6	-160.4	.0	161.7
7	4197.6	9.0	-23.2	80.0	-186.4	.0	187.9
8	3723.7	8.4	-22.0	61.8	-150.7	.0	152.3
9	3249.8	9.0	-23.2	71.4	-169.8	.0	171.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>232 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	232 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	232 di 412							

pag. / 39

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 36
Pila H10.5m - SLU - Treno 3-cdc 12

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36289.5	1680.2	22861.4	313.0	11703.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36289.5	1680.2	22861.4	313.0	11703.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .630 m Yv = .322 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.372	2.257	.132	.538	.059	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5491.1	214.1	-540.0	40.5	-61.2	.0	543.5
2	5040.7	204.0	-520.2	30.5	-42.8	.0	522.0
3	4590.4	214.1	-540.0	35.8	-52.6	.0	542.6
4	4482.5	166.2	-444.6	38.4	-57.3	.0	448.3
5	4032.2	153.3	-417.6	27.8	-37.6	.0	419.3
6	3581.8	166.2	-444.6	33.2	-47.8	.0	447.2
7	3474.0	191.6	-495.8	40.5	-61.2	.0	499.6
8	3023.6	179.0	-470.7	30.5	-42.8	.0	472.6
9	2573.3	191.6	-495.8	35.8	-52.6	.0	498.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>233 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	233 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	233 di 412							

pag. / 40

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 37
 Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29491.9	10299.1	104492.3	3036.9	36007.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29491.9	10299.1	104492.3	3036.9	36007.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 3.543 m Yv = 1.221 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.928	13.275	.644	3.996	.214	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	9838.0	1309.6	-3498.6	386.6	-1004.1	.0	3639.9
2	8202.4	1248.5	-3378.1	300.8	-832.2	.0	3479.1
3	6566.8	1309.6	-3498.6	346.2	-924.6	.0	3618.7
4	4912.4	1021.1	-2917.1	368.4	-968.5	.0	3073.7
5	3276.9	943.0	-2752.0	277.5	-783.5	.0	2861.3
6	1641.3	1021.1	-2917.1	323.7	-879.2	.0	3046.7
7	-13.1	1173.9	-3229.6	386.6	-1004.1	.0	3382.1
8	-1648.6	1098.3	-3076.0	300.8	-832.2	.0	3186.6
9	-3284.2	1173.9	-3229.6	346.2	-924.6	.0	3359.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 234 di 412

pag. / 41

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 37
Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	1309.6	-3498.6	386.6	-1004.1	1365.5	3639.9
1.53	980.9	-1749.6	288.0	-489.2	1022.3	1816.7
3.06	684.0	-482.8	199.4	-118.5	712.5	497.1
4.59	433.6	363.2	125.1	127.0	451.3	384.7
6.13	236.0	865.7	66.7	270.9	245.3	907.1
7.66	90.4	1106.1	24.0	337.4	93.6	1156.4
9.19	-8.0	1160.8	-4.8	349.6	9.4	1212.3
10.72	-67.1	1096.5	-22.0	327.1	70.6	1144.3
12.25	-120.4	966.9	-37.1	285.7	126.0	1008.2
14.70	-148.4	587.8	-44.0	171.9	154.8	612.4
17.15	-122.9	264.2	-36.2	76.6	128.2	275.0
19.60	-60.8	24.8	-17.7	6.4	63.3	25.6
22.05	-12.7	-54.6	-3.6	-16.5	13.1	57.1
24.50	6.9	-55.5	2.1	-16.5	7.2	57.8
28.58	7.5	-17.2	2.2	-5.0	7.8	17.9
32.67	1.9	.8	.6	.3	2.0	.8
36.75	-.3	2.5	-.1	.7	.3	2.6
42.88	-.2	.2	-.1	.1	.2	.2
49.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 235 di 412

pag. / 42

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 38
Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29491.9	3138.5	31537.4	10123.1	119419.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29491.9	3138.5	31537.4	10123.1	119419.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.069 m Yv = 4.049 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.928	4.040	.195	13.311	.710	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10197.7	399.1	-1067.8	1288.6	-3350.4	.0	3516.4
2	4767.1	380.5	-1031.0	1002.7	-2777.4	.0	2962.6
3	-663.5	399.1	-1067.8	1154.1	-3085.2	.0	3264.8
4	8707.4	311.2	-890.6	1228.0	-3231.5	.0	3352.0
5	3276.9	287.4	-840.3	925.2	-2614.8	.0	2746.5
6	-2153.7	311.2	-890.6	1079.2	-2933.9	.0	3066.1
7	7217.2	357.7	-985.8	1288.6	-3350.4	.0	3492.4
8	1786.7	334.7	-939.0	1002.7	-2777.4	.0	2931.8
9	-3643.9	357.7	-985.8	1154.1	-3085.2	.0	3238.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 236 di 412

pag. / 43

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 38
Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc2

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	399.1	-1067.8	1288.6	-3350.4	1349.0	3516.4
1.53	299.0	-534.7	960.1	-1633.8	1005.6	1719.1
3.06	208.6	-148.5	665.0	-397.7	697.0	424.5
4.59	132.3	109.5	417.4	421.1	437.8	435.1
6.13	72.1	262.9	222.8	901.1	234.2	938.7
7.66	27.7	336.4	80.2	1123.5	84.8	1172.8
9.19	-2.3	353.3	-15.8	1164.5	16.0	1216.9
10.72	-20.3	333.9	-73.0	1089.9	75.7	1139.9
12.25	-36.6	294.6	-123.4	952.4	128.8	996.9
14.70	-45.2	179.2	-146.6	573.2	153.5	600.6
17.15	-37.5	80.6	-120.5	255.5	126.2	267.9
19.60	-18.5	7.6	-59.1	21.4	61.9	22.8
22.05	-3.9	-16.6	-11.9	-55.0	12.5	57.5
24.50	2.1	-16.9	7.1	-54.8	7.4	57.4
28.58	2.3	-5.3	7.4	-16.8	7.7	17.6
32.67	.6	.2	1.9	.8	1.9	.9
36.75	-.1	.8	-.3	2.5	.3	2.6
42.88	-.1	.1	-.2	.2	.2	.2
49.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 237 di 412

pag. / 44

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 39
Pila H10.5m - SLV - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33983.5	3138.5	31537.4	3036.9	36007.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33983.5	3138.5	31537.4	3036.9	36007.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .928 m Yv = 1.060 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.221	4.040	.195	3.996	.214	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6901.7	399.1	-1067.8	386.6	-1004.1	.0	1465.7
2	5266.2	380.5	-1031.0	300.8	-832.2	.0	1325.0
3	3630.6	399.1	-1067.8	346.2	-924.6	.0	1412.4
4	5411.5	311.2	-890.6	368.4	-968.5	.0	1315.7
5	3775.9	287.4	-840.3	277.5	-783.5	.0	1148.8
6	2140.4	311.2	-890.6	323.7	-879.2	.0	1251.5
7	3921.3	357.7	-985.8	386.6	-1004.1	.0	1407.2
8	2285.7	334.7	-939.0	300.8	-832.2	.0	1254.7
9	650.1	357.7	-985.8	346.2	-924.6	.0	1351.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 238 di 412

pag. / 45

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 40
 Pila H10.5m - SLV - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28999.3	10289.3	104952.4	3036.9	35965.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28999.3	10289.3	104952.4	3036.9	35965.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 3.619 m Yv = 1.240 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.895	13.271	.646	3.995	.214	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	9796.8	1308.4	-3492.3	386.6	-1004.4	.0	3633.9
2	8162.7	1247.4	-3371.9	300.8	-832.5	.0	3473.1
3	6528.6	1308.4	-3492.3	346.2	-924.8	.0	3612.7
4	4856.3	1020.1	-2911.4	368.4	-968.7	.0	3068.3
5	3222.1	942.0	-2746.3	277.6	-783.7	.0	2856.0
6	1588.0	1020.1	-2911.4	323.7	-879.4	.0	3041.3
7	-84.3	1172.8	-3223.6	386.6	-1004.4	.0	3376.4
8	-1718.4	1097.3	-3070.1	300.8	-832.5	.0	3181.0
9	-3352.5	1172.8	-3223.6	346.2	-924.8	.0	3353.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 239 di 412

pag. / 46

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 41
 Pila H10.5m - SLV - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28999.3	3128.7	31997.6	10123.1	119377.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28999.3	3128.7	31997.6	10123.1	119377.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.103 m Yv = 4.117 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.895	4.037	.197	13.310	.710	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10156.5	397.9	-1061.5	1288.6	-3350.6	.0	3514.7
2	4727.4	379.3	-1024.9	1002.7	-2777.6	.0	2960.7
3	-701.7	397.9	-1061.5	1154.1	-3085.4	.0	3262.9
4	8651.2	310.2	-884.8	1228.0	-3231.8	.0	3350.7
5	3222.1	286.4	-834.6	925.2	-2615.0	.0	2745.0
6	-2207.0	310.2	-884.8	1079.2	-2934.1	.0	3064.6
7	7146.0	356.6	-979.7	1288.6	-3350.6	.0	3490.9
8	1716.9	333.7	-933.1	1002.7	-2777.6	.0	2930.2
9	-3712.2	356.6	-979.7	1154.1	-3085.4	.0	3237.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>240 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	240 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	240 di 412							

pag. / 47

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 42
 Pila H10.5m - SLV - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33491.0	3128.7	31997.6	3036.9	35965.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33491.0	3128.7	31997.6	3036.9	35965.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .955 m Yv = 1.074 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.189	4.037	.197	3.995	.214	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6860.6	397.9	-1061.5	386.6	-1004.4	.0	1461.3
2	5226.5	379.3	-1024.9	300.8	-832.5	.0	1320.3
3	3592.4	397.9	-1061.5	346.2	-924.8	.0	1407.8
4	5355.3	310.2	-884.8	368.4	-968.7	.0	1312.0
5	3721.2	286.4	-834.6	277.6	-783.7	.0	1144.9
6	2087.1	310.2	-884.8	323.7	-879.4	.0	1247.5
7	3850.1	356.6	-979.7	386.6	-1004.4	.0	1403.1
8	2216.0	333.7	-933.1	300.8	-832.5	.0	1250.5
9	581.8	356.6	-979.7	346.2	-924.8	.0	1347.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 241 di 412

pag. / 48

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 43
Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28925.9	10287.8	104437.4	3036.9	37139.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28925.9	10287.8	104437.4	3036.9	37139.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 3.611 m Yv = 1.284 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.891	13.261	.643	4.014	.219	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	9811.7	1308.2	-3494.5	386.7	-998.2	.0	3634.2
2	8136.2	1247.1	-3374.1	300.7	-826.1	.0	3473.7
3	6460.7	1308.2	-3494.5	346.2	-918.5	.0	3613.2
4	4889.5	1020.0	-2913.6	368.5	-962.5	.0	3068.5
5	3214.0	941.9	-2748.6	277.4	-777.3	.0	2856.4
6	1538.5	1020.0	-2913.6	323.7	-873.1	.0	3041.6
7	-32.8	1172.6	-3225.8	386.7	-998.2	.0	3376.7
8	-1708.2	1097.1	-3072.3	300.7	-826.1	.0	3181.5
9	-3383.7	1172.6	-3225.8	346.2	-918.5	.0	3354.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 242 di 412</p>

pag. / 49

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 43
Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	1172.6	-3225.8	346.2	-918.5	1222.7	3354.0
1.53	887.1	-1652.6	260.2	-455.5	924.4	1714.2
3.06	628.7	-498.1	182.8	-118.3	654.8	512.0
4.59	408.9	288.2	117.4	109.1	425.5	308.2
6.13	233.0	771.1	65.4	246.5	242.1	809.6
7.66	101.4	1018.9	26.7	314.6	104.9	1066.4
9.19	10.5	1097.2	.1	333.0	10.5	1146.6
10.72	-45.8	1064.2	-16.1	319.0	48.6	1111.0
12.25	-101.0	967.4	-31.8	286.6	105.9	1009.0
14.70	-143.4	620.9	-42.7	181.7	149.6	647.0
17.15	-124.3	297.3	-36.6	86.2	129.5	309.6
19.60	-66.4	49.5	-19.4	13.4	69.2	51.3
22.05	-18.2	-44.9	-5.1	-13.9	18.9	47.0
24.50	4.2	-56.3	1.4	-16.8	4.4	58.7
28.58	7.7	-22.0	2.3	-6.4	8.0	22.9
32.67	2.6	-1.1	.8	-.3	2.7	1.2
36.75	.0	2.6	.0	.8	.0	2.7
42.88	-.2	.5	-.1	.1	.3	.5
49.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 243 di 412

pag. / 50

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 44
Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28925.9	3127.2	31482.6	10123.1	120550.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28925.9	3127.2	31482.6	10123.1	120550.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.088 m Yv = 4.168 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.891	4.027	.194	13.329	.715	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10171.4	397.6	-1063.6	1288.7	-3344.4	.0	3509.4
2	4700.9	379.1	-1027.0	1002.6	-2771.3	.0	2955.5
3	-769.6	397.6	-1063.6	1154.1	-3079.2	.0	3257.7
4	8684.5	310.1	-887.1	1228.1	-3225.5	.0	3345.3
5	3214.0	286.3	-836.9	925.1	-2608.7	.0	2739.7
6	-2256.5	310.1	-887.1	1079.1	-2927.8	.0	3059.3
7	7197.5	356.4	-981.9	1288.7	-3344.4	.0	3485.6
8	1727.1	333.5	-935.3	1002.6	-2771.3	.0	2924.9
9	-3743.4	356.4	-981.9	1154.1	-3079.2	.0	3232.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 244 di 412

pag. / 51

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 44
Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 2

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	356.4	-981.9	1154.1	-3079.2	1207.9	3232.0
1.53	269.7	-503.7	868.1	-1535.1	909.0	1615.6
3.06	191.2	-152.6	610.9	-409.1	640.1	436.7
4.59	124.4	86.6	393.2	351.3	412.4	361.9
6.13	71.0	233.6	219.8	812.0	231.0	845.0
7.66	31.0	309.1	90.7	1041.5	95.9	1086.4
9.19	3.3	333.1	2.0	1105.2	3.9	1154.4
10.72	-13.8	323.3	-52.4	1060.8	54.2	1108.9
12.25	-30.6	294.0	-104.9	954.8	109.3	999.1
14.70	-43.6	188.8	-142.1	606.5	148.6	635.2
17.15	-37.8	90.4	-122.1	288.1	127.8	302.0
19.60	-20.2	15.1	-64.7	45.3	67.8	47.8
22.05	-5.5	-13.6	-17.3	-45.9	18.1	47.9
24.50	1.3	-17.1	4.5	-55.9	4.7	58.4
28.58	2.3	-6.7	7.6	-21.5	8.0	22.5
32.67	.8	-.3	2.5	-1.0	2.7	1.0
36.75	.0	.8	.0	2.6	.0	2.7
42.88	-.1	.1	-.2	.5	.2	.5
49.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 245 di 412

pag. / 52

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 45
 Pila H10.5m - SLV - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33417.6	3127.2	31482.6	3036.9	37139.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33417.6	3127.2	31482.6	3036.9	37139.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .942 m Yv = 1.111 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.184	4.027	.194	4.014	.219	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6875.5	397.6	-1063.6	386.7	-998.2	.0	1458.6
2	5200.0	379.1	-1027.0	300.7	-826.1	.0	1318.1
3	3524.5	397.6	-1063.6	346.2	-918.5	.0	1405.3
4	5388.5	310.1	-887.1	368.5	-962.5	.0	1308.9
5	3713.1	286.3	-836.9	277.4	-777.3	.0	1142.2
6	2037.6	310.1	-887.1	323.7	-873.1	.0	1244.7
7	3901.6	356.4	-981.9	386.7	-998.2	.0	1400.2
8	2226.1	333.5	-935.3	300.7	-826.1	.0	1247.9
9	550.7	356.4	-981.9	346.2	-918.5	.0	1344.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IN17</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">E12 CL VI 09 A 3 001</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">246 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	E12 CL VI 09 A 3 001	C	246 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	E12 CL VI 09 A 3 001	C	246 di 412							

pag. / 53

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 46
 Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdcl

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28069.6	6308.7	69403.6	1850.3	24005.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28069.6	6308.7	69403.6	1850.3	24005.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.473 m Yv = .855 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.835	8.216	.419	2.467	.140	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7395.6	802.6	-2114.5	235.7	-600.9	.0	2198.2
2	6326.2	765.1	-2040.6	183.1	-495.9	.0	2100.0
3	5256.9	802.6	-2114.5	211.0	-552.3	.0	2185.4
4	4188.2	625.2	-1757.9	224.6	-579.1	.0	1850.8
5	3118.8	577.1	-1656.6	168.9	-466.2	.0	1721.0
6	2049.5	625.2	-1757.9	197.2	-524.6	.0	1834.5
7	980.8	719.1	-1949.5	235.7	-600.9	.0	2040.0
8	-88.6	672.7	-1855.3	183.1	-495.9	.0	1920.4
9	-1157.9	719.1	-1949.5	211.0	-552.3	.0	2026.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 247 di 412</p>

pag. / 54

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 46
Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	802.6	-2114.5	235.7	-600.9	836.5	2198.2
1.53	599.5	-1044.0	175.0	-287.4	624.5	1082.8
3.06	416.6	-270.9	120.6	-62.7	433.7	278.1
4.59	262.8	243.2	75.1	85.3	273.3	257.7
6.13	141.6	546.5	39.5	171.2	147.0	572.7
7.66	52.6	689.3	13.5	210.1	54.3	720.6
9.19	-7.5	718.7	-3.9	215.9	8.4	750.4
10.72	-43.4	675.6	-14.2	200.8	45.6	704.8
12.25	-75.4	592.9	-23.2	174.4	78.9	618.0
14.70	-91.2	358.6	-26.9	104.2	95.0	373.4
17.15	-75.2	160.5	-22.0	46.1	78.4	167.0
19.60	-37.0	14.2	-10.7	3.5	38.6	14.7
22.05	-7.6	-33.9	-2.1	-10.2	7.9	35.4
24.50	4.3	-34.1	1.3	-10.1	4.5	35.5
28.58	4.6	-10.5	1.3	-3.0	4.8	10.9
32.67	1.2	.5	.3	.2	1.2	.5
36.75	-.2	1.5	-.1	.5	.2	1.6
42.88	-.1	.1	.0	.0	.1	.1
49.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>248 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	248 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	248 di 412							

pag. / 55

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 47
 Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28069.6	1941.4	21010.8	6167.7	79412.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28069.6	1941.4	21010.8	6167.7	79412.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .749 m Yv = 2.829 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.835	2.523	.127	8.215	.463	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7636.9	247.0	-652.5	785.7	-2006.1	.0	2109.5
2	4093.6	235.4	-629.8	610.5	-1656.4	.0	1772.1
3	550.4	247.0	-652.5	703.2	-1844.2	.0	1956.2
4	6662.1	192.4	-542.8	748.6	-1933.5	.0	2008.3
5	3118.8	177.6	-511.7	563.1	-1557.2	.0	1639.1
6	-424.4	192.4	-542.8	657.3	-1751.9	.0	1834.0
7	5687.3	221.3	-601.8	785.7	-2006.1	.0	2094.4
8	2144.1	207.0	-572.8	610.5	-1656.4	.0	1752.6
9	-1399.2	221.3	-601.8	703.2	-1844.2	.0	1939.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 249 di 412

pag. / 56

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 47
Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc2

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	247.0	-652.5	785.7	-2006.1	823.6	2109.5
1.53	184.6	-323.0	583.3	-961.2	611.8	1014.0
3.06	128.4	-85.0	402.3	-211.7	422.2	228.1
4.59	81.0	73.5	250.8	282.1	263.5	291.6
6.13	43.8	167.1	132.1	569.0	139.2	593.1
7.66	16.4	211.4	45.4	699.0	48.2	730.3
9.19	-2.1	220.7	-12.8	718.9	13.0	752.0
10.72	-13.2	207.7	-47.2	668.9	49.1	700.4
12.25	-23.1	182.4	-77.2	581.1	80.6	609.1
14.70	-28.0	110.4	-89.6	347.4	93.9	364.6
17.15	-23.1	49.5	-73.3	154.0	76.9	161.7
19.60	-11.4	4.4	-35.7	11.9	37.5	12.7
22.05	-2.3	-10.4	-7.0	-34.1	7.4	35.6
24.50	1.3	-10.5	4.4	-33.5	4.6	35.1
28.58	1.4	-3.2	4.5	-10.1	4.7	10.6
32.67	.4	.2	1.1	.6	1.2	.6
36.75	.0	.5	-.2	1.5	.2	1.6
42.88	.0	.0	-.1	.1	.1	.1
49.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>250 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	250 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	250 di 412							

pag. / 57

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 48
 Pila H10.5m - SLD - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29242.7	1941.4	21010.8	1850.3	24005.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29242.7	1941.4	21010.8	1850.3	24005.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .718 m Yv = .821 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.911	2.523	.127	2.467	.140	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5293.4	247.0	-652.5	235.7	-600.9	.0	887.0
2	4224.0	235.4	-629.8	183.1	-495.9	.0	801.6
3	3154.6	247.0	-652.5	211.0	-552.3	.0	854.9
4	4318.6	192.4	-542.8	224.6	-579.1	.0	793.7
5	3249.2	177.6	-511.7	168.9	-466.2	.0	692.2
6	2179.8	192.4	-542.8	197.2	-524.6	.0	754.9
7	3343.8	221.3	-601.8	235.7	-600.9	.0	850.4
8	2274.4	207.0	-572.8	183.1	-495.9	.0	757.7
9	1205.0	221.3	-601.8	211.0	-552.3	.0	816.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 251 di 412

pag. / 58

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 49
 Pila H10.5m - SLD - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27577.1	6298.8	69863.7	1850.3	23963.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27577.1	6298.8	69863.7	1850.3	23963.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.533 m Yv = .869 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.802	8.212	.421	2.467	.140	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7354.5	801.4	-2108.2	235.7	-601.1	.0	2192.2
2	6286.5	763.9	-2034.3	183.1	-496.2	.0	2094.0
3	5218.6	801.4	-2108.2	211.0	-552.5	.0	2179.4
4	4132.0	624.1	-1752.0	224.6	-579.3	.0	1845.3
5	3064.1	576.1	-1650.9	168.9	-466.4	.0	1715.6
6	1996.2	624.1	-1752.0	197.2	-524.8	.0	1829.0
7	909.6	718.0	-1943.4	235.7	-601.1	.0	2034.2
8	-158.3	671.6	-1849.3	183.1	-496.2	.0	1914.7
9	-1226.2	718.0	-1943.4	211.0	-552.5	.0	2020.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>252 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	252 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	252 di 412							

pag. / 59

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 50
 Pila H10.5m - SLD - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27577.1	1931.5	21471.0	6167.7	79371.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27577.1	1931.5	21471.0	6167.7	79371.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .779 m Yv = 2.878 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.802	2.519	.129	8.214	.463	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7595.8	245.8	-646.2	785.7	-2006.3	.0	2107.8
2	4053.9	234.2	-623.6	610.5	-1656.6	.0	1770.1
3	512.1	245.8	-646.2	703.2	-1844.4	.0	1954.4
4	6605.9	191.4	-537.0	748.5	-1933.7	.0	2006.9
5	3064.1	176.7	-506.0	563.1	-1557.5	.0	1637.6
6	-477.7	191.4	-537.0	657.3	-1752.1	.0	1832.5
7	5616.1	220.2	-595.7	785.7	-2006.3	.0	2092.9
8	2074.3	205.9	-566.8	610.5	-1656.6	.0	1750.9
9	-1467.5	220.2	-595.7	703.2	-1844.4	.0	1938.2

$$Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^{0.5}$$

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 253 di 412

pag. / 60

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 51
Pila H10.5m - SLD - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28750.1	1931.5	21471.0	1850.3	23963.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28750.1	1931.5	21471.0	1850.3	23963.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .747 m Yv = .834 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.879	2.519	.129	2.467	.140	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5252.2	245.8	-646.2	235.7	-601.1	.0	882.5
2	4184.3	234.2	-623.6	183.1	-496.2	.0	796.9
3	3116.4	245.8	-646.2	211.0	-552.5	.0	850.2
4	4262.4	191.4	-537.0	224.6	-579.3	.0	789.9
5	3194.5	176.7	-506.0	168.9	-466.4	.0	688.2
6	2126.5	191.4	-537.0	197.2	-524.8	.0	750.9
7	3272.6	220.2	-595.7	235.7	-601.1	.0	846.2
8	2204.6	205.9	-566.8	183.1	-496.2	.0	753.3
9	1136.7	220.2	-595.7	211.0	-552.5	.0	812.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 254 di 412

pag. / 61

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 52
 Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27503.7	6297.4	69348.7	1850.3	25137.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27503.7	6297.4	69348.7	1850.3	25137.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.521 m Yv = .914 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.798	8.203	.419	2.485	.145	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7369.4	801.2	-2110.4	235.8	-594.9	.0	2192.6
2	6260.1	763.7	-2036.5	183.1	-489.9	.0	2094.6
3	5150.8	801.2	-2110.4	211.0	-546.2	.0	2179.9
4	4165.3	624.0	-1754.3	224.6	-573.1	.0	1845.6
5	3056.0	576.0	-1653.3	168.8	-460.1	.0	1716.1
6	1946.7	624.0	-1754.3	197.2	-518.5	.0	1829.4
7	961.2	717.9	-1945.6	235.8	-594.9	.0	2034.5
8	-148.1	671.5	-1851.6	183.1	-489.9	.0	1915.3
9	-1257.4	717.9	-1945.6	211.0	-546.2	.0	2020.9

$$Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^{0.5}$$

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 255 di 412

pag. / 62

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 52
Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	717.9	-1945.6	211.0	-546.2	748.2	2020.9
1.53	541.5	-983.9	157.8	-264.7	564.1	1018.8
3.06	382.5	-280.2	110.3	-60.6	398.1	286.7
4.59	247.5	197.1	70.3	76.0	257.3	211.2
6.13	139.8	488.2	38.5	157.7	145.0	513.1
7.66	59.3	635.6	15.0	197.2	61.2	665.4
9.19	3.9	679.4	-1.1	206.5	4.0	710.1
10.72	-30.3	655.6	-10.9	196.3	32.2	684.3
12.25	-63.5	593.1	-20.1	175.0	66.6	618.3
14.70	-88.1	378.7	-26.1	110.1	91.9	394.4
17.15	-76.0	180.6	-22.3	51.9	79.2	187.9
19.60	-40.4	29.3	-11.7	7.7	42.1	30.3
22.05	-10.9	-28.0	-3.0	-8.7	11.3	29.3
24.50	2.7	-34.6	.9	-10.3	2.8	36.1
28.58	4.7	-13.4	1.4	-3.9	4.9	14.0
32.67	1.6	-.6	.5	-.2	1.7	.7
36.75	.0	1.6	.0	.5	.0	1.7
42.88	-.1	.3	.0	.1	.2	.3
49.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>256 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	256 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	256 di 412							

pag. / 63

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 53
 Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27503.7	1930.1	20956.0	6167.7	80544.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27503.7	1930.1	20956.0	6167.7	80544.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .762 m Yv = 2.928 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.798	2.509	.127	8.233	.468	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7610.7	245.5	-648.4	785.8	-2000.1	.0	2102.6
2	4027.5	234.0	-625.8	610.4	-1650.3	.0	1765.0
3	444.3	245.5	-648.4	703.2	-1838.2	.0	1949.2
4	6639.2	191.3	-539.3	748.6	-1927.5	.0	2001.5
5	3056.0	176.6	-508.3	563.0	-1551.1	.0	1632.3
6	-527.2	191.3	-539.3	657.3	-1745.8	.0	1827.2
7	5667.7	220.0	-597.9	785.8	-2000.1	.0	2087.5
8	2084.5	205.8	-569.1	610.4	-1650.3	.0	1745.7
9	-1498.7	220.0	-597.9	703.2	-1838.2	.0	1933.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 257 di 412

pag. / 64

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 53
Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 2

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	220.0	-597.9	703.2	-1838.2	736.9	1933.0
1.53	166.1	-303.1	527.0	-899.0	552.5	948.7
3.06	117.4	-87.2	369.1	-217.0	387.3	233.8
4.59	76.0	59.3	235.9	241.1	247.8	248.3
6.13	43.0	148.7	130.1	516.0	137.1	537.0
7.66	18.3	194.1	51.6	650.1	54.8	678.5
9.19	1.3	207.8	-2.1	683.6	2.5	714.5
10.72	-9.2	200.7	-34.9	651.7	36.1	681.9
12.25	-19.4	181.7	-66.1	582.9	68.9	610.6
14.70	-27.0	116.2	-86.9	367.8	91.0	385.7
17.15	-23.3	55.4	-74.3	173.7	77.9	182.4
19.60	-12.4	9.0	-39.2	26.3	41.1	27.8
22.05	-3.4	-8.6	-10.3	-28.6	10.8	29.9
24.50	.8	-10.6	2.9	-34.3	3.0	35.9
28.58	1.4	-4.1	4.7	-13.0	4.9	13.7
32.67	.5	-.2	1.5	-.5	1.6	.6
36.75	.0	.5	.0	1.6	.0	1.7
42.88	.0	.1	-.1	.3	.2	.3
49.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp^2 + Typ^2)^0.5
Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^0.5

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>258 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	258 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	258 di 412							

pag. / 65

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 54
 Pila H10.5m - SLD - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28676.8	1930.1	20956.0	1850.3	25137.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28676.8	1930.1	20956.0	1850.3	25137.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .731 m Yv = .877 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.874	2.509	.127	2.485	.145	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5267.1	245.5	-648.4	235.8	-594.9	.0	879.9
2	4157.8	234.0	-625.8	183.1	-489.9	.0	794.7
3	3048.5	245.5	-648.4	211.0	-546.2	.0	847.8
4	4295.6	191.3	-539.3	224.6	-573.1	.0	786.9
5	3186.3	176.6	-508.3	168.8	-460.1	.0	685.6
6	2077.0	191.3	-539.3	197.2	-518.5	.0	748.1
7	3324.1	220.0	-597.9	235.8	-594.9	.0	843.4
8	2214.8	205.8	-569.1	183.1	-489.9	.0	750.9
9	1105.5	220.0	-597.9	211.0	-546.2	.0	809.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 259 di 412	

9.4 Pila 10 – Analisi SLE

M A P - Matrix Analysis of Piles
 Programma per l'analisi di palificate collegate da un plinto rigido

(C) G.Guiducci, S.G.I. - luglio 1994

pag./ 2

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

Geometria Palificata

palo	vin	X m	Y m	Z m	axz deg	ayz deg	axy deg	Box m	Boy m
1	0	4.500	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
2	0	4.500	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
3	0	4.500	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
4	0	.000	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
5	0	.000	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
6	0	.000	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
7	0	-4.500	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
8	0	-4.500	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
9	0	-4.500	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00

vin = 0 - incastro; 1 - cerniera; 2 - appoggio
 X, Y, Z = Coordinate testa pali
 axz = Inclinazione palo nel piano Xp Z rispetto alla verticale
 (positiva se verso Xp positivo)
 ayz = Inclinazione palo nel piano Yp Z rispetto alla verticale
 (positiva se verso Yp positivo)
 axy = Rotazione assi Xp Yp (positiva se antioraria)
 Box = Lato dell'elemento parallelo all'asse Xp
 Boy = Lato dell'elemento parallelo all'asse Yp
 se Boy = 0 D = Box: diametro
 altrimenti D = $\sqrt{\text{Box} * \text{Boy} * 1.273}$: diametro equivalente

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 260 di 412

pag./ 3

Caratterizzazione dei pali soggetti a carichi assiali e torsionali
(uguali per tutti i pali)

palo	AK kN/m	TK kN*m/rad
1	1700000.	.0

AK = Rigidezza assiale palo-terreno
TK = Rigidezza torsionale palo-terreno

Baricentro palificata: Xg = .000 m Yg = .000 m
Rotazione direzioni princip. di inerzia: .00 deg

Caratterizzazione del terreno per pali soggetti a carichi trasversali

Terreno tipo 1

Prof. m	E kN/m ²
.00	20000.0
12.00	28000.0
12.10	150000.0
15.00	150000.0
15.10	32000.0
18.00	32000.0
18.10	150000.0
50.00	150000.0

Caratterizzazione dei pali soggetti a carichi trasversali

palo	Lp m	EJx kN*m ²	Itx	Ridx	EJy kN*m ²	Ity	Ridy
1	49.00	7455146.	1	.830	7455146.	1	.830
2	49.00	7455146.	1	.780	7455146.	1	.600
3	49.00	7455146.	1	.830	7455146.	1	.720
4	49.00	7455146.	1	.600	7455146.	1	.780
5	49.00	7455146.	1	.540	7455146.	1	.540
6	49.00	7455146.	1	.600	7455146.	1	.660
7	49.00	7455146.	1	.720	7455146.	1	.830
8	49.00	7455146.	1	.660	7455146.	1	.600
9	49.00	7455146.	1	.720	7455146.	1	.720

Lp = Lunghezza palo (compreso eventuale tratto fuori terra)
EJ = Rigidezza flessionale del palo
It = Tipo di terreno
Rid = Moltiplicatore del modulo di reazione orizzontale

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 261 di 412

pag. / 4

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 1
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdcl

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	32360.6	1089.9	15024.0	719.5	14287.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
32360.6	1089.9	15024.0	719.5	14287.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .464 m Yv = .441 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.115	1.467	.086	1.038	.077	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4847.1	138.9	-349.2	92.1	-207.5	.0	406.2
2	4256.7	132.3	-336.5	70.9	-166.3	.0	375.3
3	3666.2	138.8	-348.6	82.0	-187.9	.0	396.0
4	4186.1	107.8	-287.4	87.6	-198.9	.0	349.5
5	3595.6	99.4	-269.9	65.2	-154.6	.0	311.0
6	3005.2	107.8	-287.5	76.6	-177.5	.0	337.8
7	3525.0	124.3	-320.6	92.1	-207.4	.0	381.8
8	2934.6	116.1	-304.3	70.9	-166.2	.0	346.7
9	2344.1	124.3	-320.7	82.1	-188.3	.0	371.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 262 di 412

pag. / 5

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 2
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26824.5	65.8	888.1	719.5	12989.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26824.5	65.8	888.1	719.5	12989.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .033 m Yv = .484 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.753	.088	.005	1.017	.071	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3564.4	8.4	-21.2	92.0	-214.4	.0	215.4
2	3019.7	8.0	-20.4	71.0	-173.3	.0	174.5
3	2475.1	8.4	-21.2	82.0	-194.8	.0	195.9
4	3525.2	6.5	-17.4	87.5	-205.8	.0	206.5
5	2980.5	6.0	-16.4	65.3	-161.6	.0	162.4
6	2435.8	6.5	-17.5	76.6	-184.4	.0	185.3
7	3485.9	7.5	-19.4	92.0	-214.3	.0	215.2
8	2941.3	7.0	-18.5	71.0	-173.2	.0	174.2
9	2396.6	7.5	-19.5	82.1	-195.3	.0	196.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 263 di 412

pag. / 6

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 3
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	32360.6	1981.2	27055.9	359.7	7792.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
32360.6	1981.2	27055.9	359.7	7792.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .836 m Yv = .241 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.115	2.663	.156	.529	.042	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5106.4	252.5	-636.2	46.1	-100.4	.0	644.1
2	4788.3	240.6	-612.9	35.4	-79.7	.0	618.1
3	4470.2	252.4	-634.9	41.0	-90.5	.0	641.3
4	3913.7	196.0	-523.8	43.8	-96.0	.0	532.5
5	3595.6	180.7	-491.9	32.5	-73.8	.0	497.4
6	3277.5	196.0	-523.9	38.3	-85.2	.0	530.8
7	2721.0	225.9	-584.2	46.1	-100.2	.0	592.7
8	2402.9	211.1	-554.5	35.4	-79.6	.0	560.2
9	2084.8	226.0	-584.3	41.0	-90.6	.0	591.3

Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^0.5

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>264 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	264 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	264 di 412							

pag. / 7

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 4
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	32851.9	1238.0	17769.7	1048.0	21603.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
32851.9	1238.0	17769.7	1048.0	21603.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .541 m Yv = .658 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.147	1.678	.101	1.524	.116	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5313.9	157.8	-393.0	134.2	-298.1	.0	493.2
2	4425.9	150.4	-378.4	103.3	-237.9	.0	447.0
3	3537.9	157.8	-392.2	119.5	-269.5	.0	475.9
4	4538.2	122.4	-322.6	127.6	-285.5	.0	430.8
5	3650.2	112.9	-302.7	94.9	-220.9	.0	374.8
6	2762.2	122.5	-322.7	111.5	-254.3	.0	410.9
7	3762.5	141.2	-360.4	134.2	-297.9	.0	467.6
8	2874.5	131.9	-341.9	103.2	-237.8	.0	416.5
9	1986.5	141.2	-360.5	119.6	-270.1	.0	450.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 265 di 412

pag. / 8

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 5
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27315.7	213.8	3633.8	1048.0	20305.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27315.7	213.8	3633.8	1048.0	20305.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .133 m Yv = .743 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.785	.299	.020	1.503	.110	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4031.2	27.3	-64.8	134.1	-304.9	.0	311.7
2	3189.0	26.0	-62.4	103.3	-244.9	.0	252.7
3	2346.7	27.3	-64.8	119.5	-276.3	.0	283.8
4	3877.3	21.1	-52.6	127.6	-292.4	.0	297.1
5	3035.1	19.4	-49.2	95.0	-227.9	.0	233.2
6	2192.9	21.1	-52.7	111.5	-261.2	.0	266.5
7	3723.4	24.4	-59.2	134.1	-304.8	.0	310.5
8	2881.2	22.8	-56.0	103.3	-244.8	.0	251.1
9	2039.0	24.4	-59.3	119.6	-277.0	.0	283.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 266 di 412

pag. / 9

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 6
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	32851.9	2129.2	29801.6	688.3	15108.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
32851.9	2129.2	29801.6	688.3	15108.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .907 m Yv = .460 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.147	2.874	.171	1.015	.080	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5573.2	271.4	-679.9	88.2	-190.9	.0	706.2
2	4957.5	258.6	-654.9	67.8	-151.4	.0	672.2
3	4341.9	271.3	-678.5	78.5	-172.1	.0	700.0
4	4265.9	210.6	-559.0	83.9	-182.6	.0	588.1
5	3650.2	194.2	-524.8	62.2	-140.1	.0	543.2
6	3034.6	210.6	-559.1	73.2	-162.1	.0	582.1
7	2958.5	242.8	-623.9	88.2	-190.8	.0	652.4
8	2342.9	226.9	-592.1	67.7	-151.2	.0	611.1
9	1727.2	242.8	-624.1	78.5	-172.4	.0	647.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 267 di 412

pag. / 10

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 6
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	271.4	-679.9	88.2	-190.9	285.4	706.2
1.53	200.8	-319.6	63.6	-75.2	210.6	328.3
3.06	137.8	-62.1	42.2	5.1	144.1	62.3
4.59	85.3	106.6	24.7	55.5	88.8	120.1
6.13	44.3	203.6	11.3	82.3	45.7	219.6
7.66	14.4	246.5	1.8	91.6	14.5	263.0
9.19	-5.5	251.5	-4.4	89.1	7.1	266.8
10.72	-17.3	232.6	-7.9	79.2	19.0	245.8
12.25	-27.4	200.9	-10.5	65.6	29.4	211.4
14.70	-31.1	119.3	-10.3	37.1	32.7	124.9
17.15	-25.3	52.6	-8.1	15.6	26.5	54.8
19.60	-12.2	3.7	-3.7	.2	12.8	3.7
22.05	-2.3	-12.0	-.6	-4.3	2.4	12.7
24.50	1.6	-11.6	.6	-3.9	1.7	12.2
28.58	1.6	-3.5	.5	-1.1	1.6	3.6
32.67	.4	.2	.1	.1	.4	.2
36.75	-.1	.5	.0	.2	.1	.6
42.88	.0	.0	.0	.0	.0	.0
49.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>268 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	268 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	268 di 412							

pag. / 11

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 7
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.777	.351	.025	.810	.065	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3707.8	31.5	-72.9	70.2	-151.0	.0	167.6
2	3211.9	30.0	-69.9	53.9	-119.5	.0	138.4
3	2716.0	31.5	-72.8	62.4	-136.0	.0	154.2
4	3516.7	24.3	-58.7	66.7	-144.4	.0	155.9
5	3020.8	22.4	-54.8	49.5	-110.5	.0	123.4
6	2524.9	24.4	-58.8	58.2	-128.0	.0	140.9
7	3325.6	28.2	-66.3	70.2	-150.9	.0	164.8
8	2829.7	26.3	-62.6	53.9	-119.4	.0	134.8
9	2333.8	28.2	-66.4	62.5	-136.3	.0	151.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>269 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	269 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	269 di 412							

pag. / 12

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 8
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.777	.351	.025	.810	.065	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3707.8	31.5	-72.9	70.2	-151.0	.0	167.6
2	3211.9	30.0	-69.9	53.9	-119.5	.0	138.4
3	2716.0	31.5	-72.8	62.4	-136.0	.0	154.2
4	3516.7	24.3	-58.7	66.7	-144.4	.0	155.9
5	3020.8	22.4	-54.8	49.5	-110.5	.0	123.4
6	2524.9	24.4	-58.8	58.2	-128.0	.0	140.9
7	3325.6	28.2	-66.3	70.2	-150.9	.0	164.8
8	2829.7	26.3	-62.6	53.9	-119.4	.0	134.8
9	2333.8	28.2	-66.4	62.5	-136.3	.0	151.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 270 di 412	

pag. / 13

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 9
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.777	.351	.025	.810	.065	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3707.8	31.5	-72.9	70.2	-151.0	.0	167.6
2	3211.9	30.0	-69.9	53.9	-119.5	.0	138.4
3	2716.0	31.5	-72.8	62.4	-136.0	.0	154.2
4	3516.7	24.3	-58.7	66.7	-144.4	.0	155.9
5	3020.8	22.4	-54.8	49.5	-110.5	.0	123.4
6	2524.9	24.4	-58.8	58.2	-128.0	.0	140.9
7	3325.6	28.2	-66.3	70.2	-150.9	.0	164.8
8	2829.7	26.3	-62.6	53.9	-119.4	.0	134.8
9	2333.8	28.2	-66.4	62.5	-136.3	.0	151.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>271 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	271 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	271 di 412							

pag. / 14

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 10
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29897.9	1030.8	16674.5	719.5	14079.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29897.9	1030.8	16674.5	719.5	14079.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .558 m Yv = .471 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.954	1.427	.093	1.034	.076	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4617.2	131.6	-317.3	92.1	-208.6	.0	379.7
2	4034.1	125.3	-305.1	70.9	-167.4	.0	348.0
3	3451.0	131.5	-316.7	82.0	-189.0	.0	368.8
4	3905.1	101.8	-258.5	87.6	-200.0	.0	326.9
5	3322.0	93.8	-241.9	65.2	-155.7	.0	287.7
6	2738.9	101.8	-258.6	76.6	-178.6	.0	314.3
7	3193.0	117.6	-290.0	92.0	-208.5	.0	357.2
8	2609.9	109.8	-274.6	70.9	-167.3	.0	321.5
9	2026.8	117.6	-290.1	82.1	-189.4	.0	346.5

$$Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^{0.5}$$

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>272 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	272 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	272 di 412							

pag. / 15

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 11
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26824.5	65.8	888.1	719.5	12989.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26824.5	65.8	888.1	719.5	12989.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .033 m Yv = .484 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.753	.088	.005	1.017	.071	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3564.4	8.4	-21.2	92.0	-214.4	.0	215.4
2	3019.7	8.0	-20.4	71.0	-173.3	.0	174.5
3	2475.1	8.4	-21.2	82.0	-194.8	.0	195.9
4	3525.2	6.5	-17.4	87.5	-205.8	.0	206.5
5	2980.5	6.0	-16.4	65.3	-161.6	.0	162.4
6	2435.8	6.5	-17.5	76.6	-184.4	.0	185.3
7	3485.9	7.5	-19.4	92.0	-214.3	.0	215.2
8	2941.3	7.0	-18.5	71.0	-173.2	.0	174.2
9	2396.6	7.5	-19.5	82.1	-195.3	.0	196.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>273 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	273 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	273 di 412							

pag. / 16

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 12
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29897.9	1922.0	28706.4	359.7	7584.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29897.9	1922.0	28706.4	359.7	7584.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .960 m Yv = .254 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.954	2.623	.163	.526	.041	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4876.5	245.2	-604.2	46.1	-101.5	.0	612.7
2	4565.7	233.5	-581.6	35.4	-80.8	.0	587.2
3	4255.0	245.0	-603.0	41.0	-91.6	.0	609.9
4	3632.8	190.0	-494.9	43.8	-97.1	.0	504.3
5	3322.0	175.1	-464.0	32.6	-74.9	.0	470.0
6	3011.2	190.0	-495.0	38.3	-86.4	.0	502.5
7	2389.0	219.2	-553.6	46.1	-101.3	.0	562.8
8	2078.2	204.8	-524.8	35.4	-80.7	.0	530.9
9	1767.5	219.2	-553.7	41.0	-91.7	.0	561.2

$$Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^{0.5}$$

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>274 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	274 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	274 di 412							

pag. / 17

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 13
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	30389.1	1178.8	19420.3	1048.0	21395.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
30389.1	1178.8	19420.3	1048.0	21395.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .639 m Yv = .704 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.986	1.637	.108	1.521	.115	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5084.0	150.5	-360.9	134.2	-299.2	.0	468.8
2	4203.3	143.3	-347.0	103.3	-239.1	.0	421.4
3	3322.7	150.4	-360.3	119.5	-270.6	.0	450.6
4	4257.2	116.4	-293.7	127.6	-286.6	.0	410.4
5	3376.6	107.2	-274.8	94.9	-222.0	.0	353.3
6	2495.9	116.4	-293.9	111.5	-255.4	.0	389.3
7	3430.4	134.5	-329.8	134.2	-299.0	.0	445.2
8	2549.8	125.5	-312.1	103.2	-238.9	.0	393.1
9	1669.1	134.5	-329.9	119.6	-271.2	.0	427.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>275 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	275 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	275 di 412							

pag. / 18

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 14
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27315.7	213.8	3633.8	1048.0	20305.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27315.7	213.8	3633.8	1048.0	20305.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .133 m Yv = .743 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.785	.299	.020	1.503	.110	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4031.2	27.3	-64.8	134.1	-304.9	.0	311.7
2	3189.0	26.0	-62.4	103.3	-244.9	.0	252.7
3	2346.7	27.3	-64.8	119.5	-276.3	.0	283.8
4	3877.3	21.1	-52.6	127.6	-292.4	.0	297.1
5	3035.1	19.4	-49.2	95.0	-227.9	.0	233.2
6	2192.9	21.1	-52.7	111.5	-261.2	.0	266.5
7	3723.4	24.4	-59.2	134.1	-304.8	.0	310.5
8	2881.2	22.8	-56.0	103.3	-244.8	.0	251.1
9	2039.0	24.4	-59.3	119.6	-277.0	.0	283.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 276 di 412

pag. / 19

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 15
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	30389.1	2070.1	31452.1	688.3	14901.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
30389.1	2070.1	31452.1	688.3	14901.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.035 m Yv = .490 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.986	2.833	.178	1.012	.080	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5343.3	264.1	-647.9	88.2	-192.0	.0	675.8
2	4735.0	251.5	-623.5	67.8	-152.5	.0	641.9
3	4126.6	264.0	-646.6	78.5	-173.2	.0	669.4
4	3984.9	204.6	-530.1	83.9	-183.7	.0	561.1
5	3376.6	188.5	-496.9	62.3	-141.2	.0	516.5
6	2768.2	204.6	-530.3	73.2	-163.2	.0	554.8
7	2626.5	236.1	-593.4	88.2	-191.9	.0	623.6
8	2018.2	220.5	-562.3	67.7	-152.3	.0	582.6
9	1409.8	236.1	-593.5	78.5	-173.5	.0	618.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 277 di 412

pag. / 20

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 16
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.777	.351	.025	.810	.065	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3707.8	31.5	-72.9	70.2	-151.0	.0	167.6
2	3211.9	30.0	-69.9	53.9	-119.5	.0	138.4
3	2716.0	31.5	-72.8	62.4	-136.0	.0	154.2
4	3516.7	24.3	-58.7	66.7	-144.4	.0	155.9
5	3020.8	22.4	-54.8	49.5	-110.5	.0	123.4
6	2524.9	24.4	-58.8	58.2	-128.0	.0	140.9
7	3325.6	28.2	-66.3	70.2	-150.9	.0	164.8
8	2829.7	26.3	-62.6	53.9	-119.4	.0	134.8
9	2333.8	28.2	-66.4	62.5	-136.3	.0	151.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>278 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	278 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	278 di 412							

pag. / 21

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 17
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.777	.351	.025	.810	.065	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3707.8	31.5	-72.9	70.2	-151.0	.0	167.6
2	3211.9	30.0	-69.9	53.9	-119.5	.0	138.4
3	2716.0	31.5	-72.8	62.4	-136.0	.0	154.2
4	3516.7	24.3	-58.7	66.7	-144.4	.0	155.9
5	3020.8	22.4	-54.8	49.5	-110.5	.0	123.4
6	2524.9	24.4	-58.8	58.2	-128.0	.0	140.9
7	3325.6	28.2	-66.3	70.2	-150.9	.0	164.8
8	2829.7	26.3	-62.6	53.9	-119.4	.0	134.8
9	2333.8	28.2	-66.4	62.5	-136.3	.0	151.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 279 di 412

pag. / 22

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 18
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.777	.351	.025	.810	.065	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3707.8	31.5	-72.9	70.2	-151.0	.0	167.6
2	3211.9	30.0	-69.9	53.9	-119.5	.0	138.4
3	2716.0	31.5	-72.8	62.4	-136.0	.0	154.2
4	3516.7	24.3	-58.7	66.7	-144.4	.0	155.9
5	3020.8	22.4	-54.8	49.5	-110.5	.0	123.4
6	2524.9	24.4	-58.8	58.2	-128.0	.0	140.9
7	3325.6	28.2	-66.3	70.2	-150.9	.0	164.8
8	2829.7	26.3	-62.6	53.9	-119.4	.0	134.8
9	2333.8	28.2	-66.4	62.5	-136.3	.0	151.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>280 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	280 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	280 di 412							

pag. / 23

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 19
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29530.9	1022.0	14002.7	719.5	19946.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29530.9	1022.0	14002.7	719.5	19946.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .474 m Yv = .675 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.930	1.375	.081	1.127	.103	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4688.0	130.3	-327.9	92.6	-177.6	.0	372.9
2	3898.1	124.1	-315.9	70.6	-135.9	.0	343.9
3	3108.1	130.2	-327.3	82.1	-157.8	.0	363.3
4	4071.2	101.1	-269.9	87.9	-168.8	.0	318.4
5	3281.2	93.2	-253.5	64.6	-124.1	.0	282.3
6	2491.2	101.1	-270.0	76.4	-147.1	.0	307.5
7	3454.3	116.5	-301.1	92.5	-177.5	.0	349.5
8	2664.3	108.9	-285.8	70.6	-135.8	.0	316.4
9	1874.4	116.6	-301.2	82.2	-158.1	.0	340.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 281 di 412

pag. / 24

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 20
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26824.5	65.8	888.1	719.5	12989.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26824.5	65.8	888.1	719.5	12989.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .033 m Yv = .484 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.753	.088	.005	1.017	.071	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3564.4	8.4	-21.2	92.0	-214.4	.0	215.4
2	3019.7	8.0	-20.4	71.0	-173.3	.0	174.5
3	2475.1	8.4	-21.2	82.0	-194.8	.0	195.9
4	3525.2	6.5	-17.4	87.5	-205.8	.0	206.5
5	2980.5	6.0	-16.4	65.3	-161.6	.0	162.4
6	2435.8	6.5	-17.5	76.6	-184.4	.0	185.3
7	3485.9	7.5	-19.4	92.0	-214.3	.0	215.2
8	2941.3	7.0	-18.5	71.0	-173.2	.0	174.2
9	2396.6	7.5	-19.5	82.1	-195.3	.0	196.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>282 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	282 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	282 di 412							

pag. / 25

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 21
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29530.9	1913.2	26034.6	359.7	13452.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29530.9	1913.2	26034.6	359.7	13452.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .882 m Yv = .456 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.930	2.570	.150	.618	.068	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4947.3	243.8	-614.9	46.6	-70.4	.0	618.9
2	4429.7	232.3	-592.4	35.1	-49.2	.0	594.4
3	3912.1	243.7	-613.6	41.1	-60.4	.0	616.6
4	3798.8	189.3	-506.3	44.1	-65.9	.0	510.6
5	3281.2	174.5	-475.6	32.0	-43.3	.0	477.5
6	2763.6	189.3	-506.4	38.1	-54.9	.0	509.4
7	2650.4	218.2	-564.6	46.5	-70.3	.0	569.0
8	2132.7	203.9	-536.0	35.0	-49.1	.0	538.2
9	1615.1	218.2	-564.7	41.1	-60.4	.0	567.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IN17</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">283 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	283 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	283 di 412							

pag. / 26

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 22
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	30022.2	1170.0	16748.4	1048.0	27262.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
30022.2	1170.0	16748.4	1048.0	27262.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .558 m Yv = .908 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.962	1.585	.096	1.613	.142	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5154.8	149.2	-371.6	134.7	-268.1	.0	458.2
2	4067.3	142.1	-357.9	102.9	-207.5	.0	413.7
3	2979.8	149.1	-370.9	119.6	-239.3	.0	441.4
4	4423.3	115.7	-305.1	127.9	-255.4	.0	397.9
5	3335.8	106.7	-286.4	94.3	-190.4	.0	343.9
6	2248.3	115.7	-305.3	111.4	-223.9	.0	378.6
7	3691.8	133.4	-340.8	134.6	-268.0	.0	433.6
8	2604.3	124.7	-323.3	102.9	-207.4	.0	384.1
9	1516.8	133.5	-341.0	119.7	-239.8	.0	416.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 284 di 412

pag. / 27

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 23
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27315.7	213.8	3633.8	1048.0	20305.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27315.7	213.8	3633.8	1048.0	20305.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .133 m Yv = .743 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.785	.299	.020	1.503	.110	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4031.2	27.3	-64.8	134.1	-304.9	.0	311.7
2	3189.0	26.0	-62.4	103.3	-244.9	.0	252.7
3	2346.7	27.3	-64.8	119.5	-276.3	.0	283.8
4	3877.3	21.1	-52.6	127.6	-292.4	.0	297.1
5	3035.1	19.4	-49.2	95.0	-227.9	.0	233.2
6	2192.9	21.1	-52.7	111.5	-261.2	.0	266.5
7	3723.4	24.4	-59.2	134.1	-304.8	.0	310.5
8	2881.2	22.8	-56.0	103.3	-244.8	.0	251.1
9	2039.0	24.4	-59.3	119.6	-277.0	.0	283.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 285 di 412

pag. / 28

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 24
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	30022.2	2061.3	28780.3	688.3	20768.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
30022.2	2061.3	28780.3	688.3	20768.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .959 m Yv = .692 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.962	2.781	.165	1.104	.107	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5414.1	262.8	-658.6	88.7	-161.0	.0	678.0
2	4598.9	250.3	-634.4	67.4	-120.9	.0	645.8
3	3783.8	262.6	-657.3	78.6	-142.0	.0	672.4
4	4151.0	203.9	-541.5	84.2	-152.5	.0	562.6
5	3335.8	188.0	-508.4	61.7	-109.6	.0	520.1
6	2520.6	203.9	-541.7	73.1	-131.7	.0	557.5
7	2887.8	235.1	-604.4	88.7	-160.8	.0	625.4
8	2072.7	219.7	-573.6	67.4	-120.8	.0	586.1
9	1257.5	235.1	-604.5	78.6	-142.2	.0	621.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 286 di 412

pag. / 29

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 24
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 6

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	235.1	-604.5	78.6	-142.2	247.9	621.0
1.53	175.7	-291.0	55.6	-40.0	184.3	293.8
3.06	122.6	-64.1	36.0	29.5	127.7	70.5
4.59	77.9	87.7	20.2	71.8	80.5	113.3
6.13	42.5	178.0	8.2	92.8	43.3	200.8
7.66	16.3	221.4	-.2	98.3	16.3	242.2
9.19	-1.6	231.2	-5.7	93.2	5.9	249.3
10.72	-12.4	219.3	-8.8	81.7	15.2	234.0
12.25	-22.7	195.2	-11.0	67.0	25.2	206.3
14.70	-29.2	122.5	-10.3	38.1	30.9	128.2
17.15	-24.8	57.6	-8.2	16.4	26.1	59.9
19.60	-13.0	8.4	-3.9	.7	13.6	8.5
22.05	-3.4	-9.8	-.7	-4.3	3.5	10.7
24.50	1.0	-11.5	.5	-4.2	1.1	12.2
28.58	1.6	-4.3	.6	-1.3	1.7	4.5
32.67	.5	-.2	.2	.0	.5	.2
36.75	.0	.5	.0	.2	.0	.6
42.88	.0	.1	.0	.0	.1	.1
49.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 287 di 412

pag. / 30

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 25
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.777	.351	.025	.810	.065	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3707.8	31.5	-72.9	70.2	-151.0	.0	167.6
2	3211.9	30.0	-69.9	53.9	-119.5	.0	138.4
3	2716.0	31.5	-72.8	62.4	-136.0	.0	154.2
4	3516.7	24.3	-58.7	66.7	-144.4	.0	155.9
5	3020.8	22.4	-54.8	49.5	-110.5	.0	123.4
6	2524.9	24.4	-58.8	58.2	-128.0	.0	140.9
7	3325.6	28.2	-66.3	70.2	-150.9	.0	164.8
8	2829.7	26.3	-62.6	53.9	-119.4	.0	134.8
9	2333.8	28.2	-66.4	62.5	-136.3	.0	151.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 288 di 412

pag. / 31

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 26
 Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.777	.351	.025	.810	.065	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3707.8	31.5	-72.9	70.2	-151.0	.0	167.6
2	3211.9	30.0	-69.9	53.9	-119.5	.0	138.4
3	2716.0	31.5	-72.8	62.4	-136.0	.0	154.2
4	3516.7	24.3	-58.7	66.7	-144.4	.0	155.9
5	3020.8	22.4	-54.8	49.5	-110.5	.0	123.4
6	2524.9	24.4	-58.8	58.2	-128.0	.0	140.9
7	3325.6	28.2	-66.3	70.2	-150.9	.0	164.8
8	2829.7	26.3	-62.6	53.9	-119.4	.0	134.8
9	2333.8	28.2	-66.4	62.5	-136.3	.0	151.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 289 di 412

pag. / 32

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 27
Pila H10.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.777	.351	.025	.810	.065	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3707.8	31.5	-72.9	70.2	-151.0	.0	167.6
2	3211.9	30.0	-69.9	53.9	-119.5	.0	138.4
3	2716.0	31.5	-72.8	62.4	-136.0	.0	154.2
4	3516.7	24.3	-58.7	66.7	-144.4	.0	155.9
5	3020.8	22.4	-54.8	49.5	-110.5	.0	123.4
6	2524.9	24.4	-58.8	58.2	-128.0	.0	140.9
7	3325.6	28.2	-66.3	70.2	-150.9	.0	164.8
8	2829.7	26.3	-62.6	53.9	-119.4	.0	134.8
9	2333.8	28.2	-66.4	62.5	-136.3	.0	151.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 290 di 412

pag. / 33

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 28
 Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 1-cdcl

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29963.8	1210.6	16529.7	431.7	8572.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29963.8	1210.6	16529.7	431.7	8572.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .552 m Yv = .286 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.958	1.627	.095	.623	.046	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4412.3	154.3	-388.8	55.3	-124.5	.0	408.2
2	4058.0	147.0	-374.6	42.6	-99.8	.0	387.6
3	3703.7	154.2	-388.0	49.2	-112.8	.0	404.0
4	3683.6	119.8	-320.0	52.6	-119.3	.0	341.6
5	3329.3	110.4	-300.6	39.1	-92.8	.0	314.6
6	2975.0	119.8	-320.1	45.9	-106.5	.0	337.4
7	2954.9	138.0	-356.9	55.2	-124.4	.0	378.0
8	2600.6	129.0	-338.9	42.5	-99.7	.0	353.2
9	2246.4	138.1	-357.0	49.3	-113.0	.0	374.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>291 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	291 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	291 di 412							

pag. / 34

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 29
 Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	30455.0	1358.7	19275.4	760.3	15888.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
30455.0	1358.7	19275.4	760.3	15888.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .633 m Yv = .522 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.991	1.838	.110	1.109	.085	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4879.0	173.2	-432.5	97.4	-215.1	.0	483.0
2	4227.2	165.0	-416.5	74.9	-171.5	.0	450.4
3	3575.4	173.1	-431.6	86.7	-194.3	.0	473.4
4	4035.7	134.4	-355.3	92.6	-206.0	.0	410.7
5	3383.9	123.9	-333.5	68.8	-159.1	.0	369.5
6	2732.1	134.4	-355.4	80.9	-183.3	.0	399.9
7	3192.4	154.9	-396.7	97.3	-215.0	.0	451.2
8	2540.5	144.8	-376.4	74.9	-171.4	.0	413.6
9	1888.7	155.0	-396.9	86.8	-194.8	.0	442.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>292 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	292 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	292 di 412							

pag. / 35

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 30
 Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.777	.351	.025	.810	.065	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3707.8	31.5	-72.9	70.2	-151.0	.0	167.6
2	3211.9	30.0	-69.9	53.9	-119.5	.0	138.4
3	2716.0	31.5	-72.8	62.4	-136.0	.0	154.2
4	3516.7	24.3	-58.7	66.7	-144.4	.0	155.9
5	3020.8	22.4	-54.8	49.5	-110.5	.0	123.4
6	2524.9	24.4	-58.8	58.2	-128.0	.0	140.9
7	3325.6	28.2	-66.3	70.2	-150.9	.0	164.8
8	2829.7	26.3	-62.6	53.9	-119.4	.0	134.8
9	2333.8	28.2	-66.4	62.5	-136.3	.0	151.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 293 di 412

pag. / 36

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 31
Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28486.1	1175.2	17520.0	431.7	8447.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28486.1	1175.2	17520.0	431.7	8447.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .615 m Yv = .297 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.862	1.603	.099	.621	.046	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4274.3	149.9	-369.6	55.3	-125.2	.0	390.2
2	3924.5	142.8	-355.8	42.6	-100.5	.0	369.7
3	3574.6	149.8	-368.9	49.2	-113.4	.0	385.9
4	3515.0	116.2	-302.8	52.5	-120.0	.0	325.7
5	3165.1	107.1	-283.9	39.1	-93.4	.0	298.9
6	2815.3	116.2	-302.8	45.9	-107.2	.0	321.2
7	2755.7	134.0	-338.6	55.2	-125.1	.0	361.0
8	2405.8	125.2	-321.0	42.5	-100.4	.0	336.4
9	2055.9	134.1	-338.7	49.3	-113.6	.0	357.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 294 di 412

pag. / 37

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 32
 Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28977.3	1323.2	20265.7	760.3	15763.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28977.3	1323.2	20265.7	760.3	15763.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .699 m Yv = .544 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.894	1.813	.114	1.107	.085	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4741.1	168.8	-413.3	97.4	-215.8	.0	466.2
2	4093.7	160.8	-397.7	74.9	-172.1	.0	433.4
3	3446.3	168.7	-412.5	86.7	-195.0	.0	456.3
4	3867.1	130.8	-338.0	92.6	-206.6	.0	396.1
5	3219.7	120.5	-316.7	68.8	-159.8	.0	354.7
6	2572.3	130.8	-338.1	80.9	-184.0	.0	384.9
7	2993.1	150.9	-378.4	97.3	-215.7	.0	435.5
8	2345.7	141.0	-358.6	74.9	-172.0	.0	397.7
9	1698.3	150.9	-378.5	86.8	-195.4	.0	426.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 295 di 412

pag. / 38

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 33
Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.777	.351	.025	.810	.065	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3707.8	31.5	-72.9	70.2	-151.0	.0	167.6
2	3211.9	30.0	-69.9	53.9	-119.5	.0	138.4
3	2716.0	31.5	-72.8	62.4	-136.0	.0	154.2
4	3516.7	24.3	-58.7	66.7	-144.4	.0	155.9
5	3020.8	22.4	-54.8	49.5	-110.5	.0	123.4
6	2524.9	24.4	-58.8	58.2	-128.0	.0	140.9
7	3325.6	28.2	-66.3	70.2	-150.9	.0	164.8
8	2829.7	26.3	-62.6	53.9	-119.4	.0	134.8
9	2333.8	28.2	-66.4	62.5	-136.3	.0	151.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 296 di 412

pag. / 39

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 34
Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28265.9	1169.9	15916.9	431.7	11968.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28265.9	1169.9	15916.9	431.7	11968.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .563 m Yv = .423 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.847	1.572	.092	.676	.062	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4316.8	149.1	-376.0	55.5	-106.6	.0	390.8
2	3842.8	142.0	-362.3	42.4	-81.5	.0	371.3
3	3368.9	149.0	-375.2	49.3	-94.7	.0	387.0
4	3614.6	115.7	-309.6	52.7	-101.3	.0	325.7
5	3140.7	106.7	-290.8	38.8	-74.4	.0	300.2
6	2666.7	115.8	-309.7	45.9	-88.3	.0	322.0
7	2912.5	133.4	-345.3	55.5	-106.5	.0	361.3
8	2438.5	124.7	-327.8	42.3	-81.4	.0	337.7
9	1964.5	133.4	-345.3	49.3	-94.8	.0	358.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 297 di 412

pag. / 40

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 35
 Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28757.2	1317.9	18662.6	760.3	19284.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28757.2	1317.9	18662.6	760.3	19284.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .649 m Yv = .671 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.880	1.782	.107	1.162	.101	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4783.6	168.0	-419.7	97.7	-197.1	.0	463.7
2	4012.1	160.1	-404.2	74.7	-153.2	.0	432.3
3	3240.5	167.9	-418.9	86.7	-176.3	.0	454.4
4	3966.8	130.3	-344.8	92.8	-187.9	.0	392.7
5	3195.2	120.2	-323.7	68.5	-140.8	.0	353.0
6	2423.7	130.4	-344.9	80.8	-165.1	.0	382.4
7	3150.0	150.3	-385.0	97.6	-197.0	.0	432.5
8	2378.4	140.4	-365.3	74.7	-153.1	.0	396.1
9	1606.9	150.3	-385.1	86.8	-176.6	.0	423.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>298 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	298 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	298 di 412							

pag. / 41

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE RARA E FESS

CONDIZIONE DI CARICO 36
Pila H10.5m - SLE FESS - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27187.2	246.8	4576.3	547.6	12193.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .168 m Yv = .449 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.777	.351	.025	.810	.065	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3707.8	31.5	-72.9	70.2	-151.0	.0	167.6
2	3211.9	30.0	-69.9	53.9	-119.5	.0	138.4
3	2716.0	31.5	-72.8	62.4	-136.0	.0	154.2
4	3516.7	24.3	-58.7	66.7	-144.4	.0	155.9
5	3020.8	22.4	-54.8	49.5	-110.5	.0	123.4
6	2524.9	24.4	-58.8	58.2	-128.0	.0	140.9
7	3325.6	28.2	-66.3	70.2	-150.9	.0	164.8
8	2829.7	26.3	-62.6	53.9	-119.4	.0	134.8
9	2333.8	28.2	-66.4	62.5	-136.3	.0	151.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 299 di 412

pag. / 42

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 37
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26368.5	45.7	617.0	.0	.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26368.5	45.7	617.0	.0	.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .023 m Yv = .000 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.723	.061	.004	.000	.000	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2957.1	5.8	-14.7	.0	.0	.0	14.7
2	2957.1	5.5	-14.2	.0	.0	.0	14.2
3	2957.1	5.8	-14.7	.0	.0	.0	14.7
4	2929.8	4.5	-12.1	.0	.0	.0	12.1
5	2929.8	4.2	-11.4	.0	.0	.0	11.4
6	2929.8	4.5	-12.1	.0	.0	.0	12.1
7	2902.6	5.2	-13.5	.0	.0	.0	13.5
8	2902.6	4.9	-12.8	.0	.0	.0	12.8
9	2902.6	5.2	-13.5	.0	.0	.0	13.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI

Progetto

IN17

Lotto

12

Codifica Documento

E12 CL VI 09 A 3 001

Rev.

C

Foglio

300 di 412

pag./ 43

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 37
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	5.8	-14.7	.0	.0	5.8	14.7
1.53	4.3	-7.0	.0	.0	4.3	7.0
3.06	3.0	-1.4	.0	.0	3.0	1.4
4.59	1.8	2.2	.0	.0	1.8	2.2
6.13	1.0	4.3	.0	.0	1.0	4.3
7.66	.3	5.2	.0	.0	.3	5.2
9.19	-.1	5.4	.0	.0	.1	5.4
10.72	-.4	5.0	.0	.0	.4	5.0
12.25	-.6	4.3	.0	.0	.6	4.3
14.70	-.7	2.6	.0	.0	.7	2.6
17.15	-.5	1.1	.0	.0	.5	1.1
19.60	-.3	.1	.0	.0	.3	.1
22.05	-.1	-.3	.0	.0	.1	.3
24.50	.0	-.2	.0	.0	.0	.2
28.58	.0	-.1	.0	.0	.0	.1
32.67	.0	.0	.0	.0	.0	.0
36.75	.0	.0	.0	.0	.0	.0
42.88	.0	.0	.0	.0	.0	.0
49.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = $(T_{xp}^2 + T_{yp}^2)^{0.5}$
Mris = $(M_{xp}^2 + M_{yp}^2)^{0.5}$

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 301 di 412

pag. / 44

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P10 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 38
Pila H10.5m - SLE QP - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26368.5	45.7	617.0	.0	.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26368.5	45.7	617.0	.0	.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .023 m Yv = .000 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.723	.061	.004	.000	.000	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2957.1	5.8	-14.7	.0	.0	.0	14.7
2	2957.1	5.5	-14.2	.0	.0	.0	14.2
3	2957.1	5.8	-14.7	.0	.0	.0	14.7
4	2929.8	4.5	-12.1	.0	.0	.0	12.1
5	2929.8	4.2	-11.4	.0	.0	.0	11.4
6	2929.8	4.5	-12.1	.0	.0	.0	12.1
7	2902.6	5.2	-13.5	.0	.0	.0	13.5
8	2902.6	4.9	-12.8	.0	.0	.0	12.8
9	2902.6	5.2	-13.5	.0	.0	.0	13.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 302 di 412

pag. / 45

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 39
 Pila H10.5m - SLE QP - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26368.5	45.7	617.0	.0	.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26368.5	45.7	617.0	.0	.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .023 m Yv = .000 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.723	.061	.004	.000	.000	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2957.1	5.8	-14.7	.0	.0	.0	14.7
2	2957.1	5.5	-14.2	.0	.0	.0	14.2
3	2957.1	5.8	-14.7	.0	.0	.0	14.7
4	2929.8	4.5	-12.1	.0	.0	.0	12.1
5	2929.8	4.2	-11.4	.0	.0	.0	11.4
6	2929.8	4.5	-12.1	.0	.0	.0	12.1
7	2902.6	5.2	-13.5	.0	.0	.0	13.5
8	2902.6	4.9	-12.8	.0	.0	.0	12.8
9	2902.6	5.2	-13.5	.0	.0	.0	13.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 303 di 412

pag. / 46

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P10 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 39
 Pila H10.5m - SLE QP - Treno 3-cdc 1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
 (riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	5.2	-13.5	.0	.0	5.2	13.5
1.53	3.9	-6.6	.0	.0	3.9	6.6
3.06	2.7	-1.5	.0	.0	2.7	1.5
4.59	1.7	1.9	.0	.0	1.7	1.9
6.13	1.0	3.9	.0	.0	1.0	3.9
7.66	.4	4.9	.0	.0	.4	4.9
9.19	.0	5.1	.0	.0	.0	5.1
10.72	-.3	4.8	.0	.0	.3	4.8
12.25	-.5	4.3	.0	.0	.5	4.3
14.70	-.6	2.7	.0	.0	.6	2.7
17.15	-.6	1.3	.0	.0	.6	1.3
19.60	-.3	.2	.0	.0	.3	.2
22.05	-.1	-.2	.0	.0	.1	.2
24.50	.0	-.3	.0	.0	.0	.3
28.58	.0	-.1	.0	.0	.0	.1
32.67	.0	.0	.0	.0	.0	.0
36.75	.0	.0	.0	.0	.0	.0
42.88	.0	.0	.0	.0	.0	.0
49.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
 Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 304 di 412	

9.5 Pila 11– Analisi SLU/SLV

M A P - Matrix Analysis of Piles
 Programma per l'analisi di palificate collegate da un plinto rigido

(C) G.Guiducci, S.G.I. - luglio 1994

pag./ 2

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

Geometria Palificata

palo	vin	X m	Y m	Z m	axz deg	ayz deg	axy deg	Box m	Boy m
1	0	4.500	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
2	0	4.500	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
3	0	4.500	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
4	0	.000	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
5	0	.000	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
6	0	.000	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
7	0	-4.500	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
8	0	-4.500	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
9	0	-4.500	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00

vin = 0 - incastro; 1 - cerniera; 2 - appoggio
 X, Y, Z = Coordinate testa pali
 axz = Inclinazione palo nel piano Xp Z rispetto alla verticale
 (positiva se verso Xp positivo)
 ayz = Inclinazione palo nel piano Yp Z rispetto alla verticale
 (positiva se verso Yp positivo)
 axy = Rotazione assi Xp Yp (positiva se antioraria)
 Box = Lato dell'elemento parallelo all'asse Xp
 Boy = Lato dell'elemento parallelo all'asse Yp
 se Boy = 0 D = Box: diametro
 altrimenti D = $\sqrt{\text{Box} * \text{Boy} * 1.273}$: diametro equivalente

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 305 di 412

pag./ 3

Caratterizzazione dei pali soggetti a carichi assiali e torsionali
(uguali per tutti i pali)

palo	AK kN/m	TK kN*m/rad
1	1600000.	.0

AK = Rigidezza assiale palo-terreno
TK = Rigidezza torsionale palo-terreno

Baricentro palificata: Xg = .000 m Yg = .000 m
Rotazione direzioni princip. di inerzia: .00 deg

Caratterizzazione del terreno per pali soggetti a carichi trasversali

Terreno tipo 1

Prof. m	E kN/m ²
.00	20000.0
12.00	28000.0
12.10	150000.0
15.00	150000.0
15.10	32000.0
18.00	32000.0
18.10	150000.0
50.00	150000.0

Caratterizzazione dei pali soggetti a carichi trasversali

palo	Lp m	EJx kN*m ²	Itx	Ridx	EJy kN*m ²	Ity	Ridy
1	42.00	7455146.	1	.830	7455146.	1	.830
2	42.00	7455146.	1	.780	7455146.	1	.600
3	42.00	7455146.	1	.830	7455146.	1	.720
4	42.00	7455146.	1	.600	7455146.	1	.780
5	42.00	7455146.	1	.540	7455146.	1	.540
6	42.00	7455146.	1	.600	7455146.	1	.660
7	42.00	7455146.	1	.720	7455146.	1	.830
8	42.00	7455146.	1	.660	7455146.	1	.600
9	42.00	7455146.	1	.720	7455146.	1	.720

Lp = Lunghezza palo (compreso eventuale tratto fuori terra)
EJ = Rigidezza flessionale del palo
It = Tipo di terreno
Rid = Moltiplicatore del modulo di reazione orizzontale

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 306 di 412

pag. / 4

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 1
Pila H8.5m - SLU - Treno 1-cdc1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	44285.5	1721.7	20249.7	1043.2	18630.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
44285.5	1721.7	20249.7	1043.2	18630.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .457 m Yv = .421 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.075	2.290	.128	1.494	.108	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6619.5	219.4	-562.3	133.5	-305.1	.0	639.7
2	5839.3	208.8	-541.5	102.9	-245.0	.0	594.3
3	5059.0	219.4	-562.3	119.0	-277.2	.0	626.9
4	5700.8	170.5	-464.0	126.9	-292.4	.0	548.4
5	4920.6	157.1	-436.0	94.5	-228.0	.0	492.0
6	4140.4	170.5	-464.0	110.9	-261.3	.0	532.5
7	4782.2	196.3	-516.7	133.5	-305.1	.0	600.1
8	4002.0	183.4	-490.7	102.9	-245.0	.0	548.4
9	3221.7	196.3	-516.7	119.0	-277.2	.0	586.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>307 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	307 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	307 di 412							

pag. / 5

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 2
Pila H8.5m - SLU - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36258.1	140.4	1614.8	1043.2	16747.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36258.1	140.4	1614.8	1043.2	16747.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .045 m Yv = .462 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.518	.186	.010	1.462	.099	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4816.4	17.9	-46.1	133.3	-315.6	.0	319.0
2	4102.3	17.0	-44.4	103.0	-255.7	.0	259.5
3	3388.2	17.9	-46.1	119.0	-287.8	.0	291.5
4	4742.7	13.9	-38.0	126.8	-303.0	.0	305.3
5	4028.7	12.8	-35.8	94.7	-238.7	.0	241.3
6	3314.6	13.9	-38.0	111.0	-271.9	.0	274.6
7	4669.1	16.0	-42.3	133.3	-315.6	.0	318.5
8	3955.0	15.0	-40.2	103.0	-255.7	.0	258.9
9	3241.0	16.0	-42.3	119.0	-287.8	.0	290.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 308 di 412

pag. / 6

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 3
Pila H8.5m - SLU - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	44285.5	3014.0	35111.3	521.6	10256.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
44285.5	3014.0	35111.3	521.6	10256.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .793 m Yv = .232 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.075	4.004	.222	.763	.059	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6940.1	384.1	-986.2	66.8	-147.3	.0	997.1
2	6516.9	365.5	-949.8	51.4	-117.2	.0	957.0
3	6093.7	384.1	-986.2	59.5	-133.3	.0	995.1
4	5343.8	298.5	-814.2	63.5	-140.9	.0	826.3
5	4920.6	275.0	-765.2	47.2	-108.6	.0	772.8
6	4497.4	298.5	-814.2	55.4	-125.3	.0	823.8
7	3747.5	343.7	-906.4	66.8	-147.3	.0	918.3
8	3324.3	321.0	-860.9	51.4	-117.2	.0	868.8
9	2901.1	343.7	-906.4	59.5	-133.3	.0	916.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 309 di 412

pag. / 7

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 4
Pila H8.5m - SLU - Treno 1-cdc4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	45022.4	1901.5	23023.6	1519.9	28273.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
45022.4	1901.5	23023.6	1519.9	28273.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .511 m Yv = .628 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.127	2.540	.144	2.195	.163	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7216.8	242.4	-617.3	194.6	-438.2	.0	757.0
2	6040.3	230.7	-594.3	149.8	-350.6	.0	690.0
3	4863.7	242.4	-617.3	173.5	-397.5	.0	734.2
4	6179.0	188.3	-508.7	184.9	-419.7	.0	659.5
5	5002.5	173.4	-477.8	137.6	-325.7	.0	578.2
6	3826.0	188.3	-508.7	161.6	-374.3	.0	631.6
7	5141.2	216.8	-566.9	194.6	-438.2	.0	716.6
8	3964.7	202.5	-538.2	149.8	-350.6	.0	642.3
9	2788.2	216.8	-566.9	173.5	-397.5	.0	692.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>310 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	310 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	310 di 412							

pag. / 8

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 5
 Pila H8.5m - SLU - Treno 1-cdc5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36994.9	320.2	4388.7	1519.9	26391.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36994.9	320.2	4388.7	1519.9	26391.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .119 m Yv = .713 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.569	.436	.027	2.164	.154	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5413.6	40.9	-101.1	194.4	-448.8	.0	460.0
2	4303.3	38.9	-97.2	150.0	-361.3	.0	374.1
3	3192.9	40.9	-101.1	173.4	-408.1	.0	420.5
4	5220.9	31.7	-82.8	184.8	-430.2	.0	438.1
5	4110.5	29.1	-77.5	137.8	-336.4	.0	345.2
6	3000.2	31.7	-82.8	161.7	-385.0	.0	393.7
7	5028.2	36.5	-92.6	194.4	-448.8	.0	458.2
8	3917.8	34.1	-87.7	150.0	-361.3	.0	371.8
9	2807.5	36.5	-92.6	173.4	-408.1	.0	418.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 311 di 412

pag. / 9

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 6
Pila H8.5m - SLU - Treno 1-cdc6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	45022.4	3193.8	37885.2	998.3	19899.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
45022.4	3193.8	37885.2	998.3	19899.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .841 m Yv = .442 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.127	4.254	.238	1.464	.114	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7537.4	407.0	-1041.2	127.9	-280.4	.0	1078.3
2	6717.9	387.4	-1002.7	98.3	-222.7	.0	1027.1
3	5898.4	407.0	-1041.2	113.9	-253.6	.0	1071.6
4	5822.0	316.2	-858.9	121.5	-268.2	.0	899.8
5	5002.5	291.3	-806.9	90.2	-206.4	.0	832.9
6	4183.0	316.2	-858.9	106.1	-238.3	.0	891.3
7	4106.5	364.2	-956.7	127.9	-280.4	.0	996.9
8	3287.1	340.1	-908.4	98.3	-222.7	.0	935.3
9	2467.6	364.2	-956.7	113.9	-253.6	.0	989.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>312 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	312 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	312 di 412							

pag. / 10

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 7
 Pila H8.5m - SLU - Treno 1-cdc7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .126 m Yv = .436 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.557	.417	.028	1.169	.092	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4950.6	38.3	-91.7	101.8	-221.8	.0	240.0
2	4290.2	36.4	-88.1	78.2	-175.9	.0	196.7
3	3629.7	38.3	-91.7	90.7	-200.5	.0	220.4
4	4752.1	29.6	-74.5	96.7	-212.1	.0	224.8
5	4091.7	27.2	-69.6	71.8	-162.9	.0	177.1
6	3431.2	29.6	-74.5	84.4	-188.3	.0	202.5
7	4553.6	34.2	-83.7	101.8	-221.8	.0	237.1
8	3893.2	31.9	-79.2	78.2	-175.9	.0	192.9
9	3232.7	34.2	-83.7	90.7	-200.5	.0	217.2

Mris = $(Mxp^2 + Myp^2)^{0.5}$

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 313 di 412

pag. / 11

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 8
Pila H8.5m - SLU - Treno 1-cdc8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .126 m Yv = .436 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.557	.417	.028	1.169	.092	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4950.6	38.3	-91.7	101.8	-221.8	.0	240.0
2	4290.2	36.4	-88.1	78.2	-175.9	.0	196.7
3	3629.7	38.3	-91.7	90.7	-200.5	.0	220.4
4	4752.1	29.6	-74.5	96.7	-212.1	.0	224.8
5	4091.7	27.2	-69.6	71.8	-162.9	.0	177.1
6	3431.2	29.6	-74.5	84.4	-188.3	.0	202.5
7	4553.6	34.2	-83.7	101.8	-221.8	.0	237.1
8	3893.2	31.9	-79.2	78.2	-175.9	.0	192.9
9	3232.7	34.2	-83.7	90.7	-200.5	.0	217.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>314 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	314 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	314 di 412							

pag. / 12

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 9
 Pila H8.5m - SLU - Treno 1-cdc9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .126 m Yv = .436 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.557	.417	.028	1.169	.092	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4950.6	38.3	-91.7	101.8	-221.8	.0	240.0
2	4290.2	36.4	-88.1	78.2	-175.9	.0	196.7
3	3629.7	38.3	-91.7	90.7	-200.5	.0	220.4
4	4752.1	29.6	-74.5	96.7	-212.1	.0	224.8
5	4091.7	27.2	-69.6	71.8	-162.9	.0	177.1
6	3431.2	29.6	-74.5	84.4	-188.3	.0	202.5
7	4553.6	34.2	-83.7	101.8	-221.8	.0	237.1
8	3893.2	31.9	-79.2	78.2	-175.9	.0	192.9
9	3232.7	34.2	-83.7	90.7	-200.5	.0	217.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 315 di 412

pag. / 13

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 10
Pila H8.5m - SLU - Treno 1-cdc10

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37978.3	958.0	11286.5	625.9	11178.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37978.3	958.0	11286.5	625.9	11178.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .297 m Yv = .294 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.637	1.275	.071	.896	.065	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5199.8	122.1	-312.7	80.1	-183.1	.0	362.4
2	4731.6	116.2	-301.2	61.7	-147.0	.0	335.2
3	4263.5	122.1	-312.7	71.4	-166.3	.0	354.2
4	4688.0	94.9	-258.1	76.1	-175.4	.0	312.1
5	4219.8	87.4	-242.5	56.7	-136.8	.0	278.4
6	3751.7	94.9	-258.1	66.6	-156.8	.0	302.0
7	4176.1	109.2	-287.4	80.1	-183.1	.0	340.7
8	3708.0	102.0	-272.9	61.7	-147.0	.0	310.0
9	3239.8	109.2	-287.4	71.4	-166.3	.0	332.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 316 di 412

pag. / 14

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 11
 Pila H8.5m - SLU - Treno 1-cdc11

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33161.8	78.5	903.2	625.9	10048.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33161.8	78.5	903.2	625.9	10048.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .027 m Yv = .303 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.303	.104	.006	.877	.060	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4154.3	10.0	-25.7	80.0	-189.4	.0	191.1
2	3725.8	9.5	-24.8	61.8	-153.4	.0	155.4
3	3297.4	10.0	-25.7	71.4	-172.7	.0	174.6
4	4113.1	7.8	-21.3	76.1	-181.8	.0	183.0
5	3684.6	7.2	-20.0	56.8	-143.2	.0	144.6
6	3256.2	7.8	-21.3	66.6	-163.2	.0	164.5
7	4071.9	9.0	-23.7	80.0	-189.4	.0	190.9
8	3643.5	8.4	-22.5	61.8	-153.4	.0	155.1
9	3215.0	9.0	-23.7	71.4	-172.7	.0	174.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 317 di 412

pag. / 15

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 12
 Pila H8.5m - SLU - Treno 1-cdc12

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	37978.3	1733.3	20203.5	313.0	6153.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
37978.3	1733.3	20203.5	313.0	6153.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .532 m Yv = .162 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.637	2.303	.128	.458	.035	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5392.2	220.9	-567.1	40.1	-88.4	.0	573.9
2	5138.2	210.2	-546.2	30.8	-70.3	.0	550.7
3	4884.3	220.9	-567.1	35.7	-80.0	.0	572.7
4	4473.7	171.6	-468.2	38.1	-84.6	.0	475.7
5	4219.8	158.1	-440.0	28.3	-65.2	.0	444.8
6	3965.9	171.6	-468.2	33.3	-75.2	.0	474.2
7	3555.3	197.6	-521.2	40.1	-88.4	.0	528.6
8	3301.4	184.6	-495.0	30.8	-70.3	.0	500.0
9	3047.5	197.6	-521.2	35.7	-80.0	.0	527.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>318 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	318 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	318 di 412							

pag. / 16

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 13
Pila H8.5m - SLU - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	40714.5	1593.2	22321.6	1043.2	18328.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
40714.5	1593.2	22321.6	1043.2	18328.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .548 m Yv = .450 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.827	2.179	.136	1.489	.107	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6269.5	203.3	-500.3	133.5	-306.8	.0	586.8
2	5499.9	193.4	-481.0	102.9	-246.7	.0	540.6
3	4730.3	203.3	-500.3	119.0	-278.9	.0	572.8
4	5293.5	157.5	-409.0	126.9	-294.1	.0	503.8
5	4523.8	145.0	-383.1	94.5	-229.7	.0	446.6
6	3754.2	157.5	-409.0	110.9	-263.0	.0	486.3
7	4317.4	181.7	-457.9	133.5	-306.8	.0	551.2
8	3547.8	169.6	-433.8	102.9	-246.7	.0	499.0
9	2778.1	181.7	-457.9	119.0	-278.9	.0	536.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 319 di 412

pag. / 17

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 14
 Pila H8.5m - SLU - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36258.1	140.4	1614.8	1043.2	16747.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36258.1	140.4	1614.8	1043.2	16747.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .045 m Yv = .462 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.518	.186	.010	1.462	.099	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4816.4	17.9	-46.1	133.3	-315.6	.0	319.0
2	4102.3	17.0	-44.4	103.0	-255.7	.0	259.5
3	3388.2	17.9	-46.1	119.0	-287.8	.0	291.5
4	4742.7	13.9	-38.0	126.8	-303.0	.0	305.3
5	4028.7	12.8	-35.8	94.7	-238.7	.0	241.3
6	3314.6	13.9	-38.0	111.0	-271.9	.0	274.6
7	4669.1	16.0	-42.3	133.3	-315.6	.0	318.5
8	3955.0	15.0	-40.2	103.0	-255.7	.0	258.9
9	3241.0	16.0	-42.3	119.0	-287.8	.0	290.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 320 di 412

pag. / 18

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 15
Pila H8.5m - SLU - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	40714.5	2885.5	37183.2	521.6	9954.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
40714.5	2885.5	37183.2	521.6	9954.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .913 m Yv = .245 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.827	3.893	.230	.758	.057	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6590.2	368.0	-924.2	66.8	-149.0	.0	936.1
2	6177.6	350.2	-889.3	51.4	-118.9	.0	897.2
3	5765.0	368.0	-924.2	59.5	-135.0	.0	934.0
4	4936.4	285.5	-759.2	63.5	-142.6	.0	772.5
5	4523.8	262.9	-712.2	47.2	-110.3	.0	720.7
6	4111.2	285.5	-759.2	55.5	-127.0	.0	769.8
7	3282.7	329.1	-847.7	66.8	-149.0	.0	860.7
8	2870.1	307.2	-804.0	51.4	-118.9	.0	812.7
9	2457.5	329.1	-847.7	59.5	-135.0	.0	858.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE					
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">Progetto IN17</td> <td style="text-align: center;">Lotto 12</td> <td style="text-align: center;">Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td style="text-align: center;">Rev. C</td> <td style="text-align: center;">Foglio 321 di 412</td> </tr> </table>	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 321 di 412
Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 321 di 412		

pag. / 19

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 16
 Pila H8.5m - SLU - Treno 2-cdc 4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	41451.4	1772.9	25095.4	1519.9	27972.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
41451.4	1772.9	25095.4	1519.9	27972.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .605 m Yv = .675 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.879	2.429	.152	2.190	.162	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6866.8	226.3	-555.3	194.6	-439.9	.0	708.4
2	5700.9	215.3	-533.8	149.9	-352.3	.0	639.5
3	4534.9	226.3	-555.3	173.5	-399.2	.0	683.9
4	5771.6	175.3	-453.7	184.9	-421.4	.0	619.2
5	4605.7	161.3	-424.8	137.6	-327.4	.0	536.3
6	3439.8	175.3	-453.7	161.6	-376.0	.0	589.2
7	4676.5	202.2	-508.1	194.6	-439.9	.0	672.1
8	3510.5	188.7	-481.2	149.9	-352.3	.0	596.4
9	2344.6	202.2	-508.1	173.5	-399.2	.0	646.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 322 di 412

pag. / 20

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 17
 Pila H8.5m - SLU - Treno 2-cdc 5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36994.9	320.2	4388.7	1519.9	26391.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36994.9	320.2	4388.7	1519.9	26391.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .119 m Yv = .713 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.569	.436	.027	2.164	.154	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5413.6	40.9	-101.1	194.4	-448.8	.0	460.0
2	4303.3	38.9	-97.2	150.0	-361.3	.0	374.1
3	3192.9	40.9	-101.1	173.4	-408.1	.0	420.5
4	5220.9	31.7	-82.8	184.8	-430.2	.0	438.1
5	4110.5	29.1	-77.5	137.8	-336.4	.0	345.2
6	3000.2	31.7	-82.8	161.7	-385.0	.0	393.7
7	5028.2	36.5	-92.6	194.4	-448.8	.0	458.2
8	3917.8	34.1	-87.7	150.0	-361.3	.0	371.8
9	2807.5	36.5	-92.6	173.4	-408.1	.0	418.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>323 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	323 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	323 di 412							

pag. / 21

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 18
 Pila H8.5m - SLU - Treno 2-cdc 6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	41451.4	3065.2	39957.0	998.3	19598.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
41451.4	3065.2	39957.0	998.3	19598.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .964 m Yv = .473 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.879	4.143	.246	1.459	.112	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7187.4	391.0	-979.2	127.9	-282.1	.0	1019.0
2	6378.5	372.0	-942.1	98.4	-224.4	.0	968.5
3	5569.6	391.0	-979.2	113.9	-255.3	.0	1011.9
4	5414.6	303.3	-803.9	121.5	-269.9	.0	848.0
5	4605.7	279.2	-754.0	90.3	-208.1	.0	782.2
6	3796.8	303.3	-803.9	106.1	-240.0	.0	839.0
7	3641.8	349.6	-897.9	127.9	-282.1	.0	941.1
8	2832.9	326.3	-851.4	98.4	-224.4	.0	880.5
9	2024.0	349.6	-897.9	113.9	-255.3	.0	933.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 324 di 412

pag. / 22

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 19
Pila H8.5m - SLU - Treno 2-cdc 7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .126 m Yv = .436 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.557	.417	.028	1.169	.092	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4950.6	38.3	-91.7	101.8	-221.8	.0	240.0
2	4290.2	36.4	-88.1	78.2	-175.9	.0	196.7
3	3629.7	38.3	-91.7	90.7	-200.5	.0	220.4
4	4752.1	29.6	-74.5	96.7	-212.1	.0	224.8
5	4091.7	27.2	-69.6	71.8	-162.9	.0	177.1
6	3431.2	29.6	-74.5	84.4	-188.3	.0	202.5
7	4553.6	34.2	-83.7	101.8	-221.8	.0	237.1
8	3893.2	31.9	-79.2	78.2	-175.9	.0	192.9
9	3232.7	34.2	-83.7	90.7	-200.5	.0	217.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 325 di 412

pag. / 23

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 20
 Pila H8.5m - SLU - Treno 2-cdc 8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .126 m Yv = .436 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.557	.417	.028	1.169	.092	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4950.6	38.3	-91.7	101.8	-221.8	.0	240.0
2	4290.2	36.4	-88.1	78.2	-175.9	.0	196.7
3	3629.7	38.3	-91.7	90.7	-200.5	.0	220.4
4	4752.1	29.6	-74.5	96.7	-212.1	.0	224.8
5	4091.7	27.2	-69.6	71.8	-162.9	.0	177.1
6	3431.2	29.6	-74.5	84.4	-188.3	.0	202.5
7	4553.6	34.2	-83.7	101.8	-221.8	.0	237.1
8	3893.2	31.9	-79.2	78.2	-175.9	.0	192.9
9	3232.7	34.2	-83.7	90.7	-200.5	.0	217.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>326 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	326 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	326 di 412							

pag. / 24

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 21
 Pila H8.5m - SLU - Treno 2-cdc 9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .126 m Yv = .436 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.557	.417	.028	1.169	.092	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4950.6	38.3	-91.7	101.8	-221.8	.0	240.0
2	4290.2	36.4	-88.1	78.2	-175.9	.0	196.7
3	3629.7	38.3	-91.7	90.7	-200.5	.0	220.4
4	4752.1	29.6	-74.5	96.7	-212.1	.0	224.8
5	4091.7	27.2	-69.6	71.8	-162.9	.0	177.1
6	3431.2	29.6	-74.5	84.4	-188.3	.0	202.5
7	4553.6	34.2	-83.7	101.8	-221.8	.0	237.1
8	3893.2	31.9	-79.2	78.2	-175.9	.0	192.9
9	3232.7	34.2	-83.7	90.7	-200.5	.0	217.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 327 di 412

pag. / 25

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 22
Pila H8.5m - SLU - Treno 2-cdc 10

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	35835.7	911.7	12884.5	625.9	10997.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
35835.7	911.7	12884.5	625.9	10997.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .360 m Yv = .307 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.489	1.249	.078	.893	.064	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5006.0	116.4	-285.6	80.1	-184.1	.0	339.8
2	4544.2	110.7	-274.6	61.7	-148.0	.0	312.0
3	4082.4	116.4	-285.6	71.4	-167.3	.0	331.1
4	4443.5	90.1	-233.4	76.1	-176.4	.0	292.6
5	3981.7	83.0	-218.6	56.7	-137.8	.0	258.4
6	3520.0	90.1	-233.4	66.6	-157.8	.0	281.8
7	3881.1	104.0	-261.4	80.1	-184.1	.0	319.7
8	3419.3	97.0	-247.6	61.7	-148.0	.0	288.5
9	2957.5	104.0	-261.4	71.4	-167.3	.0	310.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 328 di 412

pag. / 26

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 23
Pila H8.5m - SLU - Treno 2-cdc 11

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33161.8	78.5	903.2	625.9	10048.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33161.8	78.5	903.2	625.9	10048.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .027 m Yv = .303 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.303	.104	.006	.877	.060	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4154.3	10.0	-25.7	80.0	-189.4	.0	191.1
2	3725.8	9.5	-24.8	61.8	-153.4	.0	155.4
3	3297.4	10.0	-25.7	71.4	-172.7	.0	174.6
4	4113.1	7.8	-21.3	76.1	-181.8	.0	183.0
5	3684.6	7.2	-20.0	56.8	-143.2	.0	144.6
6	3256.2	7.8	-21.3	66.6	-163.2	.0	164.5
7	4071.9	9.0	-23.7	80.0	-189.4	.0	190.9
8	3643.5	8.4	-22.5	61.8	-153.4	.0	155.1
9	3215.0	9.0	-23.7	71.4	-172.7	.0	174.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 329 di 412

pag. / 27

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 24
Pila H8.5m - SLU - Treno 2-cdc 12

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	35835.7	1687.1	21801.4	313.0	5972.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
35835.7	1687.1	21801.4	313.0	5972.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .608 m Yv = .167 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.489	2.277	.135	.455	.034	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5198.4	215.2	-540.0	40.1	-89.4	.0	547.4
2	4950.8	204.7	-519.6	30.8	-71.3	.0	524.5
3	4703.2	215.2	-540.0	35.7	-81.0	.0	546.0
4	4229.3	166.9	-443.5	38.1	-85.6	.0	451.7
5	3981.7	153.7	-416.1	28.3	-66.2	.0	421.3
6	3734.2	166.9	-443.5	33.3	-76.2	.0	450.0
7	3260.3	192.4	-495.3	40.1	-89.4	.0	503.3
8	3012.7	179.6	-469.7	30.8	-71.3	.0	475.1
9	2765.1	192.4	-495.3	35.7	-81.0	.0	501.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>330 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	330 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	330 di 412							

pag. / 28

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 25
 Pila H8.5m - SLU - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	40182.4	1574.0	18399.5	1043.2	26836.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
40182.4	1574.0	18399.5	1043.2	26836.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .458 m Yv = .668 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.790	2.092	.116	1.631	.148	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6369.3	200.6	-514.6	134.2	-259.3	.0	576.3
2	5300.6	190.9	-495.7	102.4	-198.4	.0	533.9
3	4231.9	200.6	-514.6	119.2	-230.9	.0	564.1
4	5533.4	155.9	-424.8	127.3	-246.3	.0	491.1
5	4464.7	143.6	-399.2	93.7	-181.2	.0	438.4
6	3396.0	155.9	-424.8	110.7	-214.8	.0	476.1
7	4697.6	179.5	-473.0	134.2	-259.3	.0	539.4
8	3628.8	167.6	-449.2	102.4	-198.4	.0	491.1
9	2560.1	179.5	-473.0	119.2	-230.9	.0	526.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>331 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	331 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	331 di 412							

pag. / 29

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 26
Pila H8.5m - SLU - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36258.1	140.4	1614.8	1043.2	16747.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36258.1	140.4	1614.8	1043.2	16747.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .045 m Yv = .462 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.518	.186	.010	1.462	.099	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4816.4	17.9	-46.1	133.3	-315.6	.0	319.0
2	4102.3	17.0	-44.4	103.0	-255.7	.0	259.5
3	3388.2	17.9	-46.1	119.0	-287.8	.0	291.5
4	4742.7	13.9	-38.0	126.8	-303.0	.0	305.3
5	4028.7	12.8	-35.8	94.7	-238.7	.0	241.3
6	3314.6	13.9	-38.0	111.0	-271.9	.0	274.6
7	4669.1	16.0	-42.3	133.3	-315.6	.0	318.5
8	3955.0	15.0	-40.2	103.0	-255.7	.0	258.9
9	3241.0	16.0	-42.3	119.0	-287.8	.0	290.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>332 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	332 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	332 di 412							

pag. / 30

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 27
 Pila H8.5m - SLU - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	40182.4	2866.3	33261.1	521.6	18462.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
40182.4	2866.3	33261.1	521.6	18462.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .828 m Yv = .459 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.790	3.805	.210	.899	.099	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6690.0	365.2	-938.6	67.6	-101.4	.0	944.0
2	5978.3	347.6	-904.0	50.9	-70.6	.0	906.8
3	5266.6	365.2	-938.6	59.7	-87.0	.0	942.6
4	5176.4	283.9	-775.0	63.9	-94.9	.0	780.8
5	4464.7	261.5	-728.4	46.3	-61.9	.0	731.0
6	3753.0	283.9	-775.0	55.2	-78.9	.0	779.0
7	3662.9	326.8	-862.7	67.6	-101.4	.0	868.7
8	2951.2	305.3	-819.4	50.9	-70.6	.0	822.5
9	2239.5	326.8	-862.7	59.7	-87.0	.0	867.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 333 di 412

pag. / 31

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 28
Pila H8.5m - SLU - Treno 3-cdc 4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	40919.3	1753.8	21173.4	1519.9	36479.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
40919.3	1753.8	21173.4	1519.9	36479.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .517 m Yv = .892 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.842	2.342	.133	2.332	.203	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6966.6	223.5	-569.7	195.3	-392.4	.0	691.7
2	5501.6	212.7	-548.5	149.3	-304.0	.0	627.1
3	4036.6	223.5	-569.7	173.6	-351.2	.0	669.3
4	6011.6	173.6	-469.5	185.3	-373.6	.0	600.0
5	4546.6	159.9	-441.0	136.7	-279.0	.0	521.8
6	3081.6	173.6	-469.5	161.4	-327.8	.0	572.7
7	5056.6	200.0	-523.2	195.3	-392.4	.0	654.0
8	3591.6	186.8	-496.7	149.3	-304.0	.0	582.3
9	2126.6	200.0	-523.2	173.6	-351.2	.0	630.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 334 di 412

pag. / 32

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 29
 Pila H8.5m - SLU - Treno 3-cdc 5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36994.9	320.2	4388.7	1519.9	26391.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36994.9	320.2	4388.7	1519.9	26391.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .119 m Yv = .713 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.569	.436	.027	2.164	.154	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5413.6	40.9	-101.1	194.4	-448.8	.0	460.0
2	4303.3	38.9	-97.2	150.0	-361.3	.0	374.1
3	3192.9	40.9	-101.1	173.4	-408.1	.0	420.5
4	5220.9	31.7	-82.8	184.8	-430.2	.0	438.1
5	4110.5	29.1	-77.5	137.8	-336.4	.0	345.2
6	3000.2	31.7	-82.8	161.7	-385.0	.0	393.7
7	5028.2	36.5	-92.6	194.4	-448.8	.0	458.2
8	3917.8	34.1	-87.7	150.0	-361.3	.0	371.8
9	2807.5	36.5	-92.6	173.4	-408.1	.0	418.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 335 di 412

pag. / 33

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 30
Pila H8.5m - SLU - Treno 3-cdc 6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	40919.3	3046.1	36035.0	998.3	28106.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
40919.3	3046.1	36035.0	998.3	28106.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .881 m Yv = .687 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.842	4.056	.227	1.601	.154	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7287.2	388.2	-993.6	128.7	-234.5	.0	1020.9
2	6179.2	369.5	-956.9	97.8	-176.1	.0	972.9
3	5071.3	388.2	-993.6	114.1	-207.3	.0	1015.0
4	5654.6	301.6	-819.7	122.0	-222.1	.0	849.3
5	4546.6	277.9	-770.2	89.4	-159.6	.0	786.6
6	3438.6	301.6	-819.7	105.9	-191.9	.0	841.9
7	4021.9	347.3	-913.0	128.7	-234.5	.0	942.6
8	2913.9	324.4	-866.9	97.8	-176.1	.0	884.6
9	1806.0	347.3	-913.0	114.1	-207.3	.0	936.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 336 di 412

pag. / 34

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 31
 Pila H8.5m - SLU - Treno 3-cdc 7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .126 m Yv = .436 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.557	.417	.028	1.169	.092	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4950.6	38.3	-91.7	101.8	-221.8	.0	240.0
2	4290.2	36.4	-88.1	78.2	-175.9	.0	196.7
3	3629.7	38.3	-91.7	90.7	-200.5	.0	220.4
4	4752.1	29.6	-74.5	96.7	-212.1	.0	224.8
5	4091.7	27.2	-69.6	71.8	-162.9	.0	177.1
6	3431.2	29.6	-74.5	84.4	-188.3	.0	202.5
7	4553.6	34.2	-83.7	101.8	-221.8	.0	237.1
8	3893.2	31.9	-79.2	78.2	-175.9	.0	192.9
9	3232.7	34.2	-83.7	90.7	-200.5	.0	217.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 337 di 412

pag. / 35

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 32
Pila H8.5m - SLU - Treno 3-cdc 8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .126 m Yv = .436 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.557	.417	.028	1.169	.092	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4950.6	38.3	-91.7	101.8	-221.8	.0	240.0
2	4290.2	36.4	-88.1	78.2	-175.9	.0	196.7
3	3629.7	38.3	-91.7	90.7	-200.5	.0	220.4
4	4752.1	29.6	-74.5	96.7	-212.1	.0	224.8
5	4091.7	27.2	-69.6	71.8	-162.9	.0	177.1
6	3431.2	29.6	-74.5	84.4	-188.3	.0	202.5
7	4553.6	34.2	-83.7	101.8	-221.8	.0	237.1
8	3893.2	31.9	-79.2	78.2	-175.9	.0	192.9
9	3232.7	34.2	-83.7	90.7	-200.5	.0	217.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 338 di 412

pag. / 36

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 33
Pila H8.5m - SLU - Treno 3-cdc 9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
36825.0	299.6	4623.1	794.4	16072.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .126 m Yv = .436 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.557	.417	.028	1.169	.092	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4950.6	38.3	-91.7	101.8	-221.8	.0	240.0
2	4290.2	36.4	-88.1	78.2	-175.9	.0	196.7
3	3629.7	38.3	-91.7	90.7	-200.5	.0	220.4
4	4752.1	29.6	-74.5	96.7	-212.1	.0	224.8
5	4091.7	27.2	-69.6	71.8	-162.9	.0	177.1
6	3431.2	29.6	-74.5	84.4	-188.3	.0	202.5
7	4553.6	34.2	-83.7	101.8	-221.8	.0	237.1
8	3893.2	31.9	-79.2	78.2	-175.9	.0	192.9
9	3232.7	34.2	-83.7	90.7	-200.5	.0	217.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 339 di 412

pag. / 37

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 34
 Pila H8.5m - SLU - Treno 3-cdc 10

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	35516.4	904.8	10584.1	625.9	16101.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
35516.4	904.8	10584.1	625.9	16101.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .298 m Yv = .453 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.466	1.203	.067	.978	.089	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5068.3	115.3	-295.8	80.5	-155.5	.0	334.2
2	4427.0	109.7	-284.9	61.4	-119.0	.0	308.8
3	3785.8	115.3	-295.8	71.5	-138.6	.0	326.6
4	4587.5	89.6	-244.2	76.4	-147.8	.0	285.4
5	3946.3	82.6	-229.5	56.2	-108.7	.0	253.9
6	3305.0	89.6	-244.2	66.4	-128.9	.0	276.1
7	4106.8	103.2	-271.9	80.5	-155.5	.0	313.2
8	3465.5	96.4	-258.2	61.4	-119.0	.0	284.3
9	2824.3	103.2	-271.9	71.5	-138.6	.0	305.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 340 di 412

pag. / 38

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 35
Pila H8.5m - SLU - Treno 3-cdc 11

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33161.8	78.5	903.2	625.9	10048.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33161.8	78.5	903.2	625.9	10048.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .027 m Yv = .303 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.303	.104	.006	.877	.060	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4154.3	10.0	-25.7	80.0	-189.4	.0	191.1
2	3725.8	9.5	-24.8	61.8	-153.4	.0	155.4
3	3297.4	10.0	-25.7	71.4	-172.7	.0	174.6
4	4113.1	7.8	-21.3	76.1	-181.8	.0	183.0
5	3684.6	7.2	-20.0	56.8	-143.2	.0	144.6
6	3256.2	7.8	-21.3	66.6	-163.2	.0	164.5
7	4071.9	9.0	-23.7	80.0	-189.4	.0	190.9
8	3643.5	8.4	-22.5	61.8	-153.4	.0	155.1
9	3215.0	9.0	-23.7	71.4	-172.7	.0	174.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 341 di 412

pag. / 39

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 36
Pila H8.5m - SLU - Treno 3-cdc 12

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	35516.4	1680.2	19501.1	313.0	11077.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
35516.4	1680.2	19501.1	313.0	11077.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .549 m Yv = .312 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.466	2.231	.123	.540	.059	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5260.6	214.1	-550.2	40.5	-60.9	.0	553.5
2	4833.6	203.8	-529.9	30.5	-42.4	.0	531.6
3	4406.6	214.1	-550.2	35.8	-52.2	.0	552.6
4	4373.3	166.4	-454.3	38.4	-56.9	.0	457.8
5	3946.3	153.3	-427.0	27.8	-37.2	.0	428.6
6	3519.2	166.4	-454.3	33.1	-47.3	.0	456.7
7	3485.9	191.6	-505.7	40.5	-60.9	.0	509.4
8	3058.9	179.0	-480.3	30.5	-42.4	.0	482.2
9	2631.9	191.6	-505.7	35.8	-52.2	.0	508.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>342 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	342 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	342 di 412							

pag. / 40

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 37
Pila H8.5m - SLV - Treno 1-cdc1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28810.9	10203.9	88469.4	2882.9	29538.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28810.9	10203.9	88469.4	2882.9	29538.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 3.071 m Yv = 1.025 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.001	13.048	.602	3.762	.192	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8921.5	1297.6	-3508.6	367.0	-965.9	.0	3639.1
2	7536.8	1235.9	-3386.3	285.8	-801.7	.0	3479.9
3	6152.2	1297.6	-3508.6	328.7	-889.8	.0	3619.6
4	4585.9	1012.4	-2929.0	349.4	-931.2	.0	3073.5
5	3201.2	934.2	-2763.6	263.5	-754.9	.0	2864.8
6	1816.6	1012.4	-2929.0	307.2	-846.3	.0	3048.9
7	250.3	1163.1	-3240.1	367.0	-965.9	.0	3381.0
8	-1134.4	1087.6	-3086.6	285.8	-801.7	.0	3189.0
9	-2519.0	1163.1	-3240.1	328.7	-889.8	.0	3360.1

$$Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^{0.5}$$

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 343 di 412

pag. / 41

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 37
Pila H8.5m - SLV - Treno 1-cdc1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	1297.6	-3508.6	367.0	-965.9	1348.5	3639.1
1.31	1018.4	-1990.9	286.7	-537.6	1058.0	2062.2
2.63	760.5	-828.0	213.0	-211.0	789.7	854.4
3.94	532.6	15.1	148.1	24.4	552.8	28.7
5.25	341.9	582.6	94.0	181.4	354.6	610.2
6.56	189.5	925.0	50.9	274.6	196.2	964.9
7.88	74.1	1092.2	18.5	318.5	76.4	1137.7
9.19	-8.0	1130.4	-4.5	326.2	9.2	1176.5
10.50	-64.4	1080.7	-20.2	309.4	67.5	1124.1
12.60	-120.2	897.5	-35.3	253.8	125.3	932.7
14.70	-140.3	589.3	-39.8	165.2	145.8	612.0
16.80	-119.1	322.7	-33.6	89.9	123.8	335.0
18.90	-89.5	90.1	-25.1	24.5	93.0	93.3
21.00	-30.5	-32.7	-8.4	-9.8	31.6	34.1
24.50	5.7	-57.7	1.7	-16.4	6.0	60.0
28.00	8.7	-24.3	2.5	-6.8	9.1	25.2
31.50	3.3	-2.6	.9	-.7	3.4	2.7
36.75	-.3	2.2	-.1	.6	.3	2.3
42.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 344 di 412

pag. / 42

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 38
Pila H8.5m - SLV - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28810.9	3109.9	26730.6	9609.6	97855.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28810.9	3109.9	26730.6	9609.6	97855.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .928 m Yv = 3.396 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.001	3.973	.182	12.530	.638	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	9108.6	395.5	-1070.6	1223.3	-3223.0	.0	3396.1
2	4514.4	376.7	-1033.4	952.6	-2675.9	.0	2868.5
3	-79.8	395.5	-1070.6	1095.6	-2969.4	.0	3156.5
4	7795.4	308.6	-894.0	1164.7	-3107.5	.0	3233.5
5	3201.2	284.7	-843.6	878.3	-2519.8	.0	2657.3
6	-1393.0	308.6	-894.0	1023.8	-2824.5	.0	2962.6
7	6482.2	354.5	-988.8	1223.3	-3223.0	.0	3371.2
8	1888.0	331.5	-942.0	952.6	-2675.9	.0	2836.9
9	-2706.2	354.5	-988.8	1095.6	-2969.4	.0	3129.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 345 di 412

pag. / 43

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 38
Pila H8.5m - SLV - Treno 1-cdc2

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	395.5	-1070.6	1223.3	-3223.0	1285.6	3396.1
1.31	310.4	-608.0	955.9	-1795.2	1005.0	1895.3
2.63	231.9	-253.5	710.1	-706.3	747.0	750.4
3.94	162.5	3.6	493.9	78.5	520.0	78.6
5.25	104.3	176.7	313.7	602.3	330.6	627.7
6.56	57.9	281.2	170.1	913.7	179.7	956.0
7.88	22.7	332.4	61.9	1060.4	65.9	1111.3
9.19	-2.3	344.2	-14.7	1086.5	14.9	1139.7
10.50	-19.5	329.2	-67.0	1030.7	69.8	1082.0
12.60	-36.6	273.5	-117.6	845.9	123.2	889.0
14.70	-42.7	179.7	-132.8	550.8	139.5	579.4
16.80	-36.3	98.4	-111.9	300.0	117.7	315.7
18.90	-27.3	27.5	-83.8	81.6	88.1	86.2
21.00	-9.3	-9.9	-28.1	-32.7	29.6	34.2
24.50	1.7	-17.6	5.7	-54.7	5.9	57.4
28.00	2.7	-7.4	8.3	-22.7	8.7	23.9
31.50	1.0	-.8	3.1	-2.3	3.2	2.4
36.75	-.1	.7	-.3	2.1	.3	2.2
42.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 346 di 412

pag. / 44

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 39
 Pila H8.5m - SLV - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	33049.8	3109.9	26730.6	2882.9	29538.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
33049.8	3109.9	26730.6	2882.9	29538.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .809 m Yv = .894 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.295	3.973	.182	3.762	.192	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6370.1	395.5	-1070.6	367.0	-965.9	.0	1441.9
2	4985.4	376.7	-1033.4	285.8	-801.7	.0	1307.9
3	3600.7	395.5	-1070.6	328.7	-889.8	.0	1392.1
4	5056.9	308.6	-894.0	349.4	-931.2	.0	1290.9
5	3672.2	284.7	-843.6	263.5	-754.9	.0	1132.1
6	2287.5	308.6	-894.0	307.2	-846.3	.0	1231.1
7	3743.7	354.5	-988.8	367.0	-965.9	.0	1382.3
8	2359.0	331.5	-942.0	285.8	-801.7	.0	1237.0
9	974.3	354.5	-988.8	328.7	-889.8	.0	1330.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>347 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	347 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	347 di 412							

pag. / 45

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 40
Pila H8.5m - SLV - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28318.4	10194.1	88929.5	2882.9	29496.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28318.4	10194.1	88929.5	2882.9	29496.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 3.140 m Yv = 1.042 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.967	13.044	.604	3.761	.192	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8880.3	1296.4	-3502.2	367.0	-966.1	.0	3633.0
2	7497.1	1234.8	-3380.0	285.8	-802.0	.0	3473.8
3	6113.9	1296.4	-3502.2	328.7	-890.0	.0	3613.5
4	4529.7	1011.4	-2923.1	349.4	-931.5	.0	3068.0
5	3146.5	933.2	-2757.8	263.5	-755.2	.0	2859.3
6	1763.3	1011.4	-2923.1	307.2	-846.6	.0	3043.3
7	179.1	1162.0	-3233.9	367.0	-966.1	.0	3375.1
8	-1204.1	1086.5	-3080.5	285.8	-802.0	.0	3183.2
9	-2587.3	1162.0	-3233.9	328.7	-890.0	.0	3354.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>348 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	348 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	348 di 412							

pag. / 46

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 41
 Pila H8.5m - SLV - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28318.4	3100.1	27190.7	9609.6	97814.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28318.4	3100.1	27190.7	9609.6	97814.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .960 m Yv = 3.454 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.967	3.969	.184	12.530	.638	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	9067.5	394.3	-1064.2	1223.3	-3223.2	.0	3394.3
2	4474.7	375.5	-1027.1	952.6	-2676.1	.0	2866.4
3	-118.1	394.3	-1064.2	1095.6	-2969.6	.0	3154.6
4	7739.3	307.6	-888.1	1164.7	-3107.7	.0	3232.1
5	3146.5	283.8	-837.8	878.3	-2520.1	.0	2655.7
6	-1446.3	307.6	-888.1	1023.8	-2824.8	.0	2961.1
7	6411.1	353.4	-982.6	1223.3	-3223.2	.0	3369.6
8	1818.3	330.4	-936.0	952.6	-2676.1	.0	2835.1
9	-2774.5	353.4	-982.6	1095.6	-2969.6	.0	3128.0

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>349 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	349 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	349 di 412							

pag. / 47

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 42
 Pila H8.5m - SLV - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	32557.3	3100.1	27190.7	2882.9	29496.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
32557.3	3100.1	27190.7	2882.9	29496.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .835 m Yv = .906 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.261	3.969	.184	3.761	.192	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6328.9	394.3	-1064.2	367.0	-966.1	.0	1437.3
2	4945.7	375.5	-1027.1	285.8	-802.0	.0	1303.1
3	3562.5	394.3	-1064.2	328.7	-890.0	.0	1387.3
4	5000.7	307.6	-888.1	349.4	-931.5	.0	1287.0
5	3617.5	283.8	-837.8	263.5	-755.2	.0	1127.9
6	2234.3	307.6	-888.1	307.2	-846.6	.0	1227.0
7	3672.5	353.4	-982.6	367.0	-966.1	.0	1378.0
8	2289.3	330.4	-936.0	285.8	-802.0	.0	1232.6
9	906.1	353.4	-982.6	328.7	-890.0	.0	1325.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 350 di 412

pag. / 48

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 43
Pila H8.5m - SLV - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28245.0	10192.6	88414.5	2882.9	30670.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28245.0	10192.6	88414.5	2882.9	30670.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 3.130 m Yv = 1.086 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.961	13.034	.602	3.781	.198	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8895.1	1296.2	-3504.4	367.1	-959.6	.0	3633.4
2	7470.6	1234.6	-3382.3	285.7	-795.3	.0	3474.6
3	6046.2	1296.2	-3504.4	328.7	-883.4	.0	3614.1
4	4562.8	1011.3	-2925.6	349.5	-924.9	.0	3068.3
5	3138.3	933.1	-2760.3	263.3	-748.5	.0	2859.9
6	1713.9	1011.3	-2925.6	307.1	-839.9	.0	3043.7
7	230.5	1161.8	-3236.3	367.1	-959.6	.0	3375.5
8	-1194.0	1086.4	-3082.9	285.7	-795.3	.0	3183.9
9	-2618.4	1161.8	-3236.3	328.7	-883.4	.0	3354.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 351 di 412

pag. / 49

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 43
 Pila H8.5m - SLV - Treno 3-cdc 1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
 (riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	1161.8	-3236.3	328.7	-883.4	1207.4	3354.7
1.31	920.0	-1872.0	258.8	-498.5	955.7	1937.3
2.63	695.4	-815.6	194.3	-202.3	722.0	840.3
3.94	495.6	-38.8	137.2	13.8	514.2	41.2
5.25	327.3	495.8	89.4	161.0	339.3	521.3
6.56	190.8	830.8	50.8	251.5	197.5	868.0
7.88	86.2	1007.5	21.4	297.5	88.8	1050.5
9.19	10.2	1066.4	.1	310.3	10.2	1110.6
10.50	-43.4	1042.7	-14.8	300.2	45.9	1085.1
12.60	-101.8	904.1	-30.5	256.2	106.3	939.7
14.70	-135.5	621.3	-38.6	174.2	140.9	645.3
16.80	-120.2	355.3	-33.9	99.0	124.9	368.9
18.90	-93.1	118.4	-26.2	32.2	96.8	122.7
21.00	-36.3	-15.5	-10.0	-5.3	37.6	16.4
24.50	2.6	-57.7	.9	-16.5	2.7	60.0
28.00	8.6	-29.1	2.5	-8.2	8.9	30.2
31.50	4.0	-5.6	1.1	-1.5	4.2	5.8
36.75	.0	2.1	.0	.6	.0	2.2
42.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
 Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 352 di 412

pag. / 50

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 44
 Pila H8.5m - SLV - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28245.0	3098.6	26675.7	9609.6	98987.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28245.0	3098.6	26675.7	9609.6	98987.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .944 m Yv = 3.505 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.961	3.959	.182	12.549	.644	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	9082.3	394.0	-1066.5	1223.4	-3216.6	.0	3388.8
2	4448.3	375.3	-1029.4	952.5	-2669.5	.0	2861.1
3	-185.8	394.0	-1066.5	1095.6	-2963.0	.0	3149.1
4	7772.4	307.5	-890.5	1164.8	-3101.1	.0	3226.4
5	3138.3	283.7	-840.3	878.1	-2513.4	.0	2650.1
6	-1495.7	307.5	-890.5	1023.8	-2818.1	.0	2955.5
7	6462.4	353.2	-985.0	1223.4	-3216.6	.0	3364.1
8	1828.4	330.3	-938.4	952.5	-2669.5	.0	2829.6
9	-2805.6	353.2	-985.0	1095.6	-2963.0	.0	3122.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 353 di 412

pag./ 51

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 44
Pila H8.5m - SLV - Treno 3-cdc 2

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	353.2	-985.0	1095.6	-2963.0	1151.1	3122.5
1.31	279.7	-570.2	863.5	-1679.5	907.7	1773.7
2.63	211.5	-249.0	649.0	-690.6	682.6	734.1
3.94	150.8	-12.7	459.1	31.9	483.2	34.3
5.25	99.6	150.0	299.8	524.7	315.9	545.8
6.56	58.1	252.0	171.2	828.9	180.8	866.4
7.88	26.3	305.8	73.0	984.4	77.6	1030.8
9.19	3.2	323.9	2.1	1029.4	3.8	1079.1
10.50	-13.1	316.8	-47.8	997.6	49.5	1046.7
12.60	-30.9	274.8	-100.8	853.7	105.4	896.8
14.70	-41.2	188.9	-128.6	581.7	135.1	611.6
16.80	-36.5	108.1	-113.1	330.8	118.9	348.0
18.90	-28.3	36.0	-87.4	108.0	91.9	113.9
21.00	-11.0	-4.7	-33.6	-17.0	35.3	17.6
24.50	.8	-17.5	2.8	-55.0	2.9	57.7
28.00	2.6	-8.8	8.2	-27.3	8.6	28.7
31.50	1.2	-1.7	3.8	-5.1	4.0	5.4
36.75	.0	.6	.0	2.0	.0	2.1
42.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 354 di 412

pag. / 52

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 45
 Pila H8.5m - SLV - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	32483.9	3098.6	26675.7	2882.9	30670.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
32483.9	3098.6	26675.7	2882.9	30670.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .821 m Yv = .944 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.256	3.959	.182	3.781	.198	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6343.7	394.0	-1066.5	367.1	-959.6	.0	1434.6
2	4919.2	375.3	-1029.4	285.7	-795.3	.0	1300.8
3	3494.8	394.0	-1066.5	328.7	-883.4	.0	1384.9
4	5033.8	307.5	-890.5	349.5	-924.9	.0	1283.9
5	3609.3	283.7	-840.3	263.3	-748.5	.0	1125.3
6	2184.9	307.5	-890.5	307.1	-839.9	.0	1224.1
7	3723.9	353.2	-985.0	367.1	-959.6	.0	1375.1
8	2299.4	330.3	-938.4	285.7	-795.3	.0	1230.1
9	875.0	353.2	-985.0	328.7	-883.4	.0	1323.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>355 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	355 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	355 di 412							

pag. / 53

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09 P11 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 46
 Pila H8.5m - SLD - Treno 1-cdc1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27468.6	6244.8	58655.5	1744.8	19636.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27468.6	6244.8	58655.5	1744.8	19636.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.135 m Yv = .715 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.908	8.061	.391	2.306	.125	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6764.0	794.5	-2122.0	222.3	-574.7	.0	2198.5
2	5864.1	756.6	-2047.1	172.8	-475.2	.0	2101.5
3	4964.2	794.5	-2122.0	198.9	-528.6	.0	2186.9
4	3951.9	619.3	-1767.0	211.6	-553.7	.0	1851.7
5	3052.1	571.2	-1665.6	159.3	-446.9	.0	1724.5
6	2152.2	619.3	-1767.0	185.8	-502.3	.0	1837.0
7	1139.9	711.9	-1957.5	222.3	-574.7	.0	2040.1
8	240.0	665.5	-1863.5	172.8	-475.2	.0	1923.1
9	-659.8	711.9	-1957.5	198.9	-528.6	.0	2027.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}



LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09 P11 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 46
Pila H8.5m - SLD - Treno 1-cdc1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	794.5	-2122.0	222.3	-574.7	825.0	2198.5
1.31	622.3	-1193.7	173.2	-315.7	645.9	1234.7
2.63	463.5	-483.9	128.2	-118.8	480.9	498.3
3.94	323.6	29.2	88.7	22.5	335.5	36.9
5.25	206.7	373.2	55.9	116.2	214.1	390.9
6.56	113.4	579.3	29.8	171.4	117.2	604.1
7.88	42.9	678.3	10.2	196.6	44.1	706.2
9.19	-7.1	698.6	-3.6	200.1	8.0	726.7
10.50	-41.4	665.4	-13.0	188.8	43.4	691.7
12.60	-74.9	549.5	-21.9	153.7	78.1	570.6
14.70	-86.1	359.4	-24.2	99.5	89.4	372.9
16.80	-72.8	196.3	-20.3	54.0	75.6	203.6
18.90	-54.6	54.1	-15.2	14.4	56.7	56.0
21.00	-18.5	-20.6	-5.0	-6.2	19.2	21.5
24.50	3.6	-35.4	1.1	-10.0	3.7	36.8
28.00	5.4	-14.8	1.5	-4.1	5.6	15.4
31.50	2.0	-1.5	.6	-.4	2.1	1.6
36.75	-.2	1.3	.0	.4	.2	1.4
42.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

$$\text{Tris} = (\text{Txp}^2 + \text{Typ}^2)^{0.5}$$

$$\text{Mris} = (\text{Mxp}^2 + \text{Myp}^2)^{0.5}$$

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 357 di 412</p>

pag. / 55

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09 P11 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 47
Pila H8.5m - SLD - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27468.6	1922.2	17786.4	5816.0	64848.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27468.6	1922.2	17786.4	5816.0	64848.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .648 m Yv = 2.361 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.908	2.477	.119	7.677	.414	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6886.5	244.5	-654.7	740.9	-1919.2	.0	2027.8
2	3908.2	232.9	-631.6	576.2	-1587.6	.0	1708.6
3	929.9	244.5	-654.7	663.1	-1765.5	.0	1882.9
4	6030.3	190.7	-545.4	705.2	-1849.2	.0	1927.9
5	3052.1	175.9	-514.2	531.0	-1493.1	.0	1579.1
6	73.8	190.7	-545.4	619.5	-1677.6	.0	1764.1
7	5174.2	219.1	-604.0	740.9	-1919.2	.0	2012.0
8	2195.9	204.8	-575.1	576.2	-1587.6	.0	1688.5
9	-782.3	219.1	-604.0	663.1	-1765.5	.0	1865.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 358 di 412

pag. / 56

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09 P11 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 47
Pila H8.5m - SLD - Treno 1-cdc2

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	244.5	-654.7	740.9	-1919.2	780.2	2027.8
1.31	191.6	-368.9	577.3	-1055.6	608.3	1118.2
2.63	142.8	-150.3	427.5	-399.0	450.7	426.4
3.94	99.7	7.8	296.0	72.4	312.3	72.8
5.25	63.8	113.9	186.6	385.3	197.2	401.7
6.56	35.1	177.5	99.7	569.5	105.7	596.5
7.88	13.4	208.2	34.4	654.1	36.9	686.4
9.19	-2.1	214.6	-11.7	666.0	11.9	699.8
10.50	-12.6	204.6	-43.0	628.8	44.8	661.2
12.60	-23.0	169.1	-72.9	512.2	76.4	539.4
14.70	-26.5	110.7	-80.6	331.7	84.9	349.7
16.80	-22.4	60.5	-67.6	180.0	71.3	189.9
18.90	-16.8	16.7	-50.5	48.2	53.3	51.0
21.00	-5.7	-6.3	-16.8	-20.6	17.8	21.5
24.50	1.1	-10.9	3.5	-33.2	3.7	35.0
28.00	1.6	-4.6	5.0	-13.7	5.3	14.4
31.50	.6	-.5	1.9	-1.3	2.0	1.4
36.75	.0	.4	-.2	1.3	.2	1.3
42.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 359 di 412

pag. / 57

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09 P11 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 48
 Pila H8.5m - SLD - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28575.5	1922.2	17786.4	1744.8	19636.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28575.5	1922.2	17786.4	1744.8	19636.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .622 m Yv = .687 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.984	2.477	.119	2.306	.125	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4931.1	244.5	-654.7	222.3	-574.7	.0	871.2
2	4031.2	232.9	-631.6	172.8	-475.2	.0	790.4
3	3131.3	244.5	-654.7	198.9	-528.6	.0	841.4
4	4074.9	190.7	-545.4	211.6	-553.7	.0	777.2
5	3175.1	175.9	-514.2	159.3	-446.9	.0	681.3
6	2275.2	190.7	-545.4	185.8	-502.3	.0	741.4
7	3218.8	219.1	-604.0	222.3	-574.7	.0	833.8
8	2318.9	204.8	-575.1	172.8	-475.2	.0	746.1
9	1419.1	219.1	-604.0	198.9	-528.6	.0	802.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 360 di 412

pag. / 58

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09 P11 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 49
 Pila H8.5m - SLD - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26976.1	6235.0	59115.6	1744.8	19594.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26976.1	6235.0	59115.6	1744.8	19594.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.191 m Yv = .726 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.873	8.057	.393	2.306	.125	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6722.8	793.3	-2115.6	222.3	-575.0	.0	2192.4
2	5824.4	755.5	-2040.8	172.8	-475.5	.0	2095.4
3	4926.0	793.3	-2115.6	198.9	-528.9	.0	2180.7
4	3895.7	618.3	-1761.0	211.6	-554.0	.0	1846.1
5	2997.3	570.3	-1659.9	159.3	-447.1	.0	1719.0
6	2098.9	618.3	-1761.0	185.8	-502.5	.0	1831.3
7	1068.7	710.8	-1951.3	222.3	-575.0	.0	2034.3
8	170.3	664.4	-1857.4	172.8	-475.5	.0	1917.3
9	-728.1	710.8	-1951.3	198.9	-528.9	.0	2021.7

$$Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^{0.5}$$

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>361 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	361 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	361 di 412							

pag. / 59

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09 P11 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 50
 Pila H8.5m - SLD - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26976.1	1912.4	18246.5	5816.0	64806.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26976.1	1912.4	18246.5	5816.0	64806.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .676 m Yv = 2.402 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.873	2.473	.121	7.677	.413	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6845.3	243.3	-648.3	740.9	-1919.4	.0	2025.9
2	3868.5	231.7	-625.3	576.2	-1587.8	.0	1706.5
3	891.7	243.3	-648.3	663.1	-1765.7	.0	1880.9
4	5974.1	189.6	-539.5	705.2	-1849.4	.0	1926.5
5	2997.3	174.9	-508.5	531.0	-1493.3	.0	1577.5
6	20.6	189.6	-539.5	619.5	-1677.9	.0	1762.5
7	5103.0	218.0	-597.9	740.9	-1919.4	.0	2010.4
8	2126.2	203.8	-569.1	576.2	-1587.8	.0	1686.7
9	-850.6	218.0	-597.9	663.1	-1765.7	.0	1864.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 362 di 412

pag. / 60

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09 P11 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 51
 Pila H8.5m - SLD - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28082.9	1912.4	18246.5	1744.8	19594.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28082.9	1912.4	18246.5	1744.8	19594.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .650 m Yv = .698 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.950	2.473	.121	2.306	.125	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4889.9	243.3	-648.3	222.3	-575.0	.0	866.5
2	3991.5	231.7	-625.3	172.8	-475.5	.0	785.6
3	3093.1	243.3	-648.3	198.9	-528.9	.0	836.6
4	4018.7	189.6	-539.5	211.6	-554.0	.0	773.3
5	3120.3	174.9	-508.5	159.3	-447.1	.0	677.1
6	2221.9	189.6	-539.5	185.8	-502.5	.0	737.3
7	3147.6	218.0	-597.9	222.3	-575.0	.0	829.5
8	2249.2	203.8	-569.1	172.8	-475.5	.0	741.6
9	1350.8	218.0	-597.9	198.9	-528.9	.0	798.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>363 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	363 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	363 di 412							

pag. / 61

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09 P11 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 52
 Pila H8.5m - SLD - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26902.7	6233.5	58600.6	1744.8	20768.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26902.7	6233.5	58600.6	1744.8	20768.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.178 m Yv = .772 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.868	8.047	.390	2.325	.131	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6737.6	793.1	-2117.9	222.4	-568.4	.0	2192.9
2	5797.9	755.3	-2043.1	172.8	-468.8	.0	2096.2
3	4858.3	793.1	-2117.9	199.0	-522.2	.0	2181.3
4	3928.8	618.2	-1763.5	211.6	-547.4	.0	1846.5
5	2989.2	570.2	-1662.3	159.2	-440.4	.0	1719.7
6	2049.5	618.2	-1763.5	185.8	-495.9	.0	1831.9
7	1120.1	710.6	-1953.7	222.4	-568.4	.0	2034.7
8	180.5	664.3	-1859.8	172.8	-468.8	.0	1918.0
9	-759.2	710.6	-1953.7	199.0	-522.2	.0	2022.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
<p>VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 364 di 412</p>

pag. / 62

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09 P11 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 52
Pila H8.5m - SLD - Treno 3-cdc 1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	710.6	-1953.7	199.0	-522.2	737.9	2022.3
1.31	561.5	-1120.1	156.1	-289.7	582.8	1157.0
2.63	423.3	-476.1	116.6	-111.4	439.1	488.9
3.94	300.7	-3.9	81.9	18.0	311.7	18.4
5.25	197.6	319.8	52.9	105.5	204.6	336.8
6.56	114.2	521.3	29.5	158.7	117.9	544.9
7.88	50.3	626.2	11.8	184.9	51.7	652.9
9.19	4.1	659.1	-1.0	191.2	4.2	686.3
10.50	-28.5	641.9	-9.9	183.7	30.2	667.7
12.60	-63.6	553.3	-19.2	155.2	66.5	574.6
14.70	-83.1	378.8	-23.5	104.9	86.4	393.0
16.80	-73.4	216.1	-20.5	59.3	76.3	224.1
18.90	-56.8	71.4	-15.8	19.0	59.0	73.8
21.00	-22.0	-10.2	-6.0	-3.5	22.8	10.8
24.50	1.7	-35.5	.6	-10.1	1.8	36.9
28.00	5.3	-17.8	1.5	-4.9	5.5	18.4
31.50	2.5	-3.4	.7	-.9	2.5	3.5
36.75	.0	1.3	.0	.4	.0	1.3
42.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 365 di 412

pag. / 63

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09 P11 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 53
Pila H8.5m - SLD - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26902.7	1910.9	17731.5	5816.0	65980.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26902.7	1910.9	17731.5	5816.0	65980.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .659 m Yv = 2.453 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.868	2.463	.118	7.696	.419	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6860.1	243.1	-650.6	741.0	-1912.9	.0	2020.5
2	3842.0	231.5	-627.6	576.1	-1581.2	.0	1701.2
3	824.0	243.1	-650.6	663.2	-1759.1	.0	1875.5
4	6007.2	189.5	-541.9	705.3	-1842.8	.0	1920.8
5	2989.2	174.8	-510.9	530.8	-1486.6	.0	1572.0
6	-28.9	189.5	-541.9	619.5	-1671.2	.0	1756.9
7	5154.4	217.8	-600.2	741.0	-1912.9	.0	2004.8
8	2136.3	203.6	-571.4	576.1	-1581.2	.0	1681.3
9	-881.7	217.8	-600.2	663.2	-1759.1	.0	1858.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 366 di 412

pag. / 64

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09 P11 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 53
Pila H8.5m - SLD - Treno 3-cdc 2

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	217.8	-600.2	663.2	-1759.1	698.0	1858.7
1.31	172.2	-344.7	521.1	-983.3	548.8	1042.0
2.63	129.9	-147.1	390.2	-387.6	411.3	414.5
3.94	92.3	-2.2	274.7	45.9	289.8	46.0
5.25	60.7	97.2	178.0	339.8	188.1	353.4
6.56	35.1	159.1	100.2	519.4	106.2	543.3
7.88	15.5	191.4	41.0	609.2	43.8	638.5
9.19	1.4	201.7	-1.7	632.3	2.2	663.7
10.50	-8.6	196.6	-31.6	609.4	32.7	640.3
12.60	-19.4	169.6	-62.8	517.2	65.8	544.3
14.70	-25.5	116.2	-78.2	350.4	82.2	369.2
16.80	-22.5	66.3	-68.4	198.6	72.0	209.4
18.90	-17.4	21.9	-52.7	64.0	55.5	67.6
21.00	-6.8	-3.1	-20.1	-11.2	21.2	11.6
24.50	.5	-10.9	1.8	-33.5	1.9	35.2
28.00	1.6	-5.4	5.0	-16.5	5.2	17.4
31.50	.8	-1.0	2.3	-3.0	2.4	3.2
36.75	.0	.4	.0	1.2	.0	1.3
42.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 367 di 412

pag. / 65

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09 P11 SLD

CONDIZIONE DI CARICO 54
 Pila H8.5m - SLD - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28009.5	1910.9	17731.5	1744.8	20768.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28009.5	1910.9	17731.5	1744.8	20768.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .633 m Yv = .741 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.945	2.463	.118	2.325	.131	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4904.7	243.1	-650.6	222.4	-568.4	.0	863.9
2	3965.0	231.5	-627.6	172.8	-468.8	.0	783.4
3	3025.4	243.1	-650.6	199.0	-522.2	.0	834.2
4	4051.8	189.5	-541.9	211.6	-547.4	.0	770.3
5	3112.2	174.8	-510.9	159.2	-440.4	.0	674.5
6	2172.5	189.5	-541.9	185.8	-495.9	.0	734.5
7	3199.0	217.8	-600.2	222.4	-568.4	.0	826.7
8	2259.3	203.6	-571.4	172.8	-468.8	.0	739.1
9	1319.7	217.8	-600.2	199.0	-522.2	.0	795.6

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 368 di 412	

9.6 Pila 11 – Analisi SLE

M A P - Matrix Analysis of Piles
 Programma per l'analisi di palificate collegate da un plinto rigido

(C) G.Guiducci, S.G.I. - luglio 1994

pag./ 2

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

Geometria Palificata

palo	vin	X m	Y m	Z m	axz deg	ayz deg	axy deg	Box m	Boy m
1	0	4.500	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
2	0	4.500	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
3	0	4.500	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
4	0	.000	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
5	0	.000	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
6	0	.000	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
7	0	-4.500	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
8	0	-4.500	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
9	0	-4.500	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00

vin = 0 - incastro; 1 - cerniera; 2 - appoggio
 X, Y, Z = Coordinate testa pali
 axz = Inclinazione palo nel piano Xp Z rispetto alla verticale
 (positiva se verso Xp positivo)
 ayz = Inclinazione palo nel piano Yp Z rispetto alla verticale
 (positiva se verso Yp positivo)
 axy = Rotazione assi Xp Yp (positiva se antioraria)
 Box = Lato dell'elemento parallelo all'asse Xp
 Boy = Lato dell'elemento parallelo all'asse Yp
 se Boy = 0 D = Box: diametro
 altrimenti D = $\sqrt{\text{Box} * \text{Boy} * 1.273}$: diametro equivalente

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 369 di 412

pag. / 3

Caratterizzazione dei pali soggetti a carichi assiali e torsionali
(uguali per tutti i pali)

palo	AK kN/m	TK kN*m/rad
1	1600000.	.0

AK = Rigidezza assiale palo-terreno
TK = Rigidezza torsionale palo-terreno

Baricentro palificata: Xg = .000 m Yg = .000 m
Rotazione direzioni princip. di inerzia: .00 deg

Caratterizzazione del terreno per pali soggetti a carichi trasversali

Terreno tipo 1

Prof. m	E kN/m ²
.00	20000.0
12.00	28000.0
12.10	150000.0
15.00	150000.0
15.10	32000.0
18.00	32000.0
18.10	150000.0
50.00	150000.0

Caratterizzazione dei pali soggetti a carichi trasversali

palo	Lp m	EJx kN*m ²	Itx	Ridx	EJy kN*m ²	Ity	Ridy
1	42.00	7455146.	1	.830	7455146.	1	.830
2	42.00	7455146.	1	.780	7455146.	1	.600
3	42.00	7455146.	1	.830	7455146.	1	.720
4	42.00	7455146.	1	.600	7455146.	1	.780
5	42.00	7455146.	1	.540	7455146.	1	.540
6	42.00	7455146.	1	.600	7455146.	1	.660
7	42.00	7455146.	1	.720	7455146.	1	.830
8	42.00	7455146.	1	.660	7455146.	1	.600
9	42.00	7455146.	1	.720	7455146.	1	.720

Lp = Lunghezza palo (compreso eventuale tratto fuori terra)
EJ = Rigidezza flessionale del palo
It = Tipo di terreno
Rid = Moltiplicatore del modulo di reazione orizzontale

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>370 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	370 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	370 di 412							

pag. / 4

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 1
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdcl

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	31788.0	1089.9	12844.2	719.5	12848.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
31788.0	1089.9	12844.2	719.5	12848.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .404 m Yv = .404 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.207	1.450	.081	1.030	.075	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4652.5	138.9	-355.8	92.1	-210.4	.0	413.4
2	4114.4	132.2	-342.6	71.0	-169.0	.0	382.1
3	3576.3	138.9	-355.8	82.1	-191.2	.0	403.9
4	4070.1	107.9	-293.6	87.5	-201.7	.0	356.2
5	3532.0	99.4	-275.9	65.2	-157.2	.0	317.5
6	2993.9	107.9	-293.6	76.5	-180.2	.0	344.5
7	3487.7	124.3	-326.9	92.1	-210.4	.0	388.8
8	2949.6	116.1	-310.5	71.0	-169.0	.0	353.5
9	2411.5	124.3	-326.9	82.1	-191.2	.0	378.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>371 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	371 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	371 di 412							

pag. / 5

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 2
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26251.8	65.8	756.5	719.5	11550.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26251.8	65.8	756.5	719.5	11550.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .029 m Yv = .440 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.823	.087	.005	1.009	.068	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3443.8	8.4	-21.6	92.0	-217.7	.0	218.8
2	2951.4	8.0	-20.8	71.0	-176.4	.0	177.6
3	2458.9	8.4	-21.6	82.1	-198.5	.0	199.7
4	3409.3	6.5	-17.8	87.4	-209.0	.0	209.7
5	2916.9	6.0	-16.8	65.3	-164.6	.0	165.5
6	2424.4	6.5	-17.8	76.5	-187.6	.0	188.4
7	3374.8	7.5	-19.8	92.0	-217.7	.0	218.6
8	2882.4	7.0	-18.9	71.0	-176.4	.0	177.4
9	2389.9	7.5	-19.8	82.1	-198.5	.0	199.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 372 di 412

pag. / 6

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 3
 Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	31788.0	1981.2	23093.6	359.7	7073.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
31788.0	1981.2	23093.6	359.7	7073.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .726 m Yv = .223 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.207	2.632	.146	.526	.041	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4873.7	252.5	-648.2	46.1	-101.6	.0	656.1
2	4581.8	240.3	-624.3	35.4	-80.8	.0	629.5
3	4289.9	252.5	-648.2	41.1	-91.9	.0	654.6
4	3823.9	196.2	-535.1	43.8	-97.2	.0	543.9
5	3532.0	180.8	-502.9	32.5	-74.9	.0	508.4
6	3240.1	196.2	-535.1	38.2	-86.4	.0	542.0
7	2774.1	225.9	-595.7	46.1	-101.6	.0	604.3
8	2482.2	211.0	-565.8	35.4	-80.8	.0	571.5
9	2190.3	225.9	-595.7	41.1	-91.9	.0	602.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 373 di 412

pag. / 7

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 4
 Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	32279.2	1209.8	14693.4	1037.2	19277.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
32279.2	1209.8	14693.4	1037.2	19277.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .455 m Yv = .597 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.242	1.617	.092	1.498	.111	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5050.7	154.2	-392.5	132.8	-299.1	.0	493.5
2	4248.4	146.8	-377.9	102.3	-239.3	.0	447.3
3	3446.1	154.2	-392.5	118.4	-271.4	.0	477.2
4	4388.9	119.8	-323.4	126.2	-286.5	.0	432.0
5	3586.6	110.3	-303.7	93.9	-222.4	.0	376.4
6	2784.3	119.8	-323.4	110.3	-255.5	.0	412.2
7	3727.0	138.0	-360.5	132.8	-299.1	.0	468.4
8	2924.7	128.8	-342.2	102.3	-239.3	.0	417.5
9	2122.5	138.0	-360.5	118.4	-271.4	.0	451.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IN17</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">E12 CL VI 09 A 3 001</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">374 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	E12 CL VI 09 A 3 001	C	374 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	E12 CL VI 09 A 3 001	C	374 di 412							

pag. / 8

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 5
 Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26743.1	185.6	2605.8	1037.2	17979.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26743.1	185.6	2605.8	1037.2	17979.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .097 m Yv = .672 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.857	.254	.016	1.476	.105	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3842.0	23.7	-58.2	132.7	-306.4	.0	311.9
2	3085.4	22.5	-56.0	102.3	-246.7	.0	253.0
3	2328.7	23.7	-58.2	118.4	-278.7	.0	284.7
4	3728.1	18.4	-47.6	126.1	-293.8	.0	297.6
5	2971.5	16.9	-44.6	94.0	-229.7	.0	234.0
6	2214.8	18.4	-47.6	110.3	-262.9	.0	267.1
7	3614.2	21.2	-53.3	132.7	-306.4	.0	311.0
8	2857.6	19.8	-50.5	102.3	-246.7	.0	251.8
9	2100.9	21.2	-53.3	118.4	-278.7	.0	283.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>375 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	375 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	375 di 412							

pag. / 9

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 6
 Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	32279.2	2101.0	24942.8	677.5	13502.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
32279.2	2101.0	24942.8	677.5	13502.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .773 m Yv = .418 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.242	2.799	.157	.994	.077	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5271.8	267.8	-684.8	86.8	-190.3	.0	710.8
2	4715.8	254.8	-659.5	66.7	-151.2	.0	676.6
3	4159.7	267.8	-684.8	77.3	-172.1	.0	706.1
4	4142.6	208.0	-564.9	82.5	-182.0	.0	593.5
5	3586.6	191.7	-530.7	61.2	-140.1	.0	548.9
6	3030.5	208.0	-564.9	72.0	-161.8	.0	587.6
7	3013.4	239.6	-629.2	86.8	-190.3	.0	657.4
8	2457.4	223.8	-597.5	66.7	-151.2	.0	616.3
9	1901.3	239.6	-629.2	77.3	-172.1	.0	652.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 376 di 412	

pag. / 10

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 6
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc6

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	267.8	-684.8	86.8	-190.3	281.5	710.8
1.31	208.2	-373.0	66.0	-90.3	218.4	383.8
2.63	153.8	-136.5	47.3	-16.4	160.9	137.5
3.94	106.1	32.9	31.3	34.7	110.6	47.8
5.25	66.5	144.8	18.3	66.8	69.0	159.4
6.56	35.2	210.2	8.2	83.7	36.1	226.2
7.88	11.6	239.6	.8	89.2	11.6	255.7
9.19	-5.0	242.9	-4.3	86.6	6.6	257.8
10.50	-16.2	228.5	-7.6	78.6	17.9	241.6
12.60	-26.8	185.1	-10.3	59.9	28.7	194.5
14.70	-29.2	119.4	-9.7	36.9	30.8	125.0
16.80	-24.4	64.6	-7.8	19.3	25.6	67.4
18.90	-18.2	17.1	-5.7	4.3	19.1	17.6
21.00	-6.0	-7.6	-1.7	-3.2	6.3	8.3
24.50	1.3	-12.0	.5	-4.0	1.4	12.7
28.00	1.8	-4.9	.6	-1.5	1.9	5.2
31.50	.7	-.5	.2	-.1	.7	.5
36.75	-.1	.5	.0	.2	.1	.5
42.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 377 di 412

pag. / 11

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 7
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .116 m Yv = .403 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.848	.278	.018	.779	.061	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3529.8	25.5	-61.2	67.9	-147.9	.0	160.0
2	3089.5	24.3	-58.7	52.2	-117.2	.0	131.1
3	2649.2	25.5	-61.2	60.5	-133.6	.0	147.0
4	3397.5	19.7	-49.7	64.5	-141.4	.0	149.9
5	2957.2	18.2	-46.4	47.9	-108.6	.0	118.1
6	2516.9	19.7	-49.7	56.3	-125.5	.0	135.0
7	3265.1	22.8	-55.8	67.9	-147.9	.0	158.1
8	2824.8	21.3	-52.8	52.2	-117.2	.0	128.6
9	2384.5	22.8	-55.8	60.5	-133.6	.0	144.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>378 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	378 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	378 di 412							

pag. / 12

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 8
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .116 m Yv = .403 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.848	.278	.018	.779	.061	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3529.8	25.5	-61.2	67.9	-147.9	.0	160.0
2	3089.5	24.3	-58.7	52.2	-117.2	.0	131.1
3	2649.2	25.5	-61.2	60.5	-133.6	.0	147.0
4	3397.5	19.7	-49.7	64.5	-141.4	.0	149.9
5	2957.2	18.2	-46.4	47.9	-108.6	.0	118.1
6	2516.9	19.7	-49.7	56.3	-125.5	.0	135.0
7	3265.1	22.8	-55.8	67.9	-147.9	.0	158.1
8	2824.8	21.3	-52.8	52.2	-117.2	.0	128.6
9	2384.5	22.8	-55.8	60.5	-133.6	.0	144.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>379 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	379 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	379 di 412							

pag. / 13

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 9
 Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 1-cdc9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .116 m Yv = .403 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.848	.278	.018	.779	.061	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3529.8	25.5	-61.2	67.9	-147.9	.0	160.0
2	3089.5	24.3	-58.7	52.2	-117.2	.0	131.1
3	2649.2	25.5	-61.2	60.5	-133.6	.0	147.0
4	3397.5	19.7	-49.7	64.5	-141.4	.0	149.9
5	2957.2	18.2	-46.4	47.9	-108.6	.0	118.1
6	2516.9	19.7	-49.7	56.3	-125.5	.0	135.0
7	3265.1	22.8	-55.8	67.9	-147.9	.0	158.1
8	2824.8	21.3	-52.8	52.2	-117.2	.0	128.6
9	2384.5	22.8	-55.8	60.5	-133.6	.0	144.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>380 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	380 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	380 di 412							

pag. / 14

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 10
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29325.2	1030.8	14612.9	719.5	12640.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29325.2	1030.8	14612.9	719.5	12640.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .498 m Yv = .431 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.036	1.413	.089	1.027	.074	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4426.7	131.6	-322.7	92.1	-211.6	.0	385.9
2	3895.9	125.2	-310.2	71.0	-170.2	.0	353.8
3	3365.1	131.6	-322.7	82.1	-192.4	.0	375.7
4	3789.2	101.9	-263.7	87.5	-202.8	.0	332.7
5	3258.4	93.8	-246.9	65.2	-158.4	.0	293.3
6	2727.6	101.9	-263.7	76.5	-181.4	.0	320.0
7	3151.6	117.6	-295.3	92.1	-211.6	.0	363.3
8	2620.8	109.7	-279.7	71.0	-170.2	.0	327.4
9	2090.0	117.6	-295.3	82.1	-192.4	.0	352.4

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 381 di 412

pag. / 15

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 11
 Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26251.8	65.8	756.5	719.5	11550.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26251.8	65.8	756.5	719.5	11550.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .029 m Yv = .440 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.823	.087	.005	1.009	.068	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3443.8	8.4	-21.6	92.0	-217.7	.0	218.8
2	2951.4	8.0	-20.8	71.0	-176.4	.0	177.6
3	2458.9	8.4	-21.6	82.1	-198.5	.0	199.7
4	3409.3	6.5	-17.8	87.4	-209.0	.0	209.7
5	2916.9	6.0	-16.8	65.3	-164.6	.0	165.5
6	2424.4	6.5	-17.8	76.5	-187.6	.0	188.4
7	3374.8	7.5	-19.8	92.0	-217.7	.0	218.6
8	2882.4	7.0	-18.9	71.0	-176.4	.0	177.4
9	2389.9	7.5	-19.8	82.1	-198.5	.0	199.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 382 di 412

pag. / 16

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 12
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29325.2	1922.0	24862.3	359.7	6865.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29325.2	1922.0	24862.3	359.7	6865.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .848 m Yv = .234 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.036	2.594	.153	.522	.040	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4647.8	245.1	-615.0	46.1	-102.7	.0	623.6
2	4363.2	233.2	-591.8	35.5	-82.0	.0	597.5
3	4078.7	245.1	-615.0	41.1	-93.1	.0	622.1
4	3542.9	190.2	-505.2	43.8	-98.3	.0	514.6
5	3258.4	175.1	-473.9	32.5	-76.1	.0	479.9
6	2973.8	190.2	-505.2	38.2	-87.6	.0	512.7
7	2438.0	219.2	-564.1	46.1	-102.7	.0	573.4
8	2153.5	204.6	-535.0	35.5	-82.0	.0	541.2
9	1868.9	219.2	-564.1	41.1	-93.1	.0	571.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 383 di 412

pag. / 17

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 13
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29816.5	1150.6	16462.2	1037.2	19069.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29816.5	1150.6	16462.2	1037.2	19069.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .552 m Yv = .640 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.071	1.579	.100	1.494	.110	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4824.8	146.9	-359.4	132.8	-300.3	.0	468.3
2	4029.9	139.7	-345.4	102.3	-240.5	.0	420.9
3	3234.9	146.9	-359.4	118.4	-272.5	.0	451.0
4	4107.9	113.7	-293.4	126.2	-287.6	.0	410.9
5	3312.9	104.7	-274.7	93.9	-223.5	.0	354.2
6	2518.0	113.7	-293.4	110.3	-256.7	.0	389.9
7	3391.0	131.2	-328.8	132.8	-300.3	.0	445.3
8	2596.0	122.5	-311.3	102.3	-240.5	.0	393.4
9	1801.1	131.2	-328.8	118.4	-272.5	.0	427.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>384 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	384 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	384 di 412							

pag. / 18

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 14
 Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26743.1	185.6	2605.8	1037.2	17979.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26743.1	185.6	2605.8	1037.2	17979.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .097 m Yv = .672 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.857	.254	.016	1.476	.105	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3842.0	23.7	-58.2	132.7	-306.4	.0	311.9
2	3085.4	22.5	-56.0	102.3	-246.7	.0	253.0
3	2328.7	23.7	-58.2	118.4	-278.7	.0	284.7
4	3728.1	18.4	-47.6	126.1	-293.8	.0	297.6
5	2971.5	16.9	-44.6	94.0	-229.7	.0	234.0
6	2214.8	18.4	-47.6	110.3	-262.9	.0	267.1
7	3614.2	21.2	-53.3	132.7	-306.4	.0	311.0
8	2857.6	19.8	-50.5	102.3	-246.7	.0	251.8
9	2100.9	21.2	-53.3	118.4	-278.7	.0	283.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 385 di 412

pag. / 19

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 15
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29816.5	2041.9	26711.6	677.5	13294.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29816.5	2041.9	26711.6	677.5	13294.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .896 m Yv = .446 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.071	2.761	.164	.990	.076	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5046.0	260.4	-651.7	86.8	-191.5	.0	679.3
2	4497.2	247.8	-627.1	66.7	-152.3	.0	645.3
3	3948.5	260.4	-651.7	77.3	-173.3	.0	674.4
4	3861.7	202.0	-535.0	82.5	-183.2	.0	565.5
5	3312.9	186.0	-501.7	61.3	-141.2	.0	521.2
6	2764.2	202.0	-535.0	72.0	-162.9	.0	559.2
7	2677.4	232.9	-597.6	86.8	-191.5	.0	627.5
8	2128.7	217.4	-566.7	66.7	-152.3	.0	586.8
9	1579.9	232.9	-597.6	77.3	-173.3	.0	622.2

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 386 di 412

pag. / 20

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 16
 Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .116 m Yv = .403 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.848	.278	.018	.779	.061	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3529.8	25.5	-61.2	67.9	-147.9	.0	160.0
2	3089.5	24.3	-58.7	52.2	-117.2	.0	131.1
3	2649.2	25.5	-61.2	60.5	-133.6	.0	147.0
4	3397.5	19.7	-49.7	64.5	-141.4	.0	149.9
5	2957.2	18.2	-46.4	47.9	-108.6	.0	118.1
6	2516.9	19.7	-49.7	56.3	-125.5	.0	135.0
7	3265.1	22.8	-55.8	67.9	-147.9	.0	158.1
8	2824.8	21.3	-52.8	52.2	-117.2	.0	128.6
9	2384.5	22.8	-55.8	60.5	-133.6	.0	144.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>387 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	387 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	387 di 412							

pag. / 21

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 17
 Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .116 m Yv = .403 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.848	.278	.018	.779	.061	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3529.8	25.5	-61.2	67.9	-147.9	.0	160.0
2	3089.5	24.3	-58.7	52.2	-117.2	.0	131.1
3	2649.2	25.5	-61.2	60.5	-133.6	.0	147.0
4	3397.5	19.7	-49.7	64.5	-141.4	.0	149.9
5	2957.2	18.2	-46.4	47.9	-108.6	.0	118.1
6	2516.9	19.7	-49.7	56.3	-125.5	.0	135.0
7	3265.1	22.8	-55.8	67.9	-147.9	.0	158.1
8	2824.8	21.3	-52.8	52.2	-117.2	.0	128.6
9	2384.5	22.8	-55.8	60.5	-133.6	.0	144.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>388 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	388 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	388 di 412							

pag. / 22

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 18
 Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 2-cdc 9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .116 m Yv = .403 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.848	.278	.018	.779	.061	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3529.8	25.5	-61.2	67.9	-147.9	.0	160.0
2	3089.5	24.3	-58.7	52.2	-117.2	.0	131.1
3	2649.2	25.5	-61.2	60.5	-133.6	.0	147.0
4	3397.5	19.7	-49.7	64.5	-141.4	.0	149.9
5	2957.2	18.2	-46.4	47.9	-108.6	.0	118.1
6	2516.9	19.7	-49.7	56.3	-125.5	.0	135.0
7	3265.1	22.8	-55.8	67.9	-147.9	.0	158.1
8	2824.8	21.3	-52.8	52.2	-117.2	.0	128.6
9	2384.5	22.8	-55.8	60.5	-133.6	.0	144.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 389 di 412

pag. / 23

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 19
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28958.3	1022.0	11958.7	719.5	18507.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28958.3	1022.0	11958.7	719.5	18507.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .413 m Yv = .639 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.011	1.359	.075	1.125	.102	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4497.8	130.2	-334.1	92.6	-178.8	.0	378.9
2	3760.7	124.0	-321.8	70.6	-136.9	.0	349.7
3	3023.7	130.2	-334.1	82.2	-159.3	.0	370.1
4	3954.7	101.2	-275.8	87.8	-169.9	.0	323.9
5	3217.6	93.2	-259.2	64.6	-125.0	.0	287.7
6	2480.5	101.2	-275.8	76.4	-148.2	.0	313.1
7	3411.5	116.5	-307.1	92.6	-178.8	.0	355.3
8	2674.4	108.8	-291.6	70.6	-136.9	.0	322.1
9	1937.4	116.5	-307.1	82.2	-159.3	.0	345.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>390 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	390 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	390 di 412							

pag. / 24

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 20
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26251.8	65.8	756.5	719.5	11550.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26251.8	65.8	756.5	719.5	11550.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .029 m Yv = .440 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.823	.087	.005	1.009	.068	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3443.8	8.4	-21.6	92.0	-217.7	.0	218.8
2	2951.4	8.0	-20.8	71.0	-176.4	.0	177.6
3	2458.9	8.4	-21.6	82.1	-198.5	.0	199.7
4	3409.3	6.5	-17.8	87.4	-209.0	.0	209.7
5	2916.9	6.0	-16.8	65.3	-164.6	.0	165.5
6	2424.4	6.5	-17.8	76.5	-187.6	.0	188.4
7	3374.8	7.5	-19.8	92.0	-217.7	.0	218.6
8	2882.4	7.0	-18.9	71.0	-176.4	.0	177.4
9	2389.9	7.5	-19.8	82.1	-198.5	.0	199.5

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>391 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	391 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	391 di 412							

pag. / 25

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 21
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28958.3	1913.2	22208.1	359.7	12732.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28958.3	1913.2	22208.1	359.7	12732.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .767 m Yv = .440 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.011	2.540	.140	.620	.068	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4718.9	243.8	-626.4	46.6	-69.9	.0	630.3
2	4228.1	232.0	-603.4	35.1	-48.7	.0	605.3
3	3737.3	243.8	-626.4	41.1	-60.0	.0	629.3
4	3708.4	189.5	-517.3	44.1	-65.4	.0	521.4
5	3217.6	174.6	-486.2	31.9	-42.7	.0	488.0
6	2726.8	189.5	-517.3	38.1	-54.4	.0	520.1
7	2697.9	218.2	-575.8	46.6	-69.9	.0	580.1
8	2207.1	203.8	-546.9	35.1	-48.7	.0	549.1
9	1716.3	218.2	-575.8	41.1	-60.0	.0	578.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>392 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	392 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	392 di 412							

pag. / 26

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 22
 Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 4

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29449.5	1141.8	13808.0	1037.2	24936.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29449.5	1141.8	13808.0	1037.2	24936.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .469 m Yv = .847 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.045	1.525	.086	1.592	.139	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4896.0	145.5	-370.8	133.3	-267.5	.0	457.2
2	3894.7	138.5	-357.0	101.9	-207.2	.0	412.8
3	2893.5	145.5	-370.8	118.4	-239.5	.0	441.4
4	4273.4	113.0	-305.6	126.5	-254.7	.0	397.8
5	3272.2	104.1	-287.0	93.3	-190.1	.0	344.3
6	2270.9	113.0	-305.6	110.1	-223.5	.0	378.6
7	3650.9	130.2	-340.5	133.3	-267.5	.0	433.0
8	2649.6	121.6	-323.3	101.9	-207.2	.0	384.0
9	1648.4	130.2	-340.5	118.4	-239.5	.0	416.3

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>393 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	393 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	393 di 412							

pag. / 27

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 23
 Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 5

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26743.1	185.6	2605.8	1037.2	17979.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26743.1	185.6	2605.8	1037.2	17979.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .097 m Yv = .672 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.857	.254	.016	1.476	.105	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3842.0	23.7	-58.2	132.7	-306.4	.0	311.9
2	3085.4	22.5	-56.0	102.3	-246.7	.0	253.0
3	2328.7	23.7	-58.2	118.4	-278.7	.0	284.7
4	3728.1	18.4	-47.6	126.1	-293.8	.0	297.6
5	2971.5	16.9	-44.6	94.0	-229.7	.0	234.0
6	2214.8	18.4	-47.6	110.3	-262.9	.0	267.1
7	3614.2	21.2	-53.3	132.7	-306.4	.0	311.0
8	2857.6	19.8	-50.5	102.3	-246.7	.0	251.8
9	2100.9	21.2	-53.3	118.4	-278.7	.0	283.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>394 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	394 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	394 di 412							

pag. / 28

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 24
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 6

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29449.5	2033.1	24057.3	677.5	19161.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29449.5	2033.1	24057.3	677.5	19161.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .817 m Yv = .651 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.045	2.707	.151	1.088	.105	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5117.1	259.1	-663.1	87.3	-158.7	.0	681.9
2	4362.1	246.6	-638.6	66.4	-119.0	.0	649.6
3	3607.1	259.1	-663.1	77.4	-140.2	.0	677.8
4	4027.2	201.3	-547.1	82.8	-150.2	.0	567.3
5	3272.2	185.5	-514.0	60.7	-107.8	.0	525.2
6	2517.2	201.3	-547.1	71.9	-129.7	.0	562.3
7	2937.3	231.8	-609.3	87.3	-158.7	.0	629.7
8	2182.3	216.5	-578.6	66.4	-119.0	.0	590.7
9	1427.2	231.8	-609.3	77.4	-140.2	.0	625.3

$$Mris = (Mxp^2 + Myp^2)^{0.5}$$

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 395 di 412

pag. / 29

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 24
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 6

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	231.8	-609.3	77.4	-140.2	244.4	625.3
1.31	181.9	-338.3	57.8	-51.8	190.9	342.3
2.63	136.0	-130.5	40.6	12.3	141.9	131.1
3.94	95.5	20.4	26.0	55.6	99.0	59.2
5.25	61.7	122.4	14.3	81.6	63.3	147.1
6.56	34.5	184.5	5.3	94.0	34.9	207.1
7.88	13.8	215.1	-1.3	96.3	13.9	235.7
9.19	-1.1	222.6	-5.8	91.3	5.9	240.6
10.50	-11.5	214.0	-8.7	81.7	14.4	229.0
12.60	-22.3	180.9	-10.8	61.2	24.8	191.0
14.70	-27.4	122.2	-9.8	37.8	29.1	128.0
16.80	-23.9	69.2	-7.9	20.1	25.2	72.0
18.90	-18.4	22.1	-5.8	4.8	19.3	22.6
21.00	-7.0	-4.1	-1.9	-3.1	7.2	5.1
24.50	.7	-11.8	.5	-4.3	.8	12.5
28.00	1.8	-5.8	.6	-1.8	1.9	6.1
31.50	.8	-1.0	.3	-.2	.8	1.1
36.75	.0	.4	.0	.2	.0	.5
42.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = (Txp² + Typ²)^{0.5}
Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>396 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	396 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	396 di 412							

pag. / 30

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 25
 Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 7

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .116 m Yv = .403 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.848	.278	.018	.779	.061	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3529.8	25.5	-61.2	67.9	-147.9	.0	160.0
2	3089.5	24.3	-58.7	52.2	-117.2	.0	131.1
3	2649.2	25.5	-61.2	60.5	-133.6	.0	147.0
4	3397.5	19.7	-49.7	64.5	-141.4	.0	149.9
5	2957.2	18.2	-46.4	47.9	-108.6	.0	118.1
6	2516.9	19.7	-49.7	56.3	-125.5	.0	135.0
7	3265.1	22.8	-55.8	67.9	-147.9	.0	158.1
8	2824.8	21.3	-52.8	52.2	-117.2	.0	128.6
9	2384.5	22.8	-55.8	60.5	-133.6	.0	144.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 397 di 412

pag. / 31

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 26
 Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 8

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .116 m Yv = .403 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.848	.278	.018	.779	.061	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3529.8	25.5	-61.2	67.9	-147.9	.0	160.0
2	3089.5	24.3	-58.7	52.2	-117.2	.0	131.1
3	2649.2	25.5	-61.2	60.5	-133.6	.0	147.0
4	3397.5	19.7	-49.7	64.5	-141.4	.0	149.9
5	2957.2	18.2	-46.4	47.9	-108.6	.0	118.1
6	2516.9	19.7	-49.7	56.3	-125.5	.0	135.0
7	3265.1	22.8	-55.8	67.9	-147.9	.0	158.1
8	2824.8	21.3	-52.8	52.2	-117.2	.0	128.6
9	2384.5	22.8	-55.8	60.5	-133.6	.0	144.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>		<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 398 di 412

pag. / 32

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 27
Pila H8.5m - SLE RARA - Treno 3-cdc 9

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .116 m Yv = .403 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.848	.278	.018	.779	.061	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3529.8	25.5	-61.2	67.9	-147.9	.0	160.0
2	3089.5	24.3	-58.7	52.2	-117.2	.0	131.1
3	2649.2	25.5	-61.2	60.5	-133.6	.0	147.0
4	3397.5	19.7	-49.7	64.5	-141.4	.0	149.9
5	2957.2	18.2	-46.4	47.9	-108.6	.0	118.1
6	2516.9	19.7	-49.7	56.3	-125.5	.0	135.0
7	3265.1	22.8	-55.8	67.9	-147.9	.0	158.1
8	2824.8	21.3	-52.8	52.2	-117.2	.0	128.6
9	2384.5	22.8	-55.8	60.5	-133.6	.0	144.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 399 di 412

pag. / 33

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 28
 Pila H8.5m - SLE FESS - Treno 1-cdcl

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29391.1	1210.6	14108.4	431.7	7708.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29391.1	1210.6	14108.4	431.7	7708.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .480 m Yv = .262 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.041	1.608	.089	.618	.045	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4229.9	154.3	-396.1	55.2	-126.3	.0	415.7
2	3907.1	146.8	-381.5	42.6	-101.4	.0	394.7
3	3584.2	154.3	-396.1	49.3	-114.7	.0	412.3
4	3588.5	119.9	-327.0	52.5	-121.0	.0	348.7
5	3265.7	110.5	-307.3	39.1	-94.3	.0	321.5
6	2942.8	119.9	-327.0	45.9	-108.1	.0	344.4
7	2947.2	138.0	-364.0	55.2	-126.3	.0	385.3
8	2624.3	128.9	-345.7	42.6	-101.4	.0	360.3
9	2301.4	138.0	-364.0	49.3	-114.7	.0	381.7

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 400 di 412

pag. / 34

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 29
Pila H8.5m - SLE FESS - Treno 1-cdc2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	29882.4	1330.5	15957.7	749.5	14138.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
29882.4	1330.5	15957.7	749.5	14138.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .534 m Yv = .473 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.075	1.775	.100	1.086	.082	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4628.1	169.6	-432.8	96.0	-215.0	.0	483.2
2	4041.1	161.4	-416.7	73.9	-171.8	.0	450.7
3	3454.0	169.6	-432.8	85.5	-194.9	.0	474.6
4	3907.3	131.7	-356.8	91.2	-205.8	.0	411.9
5	3320.3	121.4	-335.2	67.8	-159.5	.0	371.2
6	2733.2	131.7	-356.8	79.7	-183.5	.0	401.2
7	3186.5	151.7	-397.5	96.0	-215.0	.0	452.0
8	2599.5	141.7	-377.4	73.9	-171.8	.0	414.7
9	2012.4	151.7	-397.5	85.5	-194.9	.0	442.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 401 di 412

pag. / 35

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 30
 Pila H8.5m - SLE FESS - Treno 1-cdc3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .116 m Yv = .403 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.848	.278	.018	.779	.061	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3529.8	25.5	-61.2	67.9	-147.9	.0	160.0
2	3089.5	24.3	-58.7	52.2	-117.2	.0	131.1
3	2649.2	25.5	-61.2	60.5	-133.6	.0	147.0
4	3397.5	19.7	-49.7	64.5	-141.4	.0	149.9
5	2957.2	18.2	-46.4	47.9	-108.6	.0	118.1
6	2516.9	19.7	-49.7	56.3	-125.5	.0	135.0
7	3265.1	22.8	-55.8	67.9	-147.9	.0	158.1
8	2824.8	21.3	-52.8	52.2	-117.2	.0	128.6
9	2384.5	22.8	-55.8	60.5	-133.6	.0	144.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>402 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	402 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	402 di 412							

pag. / 36

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 31
 Pila H8.5m - SLE FESS - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27913.5	1175.2	15169.6	431.7	7584.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27913.5	1175.2	15169.6	431.7	7584.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .543 m Yv = .272 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.938	1.586	.094	.616	.044	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4094.4	149.9	-376.2	55.2	-127.0	.0	397.1
2	3775.9	142.6	-362.0	42.6	-102.1	.0	376.2
3	3457.5	149.9	-376.2	49.3	-115.4	.0	393.6
4	3420.0	116.3	-309.1	52.5	-121.7	.0	332.2
5	3101.5	107.1	-289.9	39.1	-95.0	.0	305.1
6	2783.0	116.3	-309.1	45.9	-108.8	.0	327.7
7	2745.5	134.0	-345.1	55.2	-127.0	.0	367.7
8	2427.1	125.1	-327.3	42.6	-102.1	.0	342.9
9	2108.6	134.0	-345.1	49.3	-115.4	.0	363.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1"> <tr> <td>Progetto</td> <td>Lotto</td> <td>Codifica Documento</td> <td>Rev.</td> <td>Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>403 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	403 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	403 di 412							

pag. / 37

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 32
 Pila H8.5m - SLE FESS - Treno 2-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28404.7	1295.0	17018.9	749.5	14013.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28404.7	1295.0	17018.9	749.5	14013.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .599 m Yv = .493 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.973	1.753	.105	1.084	.081	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4492.6	165.2	-412.9	96.0	-215.7	.0	465.9
2	3909.9	157.2	-397.3	73.9	-172.5	.0	433.1
3	3327.2	165.2	-412.9	85.5	-195.6	.0	456.9
4	3738.7	128.1	-338.8	91.2	-206.5	.0	396.8
5	3156.1	118.0	-317.8	67.8	-160.2	.0	355.9
6	2573.4	128.1	-338.8	79.7	-184.2	.0	385.7
7	2984.9	147.7	-378.6	96.0	-215.7	.0	435.7
8	2402.2	137.9	-358.9	73.9	-172.5	.0	398.2
9	1819.6	147.7	-378.6	85.5	-195.6	.0	426.1

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 404 di 412

pag. / 38

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 33
Pila H8.5m - SLE FESS - Treno 2-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .116 m Yv = .403 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.848	.278	.018	.779	.061	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3529.8	25.5	-61.2	67.9	-147.9	.0	160.0
2	3089.5	24.3	-58.7	52.2	-117.2	.0	131.1
3	2649.2	25.5	-61.2	60.5	-133.6	.0	147.0
4	3397.5	19.7	-49.7	64.5	-141.4	.0	149.9
5	2957.2	18.2	-46.4	47.9	-108.6	.0	118.1
6	2516.9	19.7	-49.7	56.3	-125.5	.0	135.0
7	3265.1	22.8	-55.8	67.9	-147.9	.0	158.1
8	2824.8	21.3	-52.8	52.2	-117.2	.0	128.6
9	2384.5	22.8	-55.8	60.5	-133.6	.0	144.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 405 di 412

pag. / 39

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 34
Pila H8.5m - SLE FESS - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	27693.3	1169.9	13577.1	431.7	11104.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
27693.3	1169.9	13577.1	431.7	11104.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .490 m Yv = .401 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.923	1.553	.086	.675	.061	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4137.1	149.1	-383.1	55.5	-107.3	.0	397.8
2	3694.8	141.9	-369.0	42.4	-82.1	.0	378.0
3	3252.6	149.1	-383.1	49.3	-95.6	.0	394.8
4	3519.3	115.9	-316.3	52.7	-101.9	.0	332.3
5	3077.0	106.8	-297.3	38.8	-75.0	.0	306.6
6	2634.8	115.9	-316.3	45.8	-88.9	.0	328.6
7	2901.5	133.4	-352.1	55.5	-107.3	.0	368.1
8	2459.2	124.6	-334.4	42.4	-82.1	.0	344.4
9	2017.0	133.4	-352.1	49.3	-95.6	.0	364.9

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 406 di 412

pag. / 40

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 35
Pila H8.5m - SLE FESS - Treno 3-cdc 2

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	28184.5	1289.7	15426.4	749.5	17533.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
28184.5	1289.7	15426.4	749.5	17533.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .547 m Yv = .622 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.957	1.720	.097	1.142	.098	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4535.2	164.4	-419.7	96.3	-196.0	.0	463.3
2	3828.8	156.4	-404.2	73.7	-152.5	.0	432.0
3	3122.4	164.4	-419.7	85.6	-175.8	.0	455.1
4	3838.0	127.7	-346.1	91.4	-186.8	.0	393.3
5	3131.6	117.6	-325.1	67.5	-140.2	.0	354.1
6	2425.2	127.7	-346.1	79.6	-164.2	.0	383.1
7	3140.8	147.1	-385.6	96.3	-196.0	.0	432.6
8	2434.4	137.3	-366.1	73.7	-152.5	.0	396.6
9	1728.0	147.1	-385.6	85.6	-175.8	.0	423.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>										
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Progetto</td> <td style="width: 15%;">Lotto</td> <td style="width: 30%;">Codifica Documento</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 25%;">Foglio</td> </tr> <tr> <td>IN17</td> <td>12</td> <td>EI2 CL VI 09 A 3 001</td> <td>C</td> <td>407 di 412</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	407 di 412
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 09 A 3 001	C	407 di 412							

pag. / 41

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE

CONDIZIONE DI CARICO 36
Pila H8.5m - SLE FESS - Treno 3-cdc 3

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
26614.6	199.8	3082.1	529.6	10715.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .116 m Yv = .403 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.848	.278	.018	.779	.061	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3529.8	25.5	-61.2	67.9	-147.9	.0	160.0
2	3089.5	24.3	-58.7	52.2	-117.2	.0	131.1
3	2649.2	25.5	-61.2	60.5	-133.6	.0	147.0
4	3397.5	19.7	-49.7	64.5	-141.4	.0	149.9
5	2957.2	18.2	-46.4	47.9	-108.6	.0	118.1
6	2516.9	19.7	-49.7	56.3	-125.5	.0	135.0
7	3265.1	22.8	-55.8	67.9	-147.9	.0	158.1
8	2824.8	21.3	-52.8	52.2	-117.2	.0	128.6
9	2384.5	22.8	-55.8	60.5	-133.6	.0	144.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 408 di 412

pag. / 42

LINEA AV AC VERONA PADOVA
 VI09A P11 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 37
 Pila H8.5m - SLE QP - Treno 1-cdcl

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	25795.8	45.7	525.6	.0	.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
25795.8	45.7	525.6	.0	.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .020 m Yv = .000 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.791	.061	.003	.000	.000	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2890.2	5.8	-15.0	.0	.0	.0	15.0
2	2890.2	5.5	-14.4	.0	.0	.0	14.4
3	2890.2	5.8	-15.0	.0	.0	.0	15.0
4	2866.2	4.5	-12.4	.0	.0	.0	12.4
5	2866.2	4.2	-11.6	.0	.0	.0	11.6
6	2866.2	4.5	-12.4	.0	.0	.0	12.4
7	2842.2	5.2	-13.8	.0	.0	.0	13.8
8	2842.2	4.9	-13.1	.0	.0	.0	13.1
9	2842.2	5.2	-13.8	.0	.0	.0	13.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI

Progetto

IN17

Lotto

12

Codifica Documento

EI2 CL VI 09 A 3 001

Rev.

C

Foglio

409 di 412

pag. / 43

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 37
Pila H8.5m - SLE QP - Treno 1-cdc1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 1
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	5.8	-15.0	.0	.0	5.8	15.0
1.31	4.5	-8.2	.0	.0	4.5	8.2
2.63	3.4	-3.1	.0	.0	3.4	3.1
3.94	2.3	.6	.0	.0	2.3	.6
5.25	1.5	3.1	.0	.0	1.5	3.1
6.56	.8	4.5	.0	.0	.8	4.5
7.88	.3	5.2	.0	.0	.3	5.2
9.19	-.1	5.3	.0	.0	.1	5.3
10.50	-.3	5.0	.0	.0	.3	5.0
12.60	-.6	4.0	.0	.0	.6	4.0
14.70	-.6	2.6	.0	.0	.6	2.6
16.80	-.5	1.4	.0	.0	.5	1.4
18.90	-.4	.4	.0	.0	.4	.4
21.00	-.1	-.2	.0	.0	.1	.2
24.50	.0	-.3	.0	.0	.0	.3
28.00	.0	-.1	.0	.0	.0	.1
31.50	.0	.0	.0	.0	.0	.0
36.75	.0	.0	.0	.0	.0	.0
42.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

Tris = $(T_{xp}^2 + T_{yp}^2)^{0.5}$
Mris = $(M_{xp}^2 + M_{yp}^2)^{0.5}$

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 410 di 412

pag. / 44

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 38
Pila H8.5m - SLE QP - Treno 2-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	25795.8	45.7	525.6	.0	.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
25795.8	45.7	525.6	.0	.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .020 m Yv = .000 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.791	.061	.003	.000	.000	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2890.2	5.8	-15.0	.0	.0	.0	15.0
2	2890.2	5.5	-14.4	.0	.0	.0	14.4
3	2890.2	5.8	-15.0	.0	.0	.0	15.0
4	2866.2	4.5	-12.4	.0	.0	.0	12.4
5	2866.2	4.2	-11.6	.0	.0	.0	11.6
6	2866.2	4.5	-12.4	.0	.0	.0	12.4
7	2842.2	5.2	-13.8	.0	.0	.0	13.8
8	2842.2	4.9	-13.1	.0	.0	.0	13.1
9	2842.2	5.2	-13.8	.0	.0	.0	13.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI09A – RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 09 A 3 001	Rev. C	Foglio 411 di 412

pag. / 45

LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 39
Pila H8.5m - SLE QP - Treno 3-cdc 1

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

c.c.	Xc m	Yc m	Zc m	Alfc deg
1	.000	.000	.000	.00

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	25795.8	45.7	525.6	.0	.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
25795.8	45.7	525.6	.0	.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .020 m Yv = .000 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.791	.061	.003	.000	.000	.000

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2890.2	5.8	-15.0	.0	.0	.0	15.0
2	2890.2	5.5	-14.4	.0	.0	.0	14.4
3	2890.2	5.8	-15.0	.0	.0	.0	15.0
4	2866.2	4.5	-12.4	.0	.0	.0	12.4
5	2866.2	4.2	-11.6	.0	.0	.0	11.6
6	2866.2	4.5	-12.4	.0	.0	.0	12.4
7	2842.2	5.2	-13.8	.0	.0	.0	13.8
8	2842.2	4.9	-13.1	.0	.0	.0	13.1
9	2842.2	5.2	-13.8	.0	.0	.0	13.8

Mris = (Mxp² + Myp²)^{0.5}



LINEA AV AC VERONA PADOVA
VI09A P11 SLE QP

CONDIZIONE DI CARICO 39
Pila H8.5m - SLE QP - Treno 3-cdc 1

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 9
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	5.2	-13.8	.0	.0	5.2	13.8
1.31	4.1	-7.7	.0	.0	4.1	7.7
2.63	3.1	-3.0	.0	.0	3.1	3.0
3.94	2.2	.4	.0	.0	2.2	.4
5.25	1.4	2.7	.0	.0	1.4	2.7
6.56	.8	4.1	.0	.0	.8	4.1
7.88	.3	4.8	.0	.0	.3	4.8
9.19	.0	5.0	.0	.0	.0	5.0
10.50	-.3	4.8	.0	.0	.3	4.8
12.60	-.5	4.1	.0	.0	.5	4.1
14.70	-.6	2.8	.0	.0	.6	2.8
16.80	-.5	1.6	.0	.0	.5	1.6
18.90	-.4	.5	.0	.0	.4	.5
21.00	-.2	-.1	.0	.0	.2	.1
24.50	.0	-.3	.0	.0	.0	.3
28.00	.0	-.1	.0	.0	.0	.1
31.50	.0	.0	.0	.0	.0	.0
36.75	.0	.0	.0	.0	.0	.0
42.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

$$\text{Tris} = (\text{Txp}^2 + \text{Typ}^2)^{0.5}$$

$$\text{Mris} = (\text{Mxp}^2 + \text{Myp}^2)^{0.5}$$