

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**

**Viadotto Fibbio dal km 9+958.57 al km 10+036.67**

**FONDAZIONI**

**Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154**

GENERAL CONTRACTOR				DIRETTORE LAVORI				SCALA
IL PROGETTISTA		Conorzio Iricav Due						-
Ing. Giovanni MALAVENDA ALBO INGEGNERI PROV. DI MASSINA n. 4503 Data: Dicembre 2022		ing. Paolo Carmona Data: Dicembre 2022						

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

I	N	1	7	1	2	E	I	2	C	L	V	I	0	1	D	3	0	0	2	B	-	-	-	D	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma	Data
	Ing Alberto Levorato 	Dicembre 2022

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	G. Furlani 	Novembre 2022	V. Pastore 	Novembre 2022	P. Ascari 	Novembre 2022	P. Ascari 
B	REVISIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA	G. Furlani 	Dicembre 2022	V. Pastore 	Dicembre 2022	P. Ascari 	Dicembre 2022	

CIG: 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1712EI2CLVIO1D3002B
		Cod. origine:



Progetto cofinanziato  
dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>		ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 2 di 193	

## INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	ELABORATI DI RIFERIMENTO.....	6
3	VERIFICA DI RESISTENZA DELLA PALIFICATA CON DOMINIO DI RESISTENZA.....	7
3.1	Metodologia analisi palificate di fondazione con domini di resistenza.....	7
3.2	Risultati verifiche con metodo DR palificata della pila P90.....	10
3.3	Ulteriori verifiche rispetto alla condizione di carico SLE RARA.....	20
4	ANALISI PALIFICATA DI FONDAZIONE.....	21
4.1	Premessa.....	21
4.2	Risultati palificata Pila 90.....	21
5	VERIFICHE STRUTTURALI DEI PALI.....	25
5.1	Premessa.....	25
5.2	Verifiche strutturali pali.....	25
6	VERIFICA A CARICO LIMITE ORIZZONTALE.....	31
7	CONCLUSIONI.....	37
8	APPENDICE A. TABULATI DI CALCOLO CAPACITA' PORTANTE PALI.....	38
8.1	Capacità portante singolo palo ai carichi assiali.....	38
9	APPENDICE B. ANALISI PALIFICATA. TABULATI DI CALCOLO MAP.....	42
9.1	Pila 90 – Analisi SLU/SLV.....	42
9.2	Pila 90 – Analisi SLE.....	132

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 3 di 193

## 1 PREMESSA

La presente nota è finalizzata alla risoluzione della non conformità (NC) della palificata della pila 90 del viadotto VI01D Viadotto Fibbio, ubicato tra la pk 9+958,57 e 10+036,67 della linea A.V. / A.C. Torino – Venezia, tratta Verona – Padova, lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza.

La NC in oggetto (codifica protocollo GC1154-IN1712EI2NRVI01D3001A) ha riguardato la problematica di esecuzione del palo 1 della palificata, che a causa di imprevisti durante le operazioni di inserimento gabbia, è stato eseguito con lunghezza di 40.0 m, minore rispetto a quanto previsto da PE (46.0 m) e con taglio della parte superiore della gabbia (primi 6.0 m).

La palificata della pila, in PE è prevista costituita da 20 pali diametro  $D = 1.5$  m, lunghezza  $L = 46.0$  m armatura massima 27+27  $\phi 32$ , staffe  $\phi 14/10$  cm per i primi 6 m da testa palo (IN17-12-E-I2-BZ-VI01-D3-003-B00).

Il presente documento riporta le analisi e le verifiche geotecniche e strutturali della palificata come effettivamente eseguita:

- **pali 2+20 diametro  $D = 1.5$  m, lunghezza  $L = 46.0$  m** lunghezza palo ed armatura come prevista in PE (armatura massima per i primi 6 m da testa palo 27+27  $\phi 32$ , staffe  $\phi 14/10$  cm; vedasi IN1712EI2BZ-VI01D3003B00).
- **palo 1 diametro  $D = 1.5$  m, lunghezza  $L = 40.0$  m** armatura massima 27+27  $\phi 32$ , staffe  $\phi 14/20$  cm per i primi 10.4 m da testa palo, poi 27  $\phi 32$  staffe  $\phi 14/20$  cm fino a 15.0 m (vedasi Figura 1).

Le verifiche di capacità portante sono state svolte con dominio di resistenza dell'intera palificata con le lunghezze palo effettivamente eseguite, da cui si evince che le verifiche sono soddisfatte (vedasi quanto documentato nel successivo capitolo 3).

Relativamente al taglio della gabbia superiore del palo 1, la problematica è il non soddisfacimento delle verifiche strutturali per le sollecitazioni massime di taglio a testa palo, in quanto il taglio di 6 m di gabbia superiore ha comportato passo staffe 20 cm per tutta la lunghezza del palo (in luogo di passo 10 cm nei primi 6 m da testa palo). Le verifiche dell'armatura longitudinale del palo 1 sono soddisfatte. Quindi relativamente alla problematica dell'armatura a taglio, si è verificata la palificata trascurando la resistenza del palo 1 alle azioni orizzontali e affidando taglio e momento agli altri 19 pali della fondazione. Quindi nel capitolo 4, è stato eseguito il calcolo della palificata considerando le azioni agenti in tutte le direzioni, ipotizzando la palificata non più simmetrica e si sono determinate le sollecitazioni massime sui pali per le verifiche strutturali. Per i 19 pali eseguiti come da progetto, le verifiche strutturali con le nuove azioni massime determinate sono soddisfatte (vedasi capitolo 5) ed è anche soddisfatta la verifica a carico limite orizzontale (vedasi capitolo 6).

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 4 di 193

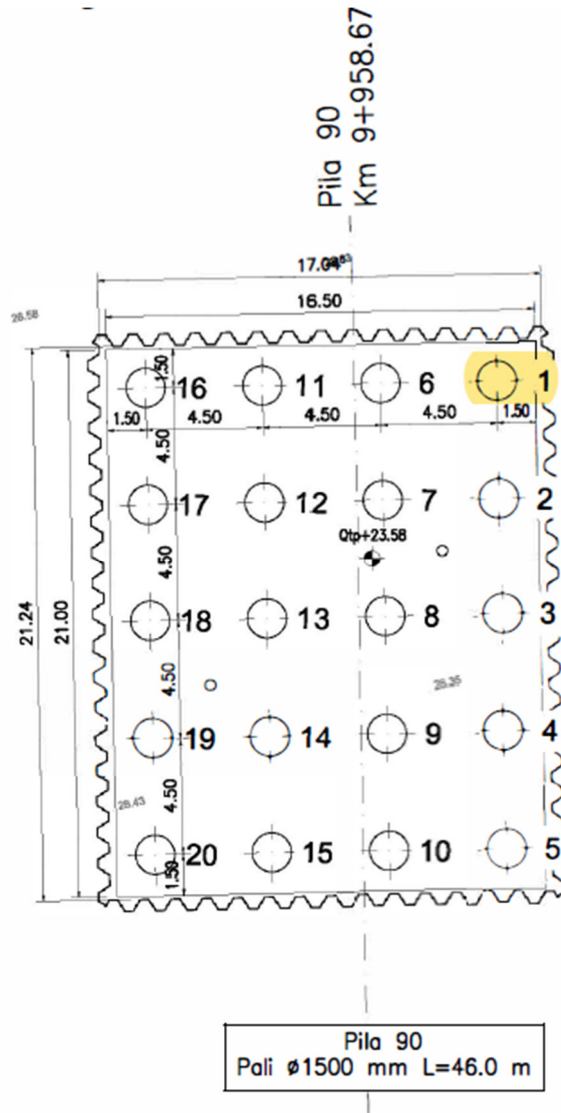


Figura 1 –pila P90 con posizione palo NC (in giallo)



**GC1154**  
**CARPENTERIA ED ARMATURA**  
**PALO Ø1500 mm L=40.0 m**  
**Scala 1:50**

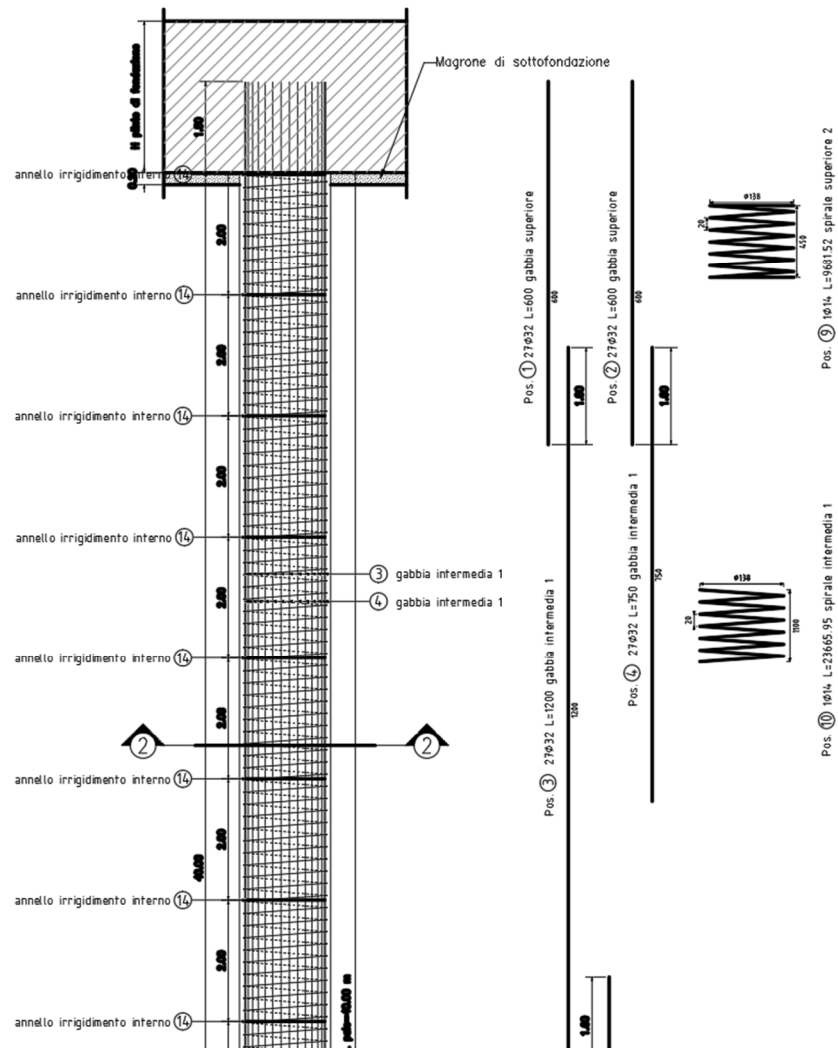


Figura 2 – armatura palo 1 pila P90 come eseguita

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 6 di 193	

## 2 ELABORATI DI RIFERIMENTO

- [DR 1.] IN1712EI2FZVI01D0001 – Profilo Geotecnico –Viadotto Fibbio dal Km 9+958,57 al Km 10+036,67.
- [DR 2.] IN1712EI2RBVI01D0001 – Relazione Geotecnica - Viadotto Fibbio dal Km 9+958,57 al Km 10+036,67.
- [DR 3.] IN1712EI2CLVI01D3001 – Relazione di calcolo fondazioni - Viadotto Fibbio dal Km 9+958,57 al Km 10+036,67.
- [DR 4.] IN1712EI2P9VI01D3001A- Planimetria di tracciamento pali di fondazione - Viadotto Fibbio dal Km 9+958,57 al Km 10+036,67.
- [DR 5.] IN1712EI2BZVI01D3003 Carpenteria ed armatura fondazioni pali, tabella ferri e dettagli costruttivi - Viadotto Fibbio dal Km 9+958,57 al Km 10+036,67.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 7 di 193

### 3 VERIFICA DI RESISTENZA DELLA PALIFICATA CON DOMINIO DI RESISTENZA

#### 3.1 Metodologia analisi palificate di fondazione con domini di resistenza

Per quel che riguarda le verifiche agli stati limite ultimi di tipo geotecnico (SLU GEO) delle fondazioni su pali, è necessario che sia rispettata la condizione:

$$Ed \leq Rd \text{ ossia } Md = Rd - Ed \geq 0$$

in cui:

Ed = valore di progetto dell'azione o dell'effetto dell'azione;

Rd = valore di progetto della resistenza del sistema geotecnico;

Md = margine di sicurezza rispetto al valore convenzionale che deriva dall'applicazione dei coefficienti parziali di amplificazione delle azioni e di riduzione delle resistenze indicati dalle NTC.

Nei § 6.4.3.1 e § 6.4.3.3 le NTC chiariscono che le verifiche SLU--GEO devono essere eeffettuate con riferimento a meccanismi di collasso per carico limite della palificata o della fondazione mista, sia nei riguardi dei carichi assiali, sia nei riguardi dei carichi trasversali.

È utile osservare che tale indicazione è stata ulteriormente precisata con l'emanazione delle NTC 2018. È infatti stato introdotto un nuovo paragrafo il cui contenuto è di seguito riportato:

*§ 6.4.3.1.1. Resistenza a carico assiale di una palificata — Per una palificata, la verifica della condizione [2.2.1] dovrà essere fatta in base alla resistenza caratteristica che risulta dalla somma delle resistenze caratteristiche dei pali che la costituiscono. Sarà comunque necessario valutare possibili riduzioni della resistenza disponibile per effetto di gruppo, tenendo conto della tipologia dei pali, della natura dei terreni interessati e della configurazione geometrica della palificata.*

I contenuti delle NTC (2008, 2018) sono perfettamente in linea con la normativa europea (Eurocode 7: Geotechnical design -- Part 1: General rulesPart 1: General rules) la quale chiarisce che le verifiche SLU riferite al palo singolo non hanno significato (a failure mode involving only one pile need not be considered) e che for piles supporting a stiff structure, a failure will occur only if a significant number of piles fail together.

Un approccio certamente più razionale è quello di riferirsi ai Domini di Resistenza delle fondazioni su pali (DR), ossia del luogo dei punti rappresentativi delle condizioni di collasso dell'intera palificata.

Per introdurre la tematica, si faccia riferimento al semplice caso di una una fondazione costituita da 4 pali identici disposti secondo un allineamento, collegati alla testa da una struttura infinitamente rigida sottoposta ad un'azione risultante verticale ed eccentrica passante per l'asse del palo 1 (Figura 3).



Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 8 di 193
------------------	-------------	--	-----------	--------------------

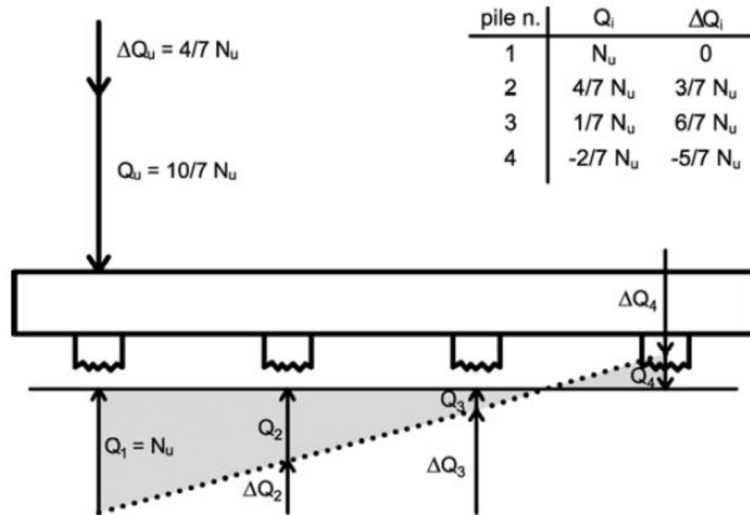


Figura 3. Fondazione su 4 pali soggetta a carichi verticale ed eccentrici (Di Laora et al., 2019).

Per semplicità i pali sono considerati alla stregua di molle a comportamento rigido-perfettamente plastico non interagenti, aventi uguale resistenza in compressione ( $N_u$ ) e in trazione ( $S_u = -n \cdot N_u$ , con  $n < 1$  in conseguenza dell'assenza di contributo della resistenza alla base).

Con tali ipotesi, il carico assorbito da ogni palo varia linearmente con la loro posizione (in maniera del tutto analoga alla distribuzione che deriva dall'adozione del metodo di Engesser).

Secondo l'approccio tipicamente adottato nella pratica corrente, il massimo carico risultante applicabile è quello in corrispondenza del quale si verifica il raggiungimento del carico limite di uno dei pali (nello specifico il palo 1). Semplici considerazioni di equilibrio portano a dimostrare che  $Q_u = (10/7) \cdot N_u$ .

Tale condizione, però, non rappresenta una vera e propria condizione di collasso per l'intera palificata in quanto i pali 2 e 3 potrebbero subire ancora incrementi di carico di compressione e il palo 4 un incremento di carico in trazione.

Perché anche i pali 2, 3 e 4 raggiungano una condizione limite (di compressione per i pali 2 e 3, di trazione per il palo 4) e quindi si possa parlare di attingimento di una condizione di collasso per l'intera palificata, nella semplice ipotesi  $n = 1$  (ossia  $S_u = -N_u$ ) il carico verticale risultante può ulteriormente incrementarsi al valore  $Q_u = 2 \cdot N_u$  (40% in più rispetto al valore precedente).

In questa condizione, come richiesto dalle NTC 2008 ed ulteriormente rafforzato nella versione del 2018, tutte le riserve di resistenza inizialmente disponibili sono oramai esaurite.

Di Laora et al. 2019, da cui l'esempio è tratto, hanno dimostrato che tale distribuzione di carico non viola il criterio di resistenza adottato per i pali e quindi, alla luce del teorema statico, il carico di collasso  $Q_u = 2 \cdot N_u$  un rappresenta un minorante del reale carico di collasso della palificata.



GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 9 di 193	

Da quanto sopra discende automaticamente che un un approccio basato sul rispetto della condizione  $Rd/Ed \geq 1$  relativa al singolo palo più caricato oltre a non rappresentare una condizione di stato limite ultimo della palificata è anche conservativo: anche nel caso in cui per il singolo palo più caricato dovesse risultare  $Rd/Ed = 1$  ( $Md = 0$ ), relativamente alla palificata si avrebbe senz'altro  $Md > 0$ .

Per la determinazione dell'effettivo valore  $Md$  di una palificata, è possibile fare ricorso, come detto ai cosiddetti Domini di Resistenza.

Ovviamente, se costruito con riferimento ai valori di progetto delle resistenze del palo singolo (in compressione,  $R_{cd}$ , e in trazione,  $R_{td}$ ), il dominio assume il significato di Dominio delle Resistenze di Progetto (nel seguito indicato con l'acronimo DRP) e le verifiche SLU--GEO possono effettuarsi semplicemente assicurandosi che i punti rappresentativi delle diverse azioni di progetto (così come derivanti dalle varie combinazioni di carico previste dalle NTC e dal MP-RFI) siano interni al DRP.

Per la costruzione dei domini di resistenza delle palificate, in questa sede, si è utilizzato il metodo analitico proposto da Di Laora et al. (2019), cui si rimanda per ogni dettaglio (*Di Laora R., de Sanctis L., Aversa S. (2019). Bearing capacity of pile groups under vertical eccentric load. ACTA Geotecnica, (14), 193–205.*

Inoltre, per la palificata è esplicitata anche la verifica di capacità portante del singolo palo prescritta da Manuale RFI:

- $N_{max,SLE} < Q_{II} / 1.25$  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.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 10 di 193	

### 3.2 Risultati verifiche con metodo DR palificata della pila P90

Nella seguente tabella si riportano i dati di input per la verifica: carichi agenti in fondazione a baricentro palificata e portata di progetto del singolo palo a compressione (Qd) ed a trazione per la lunghezza utile palo prevista (L=46.0 m) per i pali 2+20 e per la lunghezza di 40.0 m per il palo 1 (vedasi tabelle in Appendice A).

In particolare, relativamente alla portata di progetto del palo 1 viene inserita nella verifica del DR, la portata relativa al solo contributo di portata laterale, trascurando la base in relazione alle eventuali problematiche di esecuzione palo conseguenti alla descrizione della NC GC1154 (ad esempio: mancata pulizia della base del palo prima del getto).

Quindi per la portata a compressione per palo P1:

- L=40.0 m:  $Q_d = Q_{II}/FS, I - w_p = (13891/1.78) - 573 = 7220 \text{ kN}$  (desumibili da tabulato in Appendice A)

Si rimarca tuttavia che tale assunzione è del tutto cautelativa per le seguenti motivazioni:

- I criteri con cui è valutata la base in terreni incoerenti (come nel caso in esame) tiene già conto di un certo rilascio tensionale. Inoltre, anche supponendo una possibile presenza di materiale detritico terroso alla base del palo, si tratterà di terreno con resistenza al taglio non inferiore a  $28^\circ$  e quindi se valutiamo la portata di base con la formulazione di Berezantzev del 1965 (vedasi grafico fig. 5 dalle AGI) si ha  $N_q=7$ , da cui per la lunghezza palo di 40 m si stima una portata di base limite unitaria  $q_b= 2702 \text{ kN}$  (da PE  $q_b = 3500 \text{ kN}$ ), che può essere considerato un valore minimo di portata di base associabile al palo.
- Dalle prove di carico finora eseguite sui pali del PE in oggetto, ben si evince che per i carichi di esercizio la base non viene mobilitata.

Comunque, nelle valutazioni che seguono la portata di base è stata cautealmente annullata per il palo 1.

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 11 di 193

PILES LOCATION AND DESIGN RESISTANCES					
Number of Piles [--] = 20					
id	xp [m]	yp [m]	R <sub>c,d</sub> [kN]	R <sub>t,d</sub> [kN]	
1	6.75	9.00	7220.0	8220.0	
2	6.75	4.50	11745.0	9884.0	
3	6.75	0.00	11745.0	9884.0	
4	6.75	-4.50	11745.0	9884.0	
5	6.75	-9.00	11745.0	9884.0	
6	2.25	9.00	11745.0	9884.0	
7	2.25	4.50	11745.0	9884.0	
8	2.25	0.00	11745.0	9884.0	
9	2.25	-4.50	11745.0	9884.0	
10	2.25	-9.00	11745.0	9884.0	
11	-2.25	9.00	11745.0	9884.0	
12	-2.25	4.50	11745.0	9884.0	
13	-2.25	0.00	11745.0	9884.0	
14	-2.25	-4.50	11745.0	9884.0	
15	-2.25	-9.00	11745.0	9884.0	
16	-6.75	9.00	11745.0	9884.0	
17	-6.75	4.50	11745.0	9884.0	
18	-6.75	0.00	11745.0	9884.0	
19	-6.75	-4.50	11745.0	9884.0	
20	-6.75	-9.00	11745.0	9884.0	

Le combinazioni di carico sono numerose, in quanto la palificata non è più simmetrica e quindi le azioni sono considerate agenti in tutte le direzioni. Pertanto, le verifiche con dominio sono state distinte in due gruppi di carico: gruppo 1 e gruppo di carico 2.

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto

IN17

Lotto

12

Codifica Documento

E12 CL VI 01 D 3 002

Rev.

B

Foglio

12 di 193

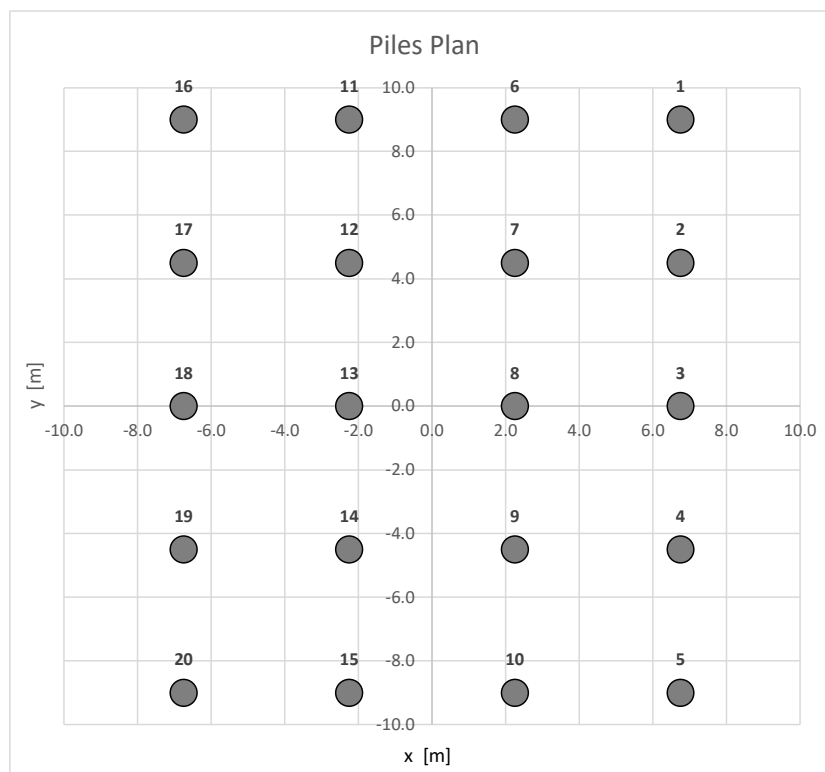
## Gruppo di carico 1

LOADING CONDITIONS						
Number of Load Conditions [--] = 84						
id	xc [m]	yc [m]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Load Condition
1	0.00	0.00	135330.6	220569.9	55227.5	SLU-Gr.1(N)
2	0.00	0.00	135368.6	245217.7	36404.0	SLU-Gr.3(N)
3	0.00	0.00	137372.2	233310.3	49453.4	SLU-Gr.1(P)
4	0.00	0.00	137755.9	266923.4	36314.4	SLU-Gr.3(P)
5	0.00	0.00	127899.2	207535.6	57250.3	SLU-Gr.1-1SW/2
6	0.00	0.00	127899.2	231180.4	50410.7	SLU-Gr.3-1SW/2
7	0.00	0.00	131953.7	234887.2	50689.7	SLU-Gr.1-MaxML(P)
8	0.00	0.00	132337.3	268500.3	37550.7	SLU-Gr.3-MaxML(P)
9	0.00	0.00	105058.5	191985.8	59313.5	SLU-Gr.1(N)-Gk=1.00
10	0.00	0.00	105096.6	216633.6	40490.0	SLU-Gr.3(N)-Gk=1.00
11	0.00	0.00	107100.2	204726.2	53539.4	SLU-Gr.1(P)-Gk=1.00
12	0.00	0.00	107483.8	238339.3	40400.4	SLU-Gr.3(P)-Gk=1.00
13	0.00	0.00	97627.2	178951.6	61336.3	SLU-Gr.1-1SW/2-Gk=1.00
14	0.00	0.00	97627.2	202596.3	54496.6	SLU-Gr.3-1SW/2-Gk=1.00
15	0.00	0.00	101681.6	203813.7	52286.3	SLU-Gr.1-MaxML(P)-Gk=1.00
16	0.00	0.00	102065.3	237426.9	39147.3	SLU-Gr.3-MaxML(P)-Gk=1.00
17	0.00	0.00	90651.5	199071.7	193820.0	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ
18	0.00	0.00	92296.8	368225.8	52455.4	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ
19	0.00	0.00	79784.1	205905.7	53223.6	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET
20	0.00	0.00	90573.2	199438.5	-209813.4	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ-2
21	0.00	0.00	89140.9	119875.9	-209751.5	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ-3
22	0.00	0.00	98433.5	114784.9	-210347.4	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ-4
23	0.00	0.00	87519.2	115220.1	52662.3	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ-2
24	0.00	0.00	85938.3	113141.5	-68971.8	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ-3
25	0.00	0.00	96788.3	109953.2	-68982.8	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ-4
26	0.00	0.00	110756.8	186748.1	51236.2	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET-2
27	0.00	0.00	109324.5	109225.2	51298.2	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET-3
28	0.00	0.00	109301.0	109049.2	-69751.0	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET-4
29	0.00	0.00	135330.6	-220569.9	-55227.5	SLU-Gr.1(N)_MI-, Mt-
30	0.00	0.00	135368.6	-245217.7	-36404.0	SLU-Gr.3(N)_MI-, Mt-
31	0.00	0.00	137372.2	-233310.3	-49453.4	SLU-Gr.1(P)_MI-, Mt-
32	0.00	0.00	137755.9	-266923.4	-36314.4	SLU-Gr.3(P)_MI-, Mt-
33	0.00	0.00	127899.2	-207535.6	-57250.3	SLU-Gr.1-1SW/2_MI-, Mt-
34	0.00	0.00	127899.2	-231180.4	-50410.7	SLU-Gr.3-1SW/2_MI-, Mt-
35	0.00	0.00	131953.7	-234887.2	-50689.7	SLU-Gr.1-MaxML(P)_MI-, Mt-
36	0.00	0.00	132337.3	-268500.3	-37550.7	SLU-Gr.3-MaxML(P)_MI-, Mt-
37	0.00	0.00	105058.5	-191985.8	-59313.5	SLU-Gr.1(N)-Gk=1.00_MI-, Mt-
38	0.00	0.00	105096.6	-216633.6	-40490.0	SLU-Gr.3(N)-Gk=1.00_MI-, Mt-
39	0.00	0.00	107100.2	-204726.2	-53539.4	SLU-Gr.1(P)-Gk=1.00_MI-, Mt-
40	0.00	0.00	107483.8	-238339.3	-40400.4	SLU-Gr.3(P)-Gk=1.00_MI-, Mt-
41	0.00	0.00	97627.2	-178951.6	-61336.3	SLU-Gr.1-1SW/2-Gk=1.00_MI-, Mt-
42	0.00	0.00	97627.2	-202596.3	-54496.6	SLU-Gr.3-1SW/2-Gk=1.00_MI-, Mt-
43	0.00	0.00	101681.6	-203813.7	-52286.3	SLU-Gr.1-MaxML(P)-Gk=1.00_MI-, Mt-
44	0.00	0.00	102065.3	-237426.9	-39147.3	SLU-Gr.3-MaxML(P)-Gk=1.00_MI-, Mt-
45	0.00	0.00	90651.5	-199071.7	-193820.0	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ_MI-, Mt-
46	0.00	0.00	92296.8	-368225.8	-52455.4	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ_MI-, Mt-
47	0.00	0.00	79784.1	-205905.7	-53223.6	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET_MI-, Mt-
48	0.00	0.00	90573.2	-199438.5	209813.4	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ-2_MI-, Mt-
49	0.00	0.00	89140.9	-119875.9	209751.5	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ-3_MI-, Mt-
50	0.00	0.00	98433.5	-114784.9	210347.4	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ-4_MI-, Mt-



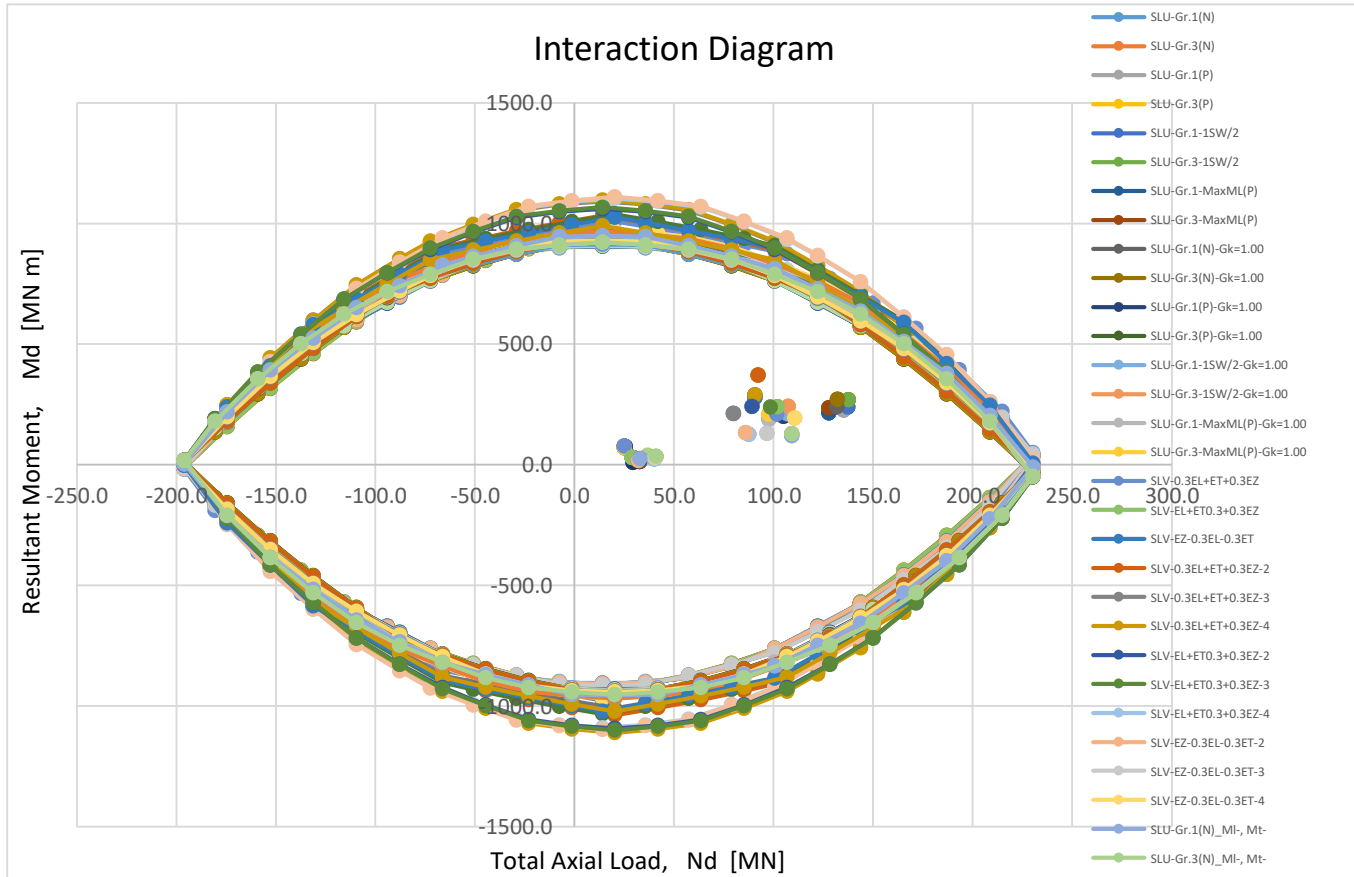
51	0.00	0.00	87519.2	-115220.1	-52662.3	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ-2_MI-, Mt-
52	0.00	0.00	85938.3	-113141.5	68971.8	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ-3_MI-, Mt-
53	0.00	0.00	96788.3	-109953.2	68982.8	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ-4_MI-, Mt-
54	0.00	0.00	110756.8	-186748.1	-51236.2	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET-2_MI-, Mt-
55	0.00	0.00	109324.5	-109225.2	-51298.2	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET-3_MI-, Mt-
56	0.00	0.00	109301.0	-109049.2	69751.0	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET-4_MI-, Mt-
57	0.00	0.00	135330.6	-220569.9	55227.5	SLU-Gr.1(N)_MI-, Mt+
58	0.00	0.00	135368.6	-245217.7	36404.0	SLU-Gr.3(N)_MI-, Mt+
59	0.00	0.00	137372.2	-233310.3	49453.4	SLU-Gr.1(P)_MI-, Mt+
60	0.00	0.00	137755.9	-266923.4	36314.4	SLU-Gr.3(P)_MI-, Mt+
61	0.00	0.00	127899.2	-207535.6	57250.3	SLU-Gr.1-1SW/2_MI-, Mt+
62	0.00	0.00	127899.2	-231180.4	50410.7	SLU-Gr.3-1SW/2_MI-, Mt+
63	0.00	0.00	131953.7	-234887.2	50689.7	SLU-Gr.1-MaxML(P)_MI-, Mt+
64	0.00	0.00	132337.3	-268500.3	37550.7	SLU-Gr.3-MaxML(P)_MI-, Mt+
65	0.00	0.00	105058.5	-191985.8	59313.5	SLU-Gr.1(N)-Gk=1.00_MI-, Mt+
66	0.00	0.00	105096.6	-216633.6	40490.0	SLU-Gr.3(N)-Gk=1.00_MI-, Mt+
67	0.00	0.00	107100.2	-204726.2	53539.4	SLU-Gr.1(P)-Gk=1.00_MI-, Mt+
68	0.00	0.00	107483.8	-238339.3	40400.4	SLU-Gr.3(P)-Gk=1.00_MI-, Mt+
69	0.00	0.00	97627.2	-178951.6	61336.3	SLU-Gr.1-1SW/2-Gk=1.00_MI-, Mt+
70	0.00	0.00	97627.2	-202596.3	54496.6	SLU-Gr.3-1SW/2-Gk=1.00_MI-, Mt+
71	0.00	0.00	101681.6	-203813.7	52286.3	SLU-Gr.1-MaxML(P)-Gk=1.00_MI-, Mt+
72	0.00	0.00	102065.3	-237426.9	39147.3	SLU-Gr.3-MaxML(P)-Gk=1.00_MI-, Mt+
73	0.00	0.00	90651.5	-199071.7	193820.0	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ_MI-, Mt+
74	0.00	0.00	92296.8	-368225.8	52455.4	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ_MI-, Mt+
75	0.00	0.00	79784.1	-205905.7	53223.6	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET_MI-, Mt+
76	0.00	0.00	90573.2	-199438.5	-209813.4	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ-2_MI-, Mt+
77	0.00	0.00	89140.9	-119875.9	-209751.5	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ-3_MI-, Mt+
78	0.00	0.00	98433.5	-114784.9	-210347.4	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ-4_MI-, Mt+
79	0.00	0.00	87519.2	-115220.1	52662.3	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ-2_MI-, Mt+
80	0.00	0.00	85938.3	-113141.5	-68971.8	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ-3_MI-, Mt+
81	0.00	0.00	96788.3	-109953.2	-68982.8	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ-4_MI-, Mt+
82	0.00	0.00	110756.8	-186748.1	51236.2	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET-2_MI-, Mt+
83	0.00	0.00	109324.5	-109225.2	51298.2	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET-3_MI-, Mt+
84	0.00	0.00	109301.0	-109049.2	-69751.0	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET-4_MI-, Mt+

(segue da pagina precedente)



Nella seguente figura sono mostrati i risultati delle verifiche della palificata con dominio di resistenza.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 15 di 193	

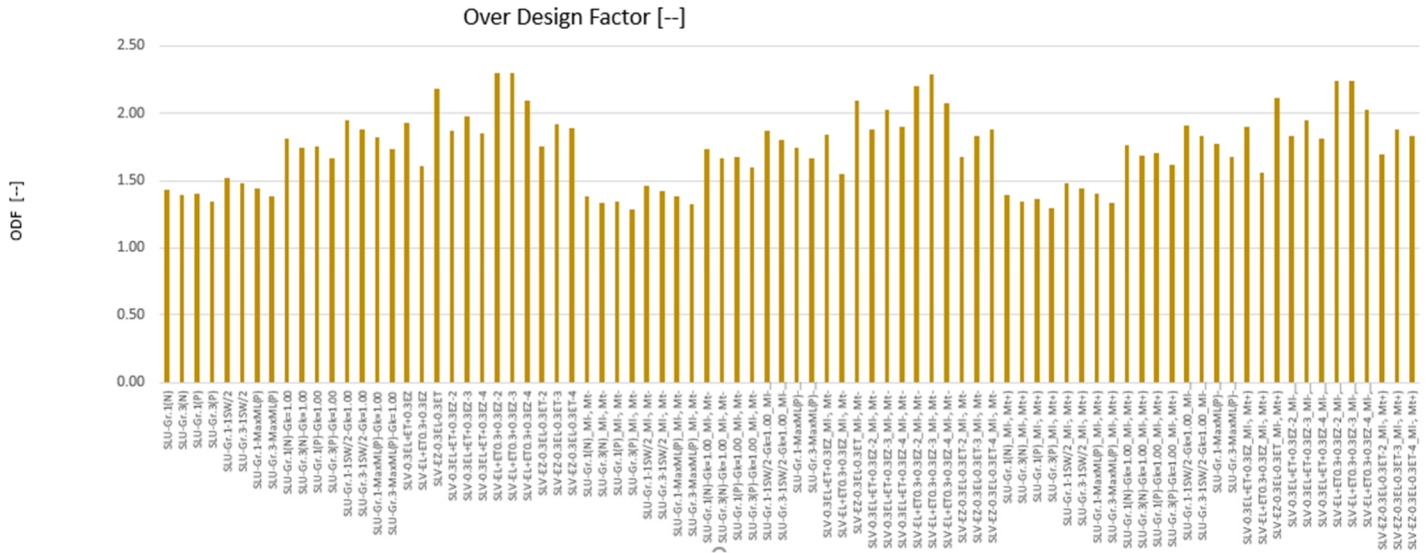


Dominio - Gruppo di carico 1

Le verifiche condotte hanno permesso di dimostrare che la palificata conserva un adeguato margine di sicurezza rispetto alle condizioni di collasso. Infatti, per il gruppo di combinazioni di carico 1, nella verifica con i DR, nella condizione di carico più critica risulta essere  $M_d = 1.29$  per la combinazione di carico SLU-Gr.3(P)\_MI-, Mt- (vedasi figura seguente).

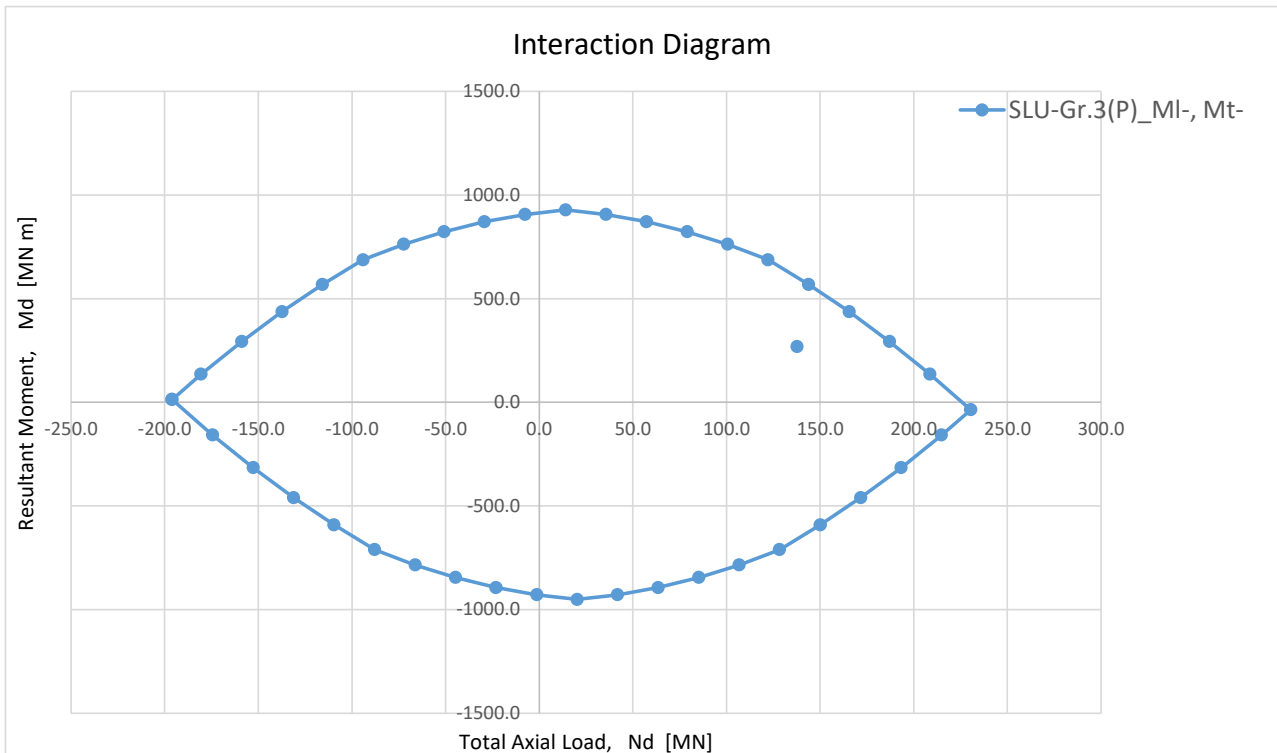


Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 16 di 193
------------------	-------------	--	-----------	---------------------



Fattore di sicurezza dominio di resistenza - Gruppo di carico 1

Nelle asegnute figura viene focalizzato il DR relativo alla combinazione di carico che ha fornito fattore di sicurezza minimo relativamente alle combinazioni di carico del gruppo di carico 1.



Dominio per la combinazione di carico a cui è associato F<sub>smin</sub> per Gruppo di carico 1

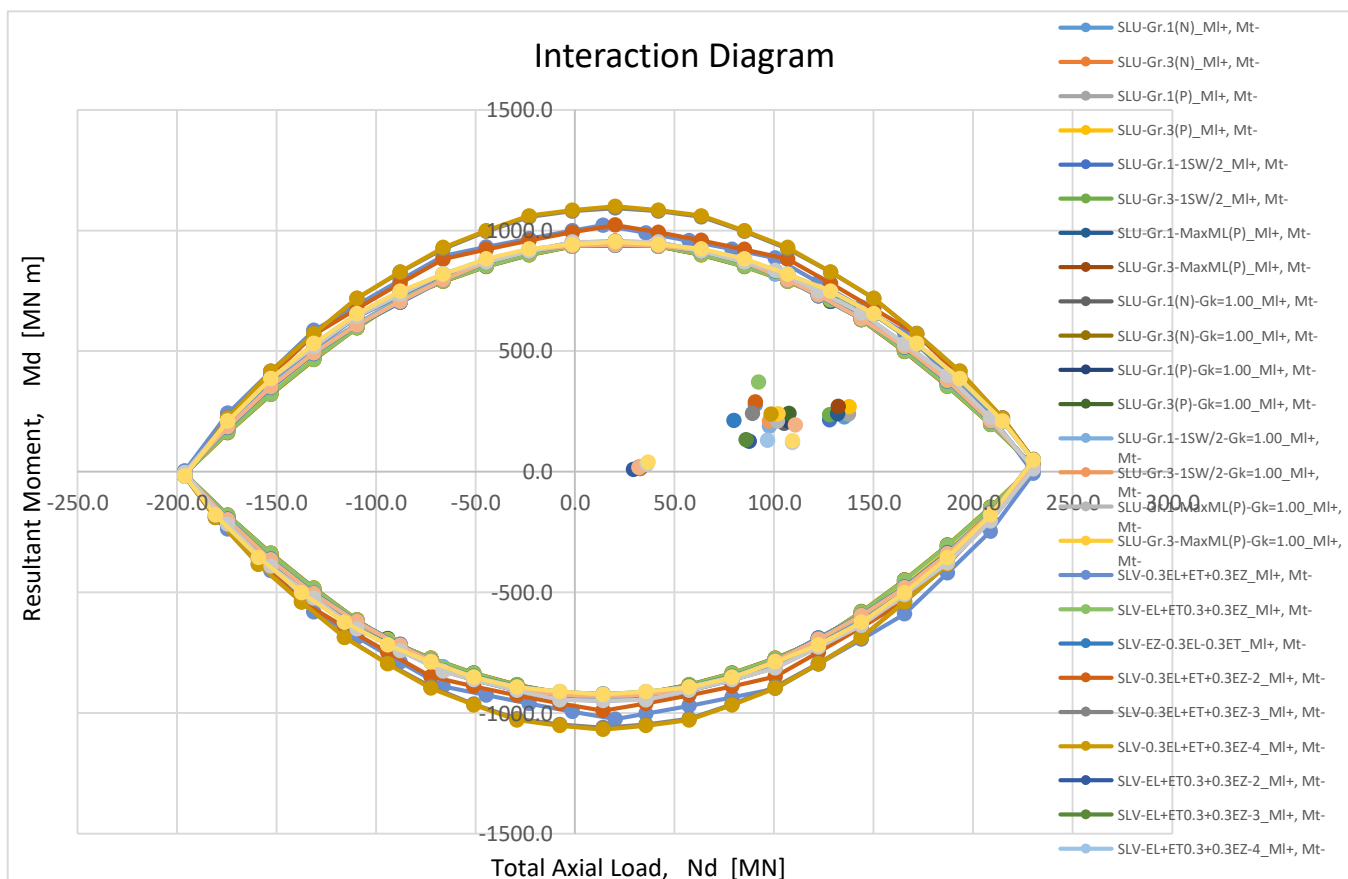


GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 17 di 193

Gruppo di carico 2

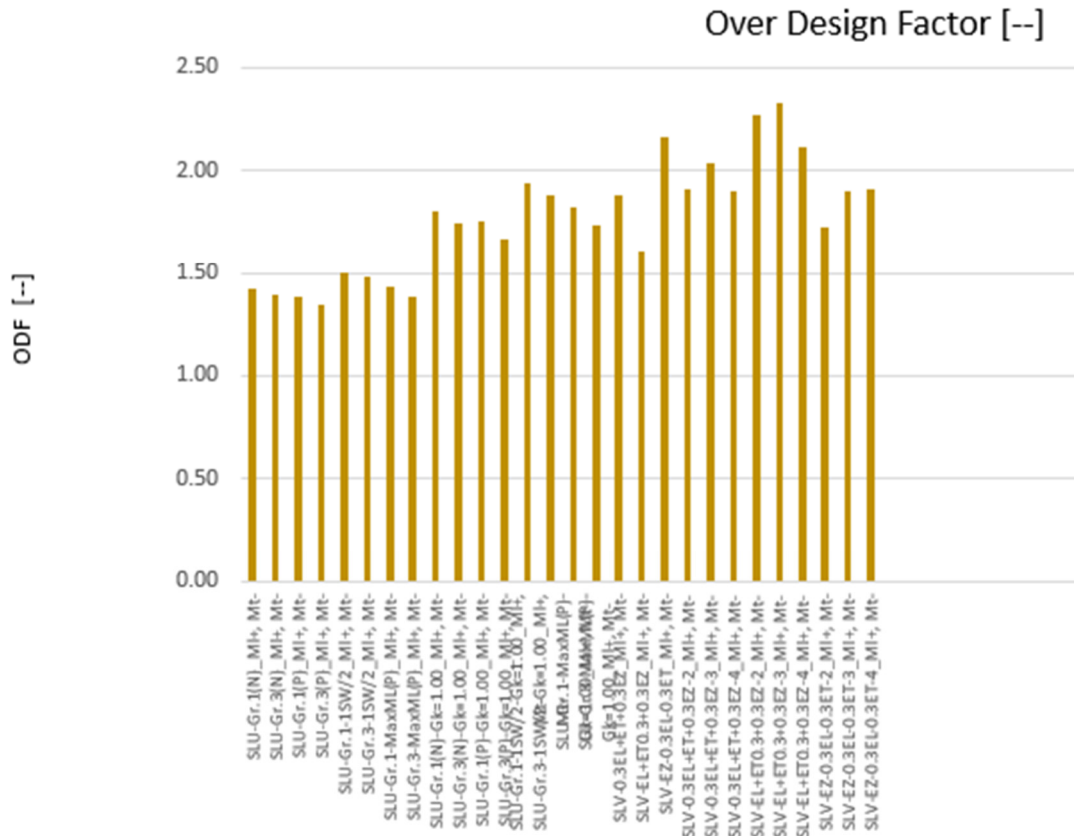
LOADING CONDITIONS						
Number of Load Conditions [-] = 28						
id	xc [m]	yc [m]	Fz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Load Condition
1	0.00	0.00	135330.6	220569.9	-55227.5	SLU-Gr.1(N)_MI+, Mt-
2	0.00	0.00	135368.6	245217.7	-36404.0	SLU-Gr.3(N)_MI+, Mt-
3	0.00	0.00	137372.2	233310.3	-49453.4	SLU-Gr.1(P)_MI+, Mt-
4	0.00	0.00	137755.9	266923.4	-36314.4	SLU-Gr.3(P)_MI+, Mt-
5	0.00	0.00	127899.2	207535.6	-57250.3	SLU-Gr.1-1SW/2_Mi+, Mt-
6	0.00	0.00	127899.2	231180.4	-50410.7	SLU-Gr.3-1SW/2_Mi+, Mt-
7	0.00	0.00	131953.7	234887.2	-50689.7	SLU-Gr.1-MaxML(P)_MI+, Mt-
8	0.00	0.00	132337.3	268500.3	-37550.7	SLU-Gr.3-MaxML(P)_MI+, Mt-
9	0.00	0.00	105058.5	191985.8	-59313.5	SLU-Gr.1(N)-Gk=1.00_Mi+, Mt-
10	0.00	0.00	105096.6	216633.6	-40490.0	SLU-Gr.3(N)-Gk=1.00_Mi+, Mt-
11	0.00	0.00	107100.2	204726.2	-53539.4	SLU-Gr.1(P)-Gk=1.00_Mi+, Mt-
12	0.00	0.00	107483.8	238339.3	-40400.4	SLU-Gr.3(P)-Gk=1.00_Mi+, Mt-
13	0.00	0.00	97627.2	178951.6	-61336.3	SLU-Gr.1-1SW/2-Gk=1.00_Mi+, Mt-
14	0.00	0.00	97627.2	202596.3	-54496.6	SLU-Gr.3-1SW/2-Gk=1.00_Mi+, Mt-
15	0.00	0.00	101681.6	203813.7	-52286.3	SLU-Gr.1-MaxML(P)-Gk=1.00_Mi+, Mt-
16	0.00	0.00	102065.3	237426.9	-39147.3	SLU-Gr.3-MaxML(P)-Gk=1.00_Mi+, Mt-
17	0.00	0.00	90651.5	199071.7	-193820.0	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ_Mi+, Mt-
18	0.00	0.00	92296.8	368225.8	-52455.4	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ_Mi+, Mt-
19	0.00	0.00	79784.1	205905.7	-53223.6	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET_Mi+, Mt-
20	0.00	0.00	90573.2	199438.5	209813.4	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ-2_Mi+, Mt-
21	0.00	0.00	89140.9	119875.9	209751.5	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ-3_Mi+, Mt-
22	0.00	0.00	98433.5	114784.9	210347.4	SLV-0.3EL+ET+0.3EZ-4_Mi+, Mt-
23	0.00	0.00	87519.2	115220.1	-52662.3	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ-2_Mi+, Mt-
24	0.00	0.00	85938.3	113141.5	68971.8	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ-3_Mi+, Mt-
25	0.00	0.00	96788.3	109953.2	68982.8	SLV-EL+ET0.3+0.3EZ-4_Mi+, Mt-
26	0.00	0.00	110756.8	186748.1	-51236.2	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET-2_Mi+, Mt-
27	0.00	0.00	109324.5	109225.2	-51298.2	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET-3_Mi+, Mt-
28	0.00	0.00	109301.0	109049.2	69751.0	SLV-EZ-0.3EL-0.3ET-4_Mi+, Mt-

Nella seguente figura sono mostrati i risultati delle verifiche della palificata con dominio di resistenza.



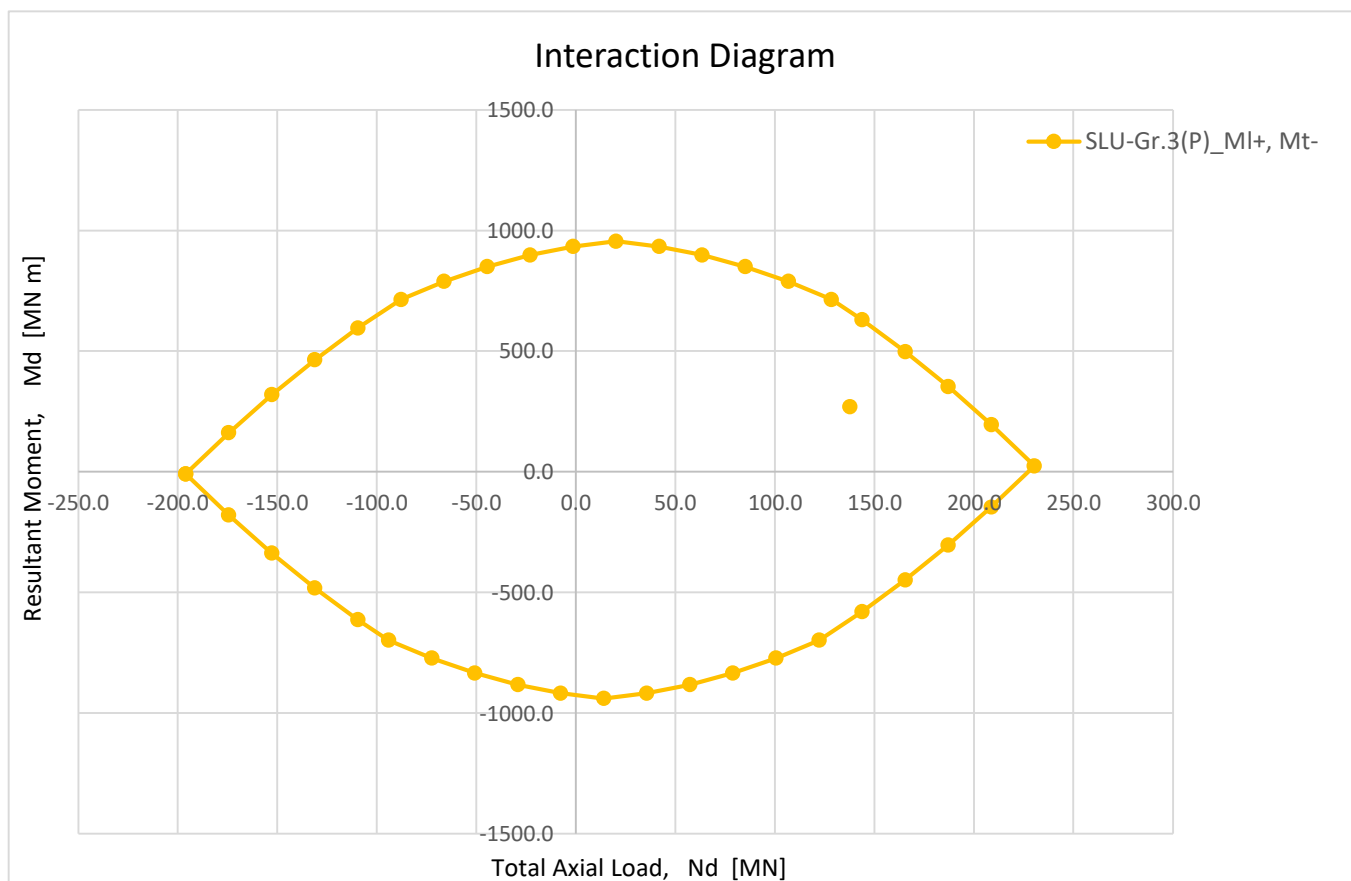
Le verifiche condotte hanno permesso di dimostrare che la palificata conserva un adeguato margine di sicurezza rispetto alle condizioni di collasso. Infatti, per le combinazioni di carico del gruppo 2, nella verifica con i DR, nella condizione di carico più critica risulta essere  $M_d = 1.35$  per la combinazione SLU-Gr.3(P)\_MI+ Mt- (vedasi figura seguente).

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 19 di 193



**Fattore di sicurezza dominio di resistenza - Gruppo di carico 2**

Nelle aseugnte figura viene focalizzato il DR relativo alla combinazione di carico che ha fornito fattore di sicurezza minimo relativamente alle combinazioni di carico del gruppo di carico 2.



Dominio per la combinazione di carico a cui è associato  $F_{smin}$  per Gruppo di carico 2

### 3.3 Ulteriori verifiche rispetto alla condizione di carico SLE RARA

Inoltre, per la palificata è esplicitata anche la verifica di capacità portante del singolo palo prescritta da Manuale RFI:

- $N_{max,SLE} < Q_{II} / 1.25$  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.

La sollecitazione assiale massima allo SLE RARA è  $N_{max,SLE}$ . Come si evince dalle seguente tabella la condizione  $N_{max,SLE} < Q_{II} / 1.25$  è sempre soddisfatta.

VI01D	$N_{max,SLE}$ [kN]	$Q_{II} / 1.25$ [kN]	Lpalo [m]
Palo 1	7960	$13891/1.25=11113$	40.0

Il valore della portata laterale limite ( $Q_{II}$ ) è desumibile dal tabulato riportato in Appendice A (vedasi seconda colonna,  $Q_{II}$ ).

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 21 di 193

## 4 ANALISI PALIFICATA DI FONDAZIONE

### 4.1 Premessa

I dimensionamenti vengono eseguiti con le stesse metodologie e parametri utilizzati nella relazione di calcolo dell'opera (IN1712EI2CLVI05E3001); nel caso particolare si è annullata la rigidità orizzontale del palo 1 ( $E_{J_{palo1}} = 0.0$ , vedasi tabella seguente).

Caratterizzazione dei pali soggetti a carichi trasversali

palo	$I_p$ m	$E_{Jx}$ kN*m <sup>2</sup>	$I_{tx}$	$R_{idx}$	$E_{Jy}$ kN*m <sup>2</sup>	$I_{ty}$	$R_{idy}$
1	40.00	0.	1	.000	0.	1	.000
2	46.00	7455146.	1	.760	7455146.	1	.590
3	46.00	7455146.	1	.750	7455146.	1	.590
4	46.00	7455146.	1	.760	7455146.	1	.590
5	46.00	7455146.	1	.810	7455146.	1	.700
6	46.00	7455146.	1	.580	7455146.	1	.770
7	46.00	7455146.	1	.500	7455146.	1	.510
8	46.00	7455146.	1	.480	7455146.	1	.510
9	46.00	7455146.	1	.500	7455146.	1	.510
10	46.00	7455146.	1	.580	7455146.	1	.640
11	46.00	7455146.	1	.580	7455146.	1	.770
12	46.00	7455146.	1	.500	7455146.	1	.510
13	46.00	7455146.	1	.480	7455146.	1	.510
14	46.00	7455146.	1	.500	7455146.	1	.510
15	46.00	7455146.	1	.580	7455146.	1	.640
16	46.00	7455146.	1	.700	7455146.	1	.820
17	46.00	7455146.	1	.630	7455146.	1	.590
18	46.00	7455146.	1	.620	7455146.	1	.590
19	46.00	7455146.	1	.630	7455146.	1	.590
20	46.00	7455146.	1	.700	7455146.	1	.700

$I_p$  = Lunghezza palo (compreso eventuale tratto fuori terra)

$E_J$  = Rigidità flessionale del palo

$I_t$  = Tipo di terreno

$R_{id}$  = Moltiplicatore del modulo di reazione orizzontale

### 4.2 Risultati palificata Pila 90

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

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 22 di 193

Tabella 1 – Pila 90 - Analisi SLU/SLV

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

20 pali D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	11747.0	6432.1	2769.0	16	46
S.2	-2517.3	5888.9	2642.3	5	46
S.3	4696.5	6888.2	2657.2	2	81
S.4	10990.4	6580.4	2855.6	2	74
T.1	10990.4	6580.4	2855.6	2	74
T.2	-1189.3	6549.0	2855.5	2	46

S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo  
P90 - SLV q1.5 - SLV2-EL+ET0.3+0.3EZ\_long-

S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo  
P90 - SLV q1.5 - SLV2-EL+ET0.3+0.3EZ\_long-

S.3: cond. di carico con Momento Massimo  
P90 - SLV q1.5 - SLV9-EL+ET0.3+0.3EZ-4\_trasv-

S.4: cond. di carico con Taglio Massimo  
P90 - SLV q1.5 - SLV2-EL+ET0.3+0.3EZ\_trasv-

T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)  
P90 - SLV q1.5 - SLV2-EL+ET0.3+0.3EZ\_trasv-

T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)  
P90 - SLV q1.5 - SLV2-EL+ET0.3+0.3EZ\_long-

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	4.052	2.835	.328	.314	.028	4
D.2	2.715	-10.842	-.544	2.524	.058	46
D.3	2.715	10.826	.544	2.457	.058	18
D.4	2.895	2.079	-.097	-9.148	-.225	50
D.5	2.895	2.079	-.097	-9.148	-.225	50

D.1: cond. di carico con dz massimo  
P90 - SLU - SLU-Gr.3(P)

D.2: cond. di carico con dx massimo  
P90 - SLV q1.5 - SLV2-EL+ET0.3+0.3EZ\_long-

D.3: cond. di carico con rx massimo  
P90 - SLV q1.5 - SLV2-EL+ET0.3+0.3EZ

D.4: cond. di carico con dy massimo  
P90 - SLV q1.5 - SLV6-0.3EL+ET+0.3EZ-4\_long-

D.5: cond. di carico con ry massimo  
P90 - SLV q1.5 - SLV6-0.3EL+ET+0.3EZ-4\_long-

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 23 di 193

Tabella 2 – Pila 90 - Analisi SLE RARA

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

20 pali D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	7965.3	.0	.0	1	4
S.2	1962.2	574.9	366.2	5	16
S.3	7609.7	672.0	392.9	2	24
S.4	7809.4	671.3	393.0	2	20
T.1	7965.4	650.6	380.0	16	12
T.2	2359.2	661.9	392.9	2	16

- S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3(P)
- S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3-MaxML\_long-
- S.3: cond. di carico con Momento Massimo  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3-MaxML\_trasv-
- S.4: cond. di carico con Taglio Massimo  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3(P)\_trasv-
- T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3(P)\_long-
- T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3-MaxML\_long-

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	2.970	1.926	.230	.184	.018	4
D.2	2.970	-1.927	-.230	.194	.018	12
D.3	2.970	1.926	.230	.184	.018	4
D.4	2.920	-1.225	-.186	.448	.029	9
D.5	2.920	-1.225	-.186	.448	.029	9

- D.1: cond. di carico con dz massimo  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3(P)
- D.2: cond. di carico con dx massimo  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3(P)\_long-
- D.3: cond. di carico con rx massimo  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3(P)
- D.4: cond. di carico con dy massimo  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.1(N)\_long-
- D.5: cond. di carico con ry massimo  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.1(N)\_long-

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 24 di 193

Tabella 3 – Pila 90 - Analisi SLE FREQ

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

20 pali D = 1500 mm

Sollecitazioni massime in sommita' ai pali

	Fz kN	M kN*m	T kN	palo	c.d.c.
S.1	7289.0	.0	.0	1	37
S.2	1011.3	364.6	166.8	20	39
S.3	7087.8	505.7	313.9	2	32
S.4	7247.5	505.1	313.9	2	28
T.1	7247.5	505.1	313.9	2	28
T.2	1044.4	412.3	185.8	16	31

S.1: cond. di carico con Sforzo Normale Massimo  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3(P)\_trasv-

S.2: cond. di carico con Sforzo Normale Minimo  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3-1SW/2(all)\_trasv-

S.3: cond. di carico con Momento Massimo  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3-MaxML

S.4: cond. di carico con Taglio Massimo  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3(P)

T.1: cond. di carico con Tensione Massima (sez. interamente reagente)  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3(P)

T.2: cond. di carico con Tensione Minima (sez. interamente reagente)  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1-MaxML(all)

Deformazioni massime del plinto

	dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	c.d.c.
D.1	2.885	1.585	.204	-.156	.000	28
D.2	2.885	1.585	.204	-.156	.000	28
D.3	2.885	1.585	.204	-.156	.000	28
D.4	1.035	.725	.048	.281	.013	38
D.5	1.035	.725	.048	.281	.013	38

D.1: cond. di carico con dz massimo  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3(P)

D.2: cond. di carico con dx massimo  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3(P)

D.3: cond. di carico con rx massimo  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3(P)

D.4: cond. di carico con dy massimo  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1-1SW/2(all)\_trasv-

D.5: cond. di carico con ry massimo  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1-1SW/2(all)\_trasv-



GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 25 di 193	

## 5 VERIFICHE STRUTTURALI DEI PALI

### 5.1 Premessa

In merito al mancato raffittimento della staffatura della parte superiore della gabbia di armatura del palo 1, si osserva inoltre che il calcolo è eseguito in ambito elastico, pertanto, non essendo prevista la formazione di cerniere plastiche, non sussiste una specifica richiesta di duttilità in accordo alla normativa vigente (paragrafo 7.2.5).

Per il palo 1 le armature longitudinali soddisfano le verifiche strutturali di normativa. Permane il mancato soddisfacimento della verifica a taglio a testa palo 1, in relazione al passo staffe 20 cm (in luogo di 10 cm). Tale problematica è assoluta, dimostrando che anche trascurando il palo 1 alle azioni orizzontali, gli altri pali della palificata sono in grado di prendersi in carico le azioni di taglio e momento con soddisfacimento delle verifiche strutturali.

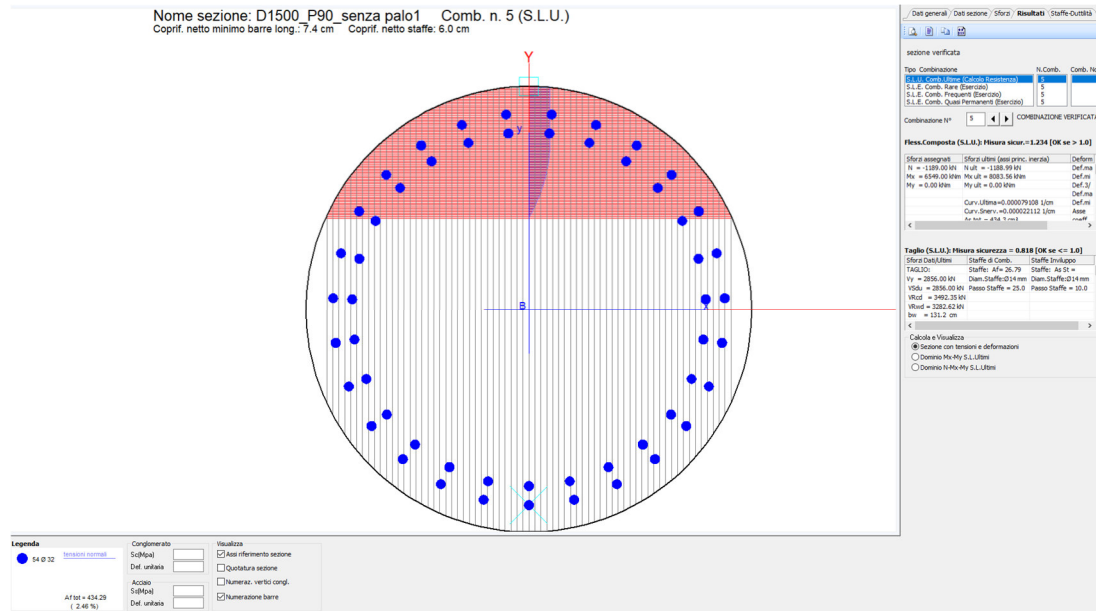
Quindi nel seguito si riportano le verifiche strutturali relativamente ai pali della palificata eseguiti con lunghezze ed armatura come prevista da PE con le sollecitazioni massime determinate al precedente capitolo, ottenute trascurando il palo 1 alle azioni orizzontali ( $EJ_{palo1} = 0.0$ ).

### 5.2 Verifiche strutturali pali

I valori massimi di taglio e momento sono sempre a testa palo, in cui l'armatura massima è data da 27+27  $\phi$  32, staffe  $\phi$ 14/10 cm per i primi 6 m da testa palo (IN17-12-E-I2-BZ-VI01-D3-003-B00).

In Tabella 1, Tabella 2, Tabella 3 sono sintetizzate le massime sollecitazioni per le verifiche strutturali.

Nella seguente figura e successivi tabulati, si riportano i risultati delle verifiche strutturali, che sono sempre soddisfatte.



Nel seguito i tabulati di calcolo completi. La sezione è verificata.

**NOME SEZIONE: D1500\_P90\_senza palo1**

(Percorso File: S:\LAVORI\_NET Engineering\40064 - AV Verona Vicenza\03 Analisis\sezca\VI01\REVB\nc\pila 90\D1500\_P90\_senza palo1.sez)

Descrizione Sezione: Stati Limite Ultimi  
 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 <sup>2</sup>
	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 <sup>2</sup>
	Diagramma tensione-deformaz.:	Bilineare finito	
	Coeff. Aderenza istantaneo f1*f2:	1.00	

<b>GENERAL CONTRACTOR</b>  <b>IRICAV2</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	<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 01 D 3 002</td> <td>B</td> <td>27 di 193</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	27 di 193
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	27 di 193							

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

### CARATTERISTICHE DOMINIO CONGLOMERATO

Forma del Dominio: 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 circonfer. lungo cui sono disposte le barre generate  
 Ycentro Ordinata [cm] del centro della circonfer. 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 equidist. disposte lungo la circonferenza  
 Ø Diametro [mm] della singola barra generata

N°Gen.	Xcentro	Ycentro	Raggio	N°Barre	Ø
1	0.0	0.0	66.0	27 32	
2	0.0	0.0	59.6	27 32	

### 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	11747.00	6472.00	0.00	2769.00	0.00
2	-2517.00	5889.00	0.00	2642.00	0.00
3	4697.00	6888.00	0.00	2657.00	0.00
4	10990.00	6580.00	0.00	2856.00	0.00
5	-1189.00	6549.00	0.00	2856.00	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	7965.00	0.00	0.00
2	1962.00	575.00	0.00
3	7610.00	672.00	0.00
4	7809.00	671.00	0.00
5	2359.00	662.00	0.00

<b>GENERAL CONTRACTOR</b>  <b>IRICAV2</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	<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 01 D 3 002</td> <td>B</td> <td>28 di 193</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	28 di 193
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	28 di 193							

#### COMB. FREQUENTI (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	7289.00	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
2	1011.00	365.00 (0.00)	0.00 (0.00)
3	7089.00	506.00 (421197.23)	0.00 (0.00)
4	7248.00	505.00 (0.00)	0.00 (0.00)
5	1044.00	412.00 (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	6065.00	237.00 (156643.36)	0.00 (0.00)
2	2584.00	181.00 (0.00)	0.00 (0.00)
3	6050.00	0.00 (518511.97)	0.00 (0.00)
4	6034.00	246.00 (0.00)	0.00 (0.00)
5	2653.00	245.00 (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: 3.2 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	11747.00	6472.00	0.00	11746.90	9865.03	0.00	1.524	-----
2	S	-2517.00	5889.00	0.00	-2516.80	7610.79	0.00	1.292	273.4(26.1)
3	S	4697.00	6888.00	0.00	4697.08	9492.77	0.00	1.378	-----
4	S	10990.00	6580.00	0.00	10990.10	9899.62	0.00	1.505	-----
5	S	-1189.00	6549.00	0.00	-1188.99	8083.56	0.00	1.234	257.4(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 corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)  
 Yc max Ordinata in cm della fibra corrisp. a ec max (sistema rif. X,Y,O sez.)

<b>GENERAL CONTRACTOR</b>  <b>IRICAV2</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	<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 01 D 3 002</td> <td>B</td> <td>29 di 193</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	29 di 193
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	29 di 193							

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

N°Comb	ec max	ec 3/7	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00350	0.00073	0.0	75.0	0.00309	7.7	65.6	-0.00258	0.0	-66.0
2	0.00350	-0.00206	0.0	75.0	0.00268	7.7	65.6	-0.00871	0.0	-66.0
3	0.00350	-0.00018	0.0	-75.0	0.00296	7.7	65.6	-0.00456	0.0	-66.0
4	0.00350	0.00065	0.0	75.0	0.00308	7.7	65.6	-0.00274	0.0	-66.0
5	0.00350	-0.00159	0.0	75.0	0.00275	7.7	65.6	-0.00765	0.0	-66.0

#### POSIZIONE ASSE NEUTRO PER OGNI COMB. DI RESISTENZA

a, b, c Coeff. a, b, c nell'eq. dell'asse neutro  $aX+bY+c=0$  nel rif. X,Y,O gen.  
 x/d Rapp. di duttilità 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	0.000043139	0.000264540	---	---
2	0.000000000	0.000086562	-0.002992152	---	---
3	0.000000000	0.000057195	-0.000789654	---	---
4	0.000000000	0.000044282	0.000178877	---	---
5	0.000000000	0.000079108	-0.002433113	---	---

#### 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] = proiezz. di Vx e Vy 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.[cm<sup>2</sup>/m]  
 A.Eff Area staffe+legature efficaci nella direzione del taglio di combinaz.[cm<sup>2</sup>/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=lungh.legat.proietta-  
 ta sulla direz. del taglio e d\_max= massima altezza utile nella direz.del taglio.

N°Comb	Ver	Vsdu	Vcd	Vwd	Dmed	bw	Teta	Acw	Ast	A.Eff
1	S	2769.00	4511.19	3206.81	118.3	138.8	21.80°	1.250	26.6	30.8(0.0)
2	S	2642.00	3466.59	3296.16	121.6	129.7	21.80°	1.000	24.7	30.8(0.0)
3	S	2657.00	4278.55	3212.65	118.5	138.3	21.80°	1.188	25.5	30.8(0.0)
4	S	2856.00	4511.19	3206.81	118.3	138.8	21.80°	1.250	27.4	30.8(0.0)
5	S	2856.00	3492.35	3282.62	121.1	131.2	21.80°	1.000	26.8	30.8(0.0)

#### 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 [cm<sup>2</sup>] in zona tesa considerata aderente alle barre  
 As eff. Area barre [cm<sup>2</sup>] in zona tesa considerate efficaci per l'apertura delle fessure

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>		ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154		Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 30 di 193

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	3.29	0.0	0.0	49.4	-57.1	17.1	---	---	---	---	---
2	S	1.95	0.0	0.0	-2.9	0.0	-66.0	---	---	---	---	---
3	S	4.48	0.0	0.0	29.6	0.0	-66.0	---	---	---	---	---
4	S	4.56	0.0	0.0	30.8	0.0	-66.0	---	---	---	---	---
5	S	2.29	0.0	0.0	-2.7	0.0	-66.0	---	---	---	---	---

**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	3.01	0.0	0.0	45.2	-20.4	56.0	---	---	---	---	---
2	S	1.14	0.0	0.0	-3.3	0.0	-66.0	---	---	---	---	---
3	S	3.94	0.0	0.0	30.7	0.0	-66.0	---	---	---	---	---
4	S	4.00	0.0	0.0	31.7	0.0	-66.0	---	---	---	---	---
5	S	1.25	0.0	0.0	-4.3	0.0	-66.0	---	---	---	---	---

**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	2.98	0.0	0.0	31.4	0.0	-66.0	---	---	---	---	---
2	S	1.43	0.0	0.0	11.3	0.0	-66.0	---	---	---	---	---
3	S	2.50	0.0	0.0	37.5	-13.7	-58.0	---	---	---	---	---
4	S	2.98	0.0	0.0	31.0	0.0	-66.0	---	---	---	---	---
5	S	1.58	0.0	0.0	10.0	0.0	-66.0	---	---	---	---	---

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 31 di 193

## 6 VERIFICA A CARICO LIMITE ORIZZONTALE

La verifica è stata eseguita con le stesse metodologie e coefficienti di sicurezza indicati nella relazione di calcolo dell'opera (IN1712EI2CLVI05E3001). I momenti di plasticizzazione sono gli stessi della relazione di calcolo dell'opera (IN1712EI2CLVI05E3001), valutati con coefficienti unitari sui materiali.

Nella seguente tabella si sintetizzano i risultati della verifica a carico limite orizzontale sui pali 2+20 con le azioni di taglio massime determinate dall'analisi al precedente capitolo 0. Si evince che tutte le verifiche sono soddisfatte in quanto risulta la massima azione di taglio ( $T_{max}$ ) inferiore al carico limite di progetto ( $H_d = H_{lim}/FS$ ), con  $FS = (1.55 \cdot 1.30) = 2.015$ .

	$M_{p,y}$ [kNm]	$T_{max}$ [kN]	$H_{lim}$ [kN]	$H_d$ [kN]
P90 - verifica 1	9993 (27+27 $\phi 32$ ); 5615 (27 $\phi 32$ )	2856 (N=0 KN)	6200.0	3076.9
P90 - verifica 2	7615 (27+27 $\phi 32$ ); 3603 (27 $\phi 32$ )	2642 (N=-2517 kN)	5330.2	2645.2

Nella seguente tabella si sintetizzano i risultati della verifica a carico limite orizzontale sul palo 1 con armatura come eseguita (verifica 3), da cui si evince che la differenza in termini di resistenza ( $H_d$ ) è piccola rispetto al calcolo di PE (riga in colore rosso) e le verifiche sono comunque soddisfatte, in quanto risulta la massima azione di taglio ( $T_{max}$ ) inferiore al carico limite di progetto ( $H_d = H_{lim}/FS$ ), con  $FS = (1.55 \cdot 1.30) = 2.015$ .

	$M_{p,y}$ [kNm]	$T_{max}$ [kN]	$H_{lim}$ [kN]	$H_d$ [kN]
P90 - verifica 3	9993 (27+27 $\phi 32$ ); 5615 (27 $\phi 32$ ) 2435 (27 $\phi 22$ )	2488 (N=0 KN)	6188.9	3071
P90 - verifica relazione PE	9993 (27+27 $\phi 32$ ); 5615 (27 $\phi 32$ )	2488 (N=0 KN)	6200.0	3076.9

<b>GENERAL CONTRACTOR</b>  <b>IRICAV2</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	<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 01 D 3 002</td> <td>B</td> <td>32 di 193</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	32 di 193
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	32 di 193							

Tabella 4 –stratigrafia e parametri di calcolo verifica a carico limite orizzontale – P90 - pali 2-20

RUN ANALYSIS	Analysis Type	ld Load	step	cycle	error	tollerated		
	BROMS	1/1	20/20	1	0.00%	0.50%		
<b>PILE PROPERTIES AND GENERAL DATA</b>								
	Dp [m] =	1.50	outer diameter					
	Lp [m] =	46.00	length					
	n elem. [--] =	184	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					
<b>P-Y LOAD TRANSFER CURVES - VS - DEPTH from GROUND LEVEL</b>								
	Depth Pile Head [m] =	3.0	below ground level	Resistance reduction option for cohesive soil				
	Depth water Level [m] =	0.0	below ground level	<b>1</b>				
	Number of layers [--] =	5	below ground level	... 2cu-9cu within 3D depth				
Soil Type	Curve Type	thick [m]	depth [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	cu [kPa]	$\phi'$ [deg]	Esi [kPa]	p-multiplier [--]
Cohesive	1	2.00	0.00	18.5	50.0			1.00
			2.00		50.0			1.00
Granular	1	7.00	2.00	19.0		38.0		1.00
			9.00			38.0	1.00	
Granular	1	26.00	9.00	19.0		37.0		1.00
			35.00			37.0	1.00	
Cohesive	1	2.00	35.00	19.0	150.0			1.00
			37.00		150.0		1.00	
Granular	1	12.00	37.00	19.0		37.0		1.00
			49.00			37.0	1.00	

### P90 verifica 1

<b>PILE ELASTIC SECTION and MOMENT CAPACITY</b>						
Number of sections [--] = <b>2</b>						
section	length [m]	x [m]	EpJp [kN m <sup>2</sup> ]	Mp,y [kN/m]		
1	15.00	0.00	7,455,147	9993.0		
		15.00				
2	31.00	15.00	7,455,147	5615.0		
		46.00				

### P90 verifica 2

<b>PILE ELASTIC SECTION and MOMENT CAPACITY</b>						
Number of sections [--] = <b>2</b>						
section	length [m]	x [m]	EpJp [kN m <sup>2</sup> ]	Mp,y [kN/m]		
1	15.00	0.00	7,455,147	7615.0		
		15.00				
2	31.00	15.00	7,455,147	3603.0		
		46.00				



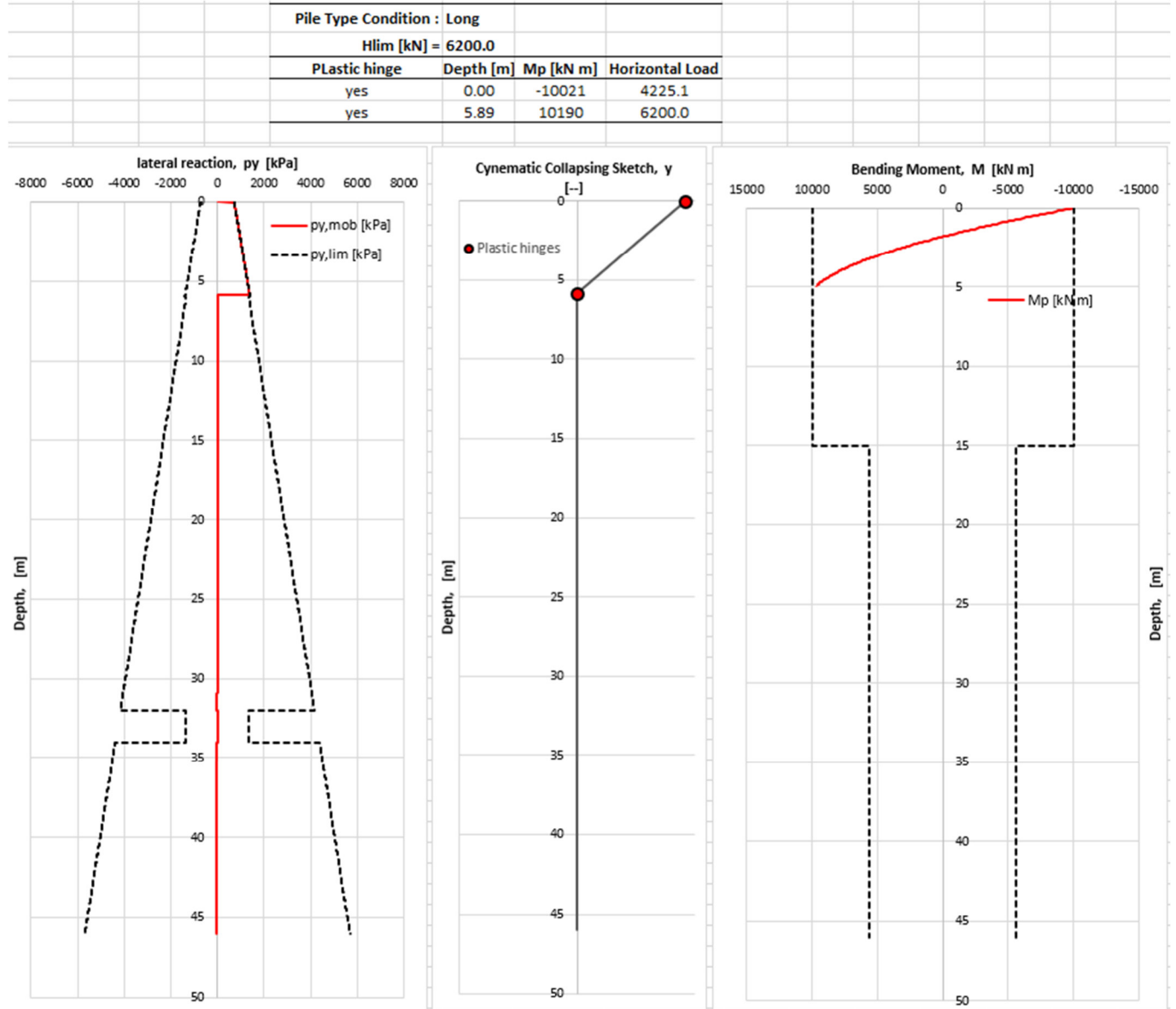


Figura 4 – Verifica carico limite orizzontale – P90- verifica 1 - pali 2-20

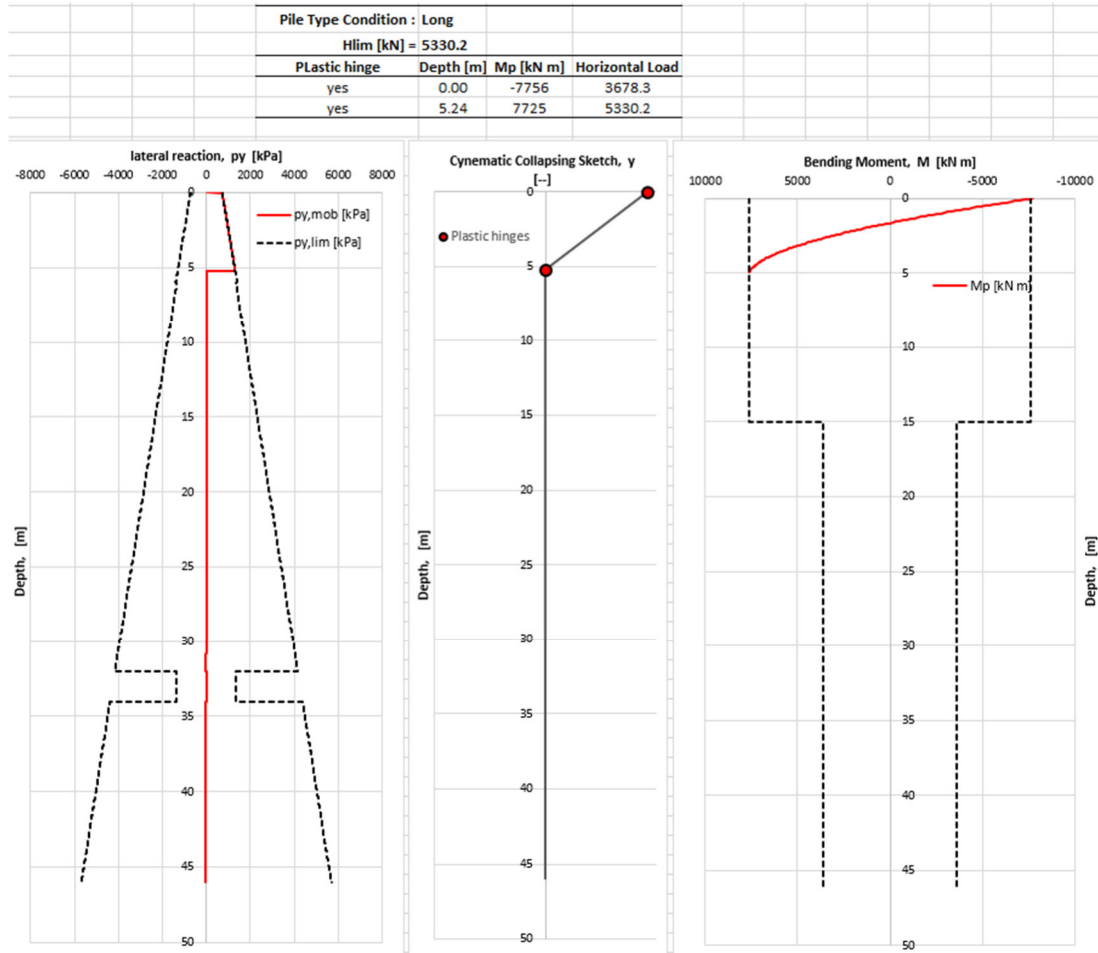


Figura 5 – Verifica carico limite orizzontale – P90- verifica 2 - pali 2-20

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto  
IN17Lotto  
12Codifica Documento  
EI2 CL VI 01 D 3 002Rev.  
BFoglio  
35 di 193

Tabella 5 –stratigrafia e parametri di calcolo verifica a carico limite orizzontale – P90 – palo 1 (verifica 3)

RUN ANALYSIS		Analysis Type	Id Load	step	cycle	error	tollered	
		<b>BROMS</b>	1/1	20/20	1	0.00%	0.50%	
PILE PROPERTIES AND GENERAL DATA								
		Dp [m] = 1.50	outer diameter					
		Lp [m] = 40.00	length					
		n elem. [--] = 160	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 cohesive soil			
		Depth water Level [m] = 0.0	below ground level		1			
		Number of layers [--] = 5	below ground level		... 2cu-9cu within 3D depth			
Soil Type	Curve Type	thick [m]	depth [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	cu [kPa]	$\phi'$ [deg]	Esi [kPa]	p-multiplier [--]
Cohesive	1	2.00	0.00	18.5	50.0			1.00
			2.00		50.0			1.00
Granular	1	7.00	2.00	19.0		38.0		1.00
			9.00					38.0
Granular	1	26.00	9.00	19.0		37.0		1.00
			35.00					37.0
Cohesive	1	2.00	35.00	19.0	150.0			1.00
			37.00		150.0			1.00
Granular	1	12.00	37.00	19.0		37.0		1.00
			49.00					37.0
PILE ELASTIC SECTION and MOMENT CAPACITY								
		Number of sections [--] = 3						
	section	length [m]	x [m]	EpJp [kN m <sup>2</sup> ]	Mp,y [kN/m]			
	1	10.40	0.00	7,455,147	9993			
			10.40					
	2	4.60	10.40	7,455,147	5615			
			15.00					
	3	25.00	15.00	7,455,147	2435			
			40.00					

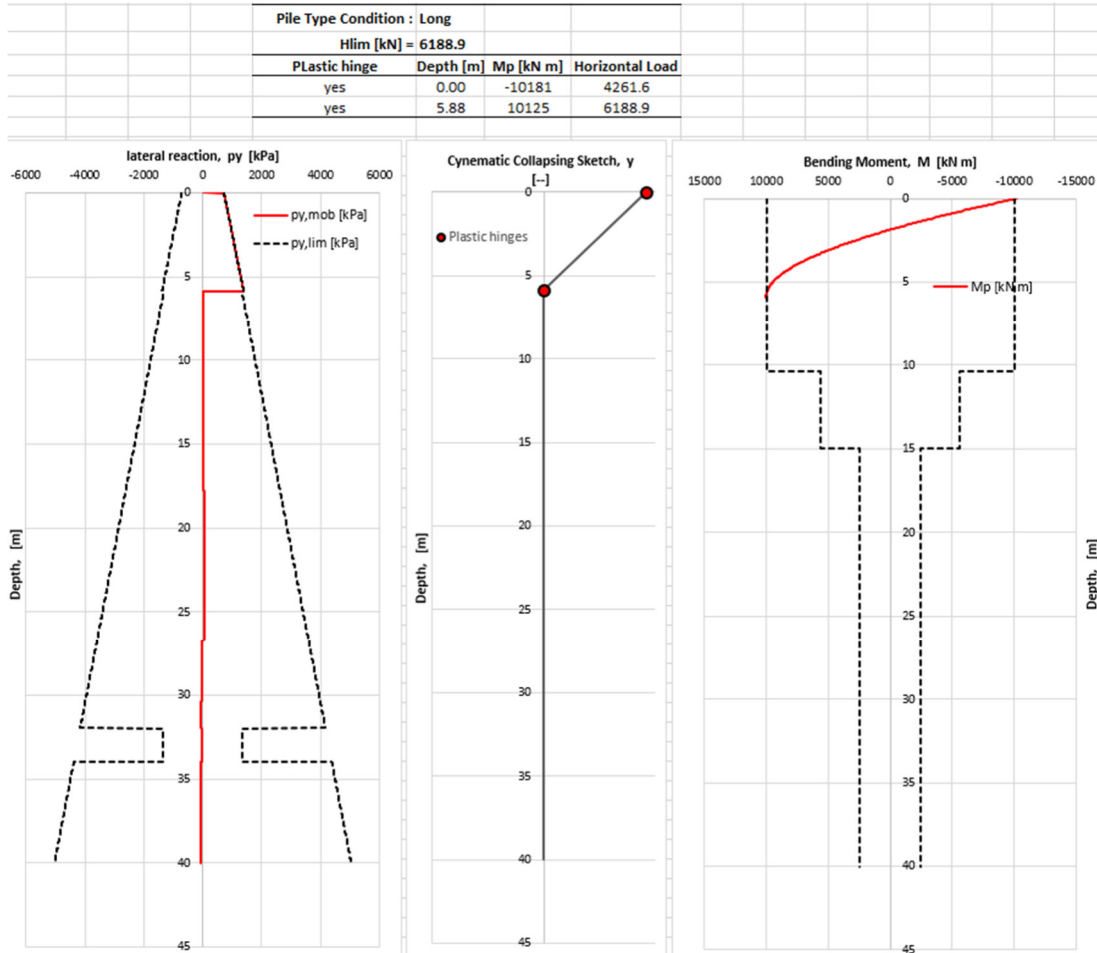


Figura 6 – Verifica carico limite orizzontale – P90- verifica 3 – palo 1

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 37 di 193

## 7 CONCLUSIONI

Il presente documento riporta le verifiche geotecniche e strutturali della palificata come effettivamente eseguita e quindi con le NC relative al palo 1 (lunghezza 40.0 m ed armatura come mostrato in Figura 2).

Dalle analisi eseguite si evince che, per la palificata, le verifiche geotecniche sono tutte soddisfatte con i coefficienti di sicurezza di normativa:

- Verifica di capacità portante ai carichi verticali eseguita con metodo dei domini di resistenza della palificata (vedasi capitolo 3);
- Verifica a carico limite orizzontale con armatura palo 1 come eseguita (verifica 3 al capitolo 6).

Per il palo 1 le armature longitudinali soddisfano le verifiche strutturali di normativa. Permane il mancato soddisfacimento della verifica a taglio a testa palo 1, in relazione al passo staffe 20 cm (in luogo di 10 cm). Tale problematica è assolta dimostrando che, anche trascurando il palo 1 alle azioni orizzontali, gli altri pali della palificata sono in grado di prendersi in carico le azioni di taglio e momento con soddisfacimento sia delle verifiche strutturali (vedasi capitolo 5) che geotecniche di carico limite orizzontale (verifica 1 e 2 al capitolo 6).

*Si fa presente che la proposta di risoluzione (accettazione tal quale) della NC in oggetto, di cui la presente nota costituisce allegato tecnico di supporto, non comporta oneri aggiuntivi per la Committenza in termini di manutenzione, né la modifica della durabilità dell'opera rispetto a quanto previsto in progetto.*

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 38 di 193

## 8 APPENDICE A. TABULATI DI CALCOLO CAPACITA' PORTANTE PALI

### 8.1 Capacità portante singolo palo ai carichi assiali

Di seguito si riportano per completezza espositiva, le curve e le tabelle di capacità portante palo, in accordo alla relazione di calcolo della palificata (IN1712EI2CLVI01D3001).

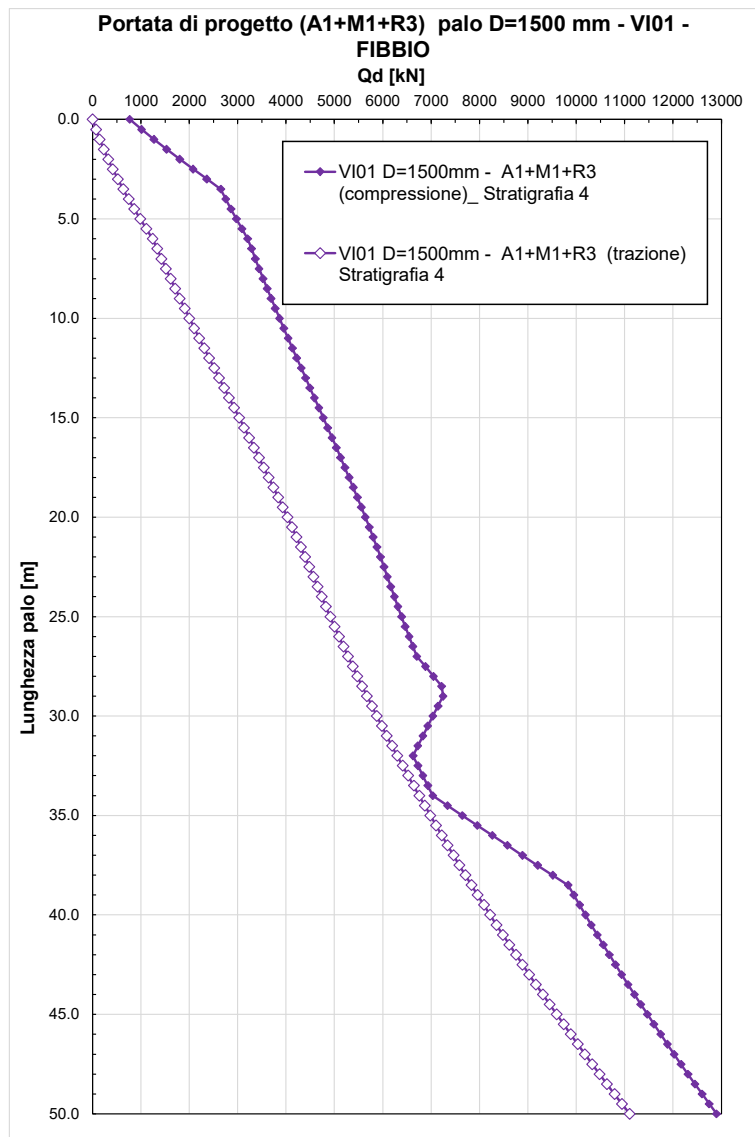


Figura 7

<b>GENERAL CONTRACTOR</b>  <b>IRICAV2</b>		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 12	<b>Codifica Documento</b> EI2 CL VI 01 D 3 002	<b>Rev.</b> B	<b>Foglio</b> 39 di 193

**Tabella 6 – Palo D=1500 mm – compressione**

LINEA AV/AC VERONA PADOVA VI01 Strat4  
 Capacita' portante palo D=1500 mm-A1+M1+R3  
 STAMPA capacita' portante e relativi contributi

Lp m	Q11 kN	Qb1 kN	Wp kN	Qu kN	Qd kN
.00	0.	1600.	0.	1600.	766.
.50	109.	2003.	7.	2105.	1013.
1.00	233.	2405.	14.	2624.	1267.
1.50	370.	2808.	21.	3157.	1530.
2.00	521.	3210.	29.	3702.	1800.
2.50	683.	3613.	36.	4260.	2077.
3.00	857.	4015.	43.	4829.	2360.
3.50	1041.	4418.	50.	5409.	2649.
4.00	1236.	4418.	57.	5597.	2751.
4.50	1441.	4418.	64.	5794.	2859.
5.00	1654.	4418.	72.	6000.	2971.
5.50	1876.	4418.	79.	6215.	3089.
6.00	2094.	4418.	86.	6426.	3204.
6.50	2251.	4418.	93.	6576.	3286.
7.00	2402.	4418.	100.	6719.	3363.
7.50	2555.	4418.	107.	6866.	3442.
8.00	2713.	4418.	115.	7016.	3523.
8.50	2873.	4418.	122.	7169.	3606.
9.00	3036.	4418.	129.	7325.	3690.
9.50	3201.	4418.	136.	7483.	3776.
10.00	3369.	4418.	143.	7643.	3863.
10.50	3538.	4418.	150.	7806.	3951.
11.00	3709.	4418.	157.	7969.	4040.
11.50	3881.	4418.	165.	8135.	4130.
12.00	4055.	4418.	172.	8301.	4220.
12.50	4229.	4418.	179.	8468.	4311.
13.00	4404.	4418.	186.	8636.	4402.
13.50	4580.	4418.	193.	8804.	4493.
14.00	4755.	4418.	200.	8973.	4585.
14.50	4930.	4418.	208.	9141.	4676.
15.00	5105.	4418.	215.	9309.	4767.
15.50	5280.	4418.	222.	9476.	4858.
16.00	5453.	4418.	229.	9642.	4948.
16.50	5626.	4418.	236.	9808.	5038.
17.00	5797.	4418.	243.	9972.	5127.
17.50	5967.	4418.	250.	10134.	5215.
18.00	6135.	4418.	258.	10295.	5303.
18.50	6301.	4418.	265.	10454.	5389.
19.00	6465.	4418.	272.	10611.	5474.
19.50	6627.	4418.	279.	10765.	5558.
20.00	6786.	4418.	286.	10917.	5640.
20.50	6942.	4418.	293.	11066.	5720.
21.00	7095.	4418.	301.	11213.	5799.
21.50	7246.	4418.	308.	11356.	5877.
22.00	7393.	4418.	315.	11496.	5952.
22.50	7536.	4418.	322.	11632.	6025.
23.00	7675.	4418.	329.	11764.	6097.
23.50	7814.	4418.	336.	11896.	6167.
24.00	7955.	4418.	344.	12030.	6240.
24.50	8099.	4418.	351.	12166.	6313.
25.00	8246.	4418.	358.	12306.	6388.
25.50	8395.	4418.	365.	12448.	6465.
26.00	8547.	4418.	372.	12592.	6543.
26.50	8701.	4418.	379.	12740.	6623.
27.00	8858.	4418.	386.	12890.	6704.
27.50	9018.	4614.	394.	13239.	6881.
28.00	9181.	4789.	401.	13569.	7048.
28.50	9346.	4963.	408.	13901.	7217.
29.00	9513.	4846.	415.	13944.	7248.
29.50	9684.	4436.	422.	13697.	7140.
30.00	9857.	4026.	429.	13453.	7034.
30.50	10033.	3616.	437.	13212.	6930.
31.00	10211.	3206.	444.	12973.	6826.
31.50	10392.	2796.	451.	12737.	6725.
32.00	10577.	2386.	458.	12504.	6625.
32.50	10770.	2386.	465.	12690.	6727.
33.00	10964.	2386.	472.	12878.	6829.
33.50	11159.	2386.	480.	13065.	6931.
34.00	11353.	2386.	487.	13252.	7033.
34.50	11550.	2808.	494.	13864.	7338.

<b>GENERAL CONTRACTOR</b>  <b>IRICAV2</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	<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 01 D 3 002</td> <td>B</td> <td>40 di 193</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	40 di 193
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	40 di 193							

35.00	11749.	3230.	501.	14478.	7645.
35.50	11952.	3652.	508.	15096.	7954.
36.00	12156.	4074.	515.	15715.	8264.
36.50	12364.	4496.	522.	16338.	8575.
37.00	12574.	4919.	530.	16963.	8888.
37.50	12787.	5341.	537.	17591.	9202.
38.00	13002.	5763.	544.	18221.	9518.
38.50	13220.	6185.	551.	18854.	9835.
39.00	13441.	6185.	558.	19068.	9952.
39.50	13665.	6185.	565.	19284.	10071.
40.00	13891.	6185.	573.	19503.	10191.
40.50	14119.	6185.	580.	19725.	10312.
41.00	14351.	6185.	587.	19949.	10435.
41.50	14585.	6185.	594.	20176.	10559.
42.00	14821.	6185.	601.	20405.	10685.
42.50	15061.	6185.	608.	20637.	10812.
43.00	15303.	6185.	615.	20872.	10941.
43.50	15547.	6185.	623.	21110.	11071.
44.00	15794.	6185.	630.	21350.	11203.
44.50	16044.	6185.	637.	21592.	11336.
45.00	16297.	6185.	644.	21838.	11471.
45.50	16552.	6185.	651.	22086.	11607.
46.00	16810.	6185.	658.	22337.	11745.
46.50	17070.	6185.	666.	22590.	11884.
47.00	17334.	6185.	673.	22846.	12025.
47.50	17599.	6185.	680.	23105.	12167.
48.00	17868.	6185.	687.	23366.	12310.
48.50	18139.	6185.	694.	23630.	12456.
49.00	18413.	6185.	701.	23896.	12602.
49.50	18689.	6185.	709.	24166.	12750.
50.00	18968.	6185.	716.	24438.	12900.

Ip = Lunghezza utile del palo  
 Q11 = Portata laterale limite  
 Qb1 = Portata di base limite  
 Wp = Peso efficace del palo  
 Qu = Portata totale limite  
 $Qd = \text{Portata di progetto} = Q11/FS,l + Qb1/FS,b - Wp$

**Tabella 7 –Palo D=1500 mm – trazione**

LINEA AV/AC VERONA PADOVA VI01 Strat4 traz  
 Capacita' portante palo D=1500 mm-A1+M1+R3  
 STAMPA capacita' portante e relativi contributi

Lp m	Q11 kN	Qb1 kN	Wp kN	Qu kN	Qd kN
.00	0.	0.	0.	0.	0.
.50	109.	0.	-13.	123.	70.
1.00	233.	0.	-27.	260.	147.
1.50	370.	0.	-40.	410.	231.
2.00	521.	0.	-53.	574.	321.
2.50	683.	0.	-66.	749.	418.
3.00	857.	0.	-80.	936.	521.
3.50	1041.	0.	-93.	1134.	630.
4.00	1236.	0.	-106.	1342.	743.
4.50	1441.	0.	-119.	1560.	862.
5.00	1654.	0.	-133.	1787.	985.
5.50	1876.	0.	-146.	2021.	1113.
6.00	2094.	0.	-159.	2253.	1238.
6.50	2251.	0.	-172.	2424.	1333.
7.00	2402.	0.	-186.	2587.	1423.
7.50	2555.	0.	-199.	2754.	1516.
8.00	2713.	0.	-212.	2925.	1610.
8.50	2873.	0.	-225.	3098.	1706.
9.00	3036.	0.	-239.	3274.	1803.
9.50	3201.	0.	-252.	3453.	1902.
10.00	3369.	0.	-265.	3634.	2001.
10.50	3538.	0.	-278.	3816.	2102.
11.00	3709.	0.	-292.	4001.	2203.
11.50	3881.	0.	-305.	4186.	2306.
12.00	4055.	0.	-318.	4373.	2408.
12.50	4229.	0.	-331.	4561.	2511.
13.00	4404.	0.	-345.	4749.	2615.
13.50	4580.	0.	-358.	4938.	2719.
14.00	4755.	0.	-371.	5126.	2822.
14.50	4930.	0.	-384.	5315.	2926.



## GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	41 di 193

15.00	5105.	0.	-398.	5503.	3029.
15.50	5280.	0.	-411.	5691.	3132.
16.00	5453.	0.	-424.	5877.	3235.
16.50	5626.	0.	-437.	6063.	3337.
17.00	5797.	0.	-451.	6248.	3439.
17.50	5967.	0.	-464.	6431.	3540.
18.00	6135.	0.	-477.	6612.	3639.
18.50	6301.	0.	-490.	6791.	3738.
19.00	6465.	0.	-504.	6969.	3836.
19.50	6627.	0.	-517.	7144.	3933.
20.00	6786.	0.	-530.	7316.	4028.
20.50	6942.	0.	-543.	7485.	4122.
21.00	7095.	0.	-557.	7652.	4214.
21.50	7246.	0.	-570.	7816.	4305.
22.00	7393.	0.	-583.	7976.	4394.
22.50	7536.	0.	-596.	8132.	4481.
23.00	7675.	0.	-610.	8285.	4566.
23.50	7814.	0.	-623.	8437.	4651.
24.00	7955.	0.	-636.	8592.	4737.
24.50	8099.	0.	-649.	8749.	4824.
25.00	8246.	0.	-663.	8908.	4913.
25.50	8395.	0.	-676.	9071.	5003.
26.00	8547.	0.	-689.	9236.	5095.
26.50	8701.	0.	-702.	9404.	5188.
27.00	8858.	0.	-716.	9574.	5282.
27.50	9018.	0.	-729.	9747.	5377.
28.00	9181.	0.	-742.	9923.	5474.
28.50	9346.	0.	-755.	10101.	5573.
29.00	9513.	0.	-769.	10282.	5673.
29.50	9684.	0.	-782.	10466.	5774.
30.00	9857.	0.	-795.	10652.	5876.
30.50	10033.	0.	-808.	10841.	5980.
31.00	10211.	0.	-822.	11033.	6085.
31.50	10392.	0.	-835.	11227.	6192.
32.00	10577.	0.	-848.	11425.	6300.
32.50	10770.	0.	-861.	11631.	6413.
33.00	10964.	0.	-875.	11839.	6526.
33.50	11159.	0.	-888.	12047.	6640.
34.00	11353.	0.	-901.	12254.	6753.
34.50	11550.	0.	-914.	12464.	6868.
35.00	11749.	0.	-928.	12677.	6984.
35.50	11952.	0.	-941.	12893.	7102.
36.00	12156.	0.	-954.	13111.	7220.
36.50	12364.	0.	-968.	13331.	7341.
37.00	12574.	0.	-981.	13555.	7462.
37.50	12787.	0.	-994.	13781.	7585.
38.00	13002.	0.	-1007.	14010.	7710.
38.50	13220.	0.	-1021.	14241.	7835.
39.00	13441.	0.	-1034.	14475.	7962.
39.50	13665.	0.	-1047.	14712.	8091.
40.00	13891.	0.	-1060.	14951.	8220.
40.50	14119.	0.	-1074.	15193.	8352.
41.00	14351.	0.	-1087.	15437.	8484.
41.50	14585.	0.	-1100.	15685.	8618.
42.00	14821.	0.	-1113.	15935.	8753.
42.50	15061.	0.	-1127.	16187.	8890.
43.00	15303.	0.	-1140.	16442.	9028.
43.50	15547.	0.	-1153.	16700.	9167.
44.00	15794.	0.	-1166.	16961.	9308.
44.50	16044.	0.	-1180.	17224.	9450.
45.00	16297.	0.	-1193.	17490.	9593.
45.50	16552.	0.	-1206.	17758.	9738.
46.00	16810.	0.	-1219.	18029.	9884.
46.50	17070.	0.	-1233.	18303.	10032.
47.00	17334.	0.	-1246.	18579.	10181.
47.50	17599.	0.	-1259.	18859.	10331.
48.00	17868.	0.	-1272.	19140.	10483.
48.50	18139.	0.	-1286.	19425.	10636.
49.00	18413.	0.	-1299.	19712.	10790.
49.50	18689.	0.	-1312.	20001.	10946.
50.00	18968.	0.	-1325.	20294.	11103.

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 =  $Ql1/FS,l + Qb1/FS,b - Wp$

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 42 di 193	

## 9 APPENDICE B. ANALISI PALIFICATA. TABULATI DI CALCOLO MAP

### 9.1 Pila 90 – 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  
VI01 P90 SLU SLV

Geometria Palificata

palo	vin	X m	Y m	Z m	axz deg	ayz deg	axy deg	Box m	Boy m
1	0	6.750	9.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
2	0	6.750	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
3	0	6.750	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
4	0	6.750	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
5	0	6.750	-9.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
6	0	2.250	9.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
7	0	2.250	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
8	0	2.250	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
9	0	2.250	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
10	0	2.250	-9.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
11	0	-2.250	9.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
12	0	-2.250	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
13	0	-2.250	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
14	0	-2.250	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
15	0	-2.250	-9.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
16	0	-6.750	9.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
17	0	-6.750	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
18	0	-6.750	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
19	0	-6.750	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
20	0	-6.750	-9.000	.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



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/m2
.00	45000.0
6.00	135000.0
6.10	108000.0
9.50	150000.0
32.00	150000.0
32.10	60000.0
34.00	60000.0
34.10	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	40.00	0.	1	.000	0.	1	.000
2	46.00	7455146.	1	.760	7455146.	1	.590
3	46.00	7455146.	1	.750	7455146.	1	.590
4	46.00	7455146.	1	.760	7455146.	1	.590
5	46.00	7455146.	1	.810	7455146.	1	.700
6	46.00	7455146.	1	.580	7455146.	1	.770
7	46.00	7455146.	1	.500	7455146.	1	.510
8	46.00	7455146.	1	.480	7455146.	1	.510
9	46.00	7455146.	1	.500	7455146.	1	.510
10	46.00	7455146.	1	.580	7455146.	1	.640
11	46.00	7455146.	1	.580	7455146.	1	.770
12	46.00	7455146.	1	.500	7455146.	1	.510
13	46.00	7455146.	1	.480	7455146.	1	.510
14	46.00	7455146.	1	.500	7455146.	1	.510
15	46.00	7455146.	1	.580	7455146.	1	.640
16	46.00	7455146.	1	.700	7455146.	1	.820
17	46.00	7455146.	1	.630	7455146.	1	.590
18	46.00	7455146.	1	.620	7455146.	1	.590
19	46.00	7455146.	1	.630	7455146.	1	.590
20	46.00	7455146.	1	.700	7455146.	1	.700

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 1  
P90 - SLU - SLU-Gr.1(N)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	135330.6	5049.0	220569.9	2625.2	55227.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
135330.6	5049.0	220569.9	2625.2	55227.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.630 m Yv = .408 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.980	1.815	.264	.689	.044	-.006

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10470.7	22.4	.0	7.9	.0	.0	.0
2	10131.3	325.8	-435.8	124.4	-275.7	.0	515.7
3	9792.0	315.1	-411.8	124.4	-275.7	.0	495.6
4	9452.6	311.1	-397.8	124.4	-275.7	.0	484.0
5	9113.3	320.3	-403.1	141.2	-303.8	.0	504.8
6	8453.7	266.4	-352.8	159.0	-339.6	.0	489.7
7	8114.4	229.7	-287.5	117.2	-269.5	.0	394.0
8	7775.0	216.4	-259.3	117.2	-269.5	.0	374.0
9	7435.7	218.6	-256.0	117.2	-269.5	.0	371.7
10	7096.3	241.8	-285.5	138.7	-306.4	.0	418.8
11	6436.7	266.4	-352.8	166.4	-358.7	.0	503.1
12	6097.4	229.7	-287.5	122.8	-285.3	.0	405.0
13	5758.0	216.4	-259.3	122.8	-285.3	.0	385.6
14	5418.7	218.6	-256.0	122.8	-285.3	.0	383.4
15	5079.4	241.8	-285.5	145.3	-324.0	.0	431.8
16	4419.8	311.5	-422.2	182.1	-390.9	.0	575.4
17	4080.4	278.9	-364.9	143.0	-326.6	.0	489.7
18	3741.1	268.8	-341.9	143.0	-326.6	.0	472.8
19	3401.7	265.9	-330.0	143.0	-326.6	.0	464.3
20	3062.4	283.6	-349.0	162.2	-358.7	.0	500.5

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 2  
P90 - SLU - SLU-Gr.3(N)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	135368.6	7302.3	245217.7	1491.0	36404.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
135368.6	7302.3	245217.7	1491.0	36404.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.811 m Yv = .269 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.981	2.402	.298	.398	.029	-.012

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10631.1	30.1	.0	3.9	.0	.0	.0
2	10411.0	473.0	-761.3	56.5	-112.8	.0	769.6
3	10190.8	453.5	-716.1	56.5	-112.8	.0	724.9
4	9970.6	443.4	-685.3	56.5	-112.8	.0	694.5
5	9750.5	451.3	-681.3	64.3	-125.6	.0	692.7
6	8349.5	393.3	-651.0	84.1	-171.5	.0	673.2
7	8129.4	338.0	-547.1	61.7	-134.3	.0	563.3
8	7909.2	316.2	-497.8	61.7	-134.3	.0	515.6
9	7689.1	315.9	-484.2	61.7	-134.3	.0	502.5
10	7468.9	344.2	-516.6	73.2	-153.9	.0	539.0
11	6068.0	393.3	-651.0	99.0	-209.7	.0	684.0
12	5847.8	338.0	-547.1	72.9	-166.1	.0	571.7
13	5627.6	316.2	-497.8	72.9	-166.1	.0	524.7
14	5407.5	315.9	-484.2	72.9	-166.1	.0	511.9
15	5187.3	344.2	-516.6	86.4	-189.0	.0	550.1
16	3786.4	457.1	-752.1	119.3	-256.5	.0	794.6
17	3566.2	407.2	-659.2	93.7	-214.4	.0	693.2
18	3346.1	389.2	-616.3	93.7	-214.4	.0	652.5
19	3125.9	381.2	-589.4	93.7	-214.4	.0	627.2
20	2905.7	401.2	-605.6	106.3	-235.5	.0	649.8

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

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	46 di 193

pag./ 6

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 3  
P90 - SLU - SLU-Gr.1(P)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	137372.2	5855.9	233310.3	1894.4	49453.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
137372.2	5855.9	233310.3	1894.4	49453.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.698 m Yv = .360 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
4.040	2.037	.280	.514	.039	-.008

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10681.1	25.3	.0	5.5	.0	.0	.0
2	10383.9	379.3	-547.7	82.6	-169.7	.0	573.4
3	10086.8	364.8	-514.6	82.6	-169.7	.0	541.9
4	9789.6	358.1	-493.1	82.6	-169.7	.0	521.5
5	9492.4	366.3	-493.5	94.1	-188.5	.0	528.3
6	8535.6	312.8	-456.0	111.8	-227.2	.0	509.4
7	8238.5	268.8	-375.4	82.0	-177.7	.0	415.3
8	7941.3	252.0	-338.4	82.0	-177.7	.0	382.2
9	7644.2	252.9	-330.2	82.0	-177.7	.0	375.0
10	7347.0	277.6	-359.4	97.4	-203.7	.0	413.1
11	6390.2	312.8	-456.0	122.5	-254.6	.0	522.2
12	6093.0	268.8	-375.4	90.1	-200.5	.0	425.6
13	5795.9	252.0	-338.4	90.1	-200.5	.0	393.3
14	5498.7	252.9	-330.2	90.1	-200.5	.0	386.3
15	5201.6	277.6	-359.4	106.8	-229.0	.0	426.1
16	4244.8	364.9	-537.0	139.6	-292.1	.0	611.4
17	3947.6	325.4	-465.4	109.4	-242.8	.0	524.9
18	3650.5	311.9	-433.9	109.4	-242.8	.0	497.2
19	3353.3	306.7	-415.3	109.4	-242.8	.0	481.0
20	3056.1	324.7	-431.8	124.2	-267.4	.0	507.9

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 4  
P90 - SLU - SLU-Gr.3(P)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	137755.9	8916.1	266923.4	1125.6	36314.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
137755.9	8916.1	266923.4	1125.6	36314.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.938 m Yv = .264 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
4.052	2.835	.328	.314	.028	-.015

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	11075.4	35.6	.0	2.6	.0	.0	.0
2	10861.1	577.6	-985.5	31.7	-46.3	.0	986.6
3	10646.8	552.6	-927.3	31.7	-46.3	.0	928.5
4	10432.5	539.0	-886.5	31.7	-46.3	.0	887.7
5	10218.2	546.9	-877.9	36.5	-53.8	.0	879.6
6	8569.4	482.8	-854.1	58.9	-108.0	.0	860.9
7	8355.1	414.9	-724.5	42.8	-81.9	.0	729.1
8	8140.8	387.4	-661.6	42.8	-81.9	.0	666.7
9	7926.5	386.0	-642.5	42.8	-81.9	.0	647.7
10	7712.2	418.8	-678.8	51.0	-95.6	.0	685.5
11	6063.4	482.8	-854.1	78.3	-157.9	.0	868.6
12	5849.1	414.9	-724.5	57.4	-123.3	.0	734.9
13	5634.8	387.4	-661.6	57.4	-123.3	.0	673.0
14	5420.5	386.0	-642.5	57.4	-123.3	.0	654.2
15	5206.2	418.8	-678.8	68.2	-141.5	.0	693.4
16	3557.4	559.8	-977.5	102.4	-215.1	.0	1000.9
17	3343.1	498.3	-861.3	80.3	-178.9	.0	879.6
18	3128.8	475.3	-806.0	80.3	-178.9	.0	825.6
19	2914.5	464.4	-770.2	80.3	-178.9	.0	790.7
20	2700.2	486.9	-786.5	91.1	-197.0	.0	810.8

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



pag./ 8

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 5  
P90 - SLU - SLU-Gr.1-1SW/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	127899.2	5193.6	207535.6	1239.8	57250.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
127899.2	5193.6	207535.6	1239.8	57250.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.623 m Yv = .448 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.762	1.809	.249	.383	.043	-.008

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	9917.1	22.6	.0	4.0	.0	.0	.0
2	9587.1	337.3	-487.0	49.6	-73.4	.0	492.5
3	9257.1	323.7	-455.7	49.6	-73.4	.0	461.5
4	8927.0	316.9	-434.6	49.6	-73.4	.0	440.7
5	8597.0	323.4	-432.8	57.0	-85.0	.0	441.1
6	8009.0	278.8	-407.2	71.9	-118.3	.0	424.0
7	7679.0	239.1	-333.8	51.7	-86.3	.0	344.8
8	7349.0	223.6	-299.3	51.7	-86.3	.0	311.5
9	7019.0	223.8	-290.4	51.7	-86.3	.0	302.9
10	6689.0	244.9	-314.4	62.1	-103.0	.0	330.8
11	6100.9	278.8	-407.2	82.2	-144.7	.0	432.1
12	5770.9	239.1	-333.8	59.5	-108.2	.0	350.9
13	5440.9	223.6	-299.3	59.5	-108.2	.0	318.3
14	5110.9	223.8	-290.4	59.5	-108.2	.0	309.9
15	4780.9	244.9	-314.4	71.2	-127.3	.0	339.2
16	4192.9	325.2	-479.4	97.1	-178.1	.0	511.5
17	3862.9	289.4	-413.9	75.3	-143.6	.0	438.1
18	3532.9	276.7	-384.0	75.3	-143.6	.0	410.0
19	3202.9	271.5	-365.7	75.3	-143.6	.0	392.9
20	2872.8	286.6	-378.3	86.0	-160.8	.0	411.1

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





LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 6  
P90 - SLU - SLU-Gr.3-1SW/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	127899.2	7363.2	231180.4	912.4	50410.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
127899.2	7363.2	231180.4	912.4	50410.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.808 m Yv = .394 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.762	2.374	.283	.295	.038	-.013

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10214.0	29.8	.0	2.5	.0	.0	.0
2	9926.0	477.4	-796.6	25.2	-14.6	.0	796.8
3	9638.1	456.8	-748.4	25.2	-14.6	.0	748.6
4	9350.2	445.5	-714.6	25.2	-14.6	.0	714.8
5	9062.2	452.1	-707.6	29.4	-20.7	.0	707.9
6	8051.9	398.6	-687.9	48.1	-65.7	.0	691.0
7	7764.0	342.3	-580.6	34.1	-44.1	.0	582.3
8	7476.0	319.5	-528.7	34.1	-44.1	.0	530.5
9	7188.1	318.4	-512.8	34.1	-44.1	.0	514.7
10	6900.1	345.7	-542.8	41.3	-55.4	.0	545.6
11	5889.8	398.6	-687.9	64.2	-106.9	.0	696.1
12	5601.9	342.3	-580.6	46.2	-78.3	.0	585.9
13	5313.9	319.5	-528.7	46.2	-78.3	.0	534.5
14	5026.0	318.4	-512.8	46.2	-78.3	.0	518.8
15	4738.0	345.7	-542.8	55.4	-93.3	.0	550.8
16	3727.7	462.6	-789.9	84.2	-154.3	.0	804.9
17	3439.8	411.6	-693.8	65.4	-124.3	.0	704.8
18	3151.8	392.5	-648.1	65.4	-124.3	.0	659.9
19	2863.9	383.5	-618.5	65.4	-124.3	.0	630.8
20	2575.9	402.3	-631.9	74.6	-139.3	.0	647.1

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 7  
P90 - SLU - SLU-Gr.1-MaxML(P)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	131953.7	6084.3	234887.2	2122.8	50689.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
131953.7	6084.3	234887.2	2122.8	50689.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.780 m Yv = .384 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.881	2.094	.283	.567	.040	-.009

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10458.7	26.0	.0	6.2	.0	.0	.0
2	10151.4	393.5	-580.4	94.2	-199.3	.0	613.7
3	9844.2	378.7	-546.8	94.2	-199.3	.0	581.9
4	9536.9	372.0	-525.1	94.2	-199.3	.0	561.7
5	9229.7	380.7	-526.3	107.1	-220.6	.0	570.6
6	8294.3	324.6	-484.7	125.9	-261.1	.0	550.6
7	7987.1	279.3	-401.7	92.5	-205.5	.0	451.3
8	7679.8	262.1	-363.9	92.5	-205.5	.0	418.0
9	7372.6	263.2	-356.0	92.5	-205.5	.0	411.1
10	7065.4	288.9	-386.9	109.7	-234.8	.0	452.6
11	6130.0	324.6	-484.7	136.7	-288.9	.0	564.3
12	5822.8	279.3	-401.7	100.7	-228.6	.0	462.2
13	5515.5	262.1	-363.9	100.7	-228.6	.0	429.8
14	5208.3	263.2	-356.0	100.7	-228.6	.0	423.1
15	4901.0	288.9	-386.9	119.2	-260.4	.0	466.4
16	3965.7	378.4	-568.7	154.5	-327.9	.0	656.5
17	3658.4	337.8	-495.1	121.3	-273.2	.0	565.5
18	3351.2	324.1	-463.0	121.3	-273.2	.0	537.6
19	3044.0	318.9	-444.4	121.3	-273.2	.0	521.6
20	2736.7	337.7	-462.2	137.6	-300.5	.0	551.3

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



pag./ 11

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 8  
P90 - SLU - SLU-Gr.3-MaxML(P)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	132337.3	9144.5	268500.3	1354.0	37550.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
132337.3	9144.5	268500.3	1354.0	37550.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.029 m Yv = .284 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.892	2.892	.330	.368	.029	-.015

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10853.0	36.3	.0	3.2	.0	.0	.0
2	10628.6	591.8	-1018.2	43.2	-75.9	.0	1021.1
3	10404.2	566.6	-959.4	43.2	-75.9	.0	962.4
4	10179.8	552.9	-918.5	43.2	-75.9	.0	921.6
5	9955.4	561.3	-910.7	49.5	-85.9	.0	914.7
6	8328.1	494.6	-882.9	72.9	-142.0	.0	894.2
7	8103.7	425.4	-750.8	53.3	-109.7	.0	758.8
8	7879.3	397.5	-687.2	53.3	-109.7	.0	695.9
9	7654.9	396.3	-668.3	53.3	-109.7	.0	677.2
10	7430.5	430.1	-706.3	63.4	-126.7	.0	717.6
11	5803.2	494.6	-882.9	92.5	-192.2	.0	903.6
12	5578.8	425.4	-750.8	68.0	-151.3	.0	765.9
13	5354.4	397.5	-687.2	68.0	-151.3	.0	703.6
14	5130.0	396.3	-668.3	68.0	-151.3	.0	685.2
15	4905.6	430.1	-706.3	80.6	-172.8	.0	727.2
16	3278.3	573.3	-1009.2	117.3	-250.8	.0	1039.9
17	3053.9	510.7	-891.0	92.2	-209.3	.0	915.2
18	2829.5	487.4	-835.2	92.2	-209.3	.0	861.0
19	2605.1	476.6	-799.3	92.2	-209.3	.0	826.3
20	2380.8	499.9	-816.9	104.5	-230.1	.0	848.7

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 9  
P90 - SLU - SLU-Gr.1(N)-Gk=1.00

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	105058.5	5445.9	191985.8	3022.0	59313.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
105058.5	5445.9	191985.8	3022.0	59313.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.827 m Yv = .565 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.090	1.818	.233	.785	.048	-.006

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8657.8	22.4	.0	9.0	.0	.0	.0
2	8290.3	349.2	-543.2	144.4	-325.2	.0	633.0
3	7922.9	338.1	-518.3	144.4	-325.2	.0	611.8
4	7555.5	334.0	-504.1	144.4	-325.2	.0	599.9
5	7188.1	343.8	-510.4	163.9	-357.7	.0	623.3
6	6877.8	287.2	-454.1	183.4	-396.6	.0	602.9
7	6510.3	248.9	-384.8	135.4	-315.8	.0	497.8
8	6142.9	235.2	-355.3	135.4	-315.8	.0	475.4
9	5775.5	237.5	-352.5	135.4	-315.8	.0	473.3
10	5408.1	262.0	-384.9	160.2	-358.4	.0	525.9
11	5097.8	287.2	-454.1	191.1	-416.3	.0	616.0
12	4730.3	248.9	-384.8	141.2	-332.1	.0	508.3
13	4362.9	235.2	-355.3	141.2	-332.1	.0	486.3
14	3995.5	237.5	-352.5	141.2	-332.1	.0	484.3
15	3628.1	262.0	-384.9	166.9	-376.4	.0	538.4
16	3317.8	334.2	-528.1	208.1	-450.9	.0	694.4
17	2950.4	300.3	-467.7	163.6	-377.4	.0	601.0
18	2582.9	289.9	-443.7	163.6	-377.4	.0	582.5
19	2215.5	287.0	-431.8	163.6	-377.4	.0	573.5
20	1848.1	305.5	-452.8	185.4	-414.2	.0	613.6

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 10  
P90 - SLU - SLU-Gr.3(N)-Gk=1.00

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	105096.6	7699.2	216633.6	1887.8	40490.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
105096.6	7699.2	216633.6	1887.8	40490.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.061 m Yv = .385 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.091	2.405	.267	.494	.032	-.012

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8818.2	30.1	.0	5.0	.0	.0	.0
2	8570.0	496.3	-868.7	76.5	-162.2	.0	883.7
3	8321.7	476.5	-822.6	76.5	-162.2	.0	838.5
4	8073.5	466.4	-791.6	76.5	-162.2	.0	808.0
5	7825.3	474.7	-788.6	87.0	-179.5	.0	808.7
6	6773.6	414.1	-752.3	108.6	-228.6	.0	786.3
7	6525.4	357.3	-644.5	79.9	-180.7	.0	669.3
8	6277.1	334.9	-593.8	79.9	-180.7	.0	620.6
9	6028.9	334.8	-580.7	79.9	-180.7	.0	608.2
10	5780.7	364.3	-615.9	94.7	-205.9	.0	649.4
11	4729.0	414.1	-752.3	123.7	-267.3	.0	798.4
12	4480.8	357.3	-644.5	91.3	-212.8	.0	678.7
13	4232.5	334.9	-593.8	91.3	-212.8	.0	630.7
14	3984.3	334.8	-580.7	91.3	-212.8	.0	618.5
15	3736.0	364.3	-615.9	108.0	-241.5	.0	661.6
16	2684.4	479.8	-857.9	145.3	-316.6	.0	914.5
17	2436.2	428.6	-762.0	114.3	-265.2	.0	806.8
18	2187.9	410.3	-718.2	114.3	-265.2	.0	765.6
19	1939.7	402.3	-691.2	114.3	-265.2	.0	740.3
20	1691.4	423.1	-709.4	129.5	-290.9	.0	766.7

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 11  
P90 - SLU - SLU-Gr.1(P)-Gk=1.00

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	107100.2	6252.8	204726.2	2291.2	53539.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
107100.2	6252.8	204726.2	2291.2	53539.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.912 m Yv = .500 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.150	2.040	.249	.610	.043	-.009

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8868.2	25.4	.0	6.7	.0	.0	.0
2	8542.9	402.7	-655.1	102.7	-219.1	.0	690.8
3	8217.7	387.9	-621.1	102.7	-219.1	.0	658.6
4	7892.5	381.1	-599.4	102.7	-219.1	.0	638.2
5	7567.2	389.7	-600.9	116.7	-242.4	.0	647.9
6	6959.7	333.6	-557.2	136.3	-284.2	.0	625.5
7	6634.5	288.1	-472.8	100.2	-224.1	.0	523.2
8	6309.2	270.8	-434.4	100.2	-224.1	.0	488.8
9	5984.0	271.9	-426.7	100.2	-224.1	.0	481.9
10	5658.8	297.7	-458.7	118.8	-255.7	.0	525.2
11	5051.3	333.6	-557.2	147.2	-312.2	.0	638.8
12	4726.0	288.1	-472.8	108.5	-247.3	.0	533.5
13	4400.8	270.8	-434.4	108.5	-247.3	.0	499.9
14	4075.5	271.9	-426.7	108.5	-247.3	.0	493.2
15	3750.3	297.7	-458.7	128.4	-281.5	.0	538.2
16	3142.8	387.6	-642.9	165.6	-352.2	.0	733.0
17	2817.6	346.9	-568.2	130.0	-293.6	.0	639.6
18	2492.3	333.0	-535.8	130.0	-293.6	.0	611.0
19	2167.1	327.8	-517.1	130.0	-293.6	.0	594.6
20	1841.8	346.7	-535.6	147.4	-322.9	.0	625.4

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

## GENERAL CONTRACTOR



## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 55 di 193
------------------	-------------	--	-----------	---------------------

pag./ 15

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 12  
P90 - SLU - SLU-Gr.3(P)-Gk=1.00

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	107483.8	9313.0	238339.3	1522.4	40400.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
107483.8	9313.0	238339.3	1522.4	40400.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.217 m Yv = .376 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.161	2.838	.297	.411	.032	-.015

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	9262.5	35.7	.0	3.7	.0	.0	.0
2	9020.1	601.0	-1092.9	51.8	-95.8	.0	1097.1
3	8777.7	575.7	-1033.8	51.8	-95.8	.0	1038.2
4	8535.3	562.0	-992.7	51.8	-95.8	.0	997.3
5	8293.0	570.3	-985.2	59.1	-107.6	.0	991.1
6	6993.5	503.6	-955.4	83.3	-165.1	.0	969.5
7	6751.1	434.1	-821.8	61.0	-128.2	.0	831.8
8	6508.7	406.2	-757.6	61.0	-128.2	.0	768.4
9	6266.3	404.9	-739.0	61.0	-128.2	.0	750.0
10	6023.9	438.9	-778.2	72.5	-147.6	.0	792.0
11	4724.4	503.6	-955.4	103.0	-215.5	.0	979.4
12	4482.1	434.1	-821.8	75.8	-170.0	.0	839.2
13	4239.7	406.2	-757.6	75.8	-170.0	.0	776.5
14	3997.3	404.9	-739.0	75.8	-170.0	.0	758.3
15	3754.9	438.9	-778.2	89.8	-193.9	.0	802.0
16	2455.4	582.5	-1083.3	128.4	-275.1	.0	1117.7
17	2213.0	519.7	-964.0	100.9	-229.7	.0	991.0
18	1970.6	496.4	-907.9	100.9	-229.7	.0	936.5
19	1728.3	485.5	-872.0	100.9	-229.7	.0	901.8
20	1485.9	508.9	-890.3	114.4	-252.4	.0	925.4

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 13  
P90 - SLU - SLU-Gr.1-1SW/2-Gk=1.00

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	97627.2	5590.5	178951.6	1636.6	61336.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
97627.2	5590.5	178951.6	1636.6	61336.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.833 m Yv = .628 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.871	1.812	.218	.479	.047	-.008

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8104.2	22.6	.0	5.1	.0	.0	.0
2	7746.1	360.7	-594.4	69.6	-122.8	.0	607.0
3	7388.0	346.7	-562.2	69.6	-122.8	.0	575.4
4	7029.9	339.9	-540.9	69.6	-122.8	.0	554.6
5	6671.8	346.8	-540.2	79.7	-138.9	.0	557.7
6	6433.1	299.6	-508.5	96.4	-175.4	.0	537.8
7	6075.0	258.3	-431.2	70.0	-132.6	.0	451.1
8	5716.9	242.3	-395.3	70.0	-132.6	.0	417.0
9	5358.8	242.7	-386.9	70.0	-132.6	.0	409.0
10	5000.7	265.0	-413.7	83.5	-155.0	.0	441.8
11	4762.0	299.6	-508.5	106.9	-202.3	.0	547.2
12	4403.9	258.3	-431.2	77.9	-154.9	.0	458.1
13	4045.8	242.3	-395.3	77.9	-154.9	.0	424.6
14	3687.7	242.7	-386.9	77.9	-154.9	.0	416.7
15	3329.6	265.0	-413.7	92.8	-179.8	.0	451.1
16	3090.9	347.9	-585.3	123.1	-238.1	.0	631.9
17	2732.8	310.8	-516.6	95.9	-194.4	.0	552.0
18	2374.7	297.8	-485.9	95.9	-194.4	.0	523.4
19	2016.6	292.5	-467.5	95.9	-194.4	.0	506.3
20	1658.5	308.5	-482.1	109.2	-216.2	.0	528.4

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



GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	57 di 193

pag./ 17

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 14  
P90 - SLU - SLU-Gr.3-1SW/2-Gk=1.00

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	97627.2	7760.1	202596.3	1309.2	54496.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
97627.2	7760.1	202596.3	1309.2	54496.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.075 m Yv = .558 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.871	2.377	.252	.391	.041	-.013

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8401.1	29.9	.0	3.7	.0	.0	.0
2	8085.1	500.8	-904.0	45.2	-64.1	.0	906.3
3	7769.0	479.8	-854.9	45.2	-64.1	.0	857.3
4	7453.0	468.5	-820.9	45.2	-64.1	.0	823.4
5	7137.0	475.6	-814.9	52.0	-74.6	.0	818.3
6	6476.0	419.4	-789.1	72.5	-122.7	.0	798.6
7	6159.9	361.5	-678.0	52.3	-90.5	.0	684.0
8	5843.9	338.3	-624.7	52.3	-90.5	.0	631.2
9	5527.9	337.3	-609.3	52.3	-90.5	.0	616.0
10	5211.9	365.8	-642.2	62.7	-107.4	.0	651.1
11	4550.9	419.4	-789.1	88.8	-164.5	.0	806.1
12	4234.8	361.5	-678.0	64.6	-125.1	.0	689.5
13	3918.8	338.3	-624.7	64.6	-125.1	.0	637.1
14	3602.8	337.3	-609.3	64.6	-125.1	.0	622.0
15	3286.7	365.8	-642.2	77.1	-145.8	.0	658.5
16	2625.7	485.3	-895.8	110.3	-214.3	.0	921.1
17	2309.7	433.0	-796.5	85.9	-175.1	.0	815.6
18	1993.7	413.6	-749.9	85.9	-175.1	.0	770.1
19	1677.7	404.6	-720.2	85.9	-175.1	.0	741.2
20	1361.6	424.2	-735.7	97.8	-194.7	.0	761.0

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



pag./ 18

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 15  
P90 - SLU - SLU-Gr.1-MaxML(P)-Gk=1.00

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	101681.6	6252.8	203813.7	2291.2	52286.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
101681.6	6252.8	203813.7	2291.2	52286.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.004 m Yv = .514 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.991	2.038	.248	.608	.042	-.009

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8571.8	25.3	.0	6.7	.0	.0	.0
2	8253.4	402.7	-656.6	102.7	-220.4	.0	692.6
3	7935.0	387.8	-622.6	102.7	-220.4	.0	660.5
4	7616.6	381.0	-600.9	102.7	-220.4	.0	640.0
5	7298.2	389.7	-602.3	116.7	-243.7	.0	649.7
6	6671.2	333.6	-558.7	136.2	-285.5	.0	627.5
7	6352.8	288.1	-474.3	100.3	-225.4	.0	525.1
8	6034.4	270.8	-435.9	100.3	-225.4	.0	490.7
9	5716.0	271.9	-428.2	100.3	-225.4	.0	483.9
10	5397.6	297.7	-460.2	118.8	-257.0	.0	527.1
11	4770.6	333.6	-558.7	147.2	-313.5	.0	640.7
12	4452.2	288.1	-474.3	108.5	-248.6	.0	535.5
13	4133.8	270.8	-435.9	108.5	-248.6	.0	501.8
14	3815.4	271.9	-428.2	108.5	-248.6	.0	495.1
15	3497.0	297.7	-460.2	128.4	-282.8	.0	540.2
16	2870.0	387.6	-644.4	165.5	-353.4	.0	734.9
17	2551.6	346.9	-569.7	130.0	-294.9	.0	641.5
18	2233.2	333.0	-537.3	130.0	-294.9	.0	612.9
19	1914.8	327.8	-518.6	130.0	-294.9	.0	596.5
20	1596.4	346.6	-537.1	147.4	-324.2	.0	627.3

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 16  
P90 - SLU - SLU-Gr.3-MaxML(P)-Gk=1.00

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	102065.3	9313.0	237426.9	1522.4	39147.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
102065.3	9313.0	237426.9	1522.4	39147.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.326 m Yv = .384 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.002	2.835	.296	.408	.031	-.015

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8966.1	35.6	.0	3.7	.0	.0	.0
2	8730.6	600.9	-1094.4	51.8	-97.1	.0	1098.7
3	8495.0	575.6	-1035.3	51.8	-97.1	.0	1039.8
4	8259.5	562.0	-994.2	51.8	-97.1	.0	998.9
5	8023.9	570.3	-986.7	59.1	-108.9	.0	992.7
6	6705.0	503.6	-956.9	83.3	-166.4	.0	971.2
7	6469.4	434.2	-823.3	61.0	-129.5	.0	833.5
8	6233.8	406.2	-759.1	61.0	-129.5	.0	770.1
9	5998.3	404.9	-740.5	61.0	-129.5	.0	751.7
10	5762.7	438.9	-779.7	72.5	-148.9	.0	793.7
11	4443.8	503.6	-956.9	103.0	-216.8	.0	981.1
12	4208.2	434.2	-823.3	75.8	-171.3	.0	841.0
13	3972.7	406.2	-759.1	75.8	-171.3	.0	778.2
14	3737.1	404.9	-740.5	75.8	-171.3	.0	760.0
15	3501.6	438.9	-779.7	89.8	-195.2	.0	803.7
16	2182.6	582.5	-1084.8	128.4	-276.4	.0	1119.5
17	1947.1	519.7	-965.5	100.9	-231.0	.0	992.8
18	1711.5	496.4	-909.4	100.9	-231.0	.0	938.3
19	1476.0	485.5	-873.5	100.9	-231.0	.0	903.5
20	1240.4	508.9	-891.8	114.4	-253.7	.0	927.2

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

## GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 60 di 193
------------------	-------------	--	-----------	---------------------

pag./ 20

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 17  
P90 - SLV q1.5 - SLV1-0.3EL+ET+0.3EZ

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	90651.5	13929.1	199071.7	37215.7	193820.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
90651.5	13929.1	199071.7	37215.7	193820.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.196 m Yv = 2.138 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.666	3.740	.266	8.684	.209	.027

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10793.8	41.9	.0	107.5	.0	.0	.0
2	9191.6	822.3	-1708.0	1951.7	-5024.6	.0	5306.9
3	7589.5	847.7	-1781.1	1951.7	-5024.6	.0	5330.9
4	5987.4	889.4	-1880.5	1951.7	-5024.6	.0	5364.9
5	4385.3	967.5	-2038.0	2201.7	-5457.6	.0	5825.7
6	8755.8	644.5	-1384.6	2320.5	-5627.0	.0	5794.9
7	7153.7	601.8	-1338.9	1735.5	-4609.3	.0	4799.8
8	5551.6	608.0	-1376.7	1735.5	-4609.3	.0	4810.5
9	3949.4	652.1	-1481.6	1735.5	-4609.3	.0	4841.6
10	2347.3	755.9	-1689.8	2037.3	-5146.6	.0	5416.9
11	6717.9	644.5	-1384.6	2286.7	-5540.2	.0	5710.6
12	5115.7	601.8	-1338.9	1710.0	-4537.3	.0	4730.8
13	3513.6	608.0	-1376.7	1710.0	-4537.3	.0	4741.6
14	1911.5	652.1	-1481.6	1710.0	-4537.3	.0	4773.1
15	309.3	755.9	-1689.8	2007.5	-5066.8	.0	5341.1
16	4679.9	742.0	-1546.5	2354.6	-5621.3	.0	5830.2
17	3077.8	715.1	-1533.0	1867.2	-4793.8	.0	5033.0
18	1475.6	735.8	-1597.4	1867.2	-4793.8	.0	5053.0
19	-126.5	774.1	-1691.5	1867.2	-4793.8	.0	5083.5
20	-1728.6	868.8	-1878.9	2106.6	-5208.3	.0	5536.9

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

## GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	61 di 193

pag./ 21

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 18  
P90 - SLV q1.5 - SLV2-EL+ET0.3+0.3EZ

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	92296.8	42765.0	368225.8	10686.0	52455.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
92296.8	42765.0	368225.8	10686.0	52455.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 3.990 m Yv = .568 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.715	10.826	.544	2.457	.058	-.065

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	11746.7	136.8	.0	24.5	.0	.0	.0
2	11304.2	2723.1	-6171.3	437.3	-1110.1	.0	6270.4
3	10861.6	2616.1	-5919.2	437.3	-1110.1	.0	6022.4
4	10419.0	2558.3	-5747.6	437.3	-1110.1	.0	5853.9
5	9976.5	2593.7	-5726.1	493.6	-1207.3	.0	5852.0
6	7582.2	2308.2	-5544.5	611.2	-1477.9	.0	5738.1
7	7139.7	2011.6	-4953.5	456.9	-1209.9	.0	5099.1
8	6697.1	1892.5	-4674.7	456.9	-1209.9	.0	4828.7
9	6254.5	1888.0	-4603.1	456.9	-1209.9	.0	4759.4
10	5812.0	2034.5	-4794.8	536.5	-1351.4	.0	4981.6
11	3417.7	2308.2	-5544.5	694.4	-1691.1	.0	5796.6
12	2975.2	2011.6	-4953.5	519.6	-1386.6	.0	5143.9
13	2532.6	1892.5	-4674.7	519.6	-1386.6	.0	4876.0
14	2090.0	1888.0	-4603.1	519.6	-1386.6	.0	4807.4
15	1647.5	2034.5	-4794.8	609.8	-1547.4	.0	5038.3
16	-746.8	2644.6	-6117.6	812.5	-1962.1	.0	6424.5
17	-1189.3	2377.9	-5595.2	645.0	-1676.7	.0	5841.0
18	-1631.9	2278.9	-5355.1	645.0	-1676.7	.0	5611.4
19	-2074.5	2233.0	-5206.0	645.0	-1676.7	.0	5469.4
20	-2517.0	2333.0	-5301.0	727.3	-1819.7	.0	5604.7

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto

IN17

Lotto

12

Codifica Documento

EI2 CL VI 01 D 3 002

Rev.

B

Foglio

62 di 193

pag./ 22

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 18  
P90 - SLV q1.5 - SLV2-EL+ET0.3+0.3EZ

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	136.8	.0	24.5	.0	139.0	.0
1.25	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2.50	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.75	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.25	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.50	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.75	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
23.33	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.67	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

$$\text{Tris} = (\text{Txp}^2 + \text{Typ}^2)^{0.5}$$

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto

IN17

Lotto

12

Codifica Documento

EI2 CL VI 01 D 3 002

Rev.

B

Foglio

63 di 193

pag./ 23

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 18  
P90 - SLV q1.5 - SLV2-EL+ET0.3+0.3EZ

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 20  
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	2333.0	-5301.0	727.3	-1819.7	2443.8	5604.7
1.44	1790.2	-2319.2	570.3	-880.7	1878.8	2480.8
2.88	1183.2	-180.0	389.0	-189.6	1245.6	261.5
4.31	615.8	1097.8	215.0	240.7	652.2	1123.9
5.75	163.8	1633.1	72.4	440.0	179.1	1691.3
7.19	-96.7	1645.6	-12.8	471.9	97.5	1711.9
8.63	-223.4	1396.4	-57.2	415.8	230.6	1457.0
10.06	-257.0	1036.9	-72.4	318.1	267.0	1084.6
11.50	-226.6	679.4	-67.0	214.7	236.3	712.5
13.80	-142.9	245.0	-44.2	83.4	149.6	258.8
16.10	-63.3	15.5	-20.7	10.6	66.6	18.8
18.40	-14.6	-64.9	-5.6	-16.9	15.7	67.0
20.70	6.5	-67.8	1.3	-19.8	6.6	70.7
23.00	10.9	-44.6	3.1	-13.7	11.3	46.7
26.83	6.0	-9.3	1.9	-3.2	6.3	9.8
30.67	1.0	2.4	.4	.6	1.1	2.5
34.50	-.3	2.6	-.1	.8	.3	2.7
40.25	-.2	.4	-.1	.1	.2	.4
46.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

$$\text{Tris} = (\text{Txp}^2 + \text{Typ}^2)^{0.5}$$

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 19  
P90 - SLV q1.5 - SLV3-EZ-0.3EL-0.3ET

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	79784.1	14368.4	205905.7	10620.7	53223.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
79784.1	14368.4	205905.7	10620.7	53223.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.581 m Yv = .667 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.347	3.881	.275	2.466	.058	-.012

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8041.5	47.8	.0	28.9	.0	.0	.0
2	7595.6	904.1	-1904.5	523.9	-1345.8	.0	2332.1
3	7149.8	880.4	-1852.0	523.9	-1345.8	.0	2289.3
4	6704.0	873.8	-1826.7	523.9	-1345.8	.0	2268.9
5	6258.1	900.5	-1854.2	591.1	-1462.1	.0	2361.3
6	5934.4	752.5	-1667.5	647.4	-1570.1	.0	2290.4
7	5488.6	662.6	-1499.0	484.2	-1286.2	.0	1975.1
8	5042.7	631.6	-1431.9	484.2	-1286.2	.0	1924.7
9	4596.9	639.9	-1434.5	484.2	-1286.2	.0	1926.7
10	4151.1	702.2	-1529.7	568.4	-1436.1	.0	2098.2
11	3827.3	752.5	-1667.5	662.7	-1609.3	.0	2317.4
12	3381.5	662.6	-1499.0	495.7	-1318.7	.0	1996.4
13	2935.7	631.6	-1431.9	495.7	-1318.7	.0	1946.6
14	2489.8	639.9	-1434.5	495.7	-1318.7	.0	1948.5
15	2044.0	702.2	-1529.7	581.9	-1472.1	.0	2123.0
16	1720.3	865.2	-1855.9	708.5	-1698.9	.0	2516.1
17	1274.4	786.8	-1712.3	562.1	-1450.0	.0	2243.8
18	828.6	764.3	-1661.2	562.1	-1450.0	.0	2205.0
19	382.8	760.1	-1640.8	562.1	-1450.0	.0	2189.7
20	-63.0	808.0	-1705.9	634.0	-1574.7	.0	2321.6

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



## GENERAL CONTRACTOR



## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 65 di 193
------------------	-------------	--	-----------	---------------------

pag./ 25

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 20  
P90 - SLV q1.5 - SLV4-0.3EL+ET+0.3EZ-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	90573.2	14310.4	199438.5	-38915.7	-209813.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
90573.2	14310.4	199438.5	-38915.7	-209813.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.202 m Yv = -2.317 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.664	3.887	.268	-9.117	-.224	-.082

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4175.3	55.5	.0	-117.3	.0	.0	.0
2	5889.6	999.7	-2161.8	-2132.7	5497.4	.0	5907.2
3	7603.8	887.4	-1881.3	-2132.7	5497.4	.0	5810.4
4	9318.0	792.2	-1628.3	-2132.7	5497.4	.0	5733.4
5	11032.3	722.5	-1415.0	-2405.8	5970.5	.0	6135.9
6	2125.2	905.8	-2098.0	-2467.8	5982.0	.0	6339.3
7	3839.5	734.7	-1713.8	-1845.5	4899.7	.0	5190.8
8	5553.7	637.1	-1458.1	-1845.5	4899.7	.0	5112.0
9	7267.9	579.1	-1272.6	-1845.5	4899.7	.0	5062.3
10	8982.2	561.2	-1154.1	-2166.6	5471.1	.0	5591.5
11	75.1	905.8	-2098.0	-2363.1	5713.6	.0	6086.7
12	1789.4	734.7	-1713.8	-1766.7	4677.1	.0	4981.2
13	3503.6	637.1	-1458.1	-1766.7	4677.1	.0	4899.1
14	5217.8	579.1	-1272.6	-1766.7	4677.1	.0	4847.2
15	6932.1	561.2	-1154.1	-2074.4	5224.3	.0	5350.3
16	-1975.0	1039.5	-2323.8	-2360.5	5613.6	.0	6075.6
17	-260.7	871.1	-1949.6	-1871.2	4783.9	.0	5165.9
18	1453.5	770.7	-1689.1	-1871.2	4783.9	.0	5073.3
19	3167.7	688.7	-1459.6	-1871.2	4783.9	.0	5001.6
20	4882.0	647.2	-1295.7	-2111.6	5199.4	.0	5358.4

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	66 di 193

pag./ 26

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 20  
P90 - SLV q1.5 - SLV4-0.3EL+ET+0.3EZ-2

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 16  
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	1039.5	-2323.8	-2360.5	5613.6	2579.3	6075.6
1.44	794.8	-997.4	-1820.7	2587.6	1986.6	2773.2
2.88	522.6	-49.8	-1207.5	408.0	1315.7	411.0
4.31	269.1	512.2	-631.6	-898.2	686.6	1034.0
5.75	68.1	743.3	-174.7	-1451.7	187.5	1631.0
7.19	-47.0	742.5	85.8	-1479.1	97.8	1655.1
8.63	-102.4	626.6	209.5	-1247.5	233.2	1396.0
10.06	-116.3	463.2	239.4	-910.7	266.2	1021.7
11.50	-101.8	302.0	207.0	-580.3	230.6	654.2
13.80	-63.8	107.6	124.9	-190.8	140.3	219.1
16.10	-28.0	5.6	50.9	3.0	58.1	6.3
18.40	-6.3	-29.7	8.5	62.2	10.6	68.9
20.70	3.0	-30.5	-7.9	57.1	8.5	64.7
23.00	4.9	-19.9	-9.8	33.9	11.0	39.3
26.83	2.7	-4.1	-4.5	4.8	5.2	6.3
30.67	.4	1.1	-.4	-2.7	.6	2.9
34.50	-.1	1.1	.4	-1.8	.4	2.2
40.25	-.1	.2	.1	-.1	.2	.2
46.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

$$\text{Tris} = (\text{Txp}^2 + \text{Typ}^2)^{0.5}$$

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



pag./ 27

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 21  
P90 - SLV q1.5 - SLV5-0.3EL+ET+0.3EZ-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	89140.9	-10285.1	119875.9	-39016.7	-209751.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
89140.9	-10285.1	119875.9	-39016.7	-209751.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.345 m Yv = -2.353 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.622	-1.942	.104	-9.120	-.224	-.036

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2216.9	-19.4	.0	-113.6	.0	.0	.0
2	3932.2	-573.3	1632.1	-2060.1	5299.1	.0	5544.7
3	5647.6	-613.6	1740.1	-2060.1	5299.1	.0	5577.5
4	7362.9	-664.5	1866.7	-2060.1	5299.1	.0	5618.2
5	9078.3	-741.0	2037.3	-2324.1	5756.3	.0	6106.1
6	1423.2	-442.2	1359.5	-2439.3	5908.7	.0	6063.1
7	3138.5	-435.6	1378.6	-1824.0	4838.8	.0	5031.4
8	4853.9	-457.3	1451.2	-1824.0	4838.8	.0	5051.8
9	6569.2	-504.0	1572.6	-1824.0	4838.8	.0	5088.0
10	8284.6	-593.7	1774.6	-2141.5	5403.6	.0	5687.6
11	629.5	-442.2	1359.5	-2393.2	5790.6	.0	5948.1
12	2344.8	-435.6	1378.6	-1789.4	4741.0	.0	4937.3
13	4060.2	-457.3	1451.2	-1789.4	4741.0	.0	4958.1
14	5775.5	-504.0	1572.6	-1789.4	4741.0	.0	4995.0
15	7490.9	-593.7	1774.6	-2100.9	5295.1	.0	5584.6
16	-164.2	-500.1	1465.9	-2453.2	5847.6	.0	6028.5
17	1551.1	-506.8	1512.9	-1945.2	4985.3	.0	5209.8
18	3266.5	-541.2	1610.1	-1945.2	4985.3	.0	5238.9
19	4981.8	-587.0	1728.4	-1945.2	4985.3	.0	5276.4
20	6697.2	-672.6	1918.0	-2194.7	5417.2	.0	5746.7

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

## GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 68 di 193
------------------	-------------	--	-----------	---------------------

pag./ 28

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 22  
P90 - SLV q1.5 - SLV6-0.3EL+ET+0.3EZ-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	98433.5	-10547.2	114784.9	-39061.8	-210347.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
98433.5	-10547.2	114784.9	-39061.8	-210347.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.166 m Yv = -2.137 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.895	-2.017	.097	-9.131	-.225	-.036

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2598.8	-20.3	.0	-113.7	.0	.0	.0
2	4318.1	-590.1	1665.4	-2061.7	5302.7	.0	5558.0
3	6037.3	-629.8	1771.8	-2061.7	5302.7	.0	5590.8
4	7756.6	-680.3	1897.2	-2061.7	5302.7	.0	5631.8
5	9475.8	-757.0	2067.6	-2325.9	5760.2	.0	6120.0
6	1855.0	-456.3	1389.0	-2441.7	5914.2	.0	6075.1
7	3574.3	-447.9	1404.3	-1825.9	4843.3	.0	5042.8
8	5293.6	-468.8	1475.2	-1825.9	4843.3	.0	5063.0
9	7012.8	-515.5	1596.1	-1825.9	4843.3	.0	5099.5
10	8732.1	-606.1	1799.2	-2143.6	5408.7	.0	5700.1
11	1111.3	-456.3	1389.0	-2396.2	5797.6	.0	5961.7
12	2830.5	-447.9	1404.3	-1791.6	4746.6	.0	4950.0
13	4549.8	-468.8	1475.2	-1791.6	4746.6	.0	4970.5
14	6269.0	-515.5	1596.1	-1791.6	4746.6	.0	5007.7
15	7988.3	-606.1	1799.2	-2103.6	5301.4	.0	5598.4
16	367.5	-516.4	1499.0	-2457.0	5856.2	.0	6045.0
17	2086.8	-521.4	1542.7	-1948.1	4992.6	.0	5225.6
18	3806.0	-555.1	1638.3	-1948.1	4992.6	.0	5254.6
19	5525.3	-600.7	1755.6	-1948.1	4992.6	.0	5292.3
20	7244.5	-686.9	1945.7	-2198.1	5425.1	.0	5763.5

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 23  
P90 - SLV q1.5 - SLV7-EL+ET0.3+0.3EZ-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	87519.2	-39235.4	115220.1	10349.1	52662.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
87519.2	-39235.4	115220.1	10349.1	52662.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.317 m Yv = .602 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.574	-8.573	.011	2.446	.057	.088

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5375.5	-112.3	.0	36.9	.0	.0	.0
2	4936.7	-2520.7	6497.1	679.3	-1771.1	.0	6734.2
3	4497.8	-2387.9	6174.4	679.3	-1771.1	.0	6423.4
4	4059.0	-2297.9	5924.3	679.3	-1771.1	.0	6183.4
5	3620.1	-2285.0	5803.5	765.9	-1921.6	.0	6113.4
6	5294.3	-2185.9	6002.9	706.3	-1722.5	.0	6245.2
7	4855.4	-1890.7	5376.6	528.6	-1412.8	.0	5559.1
8	4416.6	-1756.9	5045.0	528.6	-1412.8	.0	5239.1
9	3977.7	-1723.6	4902.8	528.6	-1412.8	.0	5102.3
10	3538.9	-1815.9	4989.5	620.3	-1576.3	.0	5232.5
11	5213.0	-2185.9	6002.9	593.9	-1434.3	.0	6171.9
12	4774.2	-1890.7	5376.6	443.9	-1173.8	.0	5503.2
13	4335.3	-1756.9	5045.0	443.9	-1173.8	.0	5179.7
14	3896.5	-1723.6	4902.8	443.9	-1173.8	.0	5041.3
15	3457.6	-1815.9	4989.5	521.3	-1311.3	.0	5158.9
16	5131.8	-2488.0	6537.0	503.3	-1182.1	.0	6643.0
17	4692.9	-2215.8	5968.9	398.5	-1005.1	.0	6052.9
18	4254.1	-2094.7	5664.5	398.5	-1005.1	.0	5753.0
19	3815.2	-2020.0	5442.8	398.5	-1005.1	.0	5534.8
20	3376.4	-2066.8	5433.1	450.0	-1093.7	.0	5542.1

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 24  
P90 - SLV q1.5 - SLV8-EL+ET0.3+0.3EZ-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	85938.3	-39112.1	113141.5	-12531.5	-68971.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
85938.3	-39112.1	113141.5	-12531.5	-68971.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.317 m Yv = -.803 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.528	-8.533	.009	-2.904	-.073	.056

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3277.0	-108.3	.0	-30.7	.0	.0	.0
2	3836.7	-2466.9	6355.8	-548.3	1390.9	.0	6506.2
3	4396.3	-2375.5	6139.4	-548.3	1390.9	.0	6295.0
4	4955.9	-2326.7	5995.3	-548.3	1390.9	.0	6154.5
5	5515.6	-2358.2	5985.9	-618.9	1512.7	.0	6174.1
6	3210.8	-2106.9	5783.7	-732.8	1766.2	.0	6047.3
7	3770.4	-1850.3	5259.1	-547.7	1444.7	.0	5454.0
8	4330.0	-1747.7	5015.9	-547.7	1444.7	.0	5219.8
9	4889.7	-1745.1	4960.9	-547.7	1444.7	.0	5167.0
10	5449.3	-1874.0	5145.8	-643.2	1614.4	.0	5393.1
11	3144.5	-2106.9	5783.7	-803.6	1947.6	.0	6102.8
12	3704.2	-1850.3	5259.1	-600.9	1595.2	.0	5495.7
13	4263.8	-1747.7	5015.9	-600.9	1595.2	.0	5263.4
14	4823.4	-1745.1	4960.9	-600.9	1595.2	.0	5211.1
15	5383.0	-1874.0	5145.8	-705.5	1781.2	.0	5445.3
16	3078.3	-2398.1	6298.4	-913.7	2194.0	.0	6669.6
17	3637.9	-2168.5	5838.8	-725.0	1873.0	.0	6131.9
18	4197.5	-2083.8	5632.2	-725.0	1873.0	.0	5935.4
19	4757.2	-2045.2	5507.7	-725.0	1873.0	.0	5817.5
20	5316.8	-2133.0	5603.6	-817.7	2033.8	.0	5961.3

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 25  
P90 - SLV q1.5 - SLV9-EL+ET0.3+0.3EZ-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	96788.3	-39383.2	109953.2	-12532.1	-68982.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
96788.3	-39383.2	109953.2	-12532.1	-68982.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.136 m Yv = -.713 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.847	-8.604	.004	-2.904	-.073	.056

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3768.8	-109.2	.0	-30.6	.0	.0	.0
2	4328.5	-2484.3	6393.9	-547.4	1388.6	.0	6543.0
3	4888.2	-2392.1	6175.6	-547.4	1388.6	.0	6329.8
4	5447.9	-2342.8	6030.1	-547.4	1388.6	.0	6187.9
5	6007.6	-2374.5	6020.3	-618.0	1510.3	.0	6206.8
6	3736.3	-2121.7	5818.0	-732.5	1765.3	.0	6079.9
7	4296.0	-1863.1	5289.4	-547.4	1444.0	.0	5483.0
8	4855.7	-1759.7	5044.1	-547.4	1444.0	.0	5246.7
9	5415.4	-1757.0	4988.5	-547.4	1444.0	.0	5193.3
10	5975.1	-1886.7	5174.3	-642.9	1613.6	.0	5420.0
11	3703.8	-2121.7	5818.0	-803.9	1948.3	.0	6135.6
12	4263.5	-1863.1	5289.4	-601.2	1595.8	.0	5524.9
13	4823.2	-1759.7	5044.1	-601.2	1595.8	.0	5290.5
14	5382.9	-1757.0	4988.5	-601.2	1595.8	.0	5237.5
15	5942.6	-1886.7	5174.3	-705.7	1781.9	.0	5472.5
16	3671.3	-2415.1	6336.5	-914.7	2196.5	.0	6706.4
17	4231.0	-2183.7	5873.2	-725.8	1875.2	.0	6165.3
18	4790.7	-2098.3	5664.7	-725.8	1875.2	.0	5967.0
19	5350.4	-2059.3	5539.0	-725.8	1875.2	.0	5847.8
20	5910.1	-2147.6	5635.3	-818.6	2036.2	.0	5991.9

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	72 di 193

pag./ 32

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 25  
P90 - SLV q1.5 - SLV9-EL+ET0.3+0.3EZ-4

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	-109.2	.0	-30.6	.0	113.4	.0
1.25	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2.50	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.75	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.25	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.50	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.75	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
23.33	.0	.0	.0	.0	.0	.0
26.67	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0
40.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

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





LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 26  
P90 - SLV q1.5 - SLV10-EZ-0.3EL-0.3ET-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	110756.8	13494.5	186748.1	10470.4	51236.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
110756.8	13494.5	186748.1	10470.4	51236.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.686 m Yv = .463 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.258	3.625	.251	2.429	.057	-.011

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	9286.1	44.6	.0	28.6	.0	.0	.0
2	8853.3	847.8	-1796.8	518.7	-1333.9	.0	2237.9
3	8420.5	826.5	-1749.8	518.7	-1333.9	.0	2200.2
4	7987.7	821.2	-1728.3	518.7	-1333.9	.0	2183.2
5	7554.9	847.1	-1756.5	585.1	-1449.0	.0	2277.0
6	7364.3	705.2	-1572.7	639.2	-1551.6	.0	2209.2
7	6931.5	621.8	-1416.6	478.1	-1271.3	.0	1903.4
8	6498.7	593.3	-1355.5	478.1	-1271.3	.0	1858.4
9	6065.9	601.8	-1359.9	478.1	-1271.3	.0	1861.6
10	5633.1	660.9	-1451.4	561.2	-1419.3	.0	2030.0
11	5442.6	705.2	-1572.7	652.6	-1586.1	.0	2233.6
12	5009.8	621.8	-1416.6	488.2	-1299.9	.0	1922.6
13	4577.0	593.3	-1355.5	488.2	-1299.9	.0	1878.1
14	4144.2	601.8	-1359.9	488.2	-1299.9	.0	1881.2
15	3711.4	660.9	-1451.4	573.0	-1451.0	.0	2052.3
16	3520.8	810.7	-1749.1	696.1	-1670.2	.0	2418.5
17	3088.0	738.0	-1616.7	552.3	-1425.6	.0	2155.4
18	2655.2	717.7	-1570.7	552.3	-1425.6	.0	2121.2
19	2222.4	714.6	-1553.7	552.3	-1425.6	.0	2108.6
20	1789.6	760.2	-1617.0	622.9	-1548.1	.0	2238.6

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

## GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	74 di 193

pag./ 34

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 27  
P90 - SLV q1.5 - SLV11-EZ-0.3EL-0.3ET-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	109324.5	-11100.9	109225.2	10369.3	51298.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
109324.5	-11100.9	109225.2	10369.3	51298.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .999 m Yv = .469 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.215	-2.199	.089	2.426	.056	.036

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7354.0	-30.2	.0	32.3	.0	.0	.0
2	6922.3	-725.1	2000.3	591.3	-1532.2	.0	2519.7
3	6490.6	-674.4	1875.0	591.3	-1532.2	.0	2421.4
4	6059.0	-635.5	1770.0	591.3	-1532.2	.0	2341.0
5	5627.3	-616.3	1699.1	666.8	-1663.3	.0	2377.7
6	6671.1	-642.7	1888.2	667.7	-1624.9	.0	2491.1
7	6239.4	-548.7	1679.1	499.6	-1332.2	.0	2143.4
8	5807.7	-501.2	1557.1	499.6	-1332.2	.0	2049.2
9	5376.0	-481.5	1488.6	499.6	-1332.2	.0	1997.6
10	4944.3	-494.0	1480.7	586.3	-1486.7	.0	2098.3
11	5988.1	-642.7	1888.2	622.5	-1509.1	.0	2417.2
12	5556.4	-548.7	1679.1	465.5	-1236.0	.0	2085.0
13	5124.8	-501.2	1557.1	465.5	-1236.0	.0	1988.1
14	4693.1	-481.5	1488.6	465.5	-1236.0	.0	1934.9
15	4261.4	-494.0	1480.7	546.5	-1380.2	.0	2024.2
16	5305.2	-728.9	2043.8	603.4	-1436.2	.0	2498.0
17	4873.5	-639.8	1849.2	478.3	-1224.1	.0	2217.7
18	4441.8	-594.1	1731.8	478.3	-1224.1	.0	2120.8
19	4010.1	-561.1	1637.7	478.3	-1224.1	.0	2044.6
20	3578.5	-559.5	1599.9	539.8	-1330.3	.0	2080.8

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 28  
P90 - SLV q1.5 - SLV12-EZ-0.3EL-0.3ET-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	109301.0	-10986.5	109049.2	-12466.8	-69751.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
109301.0	-10986.5	109049.2	-12466.8	-69751.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .998 m Yv = -.638 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.215	-2.155	.089	-2.913	-.074	.003

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5365.3	-26.1	.0	-35.1	.0	.0	.0
2	5928.3	-671.9	1863.7	-633.9	1624.0	.0	2472.0
3	6491.2	-662.5	1844.5	-633.9	1624.0	.0	2457.5
4	7054.2	-664.6	1845.2	-633.9	1624.0	.0	2458.0
5	7617.1	-689.8	1885.5	-715.3	1764.7	.0	2582.5
6	4681.2	-564.4	1673.7	-768.6	1857.3	.0	2500.2
7	5244.2	-508.8	1566.2	-574.6	1520.2	.0	2182.6
8	5807.1	-492.5	1532.2	-574.6	1520.2	.0	2158.4
9	6370.1	-503.3	1550.8	-574.6	1520.2	.0	2171.6
10	6933.0	-552.4	1640.9	-674.7	1698.1	.0	2361.4
11	3997.1	-564.4	1673.7	-772.2	1866.6	.0	2507.1
12	4560.0	-508.8	1566.2	-577.3	1527.9	.0	2188.0
13	5123.0	-492.5	1532.2	-577.3	1527.9	.0	2163.9
14	5685.9	-503.3	1550.8	-577.3	1527.9	.0	2177.1
15	6248.9	-552.4	1640.9	-677.9	1706.7	.0	2367.6
16	3313.0	-639.6	1810.2	-810.9	1933.8	.0	2648.9
17	3875.9	-593.1	1723.8	-643.0	1648.8	.0	2385.4
18	4438.9	-583.6	1703.9	-643.0	1648.8	.0	2371.0
19	5001.8	-586.7	1706.7	-643.0	1648.8	.0	2373.1
20	5564.8	-626.0	1774.4	-725.5	1791.5	.0	2521.5

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 29  
P90 - SLU - SLU-Gr.1(N)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	135330.6	-5049.0	-220569.9	2625.2	55227.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
135330.6	-5049.0	-220569.9	2625.2	55227.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.630 m Yv = .408 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.980	-1.819	-.264	.697	.044	.013

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4419.8	-23.2	.0	9.6	.0	.0	.0
2	4080.4	-336.4	463.0	156.8	-364.1	.0	589.1
3	3741.1	-316.2	414.7	156.8	-364.1	.0	551.9
4	3401.7	-302.8	376.5	156.8	-364.1	.0	523.8
5	3062.4	-301.8	356.2	177.7	-399.3	.0	535.1
6	6436.7	-283.0	398.3	173.5	-376.7	.0	548.2
7	6097.4	-237.6	310.0	128.1	-300.2	.0	431.6
8	5758.0	-217.3	261.7	128.1	-300.2	.0	398.3
9	5418.7	-212.4	238.4	128.1	-300.2	.0	383.4
10	5079.3	-227.1	245.2	151.5	-340.5	.0	419.6
11	8453.7	-283.0	398.3	156.5	-333.2	.0	519.3
12	8114.4	-237.6	310.0	115.3	-264.1	.0	407.3
13	7775.0	-217.3	261.7	115.3	-264.1	.0	371.8
14	7435.7	-212.4	238.4	115.3	-264.1	.0	355.8
15	7096.3	-227.1	245.2	136.5	-300.5	.0	387.9
16	10470.7	-330.4	471.8	146.1	-300.2	.0	559.2
17	10131.3	-288.2	389.9	114.4	-248.4	.0	462.3
18	9792.0	-269.8	344.6	114.4	-248.4	.0	424.8
19	9452.6	-258.6	310.4	114.4	-248.4	.0	397.6
20	9113.3	-266.8	305.1	130.0	-274.3	.0	410.3

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

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	77 di 193

pag./ 37

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 30  
P90 - SLU - SLU-Gr.3(N)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	135368.6	-7302.3	-245217.7	1491.0	36404.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
135368.6	-7302.3	-245217.7	1491.0	36404.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.811 m Yv = .269 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.981	-2.405	-.298	.409	.029	.016

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3786.4	-30.5	.0	6.3	.0	.0	.0
2	3566.2	-479.0	776.8	103.2	-240.2	.0	813.1
3	3346.1	-454.1	717.8	103.2	-240.2	.0	756.9
4	3125.9	-438.7	673.2	103.2	-240.2	.0	714.8
5	2905.7	-440.8	654.6	116.9	-263.4	.0	705.6
6	6068.0	-402.8	676.9	105.0	-225.0	.0	713.3
7	5847.8	-342.6	559.9	77.4	-178.7	.0	587.7
8	5627.6	-316.7	499.1	77.4	-178.7	.0	530.2
9	5407.5	-312.4	474.2	77.4	-178.7	.0	506.8
10	5187.3	-335.9	493.7	91.6	-203.1	.0	533.8
11	8349.6	-402.8	676.9	84.6	-172.9	.0	698.7
12	8129.4	-342.6	559.9	62.1	-135.5	.0	576.1
13	7909.2	-316.7	499.1	62.1	-135.5	.0	517.2
14	7689.0	-312.4	474.2	62.1	-135.5	.0	493.2
15	7468.9	-335.9	493.7	73.7	-155.2	.0	517.5
16	10631.2	-467.8	780.3	67.5	-125.7	.0	790.3
17	10411.0	-412.5	673.4	52.4	-101.7	.0	681.1
18	10190.8	-389.7	617.8	52.4	-101.7	.0	626.2
19	9970.6	-377.1	578.3	52.4	-101.7	.0	587.2
20	9750.5	-391.7	580.7	59.8	-113.7	.0	591.7

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 31  
P90 - SLU - SLU-Gr.1(P)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	137372.2	-5855.9	-233310.3	1894.4	49453.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
137372.2	-5855.9	-233310.3	1894.4	49453.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.698 m Yv = .360 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
4.040	-2.040	-.280	.523	.039	.014

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4244.8	-25.9	.0	7.5	.0	.0	.0
2	3947.6	-387.0	567.4	120.2	-272.1	.0	629.3
3	3650.4	-365.7	516.7	120.2	-272.1	.0	584.0
4	3353.3	-352.1	477.7	120.2	-272.1	.0	549.8
5	3056.1	-352.9	459.7	136.3	-299.2	.0	548.5
6	6390.2	-324.8	488.9	128.6	-270.1	.0	558.6
7	6093.1	-274.6	391.6	94.7	-213.4	.0	446.0
8	5795.9	-252.7	340.1	94.7	-213.4	.0	401.5
9	5498.7	-248.4	317.5	94.7	-213.4	.0	382.5
10	5201.5	-266.9	330.2	112.1	-243.3	.0	410.2
11	8535.7	-324.8	488.9	111.0	-225.0	.0	538.2
12	8238.5	-274.6	391.6	81.4	-176.0	.0	429.4
13	7941.3	-252.7	340.1	81.4	-176.0	.0	383.0
14	7644.2	-248.4	317.5	81.4	-176.0	.0	363.0
15	7347.0	-266.9	330.2	96.6	-201.8	.0	387.0
16	10681.1	-378.6	572.9	97.9	-187.1	.0	602.7
17	10383.9	-332.1	483.5	76.2	-152.2	.0	506.9
18	10086.8	-312.7	435.9	76.2	-152.2	.0	461.7
19	9789.6	-301.5	401.2	76.2	-152.2	.0	429.1
20	9492.4	-312.6	400.1	86.9	-169.6	.0	434.6

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 32  
P90 - SLU - SLU-Gr.3(P)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	137755.9	-8916.1	-266923.4	1125.6	36314.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
137755.9	-8916.1	-266923.4	1125.6	36314.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.938 m Yv = .264 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
4.052	-2.837	-.328	.328	.028	.019

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3557.4	-36.0	.0	5.5	.0	.0	.0
2	3343.1	-582.1	997.2	88.7	-201.8	.0	1017.5
3	3128.8	-553.1	928.6	88.7	-201.8	.0	950.3
4	2914.5	-535.5	877.3	88.7	-201.8	.0	900.2
5	2700.1	-538.9	857.8	100.6	-221.8	.0	886.0
6	6063.4	-489.9	873.7	84.3	-173.3	.0	890.7
7	5849.1	-418.3	734.1	61.9	-136.1	.0	746.6
8	5634.8	-387.8	662.7	61.9	-136.1	.0	676.5
9	5420.5	-383.3	634.9	61.9	-136.1	.0	649.3
10	5206.1	-412.4	661.5	73.5	-155.7	.0	679.5
11	8569.4	-489.9	873.7	60.8	-113.0	.0	881.0
12	8355.1	-418.3	734.1	44.2	-86.0	.0	739.2
13	8140.8	-387.8	662.7	44.2	-86.0	.0	668.2
14	7926.5	-383.3	634.9	44.2	-86.0	.0	640.7
15	7712.1	-412.4	661.5	52.7	-100.2	.0	669.0
16	11075.5	-567.9	998.8	39.2	-55.5	.0	1000.4
17	10861.1	-502.3	872.0	29.9	-41.4	.0	873.0
18	10646.8	-475.7	807.2	29.9	-41.4	.0	808.2
19	10432.5	-461.3	761.8	29.9	-41.4	.0	763.0
20	10218.2	-479.7	767.7	34.5	-48.4	.0	769.2

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 33  
P90 - SLU - SLU-Gr.1-1SW/2\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	127899.2	-5193.6	-207535.6	1239.8	57250.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
127899.2	-5193.6	-207535.6	1239.8	57250.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.623 m Yv = .448 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.762	-1.811	-.249	.391	.043	.012

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4192.9	-23.0	.0	5.7	.0	.0	.0
2	3862.9	-342.4	500.0	82.9	-164.2	.0	526.3
3	3532.9	-324.2	457.1	82.9	-164.2	.0	485.7
4	3202.8	-313.0	424.5	82.9	-164.2	.0	455.1
5	2872.8	-314.6	410.6	94.5	-183.1	.0	449.6
6	6101.0	-286.7	428.8	86.8	-156.4	.0	456.4
7	5770.9	-242.8	344.5	62.9	-117.9	.0	364.1
8	5440.9	-224.0	300.5	62.9	-117.9	.0	322.8
9	5110.9	-220.8	282.0	62.9	-117.9	.0	305.7
10	4780.9	-237.9	295.2	75.2	-138.1	.0	325.9
11	8009.0	-286.7	428.8	72.0	-118.4	.0	444.9
12	7679.0	-242.8	344.5	51.8	-86.4	.0	355.1
13	7349.0	-224.0	300.5	51.8	-86.4	.0	312.6
14	7019.0	-220.8	282.0	51.8	-86.4	.0	295.0
15	6688.9	-237.9	295.2	62.1	-103.2	.0	312.7
16	9917.1	-334.2	503.0	60.1	-84.9	.0	510.1
17	9587.1	-293.8	425.7	45.9	-63.3	.0	430.4
18	9257.1	-277.2	385.3	45.9	-63.3	.0	390.5
19	8927.0	-268.0	356.4	45.9	-63.3	.0	362.0
20	8597.0	-278.7	357.5	52.9	-74.0	.0	365.1

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



## GENERAL CONTRACTOR



## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 81 di 193
------------------	-------------	--	-----------	---------------------

pag./ 41

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 34  
P90 - SLU - SLU-Gr.3-1SW/2\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	127899.2	-7363.2	-231180.4	912.4	50410.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
127899.2	-7363.2	-231180.4	912.4	50410.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.808 m Yv = .394 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.762	-2.375	-.283	.307	.038	.015

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3727.7	-30.1	.0	5.0	.0	.0	.0
2	3439.8	-481.1	806.2	72.3	-143.1	.0	818.8
3	3151.8	-457.2	749.5	72.3	-143.1	.0	763.0
4	2863.8	-442.6	707.2	72.3	-143.1	.0	721.5
5	2575.9	-445.7	691.2	82.4	-159.6	.0	709.4
6	5889.8	-404.4	703.8	69.1	-119.6	.0	713.9
7	5601.9	-345.1	588.5	50.0	-88.9	.0	595.2
8	5313.9	-319.8	529.5	50.0	-88.9	.0	536.9
9	5025.9	-316.2	506.7	50.0	-88.9	.0	514.4
10	4738.0	-340.5	528.7	59.8	-105.0	.0	539.0
11	8051.9	-404.4	703.8	49.7	-69.8	.0	707.3
12	7764.0	-345.1	588.5	35.3	-47.6	.0	590.4
13	7476.0	-319.8	529.5	35.3	-47.6	.0	531.7
14	7188.0	-316.2	506.7	35.3	-47.6	.0	508.9
15	6900.1	-340.5	528.7	42.7	-59.2	.0	532.0
16	10214.0	-469.2	807.3	32.0	-22.5	.0	807.6
17	9926.1	-414.8	702.5	23.7	-10.7	.0	702.6
18	9638.1	-392.9	649.0	23.7	-10.7	.0	649.1
19	9350.1	-381.0	611.6	23.7	-10.7	.0	611.7
20	9062.2	-396.5	616.6	27.8	-16.5	.0	616.8

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 35  
P90 - SLU - SLU-Gr.1-MaxML(P)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	131953.7	-6084.3	-234887.2	2122.8	50689.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
131953.7	-6084.3	-234887.2	2122.8	50689.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.780 m Yv = .384 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.881	-2.097	-.283	.577	.040	.015

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3965.7	-26.7	.0	8.2	.0	.0	.0
2	3658.5	-402.1	602.5	133.2	-305.7	.0	675.6
3	3351.2	-379.7	549.1	133.2	-305.7	.0	628.5
4	3043.9	-365.3	507.9	133.2	-305.7	.0	592.8
5	2736.7	-365.7	488.3	150.9	-335.6	.0	592.5
6	6130.0	-338.1	521.6	143.3	-305.8	.0	604.6
7	5822.8	-285.8	420.0	105.6	-242.6	.0	485.0
8	5515.5	-262.8	365.9	105.6	-242.6	.0	439.0
9	5208.3	-258.2	341.8	105.6	-242.6	.0	419.1
10	4901.0	-277.0	354.3	125.0	-275.8	.0	449.0
11	8294.4	-338.1	521.6	124.7	-258.2	.0	582.0
12	7987.1	-285.8	420.0	91.7	-203.1	.0	466.5
13	7679.8	-262.8	365.9	91.7	-203.1	.0	418.5
14	7372.6	-258.2	341.8	91.7	-203.1	.0	397.6
15	7065.3	-277.0	354.3	108.7	-232.1	.0	423.6
16	10458.7	-393.7	608.9	111.3	-218.7	.0	647.0
17	10151.4	-345.3	515.4	86.8	-179.2	.0	545.6
18	9844.2	-324.9	465.2	86.8	-179.2	.0	498.6
19	9536.9	-313.0	428.5	86.8	-179.2	.0	464.5
20	9229.7	-324.2	426.7	98.8	-198.9	.0	470.8

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 36  
P90 - SLU - SLU-Gr.3-MaxML(P)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	132337.3	-9144.5	-268500.3	1354.0	37550.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
132337.3	-9144.5	-268500.3	1354.0	37550.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -2.029 m Yv = .284 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.892	-2.894	-.330	.382	.029	.019

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3278.4	-36.8	.0	6.2	.0	.0	.0
2	3053.9	-597.2	1032.3	101.7	-235.4	.0	1058.8
3	2829.5	-567.1	961.0	101.7	-235.4	.0	989.4
4	2605.1	-548.7	907.5	101.7	-235.4	.0	937.5
5	2380.7	-551.7	886.4	115.2	-258.2	.0	923.3
6	5803.2	-503.1	906.4	99.0	-208.9	.0	930.2
7	5578.8	-429.5	762.4	72.9	-165.2	.0	780.1
8	5354.4	-398.0	688.4	72.9	-165.2	.0	708.0
9	5130.0	-393.1	659.2	72.9	-165.2	.0	679.6
10	4905.6	-422.5	685.5	86.4	-188.2	.0	710.9
11	8328.1	-503.1	906.4	74.5	-146.1	.0	918.1
12	8103.7	-429.5	762.4	54.5	-113.2	.0	770.8
13	7879.3	-398.0	688.4	54.5	-113.2	.0	697.6
14	7654.9	-393.1	659.2	54.5	-113.2	.0	668.8
15	7430.5	-422.5	685.5	64.8	-130.5	.0	697.8
16	10853.0	-583.1	1034.8	52.6	-87.2	.0	1038.5
17	10628.6	-515.5	903.9	40.5	-68.4	.0	906.5
18	10404.2	-488.0	836.6	40.5	-68.4	.0	839.3
19	10179.8	-472.8	789.2	40.5	-68.4	.0	792.2
20	9955.4	-491.3	794.2	46.4	-77.8	.0	798.0

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



pag./ 44

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 37  
P90 - SLU - SLU-Gr.1(N)-Gk=1.00\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	105058.5	-5445.9	-191985.8	3022.0	59313.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
105058.5	-5445.9	-191985.8	3022.0	59313.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.827 m Yv = .565 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.090	-1.822	-.233	.794	.048	.015

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3317.8	-23.4	.0	10.8	.0	.0	.0
2	2950.4	-361.4	574.5	179.3	-420.3	.0	711.8
3	2582.9	-339.4	521.7	179.3	-420.3	.0	669.9
4	2215.5	-324.5	479.6	179.3	-420.3	.0	637.7
5	1848.1	-322.5	456.5	203.1	-460.5	.0	648.4
6	5097.8	-306.3	506.5	199.0	-436.6	.0	668.7
7	4730.4	-258.1	410.8	147.2	-348.9	.0	538.9
8	4362.9	-236.1	358.1	147.2	-348.9	.0	500.0
9	3995.5	-230.4	332.2	147.2	-348.9	.0	481.8
10	3628.1	-245.0	338.5	173.9	-395.1	.0	520.3
11	6877.8	-306.3	506.5	180.4	-388.8	.0	638.5
12	6510.4	-258.1	410.8	133.1	-309.3	.0	514.2
13	6142.9	-236.1	358.1	133.1	-309.3	.0	473.2
14	5775.5	-230.4	332.2	133.1	-309.3	.0	453.9
15	5408.1	-245.0	338.5	157.5	-351.2	.0	487.8
16	8657.8	-356.0	585.2	169.4	-353.3	.0	683.6
17	8290.4	-311.0	496.4	132.8	-293.3	.0	576.6
18	7922.9	-291.0	446.9	132.8	-293.3	.0	534.5
19	7555.5	-278.6	409.3	132.8	-293.3	.0	503.5
20	7188.1	-286.2	402.3	150.7	-323.3	.0	516.1

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 38  
P90 - SLU - SLU-Gr.3(N)-Gk=1.00\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	105096.6	-7699.2	-216633.6	1887.8	40490.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
105096.6	-7699.2	-216633.6	1887.8	40490.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -2.061 m Yv = .385 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.091	-2.408	-.267	.506	.032	.017

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2684.4	-30.7	.0	7.6	.0	.0	.0
2	2436.2	-504.0	888.2	125.7	-296.4	.0	936.4
3	2187.9	-477.3	824.8	125.7	-296.4	.0	876.4
4	1939.7	-460.4	776.3	125.7	-296.4	.0	830.9
5	1691.4	-461.4	754.8	142.3	-324.5	.0	821.7
6	4729.0	-426.1	785.1	130.5	-284.9	.0	835.2
7	4480.8	-363.0	660.7	96.5	-227.4	.0	698.7
8	4232.5	-335.5	595.5	96.5	-227.4	.0	637.4
9	3984.3	-330.4	568.1	96.5	-227.4	.0	611.9
10	3736.0	-353.8	586.9	114.0	-257.7	.0	641.0
11	6773.7	-426.1	785.1	108.6	-228.6	.0	817.7
12	6525.4	-363.0	660.7	79.9	-180.7	.0	684.9
13	6277.1	-335.5	595.5	79.9	-180.7	.0	622.3
14	6028.9	-330.4	568.1	79.9	-180.7	.0	596.1
15	5780.6	-353.8	586.9	94.7	-205.9	.0	622.0
16	8818.3	-493.4	893.6	90.8	-178.8	.0	911.3
17	8570.0	-435.3	780.0	70.8	-146.6	.0	793.6
18	8321.7	-411.0	720.1	70.8	-146.6	.0	734.9
19	8073.5	-397.1	677.1	70.8	-146.6	.0	692.8
20	7825.2	-411.1	677.8	80.6	-162.7	.0	697.1

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 39  
P90 - SLU - SLU-Gr.1(P)-Gk=1.00\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	107100.2	-6252.8	-204726.2	2291.2	53539.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
107100.2	-6252.8	-204726.2	2291.2	53539.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.912 m Yv = .500 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.150	-2.044	-.249	.620	.043	.015

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3142.8	-26.1	.0	8.8	.0	.0	.0
2	2817.6	-412.0	678.9	142.7	-328.3	.0	754.1
3	2492.3	-388.9	623.7	142.7	-328.3	.0	704.8
4	2167.1	-373.8	580.8	142.7	-328.3	.0	667.2
5	1841.8	-373.6	559.9	161.7	-360.3	.0	665.8
6	5051.3	-348.1	597.0	154.1	-330.0	.0	682.2
7	4726.0	-295.0	492.4	113.7	-262.1	.0	557.8
8	4400.8	-271.5	436.5	113.7	-262.1	.0	509.1
9	4075.5	-266.4	411.3	113.7	-262.1	.0	487.7
10	3750.3	-284.8	423.5	134.5	-297.8	.0	517.8
11	6959.8	-348.1	597.0	134.9	-280.7	.0	659.7
12	6634.5	-295.0	492.4	99.2	-221.1	.0	539.8
13	6309.2	-271.5	436.5	99.2	-221.1	.0	489.3
14	5984.0	-266.4	411.3	99.2	-221.1	.0	467.0
15	5658.7	-284.8	423.5	117.6	-252.5	.0	493.1
16	8868.2	-404.1	686.2	121.2	-240.2	.0	727.0
17	8543.0	-355.0	590.0	94.6	-197.1	.0	622.1
18	8217.7	-333.9	538.2	94.6	-197.1	.0	573.1
19	7892.5	-321.5	500.0	94.6	-197.1	.0	537.4
20	7567.2	-332.0	497.3	107.7	-218.6	.0	543.2

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 40  
P90 - SLU - SLU-Gr.3(P)-Gk=1.00\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	107483.8	-9313.0	-238339.3	1522.4	40400.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
107483.8	-9313.0	-238339.3	1522.4	40400.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -2.217 m Yv = .376 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.161	-2.841	-.297	.425	.032	.020

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2455.5	-36.2	.0	6.8	.0	.0	.0
2	2213.0	-607.1	1108.7	111.2	-258.0	.0	1138.3
3	1970.6	-576.3	1035.5	111.2	-258.0	.0	1067.2
4	1728.2	-557.2	980.4	111.2	-258.0	.0	1013.8
5	1485.8	-559.6	958.0	126.0	-283.0	.0	998.9
6	4724.5	-513.2	981.8	109.9	-233.2	.0	1009.2
7	4482.1	-438.7	834.9	81.0	-184.7	.0	855.1
8	4239.7	-406.7	759.0	81.0	-184.7	.0	781.2
9	3997.3	-401.3	728.8	81.0	-184.7	.0	751.8
10	3754.9	-430.3	754.8	95.9	-210.2	.0	783.5
11	6993.5	-513.2	981.8	84.7	-168.6	.0	996.2
12	6751.1	-438.7	834.9	62.0	-131.2	.0	845.1
13	6508.7	-406.7	759.0	62.0	-131.2	.0	770.3
14	6266.3	-401.3	728.8	62.0	-131.2	.0	740.5
15	6023.9	-430.3	754.8	73.7	-150.9	.0	769.7
16	9262.6	-593.5	1112.2	62.5	-108.6	.0	1117.4
17	9020.1	-525.2	978.5	48.3	-86.3	.0	982.3
18	8777.7	-497.0	909.5	48.3	-86.3	.0	913.6
19	8535.3	-481.3	860.7	48.3	-86.3	.0	865.0
20	8292.9	-499.1	864.8	55.3	-97.5	.0	870.3

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 41  
P90 - SLU - SLU-Gr.1-1SW/2-Gk=1.00\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	97627.2	-5590.5	-178951.6	1636.6	61336.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
97627.2	-5590.5	-178951.6	1636.6	61336.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.833 m Yv = .628 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.871	-1.815	-.218	.488	.047	.013

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3090.9	-23.1	.0	7.0	.0	.0	.0
2	2732.8	-367.3	611.4	105.4	-220.4	.0	649.9
3	2374.7	-347.4	564.0	105.4	-220.4	.0	605.5
4	2016.6	-334.7	527.6	105.4	-220.4	.0	571.7
5	1658.5	-335.2	510.8	119.9	-244.3	.0	566.2
6	4762.0	-310.0	537.0	112.3	-216.3	.0	578.9
7	4403.9	-263.3	445.2	82.0	-166.6	.0	475.4
8	4045.8	-242.9	396.8	82.0	-166.6	.0	430.4
9	3687.7	-238.8	375.9	82.0	-166.6	.0	411.1
10	3329.6	-255.8	388.5	97.6	-192.7	.0	433.7
11	6433.1	-310.0	537.0	95.9	-174.1	.0	564.5
12	6075.0	-263.3	445.2	69.6	-131.6	.0	464.3
13	5716.9	-242.9	396.8	69.6	-131.6	.0	418.1
14	5358.8	-238.8	375.9	69.6	-131.6	.0	398.2
15	5000.7	-255.8	388.5	83.1	-153.9	.0	417.9
16	8104.2	-359.8	616.3	83.4	-138.0	.0	631.6
17	7746.1	-316.6	532.3	64.3	-108.2	.0	543.2
18	7388.0	-298.5	487.6	64.3	-108.2	.0	499.5
19	7029.9	-288.0	455.2	64.3	-108.2	.0	467.9
20	6671.8	-298.1	454.7	73.6	-123.0	.0	471.0

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





LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 42  
P90 - SLU - SLU-Gr.3-1SW/2-Gk=1.00\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	97627.2	-7760.1	-202596.3	1309.2	54496.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
97627.2	-7760.1	-202596.3	1309.2	54496.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -2.075 m Yv = .558 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.871	-2.379	-.252	.404	.041	.017

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2625.8	-30.3	.0	6.3	.0	.0	.0
2	2309.7	-506.1	917.6	94.8	-199.2	.0	939.0
3	1993.7	-480.4	856.4	94.8	-199.2	.0	879.3
4	1677.6	-464.4	810.3	94.8	-199.2	.0	834.4
5	1361.6	-466.3	791.4	107.8	-220.7	.0	821.6
6	4550.9	-427.8	812.0	94.7	-179.5	.0	831.6
7	4234.8	-365.5	689.3	69.0	-137.5	.0	702.9
8	3918.8	-338.7	625.9	69.0	-137.5	.0	640.8
9	3602.8	-334.2	600.5	69.0	-137.5	.0	616.0
10	3286.7	-358.4	622.0	82.2	-159.6	.0	642.1
11	6476.0	-427.8	812.0	73.6	-125.5	.0	821.6
12	6160.0	-365.5	689.3	53.1	-92.7	.0	695.5
13	5843.9	-338.7	625.9	53.1	-92.7	.0	632.7
14	5527.9	-334.2	600.5	53.1	-92.7	.0	607.6
15	5211.8	-358.4	622.0	63.7	-109.9	.0	631.6
16	8401.1	-494.8	920.6	55.3	-75.6	.0	923.7
17	8085.1	-437.7	809.1	42.1	-55.7	.0	811.0
18	7769.0	-414.1	751.3	42.1	-55.7	.0	753.4
19	7453.0	-401.0	710.4	42.1	-55.7	.0	712.6
20	7137.0	-415.9	713.7	48.6	-65.5	.0	716.7

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 43  
P90 - SLU - SLU-Gr.1-MaxML(P)-Gk=1.\_long-00

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	101681.6	-6252.8	-203813.7	2291.2	52286.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
101681.6	-6252.8	-203813.7	2291.2	52286.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -2.004 m Yv = .514 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.991	-2.041	-.248	.618	.042	.015

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2870.0	-26.1	.0	8.7	.0	.0	.0
2	2551.6	-411.9	680.3	142.7	-329.6	.0	756.0
3	2233.2	-388.8	625.2	142.7	-329.6	.0	706.7
4	1914.7	-373.8	582.3	142.7	-329.6	.0	669.1
5	1596.3	-373.5	561.4	161.7	-361.6	.0	667.8
6	4770.6	-348.2	598.5	154.1	-331.3	.0	684.1
7	4452.2	-295.1	493.9	113.7	-263.4	.0	559.7
8	4133.8	-271.6	438.0	113.7	-263.4	.0	511.1
9	3815.3	-266.5	412.8	113.7	-263.4	.0	489.7
10	3496.9	-284.8	425.0	134.5	-299.1	.0	519.8
11	6671.2	-348.2	598.5	134.9	-282.0	.0	661.6
12	6352.8	-295.1	493.9	99.2	-222.5	.0	541.7
13	6034.4	-271.6	438.0	99.2	-222.5	.0	491.3
14	5716.0	-266.5	412.8	99.2	-222.5	.0	468.9
15	5397.5	-284.8	425.0	117.6	-253.8	.0	495.0
16	8571.9	-404.1	687.7	121.2	-241.4	.0	728.9
17	8253.4	-355.0	591.5	94.6	-198.4	.0	623.9
18	7935.0	-333.9	539.6	94.6	-198.4	.0	575.0
19	7616.6	-321.5	501.5	94.6	-198.4	.0	539.3
20	7298.1	-332.0	498.7	107.6	-219.9	.0	545.1

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 44  
P90 - SLU - SLU-Gr.3-MaxML(P)-Gk=1.00\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	102065.3	-9313.0	-237426.9	1522.4	39147.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
102065.3	-9313.0	-237426.9	1522.4	39147.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -2.326 m Yv = .384 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.002	-2.838	-.296	.423	.031	.020

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2182.7	-36.1	.0	6.8	.0	.0	.0
2	1947.1	-607.1	1110.2	111.2	-259.3	.0	1140.1
3	1711.5	-576.3	1037.0	111.2	-259.3	.0	1068.9
4	1475.9	-557.2	981.9	111.2	-259.3	.0	1015.5
5	1240.3	-559.5	959.5	126.0	-284.2	.0	1000.7
6	4443.8	-513.2	983.3	109.9	-234.5	.0	1010.9
7	4208.3	-438.8	836.4	81.0	-186.0	.0	856.8
8	3972.7	-406.7	760.5	81.0	-186.0	.0	783.0
9	3737.1	-401.3	730.3	81.0	-186.0	.0	753.6
10	3501.5	-430.3	756.3	95.9	-211.5	.0	785.3
11	6705.0	-513.2	983.3	84.7	-169.9	.0	997.9
12	6469.4	-438.8	836.4	62.0	-132.5	.0	846.8
13	6233.9	-406.7	760.5	62.0	-132.5	.0	772.0
14	5998.3	-401.3	730.3	62.0	-132.5	.0	742.2
15	5762.7	-430.3	756.3	73.7	-152.2	.0	771.4
16	8966.2	-593.5	1113.6	62.5	-109.9	.0	1119.0
17	8730.6	-525.2	980.0	48.3	-87.6	.0	983.9
18	8495.0	-497.0	911.0	48.3	-87.6	.0	915.2
19	8259.4	-481.3	862.2	48.3	-87.6	.0	866.6
20	8023.9	-499.1	866.3	55.2	-98.7	.0	871.9

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

## GENERAL CONTRACTOR



## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	92 di 193

pag./ 52

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 45  
P90 - SLV q1.5 - SLV1-0.3EL+ET+0.3EZ\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	90651.5	-13929.1	-199071.7	37215.7	193820.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
90651.5	-13929.1	-199071.7	37215.7	193820.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -2.196 m Yv = 2.138 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.666	-3.798	-.266	8.706	.209	.079

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4679.8	-54.1	.0	112.1	.0	.0	.0
2	3077.6	-972.0	2092.8	2040.4	-5266.4	.0	5667.0
3	1475.5	-863.8	1822.8	2040.4	-5266.4	.0	5573.0
4	-126.7	-772.3	1579.6	2040.4	-5266.4	.0	5498.2
5	-1728.9	-705.9	1375.3	2301.5	-5719.0	.0	5882.1
6	6717.9	-879.5	2028.3	2360.2	-5728.6	.0	6077.0
7	5115.7	-714.0	1657.2	1765.3	-4693.5	.0	4977.5
8	3513.5	-619.9	1410.7	1765.3	-4693.5	.0	4900.9
9	1911.4	-564.3	1232.7	1765.3	-4693.5	.0	4852.7
10	309.2	-548.0	1120.3	2072.2	-5240.0	.0	5358.4
11	8755.9	-879.5	2028.3	2259.4	-5470.4	.0	5834.3
12	7153.8	-714.0	1657.2	1689.5	-4479.4	.0	4776.1
13	5551.6	-619.9	1410.7	1689.5	-4479.4	.0	4696.3
14	3949.5	-564.3	1232.7	1689.5	-4479.4	.0	4645.9
15	2347.3	-548.0	1120.3	1983.5	-5002.6	.0	5126.5
16	10794.0	-1009.5	2247.6	2256.3	-5373.1	.0	5824.3
17	9191.9	-846.7	1886.4	1788.8	-4580.1	.0	4953.4
18	7589.7	-750.0	1635.7	1788.8	-4580.1	.0	4863.4
19	5987.5	-671.2	1415.1	1788.8	-4580.1	.0	4793.7
20	4385.4	-632.2	1258.6	2018.4	-4977.3	.0	5133.9

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 46  
P90 - SLV q1.5 - SLV2-EL+ET0.3+0.3EZ\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	92296.8	-42765.0	-368225.8	10686.0	52455.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
92296.8	-42765.0	-368225.8	10686.0	52455.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -3.990 m Yv = .568 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.715	-10.842	-.544	2.524	.058	.096

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	-746.6	-140.3	.0	38.5	.0	.0	.0
2	-1189.3	-2766.1	6281.8	709.0	-1851.4	.0	6549.0
3	-1632.0	-2620.7	5931.2	709.0	-1851.4	.0	6213.4
4	-2074.6	-2524.7	5661.2	709.0	-1851.4	.0	5956.3
5	-2517.3	-2518.5	5535.8	799.3	-2008.5	.0	5888.9
6	3417.9	-2375.7	5729.3	732.6	-1789.2	.0	6002.2
7	2975.2	-2043.8	5044.9	548.4	-1468.0	.0	5254.1
8	2532.6	-1895.9	4684.4	548.4	-1468.0	.0	4909.1
9	2089.9	-1862.8	4531.6	548.4	-1468.0	.0	4763.4
10	1647.2	-1974.8	4631.3	643.5	-1637.6	.0	4912.3
11	7582.5	-2375.7	5729.3	610.8	-1477.0	.0	5916.6
12	7139.8	-2043.8	5044.9	456.7	-1209.1	.0	5187.7
13	6697.1	-1895.9	4684.4	456.7	-1209.1	.0	4838.0
14	6254.4	-1862.8	4531.6	456.7	-1209.1	.0	4690.1
15	5811.8	-1974.8	4631.3	536.2	-1350.5	.0	4824.2
16	11747.0	-2721.4	6318.9	511.2	-1201.3	.0	6432.1
17	11304.3	-2415.7	5696.7	404.8	-1021.5	.0	5787.5
18	10861.6	-2283.0	5366.0	404.8	-1021.5	.0	5462.4
19	10419.0	-2203.5	5126.7	404.8	-1021.5	.0	5227.5
20	9976.3	-2265.1	5122.9	457.1	-1111.5	.0	5242.1

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

## GENERAL CONTRACTOR



## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 94 di 193
------------------	-------------	--	-----------	---------------------

pag./ 54

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 47  
P90 - SLV q1.5 - SLV3-EZ-0.3EL-0.3ET\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	79784.1	-14368.4	-205905.7	10620.7	53223.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
79784.1	-14368.4	-205905.7	10620.7	53223.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -2.581 m Yv = .667 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.347	-3.898	-.275	2.489	.058	.042

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	1720.3	-51.3	.0	33.6	.0	.0	.0
2	1274.4	-946.8	2014.3	615.4	-1595.3	.0	2569.6
3	828.6	-885.1	1863.9	615.4	-1595.3	.0	2453.4
4	382.7	-840.4	1740.8	615.4	-1595.3	.0	2361.2
5	-63.2	-825.8	1665.0	694.0	-1731.8	.0	2402.4
6	3827.4	-819.6	1851.2	688.3	-1674.8	.0	2496.4
7	3381.5	-694.6	1589.8	515.0	-1373.0	.0	2100.6
8	2935.7	-635.0	1441.6	515.0	-1373.0	.0	1990.9
9	2489.8	-614.8	1363.5	515.0	-1373.0	.0	1935.1
10	2043.9	-642.9	1367.2	604.4	-1532.4	.0	2053.6
11	5934.5	-819.6	1851.2	634.6	-1537.2	.0	2406.2
12	5488.6	-694.6	1589.8	474.5	-1258.9	.0	2027.9
13	5042.8	-635.0	1441.6	474.5	-1258.9	.0	1913.9
14	4596.9	-614.8	1363.5	474.5	-1258.9	.0	1855.8
15	4151.0	-642.9	1367.2	557.1	-1405.8	.0	1961.0
16	8041.6	-941.6	2056.0	607.2	-1442.9	.0	2511.8
17	7595.7	-824.3	1813.2	481.3	-1229.5	.0	2190.7
18	7149.9	-768.4	1672.1	481.3	-1229.5	.0	2075.5
19	6704.0	-730.8	1561.9	481.3	-1229.5	.0	1987.8
20	6258.1	-740.4	1528.8	543.1	-1336.4	.0	2030.6

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

## GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto

IN17

Lotto

12

Codifica Documento

E12 CL VI 01 D 3 002

Rev.

B

Foglio

95 di 193

pag./ 55

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 48  
P90 - SLV q1.5 - SLV4-0.3EL+ET+0.3EZ-2\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	90573.2	-14310.4	-199438.5	-38915.7	-209813.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
90573.2	-14310.4	-199438.5	-38915.7	-209813.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -2.202 m Yv = -2.317 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.664	-3.826	-.268	-9.094	-.224	-.028

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	-1974.7	-42.8	.0	-112.7	.0	.0	.0
2	-260.5	-843.2	1759.4	-2041.7	5248.9	.0	5535.9
3	1453.7	-870.5	1837.7	-2041.7	5248.9	.0	5561.3
4	3167.9	-914.6	1943.0	-2041.7	5248.9	.0	5597.0
5	4882.1	-996.2	2108.1	-2303.3	5702.0	.0	6079.2
6	75.3	-660.0	1424.9	-2427.1	5877.7	.0	6048.0
7	1789.5	-617.4	1381.0	-1814.9	4813.2	.0	5007.4
8	3503.7	-624.7	1422.5	-1814.9	4813.2	.0	5019.0
9	5217.9	-670.9	1532.8	-1814.9	4813.2	.0	5051.4
10	6932.1	-778.6	1749.6	-2130.8	5375.2	.0	5652.8
11	2125.2	-660.0	1424.9	-2391.1	5785.4	.0	5958.3
12	3839.4	-617.4	1381.0	-1787.8	4736.6	.0	4933.8
13	5553.6	-624.7	1422.5	-1787.8	4736.6	.0	4945.6
14	7267.8	-670.9	1532.8	-1787.8	4736.6	.0	4978.5
15	8982.0	-778.6	1749.6	-2099.0	5290.3	.0	5572.1
16	4175.2	-759.7	1590.6	-2461.5	5868.6	.0	6080.3
17	5889.4	-733.5	1580.0	-1951.7	5003.4	.0	5247.0
18	7603.6	-755.8	1649.1	-1951.7	5003.4	.0	5268.2
19	9317.8	-796.2	1748.6	-1951.7	5003.4	.0	5300.2
20	11032.0	-894.7	1944.3	-2202.1	5436.7	.0	5774.0

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 49  
P90 - SLV q1.5 - SLV5-0.3EL+ET+0.3EZ-3\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	89140.9	10285.1	-119875.9	-39016.7	-209751.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
89140.9	10285.1	-119875.9	-39016.7	-209751.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.345 m Yv = -2.353 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.622	2.003	-.104	-9.136	-.224	-.075

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	-164.1	32.1	.0	-117.0	.0	.0	.0
2	1551.3	730.2	-2035.5	-2125.1	5476.3	.0	5842.4
3	3266.7	630.6	-1783.9	-2125.1	5476.3	.0	5759.6
4	4982.1	541.8	-1551.2	-2125.1	5476.3	.0	5691.8
5	6697.4	466.6	-1342.4	-2397.2	5947.8	.0	6097.5
6	629.5	688.6	-2034.4	-2468.3	5983.1	.0	6319.5
7	2344.9	553.3	-1712.2	-1845.9	4900.5	.0	5191.1
8	4060.3	469.8	-1486.9	-1845.9	4900.5	.0	5121.2
9	5775.6	412.0	-1311.7	-1845.9	4900.5	.0	5073.1
10	7491.0	375.7	-1177.5	-2167.0	5472.1	.0	5597.3
11	1423.1	688.6	-2034.4	-2373.2	5739.5	.0	6089.4
12	3138.5	553.3	-1712.2	-1774.3	4698.5	.0	5000.8
13	4853.8	469.8	-1486.9	-1774.3	4698.5	.0	4928.2
14	6569.2	412.0	-1311.7	-1774.3	4698.5	.0	4878.1
15	8284.6	375.7	-1177.5	-2083.3	5248.0	.0	5378.5
16	2216.6	780.6	-2201.0	-2381.2	5665.6	.0	6078.1
17	3932.0	644.7	-1883.5	-1887.7	4828.6	.0	5183.0
18	5647.4	556.0	-1650.2	-1887.7	4828.6	.0	5102.8
19	7362.8	479.2	-1438.7	-1887.7	4828.6	.0	5038.4
20	9078.1	424.5	-1267.6	-2130.1	5247.8	.0	5398.8

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



<b>GENERAL CONTRACTOR</b>  <b>IRICAV2</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	<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 01 D 3 002</td> <td>B</td> <td>97 di 193</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	97 di 193
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	97 di 193							

pag. / 57

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
 VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 50  
 P90 - SLV q1.5 - SLV6-0.3EL+ET+0.3EZ-4\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	98433.5	10547.2	-114784.9	-39061.8	-210347.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
98433.5	10547.2	-114784.9	-39061.8	-210347.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.166 m Yv = -2.137 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.895	2.079	-.097	-9.148	-.225	-.075

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	367.7	33.0	.0	-117.1	.0	.0	.0
2	2086.9	747.2	-2069.3	-2128.4	5484.5	.0	5861.9
3	3806.2	646.7	-1815.6	-2128.4	5484.5	.0	5777.2
4	5525.5	557.4	-1581.4	-2128.4	5484.5	.0	5707.9
5	7244.8	482.3	-1372.0	-2400.9	5956.7	.0	6112.7
6	1111.3	703.0	-2064.7	-2471.5	5990.6	.0	6336.4
7	2830.6	565.7	-1738.4	-1848.3	4906.6	.0	5205.5
8	4549.9	481.3	-1511.0	-1848.3	4906.6	.0	5134.0
9	6269.1	423.4	-1334.8	-1848.3	4906.6	.0	5084.9
10	7988.4	387.9	-1201.4	-2169.9	5478.9	.0	5609.0
11	1854.9	703.0	-2064.7	-2375.8	5745.1	.0	6104.9
12	3574.2	565.7	-1738.4	-1776.2	4703.0	.0	5014.0
13	5293.5	481.3	-1511.0	-1776.2	4703.0	.0	4939.8
14	7012.8	423.4	-1334.8	-1776.2	4703.0	.0	4888.8
15	8732.1	387.9	-1201.4	-2085.5	5253.2	.0	5388.8
16	2598.6	797.2	-2234.9	-2383.1	5669.6	.0	6094.2
17	4317.8	659.5	-1913.7	-1889.2	4831.9	.0	5197.1
18	6037.1	570.0	-1678.5	-1889.2	4831.9	.0	5115.2
19	7756.4	492.7	-1465.5	-1889.2	4831.9	.0	5049.3
20	9475.7	438.5	-1294.6	-2131.8	5251.5	.0	5408.7

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 51  
P90 - SLV q1.5 - SLV7-EL+ET0.3+0.3EZ-2\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	87519.2	39235.4	-115220.1	10349.1	52662.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
87519.2	39235.4	-115220.1	10349.1	52662.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.317 m Yv = .602 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.574	8.556	-.011	2.385	.057	-.059

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5131.5	108.9	.0	24.1	.0	.0	.0
2	4692.8	2479.1	-6390.1	430.8	-1093.2	.0	6483.0
3	4254.0	2383.4	-6162.8	430.8	-1093.2	.0	6259.0
4	3815.3	2330.4	-6008.0	430.8	-1093.2	.0	6106.6
5	3376.5	2357.7	-5987.8	486.3	-1189.0	.0	6104.7
6	5212.8	2120.6	-5823.9	595.3	-1437.9	.0	5998.8
7	4774.1	1859.5	-5288.1	445.0	-1176.7	.0	5417.4
8	4335.3	1753.6	-5035.5	445.0	-1176.7	.0	5171.2
9	3896.6	1748.0	-4972.0	445.0	-1176.7	.0	5109.4
10	3457.8	1873.8	-5147.8	522.5	-1314.6	.0	5313.0
11	5294.1	2120.6	-5823.9	670.3	-1630.1	.0	6047.8
12	4855.4	1859.5	-5288.1	501.4	-1336.2	.0	5454.3
13	4416.6	1753.6	-5035.5	501.4	-1336.2	.0	5209.8
14	3977.9	1748.0	-4972.0	501.4	-1336.2	.0	5148.4
15	3539.1	1873.8	-5147.8	588.5	-1491.4	.0	5359.5
16	5375.4	2413.6	-6342.0	778.8	-1877.8	.0	6614.2
17	4936.6	2179.2	-5870.6	618.2	-1604.3	.0	6085.9
18	4497.9	2090.8	-5653.9	618.2	-1604.3	.0	5877.1
19	4059.1	2048.6	-5519.6	618.2	-1604.3	.0	5748.0
20	3620.4	2132.6	-5605.6	697.1	-1741.3	.0	5869.8

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

<b>GENERAL CONTRACTOR</b>  <b>IRICAV2</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	<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 01 D 3 002</td> <td>B</td> <td>99 di 193</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	99 di 193
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	99 di 193							

pag./ 59

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
 VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 52  
 P90 - SLV q1.5 - SLV8-EL+ET0.3+0.3EZ-3\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	85938.3	39112.1	-113141.5	-12531.5	-68971.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
85938.3	39112.1	-113141.5	-12531.5	-68971.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.317 m Yv = -.803 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.528	8.553	-.009	-2.965	-.073	-.091

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3078.1	112.3	.0	-43.4	.0	.0	.0
2	3637.9	2517.3	-6485.4	-796.0	2066.7	.0	6806.7
3	4197.6	2381.0	-6153.5	-796.0	2066.7	.0	6491.3
4	4757.3	2287.3	-5893.9	-796.0	2066.7	.0	6245.8
5	5317.0	2270.1	-5762.8	-897.6	2243.1	.0	6183.9
6	3144.4	2186.0	-6000.4	-843.5	2049.9	.0	6340.9
7	3704.1	1888.1	-5366.3	-631.0	1680.0	.0	5623.2
8	4263.8	1751.7	-5027.3	-631.0	1680.0	.0	5300.6
9	4823.5	1715.6	-4877.1	-631.0	1680.0	.0	5158.4
10	5383.3	1804.0	-4954.0	-740.7	1875.3	.0	5297.1
11	3210.6	2186.0	-6000.4	-727.4	1752.4	.0	6251.1
12	3770.3	1888.1	-5366.3	-543.6	1433.3	.0	5554.4
13	4330.0	1751.7	-5027.3	-543.6	1433.3	.0	5227.7
14	4889.7	1715.6	-4877.1	-543.6	1433.3	.0	5083.4
15	5449.5	1804.0	-4954.0	-638.4	1601.8	.0	5206.5
16	3276.8	2488.2	-6534.5	-639.1	1500.5	.0	6704.6
17	3836.5	2212.8	-5957.8	-506.1	1275.7	.0	6092.9
18	4396.2	2088.6	-5645.0	-506.1	1275.7	.0	5787.4
19	4956.0	2010.6	-5414.6	-506.1	1275.7	.0	5562.9
20	5515.7	2053.3	-5394.8	-571.4	1388.3	.0	5570.5

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

## GENERAL CONTRACTOR



## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 100 di 193
------------------	-------------	--	-----------	----------------------

pag./ 60

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 53  
P90 - SLV q1.5 - SLV9-EL+ET0.3+0.3EZ-4\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	96788.3	39383.2	-109953.2	-12532.1	-68982.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
96788.3	39383.2	-109953.2	-12532.1	-68982.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.136 m Yv = -.713 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.847	8.624	-.004	-2.966	-.073	-.092

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3671.1	113.2	.0	-43.5	.0	.0	.0
2	4230.9	2534.7	-6523.5	-796.9	2069.1	.0	6843.8
3	4790.7	2397.6	-6189.6	-796.9	2069.1	.0	6526.3
4	5350.5	2303.4	-5928.7	-796.9	2069.1	.0	6279.4
5	5910.3	2286.3	-5797.1	-898.6	2245.7	.0	6216.9
6	3703.6	2200.9	-6034.8	-843.9	2051.0	.0	6373.8
7	4263.4	1900.9	-5396.6	-631.3	1680.9	.0	5652.3
8	4823.2	1763.7	-5055.6	-631.3	1680.9	.0	5327.7
9	5383.0	1727.4	-4904.7	-631.3	1680.9	.0	5184.7
10	5942.8	1816.7	-4982.5	-741.0	1876.3	.0	5324.1
11	3736.1	2200.9	-6034.8	-727.2	1751.8	.0	6283.9
12	4295.8	1900.9	-5396.6	-543.4	1432.8	.0	5583.6
13	4855.6	1763.7	-5055.6	-543.4	1432.8	.0	5254.7
14	5415.4	1727.4	-4904.7	-543.4	1432.8	.0	5109.7
15	5975.2	1816.7	-4982.5	-638.2	1601.2	.0	5233.4
16	3768.5	2505.2	-6572.6	-638.2	1498.2	.0	6741.2
17	4328.3	2228.0	-5992.2	-505.3	1273.7	.0	6126.1
18	4888.1	2103.0	-5677.6	-505.3	1273.7	.0	5818.7
19	5447.9	2024.6	-5446.0	-505.3	1273.7	.0	5592.9
20	6007.7	2067.9	-5426.4	-570.6	1386.1	.0	5600.6

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 54  
P90 - SLV q1.5 - SLV10-EZ-0.3EL-0.3ET-2\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	110756.8	-13494.5	-186748.1	10470.4	51236.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
110756.8	-13494.5	-186748.1	10470.4	51236.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.686 m Yv = .463 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.258	-3.641	-.251	2.451	.057	.040

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3520.8	-48.0	.0	33.0	.0	.0	.0
2	3088.0	-889.9	1905.1	604.5	-1568.2	.0	2467.5
3	2655.1	-831.1	1761.5	604.5	-1568.2	.0	2358.4
4	2222.3	-788.2	1643.6	604.5	-1568.2	.0	2271.7
5	1789.5	-773.5	1570.0	681.7	-1702.2	.0	2315.7
6	5442.6	-771.3	1753.7	677.5	-1649.9	.0	2407.9
7	5009.8	-653.3	1506.1	507.0	-1352.9	.0	2024.5
8	4576.9	-596.7	1365.1	507.0	-1352.9	.0	1921.9
9	4144.1	-577.1	1289.9	507.0	-1352.9	.0	1869.2
10	3711.3	-602.5	1291.1	595.0	-1509.7	.0	1986.5
11	7364.4	-771.3	1753.7	626.2	-1518.4	.0	2319.7
12	6931.6	-653.3	1506.1	468.3	-1243.8	.0	1953.3
13	6498.7	-596.7	1365.1	468.3	-1243.8	.0	1846.8
14	6065.9	-577.1	1289.9	468.3	-1243.8	.0	1791.9
15	5633.1	-602.5	1291.1	549.8	-1388.8	.0	1896.2
16	9286.2	-885.9	1946.4	600.9	-1429.8	.0	2415.1
17	8853.4	-775.0	1716.1	476.4	-1218.5	.0	2104.7
18	8420.5	-721.7	1581.5	476.4	-1218.5	.0	1996.5
19	7987.7	-685.6	1475.9	476.4	-1218.5	.0	1913.9
20	7554.9	-693.7	1442.5	537.5	-1324.3	.0	1958.2

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 55  
P90 - SLV q1.5 - SLV11-EZ-0.3BL-0.3ET-3\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	109324.5	11100.9	-109225.2	10369.3	51298.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
109324.5	11100.9	-109225.2	10369.3	51298.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -.999 m Yv = .469 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.215	2.182	-.089	2.409	.056	-.006

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	5305.1	26.8	.0	28.7	.0	.0	.0
2	4873.4	683.4	-1893.1	521.1	-1340.8	.0	2319.8
3	4441.8	669.9	-1863.4	521.1	-1340.8	.0	2295.6
4	4010.1	668.1	-1853.8	521.1	-1340.8	.0	2287.8
5	3578.5	689.2	-1883.8	587.8	-1456.4	.0	2381.1
6	5988.0	577.3	-1708.9	636.3	-1544.6	.0	2303.5
7	5556.4	517.4	-1590.5	476.0	-1265.5	.0	2032.5
8	5124.7	497.9	-1547.6	476.0	-1265.5	.0	1999.2
9	4693.1	505.9	-1558.0	476.0	-1265.5	.0	2007.2
10	4261.4	551.9	-1639.3	558.7	-1412.8	.0	2164.1
11	6671.0	577.3	-1708.9	644.0	-1564.3	.0	2316.8
12	6239.4	517.4	-1590.5	481.8	-1281.9	.0	2042.8
13	5807.7	497.9	-1547.6	481.8	-1281.9	.0	2009.6
14	5376.1	505.9	-1558.0	481.8	-1281.9	.0	2017.5
15	4944.4	551.9	-1639.3	565.5	-1431.0	.0	2176.1
16	7354.0	654.3	-1848.5	681.1	-1632.6	.0	2466.3
17	6922.3	603.2	-1750.8	540.4	-1393.3	.0	2237.5
18	6490.7	590.1	-1721.2	540.4	-1393.3	.0	2214.4
19	6059.0	589.7	-1714.7	540.4	-1393.3	.0	2209.4
20	5627.4	625.4	-1772.7	609.5	-1513.2	.0	2330.7

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

## GENERAL CONTRACTOR



## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 103 di 193
------------------	-------------	--	-----------	----------------------

pag./ 63

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 56  
P90 - SLV q1.5 - SLV12-EZ-0.3BL-0.3ET-4\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	109301.0	10986.5	-109049.2	-12466.8	-69751.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
109301.0	10986.5	-109049.2	-12466.8	-69751.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -.998 m Yv = -.638 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.215	2.175	-.089	-2.931	-.074	-.038

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3313.0	30.2	.0	-38.7	.0	.0	.0
2	3875.9	722.0	-1992.7	-703.4	1813.4	.0	2694.3
3	4438.9	667.9	-1858.4	-703.4	1813.4	.0	2596.6
4	5001.9	625.4	-1744.4	-703.4	1813.4	.0	2516.2
5	5564.9	602.2	-1663.5	-793.4	1969.4	.0	2578.0
6	3997.0	643.1	-1889.4	-799.6	1936.8	.0	2705.8
7	4560.0	546.4	-1672.8	-598.0	1586.1	.0	2305.2
8	5123.0	496.4	-1543.6	-598.0	1586.1	.0	2213.3
9	5686.0	473.9	-1467.5	-598.0	1586.1	.0	2160.8
10	6249.0	482.7	-1450.1	-702.0	1771.3	.0	2289.1
11	4681.1	643.1	-1889.4	-750.9	1811.9	.0	2617.8
12	5244.1	546.4	-1672.8	-561.3	1482.5	.0	2235.2
13	5807.1	496.4	-1543.6	-561.3	1482.5	.0	2140.3
14	6370.1	473.9	-1467.5	-561.3	1482.5	.0	2086.0
15	6933.1	482.7	-1450.1	-659.1	1656.4	.0	2201.5
16	5365.2	729.3	-2045.1	-734.0	1739.4	.0	2684.8
17	5928.2	637.1	-1842.2	-581.6	1481.3	.0	2363.9
18	6491.2	588.4	-1716.7	-581.6	1481.3	.0	2267.4
19	7054.2	552.2	-1614.1	-581.6	1481.3	.0	2190.9
20	7617.1	546.7	-1566.6	-656.5	1610.6	.0	2246.8

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 57  
P90 - SLU - SLU-Gr.1(N)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	135330.6	5049.0	220569.9	-2625.2	55227.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
135330.6	5049.0	220569.9	-2625.2	55227.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.630 m Yv = .408 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.980	1.819	.264	-.485	.034	-.013

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10316.5	23.2	.0	-7.0	.0	.0	.0
2	10054.2	336.4	-462.9	-157.3	478.5	.0	665.8
3	9792.0	316.2	-414.7	-157.3	478.5	.0	633.2
4	9529.8	302.8	-376.6	-157.3	478.5	.0	608.9
5	9267.5	301.9	-356.4	-176.0	512.7	.0	624.4
6	8299.5	282.9	-398.1	-170.5	489.3	.0	630.8
7	8037.3	237.6	-309.9	-130.2	415.2	.0	518.1
8	7775.0	217.3	-261.7	-130.2	415.2	.0	490.8
9	7512.8	212.4	-238.5	-130.2	415.2	.0	478.8
10	7250.5	227.2	-245.4	-151.1	454.5	.0	516.5
11	6282.5	282.9	-398.1	-153.5	445.9	.0	597.8
12	6020.3	237.6	-309.9	-117.5	379.2	.0	489.7
13	5758.0	217.3	-261.7	-117.5	379.2	.0	460.8
14	5495.8	212.4	-238.5	-117.5	379.2	.0	448.0
15	5233.6	227.2	-245.4	-136.2	414.6	.0	481.8
16	4265.5	330.3	-471.6	-142.2	412.4	.0	626.5
17	4003.3	288.2	-389.8	-115.0	363.1	.0	532.7
18	3741.1	269.8	-344.5	-115.0	363.1	.0	500.5
19	3478.8	258.6	-310.5	-115.0	363.1	.0	477.7
20	3216.6	266.9	-305.3	-128.4	387.9	.0	493.6

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





LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 58  
P90 - SLU - SLU-Gr.3(N)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	135368.6	7302.3	245217.7	-1491.0	36404.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
135368.6	7302.3	245217.7	-1491.0	36404.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.811 m Yv = .269 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.981	2.405	.298	-.269	.023	-.016

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10543.5	30.5	.0	-4.6	.0	.0	.0
2	10367.2	478.9	-776.7	-103.6	315.6	.0	838.4
3	10190.8	454.1	-717.8	-103.6	315.6	.0	784.1
4	10014.4	438.7	-673.2	-103.6	315.6	.0	743.6
5	9838.1	440.8	-654.7	-115.8	338.1	.0	736.9
6	8262.0	402.7	-676.8	-103.0	299.3	.0	740.0
7	8085.6	342.5	-559.8	-78.8	254.5	.0	615.0
8	7909.2	316.7	-499.1	-78.8	254.5	.0	560.3
9	7732.9	312.4	-474.3	-78.8	254.5	.0	538.3
10	7556.5	335.9	-493.8	-91.4	278.3	.0	566.8
11	5980.4	402.7	-676.8	-82.7	247.2	.0	720.5
12	5804.0	342.5	-559.8	-63.5	211.4	.0	598.4
13	5627.6	316.7	-499.1	-63.5	211.4	.0	542.0
14	5451.3	312.4	-474.3	-63.5	211.4	.0	519.2
15	5274.9	335.9	-493.8	-73.5	230.4	.0	544.9
16	3698.8	467.8	-780.1	-64.9	199.7	.0	805.3
17	3522.4	412.5	-673.4	-52.8	177.3	.0	696.3
18	3346.1	389.7	-617.8	-52.8	177.3	.0	642.8
19	3169.7	377.1	-578.3	-52.8	177.3	.0	604.9
20	2993.3	391.7	-580.8	-58.8	188.6	.0	610.6

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

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 106 di 193
------------------	-------------	--	-----------	----------------------

pag./ 66

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 59  
P90 - SLU - SLU-Gr.1(P)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	137372.2	5855.9	233310.3	-1894.4	49453.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
137372.2	5855.9	233310.3	-1894.4	49453.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.698 m Yv = .360 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
4.040	2.040	.280	-.333	.032	-.014

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10569.8	25.9	.0	-5.2	.0	.0	.0
2	10328.3	386.9	-567.3	-120.7	374.5	.0	679.8
3	10086.8	365.7	-516.7	-120.7	374.5	.0	638.2
4	9845.3	352.1	-477.8	-120.7	374.5	.0	607.1
5	9603.7	353.0	-459.8	-134.9	400.7	.0	609.9
6	8424.4	324.8	-488.7	-125.9	371.0	.0	613.6
7	8182.8	274.5	-391.6	-96.5	316.3	.0	503.4
8	7941.3	252.7	-340.1	-96.5	316.3	.0	464.5
9	7699.8	248.4	-317.6	-96.5	316.3	.0	448.2
10	7458.3	267.0	-330.4	-111.8	345.4	.0	477.9
11	6278.9	324.8	-488.7	-108.4	326.0	.0	587.5
12	6037.4	274.5	-391.6	-83.3	279.0	.0	480.8
13	5795.9	252.7	-340.1	-83.3	279.0	.0	439.9
14	5554.4	248.4	-317.6	-83.3	279.0	.0	422.7
15	5312.9	267.0	-330.4	-96.3	304.0	.0	449.0
16	4133.5	378.5	-572.7	-94.5	287.6	.0	640.8
17	3892.0	332.1	-483.4	-76.8	254.9	.0	546.5
18	3650.4	312.7	-435.8	-76.8	254.9	.0	504.9
19	3408.9	301.5	-401.2	-76.8	254.9	.0	475.3
20	3167.4	312.7	-400.3	-85.5	271.3	.0	483.6

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 60  
P90 - SLU - SLU-Gr.3(P)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	137755.9	8916.1	266923.4	-1125.6	36314.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
137755.9	8916.1	266923.4	-1125.6	36314.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.938 m Yv = .264 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
4.052	2.837	.328	-.189	.024	-.018

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	11009.3	36.0	.0	-3.8	.0	.0	.0
2	10828.0	582.1	-997.2	-89.1	277.0	.0	1034.9
3	10646.8	553.1	-928.6	-89.1	277.0	.0	969.0
4	10465.6	535.5	-877.4	-89.1	277.0	.0	920.1
5	10284.3	539.0	-857.9	-99.5	296.3	.0	907.6
6	8503.3	489.9	-873.6	-82.4	247.4	.0	907.9
7	8322.0	418.3	-734.1	-63.3	211.7	.0	764.0
8	8140.8	387.8	-662.7	-63.3	211.7	.0	695.6
9	7959.6	383.3	-635.0	-63.3	211.7	.0	669.3
10	7778.3	412.5	-661.6	-73.2	230.6	.0	700.6
11	5997.3	489.9	-873.6	-58.9	187.1	.0	893.4
12	5816.0	418.3	-734.1	-45.6	161.7	.0	751.7
13	5634.8	387.8	-662.7	-45.6	161.7	.0	682.1
14	5453.5	383.3	-635.0	-45.6	161.7	.0	655.2
15	5272.3	412.5	-661.6	-52.5	175.2	.0	684.4
16	3491.3	567.9	-998.7	-36.6	129.3	.0	1007.0
17	3310.0	502.3	-871.9	-30.3	116.8	.0	879.7
18	3128.8	475.7	-807.2	-30.3	116.8	.0	815.6
19	2947.5	461.3	-761.9	-30.3	116.8	.0	770.8
20	2766.3	479.8	-767.8	-33.5	123.1	.0	777.6

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 61  
P90 - SLU - SLU-Gr.1-1SW/2\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	127899.2	5193.6	207535.6	-1239.8	57250.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
127899.2	5193.6	207535.6	-1239.8	57250.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.623 m Yv = .448 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.762	1.811	.249	-.171	.038	-.012

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	9844.3	23.0	.0	-3.0	.0	.0	.0
2	9550.7	342.3	-499.8	-83.5	282.8	.0	574.3
3	9257.1	324.2	-457.1	-83.5	282.8	.0	537.5
4	8963.5	313.0	-424.6	-83.5	282.8	.0	510.1
5	8669.9	314.7	-410.8	-92.8	300.6	.0	509.0
6	7936.2	286.6	-428.6	-83.7	273.2	.0	508.3
7	7642.6	242.8	-344.4	-65.1	237.1	.0	418.1
8	7349.0	224.0	-300.4	-65.1	237.1	.0	382.7
9	7055.4	220.9	-282.1	-65.1	237.1	.0	368.5
10	6761.8	238.0	-295.4	-74.8	256.3	.0	391.1
11	6028.1	286.6	-428.6	-68.9	235.3	.0	488.9
12	5734.5	242.8	-344.4	-54.0	205.7	.0	401.1
13	5440.9	224.0	-300.4	-54.0	205.7	.0	364.1
14	5147.3	220.9	-282.1	-54.0	205.7	.0	349.1
15	4853.7	238.0	-295.4	-61.8	221.5	.0	369.2
16	4120.1	334.1	-502.8	-56.1	201.3	.0	541.6
17	3826.5	293.8	-425.6	-46.6	182.1	.0	463.0
18	3532.9	277.2	-385.3	-46.6	182.1	.0	426.2
19	3239.3	268.0	-356.5	-46.6	182.1	.0	400.3
20	2945.7	278.7	-357.7	-51.3	191.8	.0	405.9

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 62  
P90 - SLU - SLU-Gr.3-1SW/2\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	127899.2	7363.2	231180.4	-912.4	50410.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
127899.2	7363.2	231180.4	-912.4	50410.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.808 m Yv = .394 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.762	2.375	.283	-.113	.034	-.015

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10160.4	30.1	.0	-2.6	.0	.0	.0
2	9899.3	481.1	-806.0	-72.8	247.5	.0	843.2
3	9638.1	457.2	-749.4	-72.8	247.5	.0	789.3
4	9377.0	442.7	-707.3	-72.8	247.5	.0	749.3
5	9115.8	445.7	-691.4	-80.9	263.0	.0	739.7
6	7998.3	404.4	-703.6	-66.4	222.4	.0	738.0
7	7737.2	345.0	-588.4	-51.9	193.8	.0	619.5
8	7476.0	319.8	-529.5	-51.9	193.8	.0	563.9
9	7214.9	316.2	-506.7	-51.9	193.8	.0	542.5
10	6953.7	340.6	-528.9	-59.4	209.1	.0	568.7
11	5836.2	404.4	-703.6	-47.0	172.7	.0	724.5
12	5575.1	345.0	-588.4	-37.3	152.6	.0	607.9
13	5313.9	319.8	-529.5	-37.3	152.6	.0	551.1
14	5052.8	316.2	-506.7	-37.3	152.6	.0	529.2
15	4791.6	340.6	-528.9	-42.4	163.4	.0	553.5
16	3674.1	469.2	-807.1	-28.5	124.9	.0	816.7
17	3413.0	414.8	-702.4	-24.3	115.4	.0	711.8
18	3151.8	392.9	-649.0	-24.3	115.4	.0	659.2
19	2890.7	381.0	-611.7	-24.3	115.4	.0	622.5
20	2629.5	396.5	-616.7	-26.4	120.2	.0	628.4

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 63  
P90 - SLU - SLU-Gr.1-MaxML(P)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	131953.7	6084.3	234887.2	-2122.8	50689.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
131953.7	6084.3	234887.2	-2122.8	50689.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.780 m Yv = .384 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.881	2.097	.283	-.382	.032	-.015

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10334.0	26.7	.0	-5.8	.0	.0	.0
2	10089.1	402.0	-602.3	-133.7	410.6	.0	729.0
3	9844.2	379.7	-549.1	-133.7	410.6	.0	685.7
4	9599.3	365.3	-508.0	-133.7	410.6	.0	653.2
5	9354.4	365.8	-488.5	-149.5	439.6	.0	657.2
6	8169.6	338.0	-521.4	-140.5	409.2	.0	662.8
7	7924.7	285.7	-419.9	-107.6	348.1	.0	545.4
8	7679.8	262.8	-365.9	-107.6	348.1	.0	505.0
9	7435.0	258.2	-341.8	-107.6	348.1	.0	487.9
10	7190.1	277.1	-354.5	-124.7	380.5	.0	520.0
11	6005.3	338.0	-521.4	-122.0	361.7	.0	634.6
12	5760.4	285.7	-419.9	-93.6	308.7	.0	521.2
13	5515.5	262.8	-365.9	-93.6	308.7	.0	478.7
14	5270.6	258.2	-341.8	-93.6	308.7	.0	460.6
15	5025.7	277.1	-354.5	-108.3	336.8	.0	489.0
16	3841.0	393.6	-608.7	-107.7	321.7	.0	688.5
17	3596.1	345.3	-515.3	-87.4	284.4	.0	588.6
18	3351.2	324.9	-465.2	-87.4	284.4	.0	545.3
19	3106.3	313.0	-428.6	-87.4	284.4	.0	514.4
20	2861.4	324.2	-426.8	-97.4	303.2	.0	523.6

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 64  
P90 - SLU - SLU-Gr.3-MaxML(P)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	132337.3	9144.5	268500.3	-1354.0	37550.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
132337.3	9144.5	268500.3	-1354.0	37550.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.029 m Yv = .284 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.892	2.894	.330	-.238	.024	-.019

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	10773.4	36.8	.0	-4.5	.0	.0	.0
2	10588.8	597.2	-1032.2	-102.1	313.1	.0	1078.7
3	10404.2	567.1	-961.0	-102.1	313.1	.0	1010.7
4	10219.6	548.7	-907.5	-102.1	313.1	.0	960.0
5	10035.0	551.8	-886.6	-114.1	335.2	.0	947.8
6	8248.6	503.1	-906.3	-97.0	285.5	.0	950.2
7	8063.9	429.4	-762.4	-74.4	243.4	.0	800.3
8	7879.3	398.0	-688.4	-74.4	243.4	.0	730.2
9	7694.7	393.1	-659.2	-74.4	243.4	.0	702.8
10	7510.1	422.6	-685.6	-86.1	265.8	.0	735.4
11	5723.7	503.1	-906.3	-72.5	222.8	.0	933.3
12	5539.0	429.4	-762.4	-55.9	191.4	.0	786.0
13	5354.4	398.0	-688.4	-55.9	191.4	.0	714.5
14	5169.8	393.1	-659.2	-55.9	191.4	.0	686.5
15	4985.2	422.6	-685.6	-64.5	208.1	.0	716.5
16	3198.8	583.0	-1034.7	-49.9	163.5	.0	1047.5
17	3014.2	515.5	-903.8	-40.9	146.3	.0	915.6
18	2829.5	488.0	-836.5	-40.9	146.3	.0	849.3
19	2644.9	472.9	-789.3	-40.9	146.3	.0	802.7
20	2460.3	491.3	-794.4	-45.4	155.0	.0	809.3

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 65  
P90 - SLU - SLU-Gr.1(N)-Gk=1.00\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	105058.5	5445.9	191985.8	-3022.0	59313.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
105058.5	5445.9	191985.8	-3022.0	59313.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.827 m Yv = .565 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.090	1.822	.233	-.566	.036	-.015

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8480.3	23.4	.0	-8.1	.0	.0	.0
2	8201.6	361.4	-574.4	-179.9	543.1	.0	790.5
3	7922.9	339.4	-521.7	-179.9	543.1	.0	753.0
4	7644.3	324.5	-479.7	-179.9	543.1	.0	724.6
5	7365.6	322.5	-456.7	-201.3	582.2	.0	739.9
6	6700.2	306.3	-506.3	-195.8	557.5	.0	753.1
7	6421.6	258.0	-410.7	-149.4	472.4	.0	625.9
8	6142.9	236.1	-358.1	-149.4	472.4	.0	592.8
9	5864.3	230.4	-332.3	-149.4	472.4	.0	577.6
10	5585.6	245.1	-338.7	-173.4	517.5	.0	618.5
11	4920.2	306.3	-506.3	-177.2	509.9	.0	718.6
12	4641.6	258.0	-410.7	-135.4	432.9	.0	596.7
13	4362.9	236.1	-358.1	-135.4	432.9	.0	561.8
14	4084.3	230.4	-332.3	-135.4	432.9	.0	545.7
15	3805.6	245.1	-338.7	-157.1	473.7	.0	582.4
16	3140.2	355.9	-584.9	-165.2	473.8	.0	752.8
17	2861.6	311.0	-496.3	-133.5	416.4	.0	647.9
18	2582.9	291.0	-446.8	-133.5	416.4	.0	610.8
19	2304.3	278.6	-409.4	-133.5	416.4	.0	584.0
20	2025.6	286.3	-402.5	-149.1	445.3	.0	600.2

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





pag./ 73

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 66  
P90 - SLU - SLU-Gr.3(N)-Gk=1.00\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	105096.6	7699.2	216633.6	-1887.8	40490.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
105096.6	7699.2	216633.6	-1887.8	40490.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.061 m Yv = .385 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.091	2.408	.267	-.351	.025	-.017

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8707.3	30.7	.0	-5.7	.0	.0	.0
2	8514.5	503.9	-888.2	-126.1	380.2	.0	966.1
3	8321.7	477.3	-824.7	-126.1	380.2	.0	908.2
4	8129.0	460.4	-776.3	-126.1	380.2	.0	864.4
5	7936.2	461.5	-755.0	-141.1	407.6	.0	858.0
6	6662.7	426.0	-784.9	-128.3	367.5	.0	866.7
7	6469.9	363.0	-660.6	-98.0	311.7	.0	730.4
8	6277.1	335.5	-595.5	-98.0	311.7	.0	672.1
9	6084.3	330.4	-568.1	-98.0	311.7	.0	648.0
10	5891.5	353.8	-587.1	-113.7	341.3	.0	679.1
11	4618.1	426.0	-784.9	-106.4	311.2	.0	844.4
12	4425.3	363.0	-660.6	-81.5	265.0	.0	711.8
13	4232.5	335.5	-595.5	-81.5	265.0	.0	651.8
14	4039.7	330.4	-568.1	-81.5	265.0	.0	626.9
15	3846.9	353.8	-587.1	-94.4	289.6	.0	654.6
16	2573.5	493.3	-893.4	-87.9	261.1	.0	930.8
17	2380.7	435.3	-779.9	-71.3	230.7	.0	813.3
18	2187.9	411.0	-720.1	-71.3	230.7	.0	756.2
19	1995.1	397.1	-677.2	-71.3	230.7	.0	715.4
20	1802.3	411.1	-677.9	-79.5	246.0	.0	721.2

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 67  
P90 - SLU - SLU-Gr.1(P)-Gk=1.00\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	107100.2	6252.8	204726.2	-2291.2	53539.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
107100.2	6252.8	204726.2	-2291.2	53539.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.912 m Yv = .500 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.150	2.044	.249	-.415	.034	-.015

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8733.6	26.1	.0	-6.3	.0	.0	.0
2	8475.7	411.9	-678.7	-143.2	439.1	.0	808.4
3	8217.7	388.9	-623.7	-143.2	439.1	.0	762.8
4	7959.8	373.9	-580.9	-143.2	439.1	.0	728.2
5	7701.8	373.6	-560.1	-160.2	470.2	.0	731.3
6	6825.1	348.1	-596.8	-151.3	439.2	.0	741.0
7	6567.2	295.0	-492.3	-115.7	373.5	.0	618.0
8	6309.2	271.5	-436.5	-115.7	373.5	.0	574.5
9	6051.3	266.5	-411.4	-115.7	373.5	.0	555.7
10	5793.4	284.9	-423.7	-134.1	408.4	.0	588.5
11	4916.7	348.1	-596.8	-132.0	390.0	.0	713.0
12	4658.7	295.0	-492.3	-101.3	332.7	.0	594.2
13	4400.8	271.5	-436.5	-101.3	332.7	.0	548.8
14	4142.8	266.5	-411.4	-101.3	332.7	.0	529.1
15	3884.9	284.9	-423.7	-117.2	363.1	.0	558.0
16	3008.2	404.0	-686.0	-117.5	349.0	.0	769.7
17	2750.3	354.9	-589.9	-95.2	308.3	.0	665.6
18	2492.3	333.9	-538.1	-95.2	308.3	.0	620.2
19	2234.4	321.5	-500.1	-95.2	308.3	.0	587.4
20	1976.4	332.1	-497.4	-106.2	328.8	.0	596.3

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 68  
P90 - SLU - SLU-Gr.3(P)-Gk=1.00\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	107483.8	9313.0	238339.3	-1522.4	40400.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
107483.8	9313.0	238339.3	-1522.4	40400.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.217 m Yv = .376 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.161	2.841	.297	-.270	.026	-.020

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	9173.1	36.2	.0	-4.9	.0	.0	.0
2	8975.4	607.1	-1108.6	-111.6	341.6	.0	1160.1
3	8777.7	576.3	-1035.5	-111.6	341.6	.0	1090.4
4	8580.1	557.2	-980.4	-111.6	341.6	.0	1038.3
5	8382.4	559.6	-958.2	-124.8	365.8	.0	1025.6
6	6904.0	513.2	-981.7	-107.7	315.6	.0	1031.2
7	6706.4	438.7	-834.8	-82.5	268.8	.0	877.0
8	6508.7	406.7	-759.0	-82.5	268.8	.0	805.2
9	6311.0	401.3	-728.8	-82.5	268.8	.0	776.8
10	6113.4	430.4	-754.9	-95.6	293.6	.0	810.0
11	4635.0	513.2	-981.7	-82.6	251.1	.0	1013.3
12	4437.3	438.7	-834.8	-63.6	215.3	.0	862.2
13	4239.7	406.7	-759.0	-63.6	215.3	.0	789.0
14	4042.0	401.3	-728.8	-63.6	215.3	.0	760.0
15	3844.3	430.4	-754.9	-73.4	234.3	.0	790.4
16	2366.0	593.5	-1112.0	-59.6	190.8	.0	1128.2
17	2168.3	525.1	-978.5	-48.8	170.2	.0	993.2
18	1970.6	497.0	-909.5	-48.8	170.2	.0	925.3
19	1773.0	481.3	-860.7	-48.8	170.2	.0	877.4
20	1575.3	499.2	-865.0	-54.2	180.6	.0	883.6

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 69  
P90 - SLU - SLU-Gr.1-1SW/2-Gk=1.00\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	97627.2	5590.5	178951.6	-1636.6	61336.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
97627.2	5590.5	178951.6	-1636.6	61336.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.833 m Yv = .628 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.871	1.815	.218	-.253	.041	-.013

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8008.1	23.1	.0	-4.1	.0	.0	.0
2	7698.0	367.3	-611.3	-106.0	347.4	.0	703.1
3	7388.0	347.4	-564.0	-106.0	347.4	.0	662.4
4	7078.0	334.8	-527.7	-106.0	347.4	.0	631.7
5	6768.0	335.3	-511.0	-118.1	370.1	.0	631.0
6	6337.0	309.9	-536.7	-109.0	341.4	.0	636.1
7	6026.9	263.3	-445.1	-84.3	294.3	.0	533.6
8	5716.9	242.9	-396.8	-84.3	294.3	.0	494.0
9	5406.9	238.9	-375.9	-84.3	294.3	.0	477.4
10	5096.9	255.9	-388.7	-97.1	319.3	.0	503.1
11	4665.9	309.9	-536.7	-92.6	299.3	.0	614.6
12	4355.8	263.3	-445.1	-72.0	259.4	.0	515.2
13	4045.8	242.9	-396.8	-72.0	259.4	.0	474.1
14	3735.8	238.9	-375.9	-72.0	259.4	.0	456.7
15	3425.8	255.9	-388.7	-82.7	280.6	.0	479.4
16	2994.8	359.7	-616.1	-79.1	262.7	.0	669.7
17	2684.7	316.6	-532.2	-65.0	235.5	.0	581.9
18	2374.7	298.5	-487.6	-65.0	235.5	.0	541.5
19	2064.7	288.0	-455.3	-65.0	235.5	.0	512.6
20	1754.7	298.2	-454.9	-72.0	249.2	.0	518.7

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



pag./ 77

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 70  
P90 - SLU - SLU-Gr.3-1SW/2-Gk=1.00\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	97627.2	7760.1	202596.3	-1309.2	54496.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
97627.2	7760.1	202596.3	-1309.2	54496.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.075 m Yv = .558 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.871	2.379	.252	-.194	.036	-.017

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8324.2	30.3	.0	-3.7	.0	.0	.0
2	8046.6	506.1	-917.5	-95.3	312.1	.0	969.1
3	7769.0	480.4	-856.4	-95.3	312.1	.0	911.5
4	7491.5	464.4	-810.3	-95.3	312.1	.0	868.4
5	7213.9	466.4	-791.6	-106.2	332.5	.0	858.6
6	6399.1	427.7	-811.8	-91.7	290.6	.0	862.2
7	6121.5	365.5	-689.2	-71.1	251.0	.0	733.5
8	5843.9	338.7	-625.9	-71.1	251.0	.0	674.3
9	5566.3	334.2	-600.6	-71.1	251.0	.0	650.9
10	5288.8	358.5	-622.2	-81.8	272.1	.0	679.1
11	4474.0	427.7	-811.8	-70.7	236.7	.0	845.6
12	4196.4	365.5	-689.2	-55.2	206.3	.0	719.4
13	3918.8	338.7	-625.9	-55.2	206.3	.0	659.0
14	3641.2	334.2	-600.6	-55.2	206.3	.0	635.0
15	3363.6	358.5	-622.2	-63.3	222.5	.0	660.8
16	2548.8	494.7	-920.4	-51.5	186.3	.0	939.1
17	2271.2	437.6	-809.0	-42.8	168.8	.0	826.4
18	1993.7	414.1	-751.3	-42.8	168.8	.0	770.0
19	1716.1	401.0	-710.5	-42.8	168.8	.0	730.3
20	1438.5	415.9	-713.9	-47.1	177.7	.0	735.7

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 71  
P90 - SLU - SLU-Gr.1-MaxML(P)-Gk=1.00\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	101681.6	6252.8	203813.7	-2291.2	52286.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
101681.6	6252.8	203813.7	-2291.2	52286.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.004 m Yv = .514 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.991	2.041	.248	-.417	.033	-.015

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8437.2	26.1	.0	-6.3	.0	.0	.0
2	8186.1	411.9	-680.2	-143.2	437.8	.0	808.9
3	7935.0	388.8	-625.2	-143.2	437.8	.0	763.2
4	7683.9	373.8	-582.4	-143.2	437.8	.0	728.6
5	7432.8	373.6	-561.6	-160.2	468.9	.0	731.6
6	6536.6	348.1	-598.3	-151.3	437.9	.0	741.5
7	6285.5	295.0	-493.8	-115.7	372.2	.0	618.4
8	6034.4	271.6	-438.0	-115.7	372.2	.0	574.8
9	5783.3	266.5	-412.9	-115.7	372.2	.0	555.9
10	5532.1	284.9	-425.2	-134.1	407.1	.0	588.7
11	4636.0	348.1	-598.3	-132.1	388.7	.0	713.5
12	4384.9	295.0	-493.8	-101.3	331.4	.0	594.7
13	4133.8	271.6	-438.0	-101.3	331.4	.0	549.2
14	3882.7	266.5	-412.9	-101.3	331.4	.0	529.4
15	3631.5	284.9	-425.2	-117.2	361.8	.0	558.3
16	2735.4	404.0	-687.5	-117.5	347.7	.0	770.4
17	2484.3	354.9	-591.4	-95.2	307.0	.0	666.4
18	2233.2	333.9	-539.6	-95.2	307.0	.0	620.8
19	1982.0	321.5	-501.6	-95.2	307.0	.0	588.0
20	1730.9	332.1	-498.9	-106.2	327.5	.0	596.8

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

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	119 di 193

pag./ 79

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 72  
P90 - SLU - SLU-Gr.3-MaxML(P)-Gk=1.00\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	102065.3	9313.0	237426.9	-1522.4	39147.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
102065.3	9313.0	237426.9	-1522.4	39147.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.326 m Yv = .384 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.002	2.838	.296	-.273	.025	-.020

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8876.7	36.1	.0	-4.9	.0	.0	.0
2	8685.9	607.0	-1110.1	-111.6	340.3	.0	1161.1
3	8495.0	576.3	-1037.0	-111.6	340.3	.0	1091.4
4	8304.2	557.2	-981.9	-111.6	340.3	.0	1039.2
5	8113.3	559.6	-959.6	-124.9	364.6	.0	1026.5
6	6615.5	513.2	-983.2	-107.8	314.3	.0	1032.2
7	6424.7	438.7	-836.3	-82.5	267.5	.0	878.1
8	6233.9	406.7	-760.5	-82.5	267.5	.0	806.2
9	6043.0	401.4	-730.3	-82.5	267.5	.0	777.8
10	5852.2	430.4	-756.4	-95.6	292.3	.0	810.9
11	4354.4	513.2	-983.2	-82.6	249.8	.0	1014.4
12	4163.5	438.7	-836.3	-63.6	214.0	.0	863.3
13	3972.7	406.7	-760.5	-63.6	214.0	.0	790.1
14	3781.8	401.4	-730.3	-63.6	214.0	.0	761.0
15	3591.0	430.4	-756.4	-73.4	233.1	.0	791.5
16	2093.2	593.4	-1113.5	-59.7	189.5	.0	1129.5
17	1902.3	525.1	-980.0	-48.8	168.9	.0	994.4
18	1711.5	497.0	-911.0	-48.8	168.9	.0	926.5
19	1520.7	481.3	-862.2	-48.8	168.9	.0	878.6
20	1329.8	499.2	-866.4	-54.2	179.3	.0	884.8

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

## GENERAL CONTRACTOR



## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 120 di 193
------------------	-------------	--	-----------	----------------------

pag./ 80

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 73  
P90 - SLV q1.5 - SLV1-0.3EL+ET+0.3EZ\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	90651.5	13929.1	199071.7	-37215.7	193820.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
90651.5	13929.1	199071.7	-37215.7	193820.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.196 m Yv = 2.138 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.666	3.798	.266	-7.962	.067	-.079

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8607.9	54.0	.0	-103.1	.0	.0	.0
2	8098.8	971.8	-2092.4	-2042.3	5667.7	.0	6041.6
3	7589.7	863.8	-1822.8	-2042.3	5667.7	.0	5953.6
4	7080.6	772.5	-1579.9	-2042.3	5667.7	.0	5883.8
5	6571.5	706.1	-1376.0	-2295.8	6116.7	.0	6269.6
6	6569.8	879.2	-2027.6	-2349.7	6123.8	.0	6450.8
7	6060.7	713.9	-1656.8	-1772.7	5097.0	.0	5359.5
8	5551.6	619.9	-1410.7	-1772.7	5097.0	.0	5288.6
9	5042.5	564.4	-1233.0	-1772.7	5097.0	.0	5244.0
10	4533.4	548.2	-1120.9	-2070.8	5640.1	.0	5750.4
11	4531.7	879.2	-2027.6	-2249.1	5866.0	.0	6206.6
12	4022.6	713.9	-1656.8	-1697.0	4883.2	.0	5156.6
13	3513.5	619.9	-1410.7	-1697.0	4883.2	.0	5082.9
14	3004.4	564.4	-1233.0	-1697.0	4883.2	.0	5036.5
15	2495.4	548.2	-1120.9	-1982.2	5403.0	.0	5518.1
16	2493.6	1009.2	-2246.9	-2242.6	5767.0	.0	6189.3
17	1984.5	846.5	-1886.1	-1791.1	4982.4	.0	5327.4
18	1475.5	750.0	-1635.6	-1791.1	4982.4	.0	5244.0
19	966.4	671.4	-1415.4	-1791.1	4982.4	.0	5179.5
20	457.3	632.4	-1259.3	-2013.1	5376.0	.0	5521.5

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



## GENERAL CONTRACTOR



## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 121 di 193
------------------	-------------	--	-----------	----------------------

pag./ 81

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 74  
P90 - SLV q1.5 - SLV2-EL+ET0.3+0.3EZ\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	92296.8	42765.0	368225.8	-10686.0	52455.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
92296.8	42765.0	368225.8	-10686.0	52455.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 3.990 m Yv = .568 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.715	10.842	.544	-2.323	.017	-.096

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	11119.1	140.3	.0	-36.0	.0	.0	.0
2	10990.4	2766.0	-6281.7	-709.5	1960.1	.0	6580.4
3	10861.6	2620.7	-5931.2	-709.5	1960.1	.0	6246.6
4	10732.9	2524.7	-5661.3	-709.5	1960.1	.0	5991.0
5	10604.2	2518.6	-5536.0	-797.8	2116.1	.0	5926.7
6	6954.5	2375.6	-5729.1	-729.8	1896.2	.0	6034.7
7	6825.8	2043.8	-5044.8	-550.4	1577.2	.0	5285.6
8	6697.1	1895.9	-4684.4	-550.4	1577.2	.0	4942.8
9	6568.4	1862.9	-4531.7	-550.4	1577.2	.0	4798.3
10	6439.7	1974.9	-4631.5	-643.1	1745.9	.0	4949.6
11	2790.0	2375.6	-5729.1	-608.0	1584.1	.0	5944.1
12	2661.3	2043.8	-5044.8	-458.7	1318.4	.0	5214.2
13	2532.6	1895.9	-4684.4	-458.7	1318.4	.0	4866.4
14	2403.9	1862.9	-4531.7	-458.7	1318.4	.0	4719.5
15	2275.1	1974.9	-4631.5	-535.9	1458.9	.0	4855.8
16	-1374.5	2721.3	-6318.7	-507.5	1307.9	.0	6452.6
17	-1503.2	2415.6	-5696.6	-405.4	1130.4	.0	5807.6
18	-1632.0	2283.0	-5366.0	-405.4	1130.4	.0	5483.8
19	-1760.7	2203.5	-5126.8	-405.4	1130.4	.0	5249.9
20	-1889.4	2265.2	-5123.1	-455.7	1219.4	.0	5266.2

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

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 122 di 193
------------------	-------------	--	-----------	----------------------

pag./ 82

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 75  
P90 - SLV q1.5 - SLV3-EZ-0.3EL-0.3ET\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	79784.1	14368.4	205905.7	-10620.7	53223.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
79784.1	14368.4	205905.7	-10620.7	53223.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.581 m Yv = .667 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.347	3.898	.275	-2.284	.018	-.042

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7417.6	51.3	.0	-31.2	.0	.0	.0
2	7283.7	946.7	-2014.2	-615.9	1705.5	.0	2639.3
3	7149.9	885.1	-1863.8	-615.9	1705.5	.0	2526.4
4	7016.0	840.4	-1740.9	-615.9	1705.5	.0	2437.1
5	6882.1	825.9	-1665.2	-692.4	1841.0	.0	2482.4
6	5310.5	819.5	-1851.0	-685.4	1783.4	.0	2570.3
7	5176.6	694.6	-1589.7	-517.0	1483.8	.0	2174.6
8	5042.8	635.0	-1441.6	-517.0	1483.8	.0	2068.8
9	4908.9	614.9	-1363.6	-517.0	1483.8	.0	2015.2
10	4775.0	642.9	-1367.4	-604.0	1642.3	.0	2137.0
11	3203.4	819.5	-1851.0	-631.7	1645.9	.0	2476.9
12	3069.6	694.6	-1589.7	-476.6	1369.8	.0	2098.4
13	2935.7	635.0	-1441.6	-476.6	1369.8	.0	1988.6
14	2801.8	614.9	-1363.6	-476.6	1369.8	.0	1932.8
15	2667.9	642.9	-1367.4	-556.8	1515.8	.0	2041.4
16	1096.3	941.5	-2055.8	-603.4	1551.1	.0	2575.3
17	962.5	824.3	-1813.1	-481.9	1340.0	.0	2254.5
18	828.6	768.4	-1672.1	-481.9	1340.0	.0	2142.7
19	694.7	730.8	-1562.0	-481.9	1340.0	.0	2058.0
20	560.8	740.5	-1529.0	-541.7	1445.9	.0	2104.4

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 76  
P90 - SLV q1.5 - SLV4-0.3EL+ET+0.3EZ-2\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	90573.2	14310.4	199438.5	38915.7	-209813.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
90573.2	14310.4	199438.5	38915.7	-209813.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 2.202 m Yv = -2.317 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.664	3.826	.268	8.289	-.075	.028

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6461.1	42.8	.0	102.9	.0	.0	.0
2	7032.3	843.4	-1759.9	2043.7	-5683.3	.0	5949.6
3	7603.6	870.5	-1837.8	2043.7	-5683.3	.0	5973.1
4	8174.9	914.5	-1942.6	2043.7	-5683.3	.0	6006.2
5	8746.1	995.9	-2107.3	2297.1	-6132.5	.0	6484.5
6	4411.1	660.3	-1425.6	2415.8	-6305.6	.0	6464.8
7	4982.4	617.5	-1381.4	1822.9	-5250.0	.0	5428.7
8	5553.6	624.7	-1422.5	1822.9	-5250.0	.0	5439.3
9	6124.9	670.8	-1532.5	1822.9	-5250.0	.0	5469.1
10	6696.2	778.3	-1749.0	2129.2	-5808.3	.0	6065.9
11	2361.1	660.3	-1425.6	2379.9	-6213.7	.0	6375.1
12	2932.4	617.5	-1381.4	1795.9	-5173.8	.0	5355.0
13	3503.7	624.7	-1422.5	1795.9	-5173.8	.0	5365.7
14	4074.9	670.8	-1532.5	1795.9	-5173.8	.0	5396.0
15	4646.2	778.3	-1749.0	2097.6	-5723.8	.0	5985.0
16	311.2	760.0	-1591.4	2446.6	-6295.0	.0	6493.0
17	882.4	733.6	-1580.4	1954.2	-5438.9	.0	5663.9
18	1453.7	755.8	-1649.2	1954.2	-5438.9	.0	5683.5
19	2025.0	796.1	-1748.3	1954.2	-5438.9	.0	5713.0
20	2596.2	894.4	-1943.6	2196.4	-5868.4	.0	6181.9

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

<b>GENERAL CONTRACTOR</b>  <b>IRICAV2</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	<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 01 D 3 002</td> <td>B</td> <td>124 di 193</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	124 di 193
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	124 di 193							

pag./ 84

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
 VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 77  
 P90 - SLV q1.5 - SLV5-0.3EL+ET+0.3EZ-3\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	89140.9	-10285.1	119875.9	39016.7	-209751.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
89140.9	-10285.1	119875.9	39016.7	-209751.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.345 m Yv = -2.353 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.622	-2.003	.104	8.331	-.074	.075

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4508.6	-32.1	.0	107.2	.0	.0	.0
2	5078.0	-730.0	2035.1	2127.2	-5910.7	.0	6251.2
3	5647.4	-630.6	1783.8	2127.2	-5910.7	.0	6174.0
4	6216.8	-541.9	1551.5	2127.2	-5910.7	.0	6110.9
5	6786.2	-466.9	1343.2	2391.0	-6378.2	.0	6518.1
6	3715.0	-688.3	2033.7	2457.0	-6410.8	.0	6725.7
7	4284.4	-553.2	1711.9	1853.9	-5337.2	.0	5605.0
8	4853.8	-469.8	1486.9	1853.9	-5337.2	.0	5540.5
9	5423.2	-412.1	1312.0	1853.9	-5337.2	.0	5496.1
10	5992.7	-376.0	1178.2	2165.5	-5905.1	.0	6021.5
11	2921.4	-688.3	2033.7	2362.1	-6167.6	.0	6494.2
12	3490.8	-553.2	1711.9	1782.5	-5135.5	.0	5413.3
13	4060.3	-469.8	1486.9	1782.5	-5135.5	.0	5346.4
14	4629.7	-412.1	1312.0	1782.5	-5135.5	.0	5300.4
15	5199.1	-376.0	1178.2	2081.9	-5681.4	.0	5802.3
16	2127.9	-780.3	2200.2	2366.4	-6091.9	.0	6477.1
17	2697.3	-644.6	1883.1	1890.2	-5264.0	.0	5590.7
18	3266.7	-556.0	1650.2	1890.2	-5264.0	.0	5516.6
19	3836.1	-479.3	1439.0	1890.2	-5264.0	.0	5457.1
20	4405.5	-424.7	1268.3	2124.4	-5679.3	.0	5819.2

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 78  
P90 - SLV q1.5 - SLV6-0.3EL+ET+0.3EZ-4\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	98433.5	-10547.2	114784.9	39061.8	-210347.4	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
98433.5	-10547.2	114784.9	39061.8	-210347.4	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.166 m Yv = -2.137 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.895	-2.078	.097	8.340	-.075	.075

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4893.1	-33.0	.0	107.3	.0	.0	.0
2	5465.1	-747.0	2068.9	2130.4	-5920.0	.0	6271.1
3	6037.1	-646.7	1815.6	2130.4	-5920.0	.0	6192.2
4	6609.1	-557.6	1581.7	2130.4	-5920.0	.0	6127.7
5	7181.1	-482.6	1372.7	2394.7	-6388.3	.0	6534.1
6	4149.5	-702.8	2064.0	2460.1	-6419.5	.0	6743.2
7	4721.5	-565.6	1738.0	1856.3	-5344.5	.0	5620.0
8	5293.5	-481.3	1510.9	1856.3	-5344.5	.0	5554.0
9	5865.5	-423.5	1335.1	1856.3	-5344.5	.0	5508.8
10	6437.5	-388.1	1202.1	2168.3	-5913.1	.0	6034.0
11	3405.9	-702.8	2064.0	2364.5	-6174.5	.0	6510.3
12	3977.9	-565.6	1738.0	1784.4	-5141.3	.0	5427.1
13	4549.9	-481.3	1510.9	1784.4	-5141.3	.0	5358.7
14	5121.9	-423.5	1335.1	1784.4	-5141.3	.0	5311.8
15	5693.9	-388.1	1202.1	2084.1	-5687.8	.0	5813.4
16	2662.2	-796.9	2234.1	2368.2	-6097.1	.0	6493.5
17	3234.2	-659.4	1913.3	1891.7	-5268.5	.0	5605.2
18	3806.2	-570.0	1678.4	1891.7	-5268.5	.0	5529.4
19	4378.2	-492.8	1465.8	1891.7	-5268.5	.0	5468.6
20	4950.2	-438.7	1295.3	2126.0	-5684.2	.0	5829.9

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

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	126 di 193

pag./ 86

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 79  
P90 - SLV q1.5 - SLV7-EL+ET0.3+0.3EZ-2\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	87519.2	-39235.4	115220.1	-10349.1	52662.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
87519.2	-39235.4	115220.1	-10349.1	52662.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.317 m Yv = .602 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.574	-8.556	.011	-2.183	.018	.059

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4767.7	-108.9	.0	-21.6	.0	.0	.0
2	4632.8	-2479.1	6390.2	-431.4	1202.2	.0	6502.3
3	4497.9	-2383.4	6162.8	-431.4	1202.2	.0	6279.0
4	4363.0	-2330.4	6007.9	-431.4	1202.2	.0	6127.0
5	4228.1	-2357.7	5987.6	-484.8	1297.0	.0	6126.5
6	4686.4	-2120.6	5824.1	-592.4	1545.3	.0	6025.6
7	4551.5	-1859.5	5288.1	-447.0	1286.4	.0	5442.4
8	4416.6	-1753.6	5035.5	-447.0	1286.4	.0	5197.3
9	4281.7	-1748.0	4971.9	-447.0	1286.4	.0	5135.6
10	4146.8	-1873.7	5147.7	-522.1	1423.3	.0	5340.8
11	4605.1	-2120.6	5824.1	-667.4	1737.6	.0	6077.8
12	4470.2	-1859.5	5288.1	-503.5	1445.9	.0	5482.3
13	4335.3	-1753.6	5035.5	-503.5	1445.9	.0	5239.0
14	4200.4	-1748.0	4971.9	-503.5	1445.9	.0	5177.9
15	4065.5	-1873.7	5147.7	-588.2	1600.2	.0	5390.6
16	4523.8	-2413.7	6342.2	-775.1	1984.8	.0	6645.5
17	4388.9	-2179.3	5870.7	-618.8	1713.6	.0	6115.7
18	4254.0	-2090.8	5653.9	-618.8	1713.6	.0	5907.8
19	4119.1	-2048.6	5519.5	-618.8	1713.6	.0	5779.4
20	3984.2	-2132.6	5605.4	-695.6	1849.6	.0	5902.7

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



pag./ 87

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 80  
P90 - SLV q1.5 - SLV8-EL+ET0.3+0.3EZ-3\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	85938.3	-39112.1	113141.5	12531.5	-68971.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
85938.3	-39112.1	113141.5	12531.5	-68971.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.317 m Yv = -.803 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.528	-8.553	.009	2.701	-.025	.091

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4013.1	-112.3	.0	40.2	.0	.0	.0
2	4204.7	-2517.2	6485.3	796.6	-2209.5	.0	6851.3
3	4396.2	-2381.0	6153.5	796.6	-2209.5	.0	6538.1
4	4587.8	-2287.3	5894.1	796.6	-2209.5	.0	6294.6
5	4779.4	-2270.2	5763.0	895.5	-2384.6	.0	6236.9
6	3946.9	-2186.0	6000.2	839.8	-2190.6	.0	6387.6
7	4138.4	-1888.0	5366.2	633.6	-1823.6	.0	5667.6
8	4330.0	-1751.7	5027.3	633.6	-1823.6	.0	5347.9
9	4521.6	-1715.6	4877.2	633.6	-1823.6	.0	5207.0
10	4713.2	-1804.1	4954.2	740.1	-2017.7	.0	5349.3
11	3880.7	-2186.0	6000.2	723.7	-1893.2	.0	6291.8
12	4072.2	-1888.0	5366.2	546.3	-1577.0	.0	5593.1
13	4263.8	-1751.7	5027.3	546.3	-1577.0	.0	5268.9
14	4455.4	-1715.6	4877.2	546.3	-1577.0	.0	5125.8
15	4647.0	-1804.1	4954.2	638.0	-1744.3	.0	5252.3
16	3814.4	-2488.1	6534.3	634.3	-1640.7	.0	6737.1
17	4006.0	-2212.7	5957.7	506.9	-1418.9	.0	6124.3
18	4197.6	-2088.6	5645.0	506.9	-1418.9	.0	5820.6
19	4389.2	-2010.6	5414.7	506.9	-1418.9	.0	5597.5
20	4580.7	-2053.4	5395.0	569.5	-1530.2	.0	5607.8

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 81  
P90 - SLV q1.5 - SLV9-EL+ET0.3+0.3EZ-4\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	96788.3	-39383.2	109953.2	12532.1	-68982.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
96788.3	-39383.2	109953.2	12532.1	-68982.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.136 m Yv = -.713 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.847	-8.624	.004	2.701	-.025	.092

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	4504.8	-113.2	.0	40.3	.0	.0	.0
2	4696.5	-2534.7	6523.3	797.5	-2211.9	.0	6888.2
3	4888.1	-2397.6	6189.6	797.5	-2211.9	.0	6573.0
4	5079.7	-2303.4	5928.8	797.5	-2211.9	.0	6328.0
5	5271.3	-2286.4	5797.3	896.5	-2387.3	.0	6269.6
6	4472.4	-2200.8	6034.5	840.2	-2191.7	.0	6420.2
7	4664.0	-1900.8	5396.5	634.0	-1824.5	.0	5696.6
8	4855.6	-1763.7	5055.6	634.0	-1824.5	.0	5374.7
9	5047.3	-1727.5	4904.8	634.0	-1824.5	.0	5233.1
10	5238.9	-1816.8	4982.7	740.5	-2018.7	.0	5376.1
11	4439.9	-2200.8	6034.5	723.5	-1892.6	.0	6324.4
12	4631.6	-1900.8	5396.5	546.1	-1576.5	.0	5622.0
13	4823.2	-1763.7	5055.6	546.1	-1576.5	.0	5295.7
14	5014.8	-1727.5	4904.8	546.1	-1576.5	.0	5151.9
15	5206.4	-1816.8	4982.7	637.8	-1743.7	.0	5279.0
16	4407.5	-2505.1	6572.3	633.3	-1638.4	.0	6773.5
17	4599.1	-2227.9	5992.1	506.1	-1416.9	.0	6157.4
18	4790.7	-2103.0	5677.6	506.1	-1416.9	.0	5851.7
19	4982.4	-2024.7	5446.1	506.1	-1416.9	.0	5627.4
20	5174.0	-2068.0	5426.6	568.7	-1528.0	.0	5637.7

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





LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLV SLV

CONDIZIONE DI CARICO 82  
P90 - SLV q1.5 - SLV10-EZ-0.3BL-0.3ET-2\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	110756.8	13494.5	186748.1	-10470.4	51236.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
110756.8	13494.5	186748.1	-10470.4	51236.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.686 m Yv = .463 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.258	3.641	.251	-2.254	.016	-.040

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	8671.1	48.0	.0	-30.6	.0	.0	.0
2	8545.8	889.9	-1905.0	-605.0	1674.3	.0	2536.2
3	8420.5	831.1	-1761.5	-605.0	1674.3	.0	2430.2
4	8295.3	788.3	-1643.7	-605.0	1674.3	.0	2346.3
5	8170.0	773.5	-1570.2	-680.2	1807.3	.0	2394.2
6	6749.3	771.3	-1753.6	-674.8	1754.4	.0	2480.5
7	6624.0	653.3	-1506.0	-508.9	1459.5	.0	2097.2
8	6498.7	596.7	-1365.1	-508.9	1459.5	.0	1998.4
9	6373.5	577.1	-1289.9	-508.9	1459.5	.0	1947.9
10	6248.2	602.5	-1291.3	-594.6	1615.5	.0	2068.2
11	4827.5	771.3	-1753.6	-623.5	1623.0	.0	2389.4
12	4702.2	653.3	-1506.0	-470.3	1350.5	.0	2022.9
13	4576.9	596.7	-1365.1	-470.3	1350.5	.0	1920.3
14	4451.7	577.1	-1289.9	-470.3	1350.5	.0	1867.6
15	4326.4	602.5	-1291.3	-549.5	1494.6	.0	1975.2
16	2905.7	885.8	-1946.2	-597.3	1533.9	.0	2478.0
17	2780.4	775.0	-1716.0	-477.0	1324.9	.0	2167.9
18	2655.1	721.7	-1581.5	-477.0	1324.9	.0	2063.1
19	2529.9	685.7	-1476.0	-477.0	1324.9	.0	1983.4
20	2404.6	693.7	-1442.7	-536.1	1429.7	.0	2031.1

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 83  
P90 - SLV q1.5 - SLV11-EZ-0.3BL-0.3ET-3\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	109324.5	-11100.9	109225.2	-10369.3	51298.2	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
109324.5	-11100.9	109225.2	-10369.3	51298.2	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .999 m Yv = .469 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.215	-2.182	.089	-2.212	.017	.006

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6745.0	-26.8	.0	-26.3	.0	.0	.0
2	6617.8	-683.4	1893.2	-521.6	1447.0	.0	2382.9
3	6490.7	-669.9	1863.4	-521.6	1447.0	.0	2359.2
4	6363.6	-668.0	1853.7	-521.6	1447.0	.0	2351.6
5	6236.4	-689.1	1883.6	-586.3	1561.6	.0	2446.7
6	6062.0	-577.3	1709.1	-633.6	1649.2	.0	2375.0
7	5934.8	-517.4	1590.6	-477.9	1372.3	.0	2100.7
8	5807.7	-497.9	1547.6	-477.9	1372.3	.0	2068.4
9	5680.6	-505.9	1557.9	-477.9	1372.3	.0	2076.1
10	5553.5	-551.8	1639.2	-558.3	1518.7	.0	2234.6
11	5379.0	-577.3	1709.1	-641.3	1669.0	.0	2388.8
12	5251.9	-517.4	1590.6	-483.8	1388.8	.0	2111.5
13	5124.7	-497.9	1547.6	-483.8	1388.8	.0	2079.4
14	4997.6	-505.9	1557.9	-483.8	1388.8	.0	2087.0
15	4870.5	-551.8	1639.2	-565.2	1537.0	.0	2247.1
16	4696.0	-654.4	1848.7	-677.5	1736.9	.0	2536.6
17	4568.9	-603.2	1750.9	-541.0	1499.8	.0	2305.4
18	4441.8	-590.1	1721.2	-541.0	1499.8	.0	2282.9
19	4314.6	-589.7	1714.6	-541.0	1499.8	.0	2278.0
20	4187.5	-625.4	1772.6	-608.1	1618.7	.0	2400.5

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLU SLV

CONDIZIONE DI CARICO 84  
P90 - SLV q1.5 - SLV12-EZ-0.3EL-0.3ET-4\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	109301.0	-10986.5	109049.2	12466.8	-69751.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
109301.0	-10986.5	109049.2	12466.8	-69751.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .998 m Yv = -.638 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
3.215	-2.175	.089	2.663	-.026	.038

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6097.6	-30.2	.0	35.4	.0	.0	.0
2	6294.4	-721.9	1992.5	704.0	-1957.8	.0	2793.4
3	6491.2	-667.9	1858.4	704.0	-1957.8	.0	2699.4
4	6688.0	-625.5	1744.5	704.0	-1957.8	.0	2622.3
5	6884.8	-602.3	1663.7	791.3	-2112.6	.0	2689.0
6	5413.5	-643.0	1889.2	795.9	-2079.1	.0	2809.2
7	5610.3	-546.3	1672.7	600.6	-1731.3	.0	2407.4
8	5807.1	-496.4	1543.6	600.6	-1731.3	.0	2319.6
9	6003.9	-474.0	1467.6	600.6	-1731.3	.0	2269.6
10	6200.7	-482.8	1450.3	701.5	-1915.3	.0	2402.4
11	4729.4	-643.0	1889.2	747.2	-1954.3	.0	2718.1
12	4926.2	-546.3	1672.7	564.0	-1627.9	.0	2334.1
13	5123.0	-496.4	1543.6	564.0	-1627.9	.0	2243.4
14	5319.8	-474.0	1467.6	564.0	-1627.9	.0	2191.7
15	5516.6	-482.8	1450.3	658.6	-1800.5	.0	2312.0
16	4045.3	-729.2	2044.8	729.0	-1881.2	.0	2778.5
17	4242.1	-637.1	1842.1	582.5	-1626.1	.0	2457.1
18	4438.9	-588.4	1716.6	582.5	-1626.1	.0	2364.6
19	4635.7	-552.3	1614.3	582.5	-1626.1	.0	2291.3
20	4832.5	-546.8	1566.8	654.6	-1754.1	.0	2352.0

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

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 132 di 193

## 9.2 Pila 90 – 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  
VI01 P90 SLE RARA

Geometria Palificata

palo	vin	X m	Y m	Z m	axz deg	ayz deg	axy deg	Box m	Boy m
1	0	6.750	9.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
2	0	6.750	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
3	0	6.750	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
4	0	6.750	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
5	0	6.750	-9.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
6	0	2.250	9.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
7	0	2.250	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
8	0	2.250	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
9	0	2.250	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
10	0	2.250	-9.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
11	0	-2.250	9.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
12	0	-2.250	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
13	0	-2.250	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
14	0	-2.250	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
15	0	-2.250	-9.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
16	0	-6.750	9.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
17	0	-6.750	4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
18	0	-6.750	.000	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
19	0	-6.750	-4.500	.000	.00	.00	.00	1.50	.00
20	0	-6.750	-9.000	.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 (Box \* Boy \* 1.273): diametro equivalente



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/m2
.00	45000.0
6.00	135000.0
6.10	108000.0
9.50	150000.0
32.00	150000.0
32.10	60000.0
34.00	60000.0
34.10	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	41.00	0.	1	.810	0.	1	.820
2	46.00	7455146.	1	.760	7455146.	1	.590
3	46.00	7455146.	1	.750	7455146.	1	.590
4	46.00	7455146.	1	.760	7455146.	1	.590
5	46.00	7455146.	1	.810	7455146.	1	.700
6	46.00	7455146.	1	.580	7455146.	1	.770
7	46.00	7455146.	1	.500	7455146.	1	.510
8	46.00	7455146.	1	.480	7455146.	1	.510
9	46.00	7455146.	1	.500	7455146.	1	.510
10	46.00	7455146.	1	.580	7455146.	1	.640
11	46.00	7455146.	1	.580	7455146.	1	.770
12	46.00	7455146.	1	.500	7455146.	1	.510
13	46.00	7455146.	1	.480	7455146.	1	.510
14	46.00	7455146.	1	.500	7455146.	1	.510
15	46.00	7455146.	1	.580	7455146.	1	.640
16	46.00	7455146.	1	.700	7455146.	1	.820
17	46.00	7455146.	1	.630	7455146.	1	.590
18	46.00	7455146.	1	.620	7455146.	1	.590
19	46.00	7455146.	1	.630	7455146.	1	.590
20	46.00	7455146.	1	.700	7455146.	1	.700

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 1  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.1(N)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	99296.4	3293.9	156532.7	1678.4	36462.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
99296.4	3293.9	156532.7	1678.4	36462.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.576 m Yv = .367 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.920	1.222	.186	.443	.029	-.004

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7548.3	15.5	.0	5.2	.0	.0	.0
2	7325.0	213.1	-264.0	79.3	-174.5	.0	316.5
3	7101.8	206.0	-248.2	79.3	-174.5	.0	303.4
4	6878.6	203.4	-238.9	79.3	-174.5	.0	295.9
5	6655.4	209.5	-242.3	90.1	-192.4	.0	309.4
6	6123.6	173.7	-209.6	101.6	-215.7	.0	300.8
7	5900.4	149.4	-166.8	74.9	-170.9	.0	238.8
8	5677.2	140.7	-148.3	74.9	-170.9	.0	226.3
9	5453.9	142.1	-146.1	74.9	-170.9	.0	224.8
10	5230.7	157.5	-165.3	88.6	-194.5	.0	255.2
11	4698.9	173.7	-209.6	106.5	-228.3	.0	309.9
12	4475.7	149.4	-166.8	78.6	-181.3	.0	246.4
13	4252.5	140.7	-148.3	78.6	-181.3	.0	234.3
14	4029.3	142.1	-146.1	78.6	-181.3	.0	232.8
15	3806.0	157.5	-165.3	92.9	-206.1	.0	264.1
16	3274.3	203.6	-255.2	116.7	-249.3	.0	356.7
17	3051.1	182.0	-217.5	91.6	-208.1	.0	301.0
18	2827.8	175.3	-202.3	91.6	-208.1	.0	290.2
19	2604.6	173.4	-194.5	91.6	-208.1	.0	284.8
20	2381.4	185.1	-206.8	103.9	-228.7	.0	308.3

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 2  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3(N)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	99322.6	4847.9	173531.2	896.2	23480.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
99322.6	4847.9	173531.2	896.2	23480.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.747 m Yv = .236 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.921	1.627	.210	.242	.018	-.008

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7658.9	20.9	.0	2.3	.0	.0	.0
2	7517.9	314.5	-488.4	32.5	-62.2	.0	492.4
3	7376.9	301.4	-458.0	32.5	-62.2	.0	462.2
4	7235.8	294.6	-437.2	32.5	-62.2	.0	441.6
5	7094.8	299.8	-434.2	37.1	-69.6	.0	439.7
6	6051.8	261.2	-415.3	49.9	-99.8	.0	427.1
7	5910.7	224.2	-345.8	36.6	-77.7	.0	354.4
8	5769.7	209.5	-312.7	36.6	-77.7	.0	322.2
9	5628.7	209.2	-303.4	36.6	-77.7	.0	313.2
10	5487.6	228.1	-324.6	43.4	-89.3	.0	336.7
11	4444.6	261.2	-415.3	60.0	-125.6	.0	433.8
12	4303.6	224.2	-345.8	44.1	-99.1	.0	359.7
13	4162.6	209.5	-312.7	44.1	-99.1	.0	328.0
14	4021.5	209.2	-303.4	44.1	-99.1	.0	319.2
15	3880.5	228.1	-324.6	52.3	-113.0	.0	343.7
16	2837.5	304.0	-482.6	73.4	-156.6	.0	507.4
17	2696.4	270.5	-420.4	57.6	-130.7	.0	440.3
18	2555.4	258.3	-391.6	57.6	-130.7	.0	412.8
19	2414.4	253.0	-373.4	57.6	-130.7	.0	395.6
20	2273.3	266.3	-383.8	65.3	-143.7	.0	409.8

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 3  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.1(P)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	100704.4	3850.4	165319.2	1174.4	32479.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
100704.4	3850.4	165319.2	1174.4	32479.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.642 m Yv = .323 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.962	1.376	.198	.322	.025	-.006

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7693.4	17.5	.0	3.5	.0	.0	.0
2	7499.3	250.0	-341.2	50.5	-101.4	.0	355.9
3	7305.1	240.3	-319.1	50.5	-101.4	.0	334.8
4	7111.0	235.8	-304.7	50.5	-101.4	.0	321.1
5	6916.8	241.2	-304.7	57.6	-112.9	.0	325.0
6	6180.1	205.7	-280.8	69.0	-138.2	.0	312.9
7	5986.0	176.5	-227.4	50.6	-107.6	.0	251.6
8	5791.9	165.3	-202.8	50.6	-107.6	.0	229.6
9	5597.7	165.8	-197.2	50.6	-107.6	.0	224.7
10	5403.6	182.2	-216.2	60.1	-123.7	.0	249.0
11	4666.9	205.7	-280.8	76.2	-156.5	.0	321.5
12	4472.7	176.5	-227.4	56.0	-122.9	.0	258.5
13	4278.6	165.3	-202.8	56.0	-122.9	.0	237.1
14	4084.4	165.8	-197.2	56.0	-122.9	.0	232.4
15	3890.3	182.2	-216.2	66.4	-140.6	.0	257.9
16	3153.6	240.4	-334.3	87.3	-181.2	.0	380.3
17	2959.5	214.1	-286.8	68.4	-150.3	.0	323.8
18	2765.3	205.1	-265.8	68.4	-150.3	.0	305.3
19	2571.2	201.6	-253.3	68.4	-150.3	.0	294.5
20	2377.0	213.5	-264.0	77.7	-165.7	.0	311.7

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





LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 4  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3(P)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	100969.0	5960.9	188500.7	644.2	23418.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
100969.0	5960.9	188500.7	644.2	23418.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.867 m Yv = .232 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.970	1.926	.230	.184	.018	-.010

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7965.3	24.8	.0	1.4	.0	.0	.0
2	7828.3	386.7	-643.1	15.4	-16.4	.0	643.3
3	7691.3	369.8	-603.7	15.4	-16.4	.0	603.9
4	7554.3	360.6	-575.9	15.4	-16.4	.0	576.1
5	7417.3	365.8	-569.8	17.9	-20.0	.0	570.2
6	6203.4	322.9	-555.3	32.5	-56.0	.0	558.1
7	6066.4	277.1	-468.1	23.5	-41.6	.0	470.0
8	5929.4	258.6	-425.7	23.5	-41.6	.0	427.8
9	5792.4	257.6	-412.6	23.5	-41.6	.0	414.7
10	5655.4	279.5	-436.5	28.2	-49.1	.0	439.2
11	4441.5	322.9	-555.3	45.7	-89.8	.0	562.5
12	4304.5	277.1	-468.1	33.4	-69.6	.0	473.3
13	4167.5	258.6	-425.7	33.4	-69.6	.0	431.4
14	4030.5	257.6	-412.6	33.4	-69.6	.0	418.4
15	3893.5	279.5	-436.5	39.8	-80.2	.0	443.8
16	2679.6	374.8	-638.0	61.7	-128.0	.0	650.7
17	2542.6	333.3	-559.7	48.3	-106.2	.0	569.7
18	2405.6	317.7	-522.4	48.3	-106.2	.0	533.1
19	2268.6	310.4	-498.1	48.3	-106.2	.0	509.3
20	2131.6	325.4	-508.6	54.9	-117.1	.0	521.9

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	138 di 193

pag./ 8

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 4  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3(P)

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	24.8	.0	1.4	.0	24.9	.0
1.28	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2.56	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.84	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.13	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.41	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.69	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.97	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.25	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.30	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.35	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.40	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.45	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.50	.0	.0	.0	.0	.0	.0
23.92	.0	.0	.0	.0	.0	.0
27.33	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.75	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35.88	.0	.0	.0	.0	.0	.0
41.00	.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



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	139 di 193

pag./ 9

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 5  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.1-1SW/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	94171.3	3393.6	147543.6	722.9	37857.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
94171.3	3393.6	147543.6	722.9	37857.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.567 m Yv = .402 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.770	1.218	.176	.232	.028	-.005

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7166.5	15.6	.0	2.4	.0	.0	.0
2	6949.7	221.0	-299.3	27.7	-35.0	.0	301.4
3	6732.9	211.9	-278.4	27.7	-35.0	.0	280.6
4	6516.1	207.4	-264.3	27.7	-35.0	.0	266.6
5	6299.3	211.6	-262.8	32.0	-41.5	.0	266.1
6	5816.9	182.3	-247.1	41.5	-63.1	.0	255.1
7	5600.1	155.9	-198.7	29.7	-44.5	.0	203.7
8	5383.3	145.6	-175.9	29.7	-44.5	.0	181.4
9	5166.5	145.7	-169.8	29.7	-44.5	.0	175.5
10	4949.8	159.7	-185.1	35.8	-54.2	.0	192.9
11	4467.4	182.3	-247.1	48.4	-80.7	.0	260.0
12	4250.6	155.9	-198.7	34.9	-59.2	.0	207.4
13	4033.8	145.6	-175.9	34.9	-59.2	.0	185.6
14	3817.0	145.7	-169.8	34.9	-59.2	.0	179.8
15	3600.2	159.7	-185.1	41.8	-70.4	.0	198.1
16	3117.8	213.0	-294.6	58.0	-102.6	.0	311.9
17	2901.0	189.2	-251.3	44.9	-81.9	.0	264.3
18	2684.2	180.8	-231.4	44.9	-81.9	.0	245.5
19	2467.4	177.3	-219.1	44.9	-81.9	.0	233.9
20	2250.6	187.3	-227.1	51.3	-92.2	.0	245.1

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

## GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	140 di 193

pag./ 10

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 6  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3-1SW/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	94171.3	4889.9	163850.3	497.2	33140.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
94171.3	4889.9	163850.3	497.2	33140.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.740 m Yv = .352 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.770	1.608	.199	.171	.025	-.009

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7371.3	20.7	.0	1.4	.0	.0	.0
2	7183.5	317.6	-512.8	10.9	5.5	.0	512.8
3	6995.7	303.7	-480.3	10.9	5.5	.0	480.3
4	6807.9	296.1	-457.4	10.9	5.5	.0	457.5
5	6620.1	300.4	-452.3	13.0	2.7	.0	452.4
6	5846.5	264.9	-440.7	25.1	-26.8	.0	441.5
7	5658.7	227.1	-369.0	17.5	-15.5	.0	369.3
8	5470.9	211.8	-334.1	17.5	-15.5	.0	334.4
9	5283.1	210.9	-323.2	17.5	-15.5	.0	323.5
10	5095.4	229.1	-342.7	21.4	-21.4	.0	343.4
11	4321.8	264.9	-440.7	36.0	-54.7	.0	444.1
12	4134.0	227.1	-369.0	25.7	-38.6	.0	371.0
13	3946.2	211.8	-334.1	25.7	-38.6	.0	336.3
14	3758.4	210.9	-323.2	25.7	-38.6	.0	325.5
15	3570.6	229.1	-342.7	31.0	-47.0	.0	345.9
16	2797.0	307.8	-508.7	49.2	-86.1	.0	515.9
17	2609.2	273.5	-444.3	38.0	-68.6	.0	449.5
18	2421.4	260.7	-413.5	38.0	-68.6	.0	419.1
19	2233.7	254.6	-393.4	38.0	-68.6	.0	399.3
20	2045.9	267.1	-402.0	43.5	-77.3	.0	409.3

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 7  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.1-MaxML

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	96967.5	3850.4	164689.9	1174.4	31615.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
96967.5	3850.4	164689.9	1174.4	31615.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.698 m Yv = .326 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.852	1.374	.197	.320	.025	-.006

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7489.0	17.5	.0	3.5	.0	.0	.0
2	7299.6	250.0	-342.2	50.5	-102.3	.0	357.2
3	7110.1	240.3	-320.1	50.5	-102.3	.0	336.1
4	6920.7	235.8	-305.7	50.5	-102.3	.0	322.3
5	6731.3	241.2	-305.7	57.6	-113.8	.0	326.2
6	5981.2	205.7	-281.8	69.0	-139.0	.0	314.3
7	5791.7	176.5	-228.5	50.6	-108.5	.0	252.9
8	5602.3	165.3	-203.9	50.6	-108.5	.0	231.0
9	5412.9	165.8	-198.3	50.6	-108.5	.0	226.0
10	5223.4	182.2	-217.2	60.1	-124.6	.0	250.4
11	4473.3	205.7	-281.8	76.2	-157.4	.0	322.8
12	4283.9	176.5	-228.5	56.0	-123.8	.0	259.8
13	4094.5	165.3	-203.9	56.0	-123.8	.0	238.5
14	3905.0	165.8	-198.3	56.0	-123.8	.0	233.7
15	3715.6	182.2	-217.2	66.4	-141.5	.0	259.2
16	2965.5	240.4	-335.4	87.3	-182.1	.0	381.6
17	2776.0	214.1	-287.8	68.4	-151.2	.0	325.1
18	2586.6	205.1	-266.8	68.4	-151.2	.0	306.7
19	2397.2	201.6	-254.3	68.4	-151.2	.0	295.8
20	2207.7	213.5	-265.0	77.7	-166.6	.0	313.0

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 8  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3-MaxML

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	97232.1	5960.9	187871.4	644.2	22554.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
97232.1	5960.9	187871.4	644.2	22554.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.932 m Yv = .232 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.860	1.924	.230	.183	.017	-.010

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7760.9	24.8	.0	1.4	.0	.0	.0
2	7628.7	386.7	-644.1	15.4	-17.3	.0	644.3
3	7496.4	369.8	-604.7	15.4	-17.3	.0	604.9
4	7364.1	360.5	-576.9	15.4	-17.3	.0	577.2
5	7231.8	365.7	-570.8	17.8	-20.9	.0	571.2
6	6004.4	322.9	-556.3	32.5	-56.9	.0	559.2
7	5872.1	277.2	-469.2	23.5	-42.5	.0	471.1
8	5739.9	258.6	-426.8	23.5	-42.5	.0	428.9
9	5607.6	257.6	-413.6	23.5	-42.5	.0	415.8
10	5475.3	279.6	-437.5	28.1	-50.0	.0	440.4
11	4247.9	322.9	-556.3	45.7	-90.7	.0	563.7
12	4115.6	277.2	-469.2	33.5	-70.5	.0	474.4
13	3983.4	258.6	-426.8	33.5	-70.5	.0	432.6
14	3851.1	257.6	-413.6	33.5	-70.5	.0	419.6
15	3718.8	279.6	-437.5	39.8	-81.1	.0	445.0
16	2491.4	374.8	-639.0	61.7	-128.9	.0	651.9
17	2359.1	333.3	-560.8	48.3	-107.1	.0	570.9
18	2226.8	317.7	-523.4	48.3	-107.1	.0	534.3
19	2094.6	310.4	-499.1	48.3	-107.1	.0	510.5
20	1962.3	325.4	-509.6	54.9	-118.0	.0	523.1

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto

IN17

Lotto

12

Codifica Documento

EI2 CL VI 01 D 3 002

Rev.

B

Foglio

143 di 193

pag./ 13

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 8  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3-MaxML

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 20  
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	325.4	-509.6	54.9	-118.0	330.0	523.1
1.44	232.9	-106.7	41.6	-48.2	236.5	117.1
2.88	137.3	158.4	27.0	1.1	139.9	158.4
4.31	54.3	292.7	13.6	29.9	56.0	294.2
5.75	-6.4	322.6	3.0	41.2	7.1	325.3
7.19	-37.3	286.0	-3.0	40.4	37.4	288.8
8.63	-48.3	221.6	-5.8	33.6	48.7	224.2
10.06	-46.4	151.7	-6.4	24.6	46.8	153.7
11.50	-36.6	90.7	-5.5	15.9	37.0	92.1
13.80	-20.4	24.6	-3.4	5.5	20.7	25.2
16.10	-7.5	-5.8	-1.5	.1	7.7	5.8
18.40	-.6	-13.6	-.3	-1.7	.7	13.7
20.70	1.8	-11.3	.2	-1.6	1.8	11.4
23.00	1.9	-6.5	.3	-1.1	2.0	6.6
26.83	.9	-.9	.1	-.2	.9	.9
30.67	.1	.6	.0	.1	.1	.6
34.50	-.1	.4	.0	.1	.1	.4
40.25	.0	.0	.0	.0	.0	.0
46.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

$$\text{Tris} = (\text{Txp}^2 + \text{Typ}^2)^{0.5}$$

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto

IN17

Lotto

12

Codifica Documento

EI2 CL VI 01 D 3 002

Rev.

B

Foglio

144 di 193

pag./ 14

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 8  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3-MaxML

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	24.8	.0	1.4	.0	24.8	.0
1.28	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2.56	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.84	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.13	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.41	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.69	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.97	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.25	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.30	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.35	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.40	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.45	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.50	.0	.0	.0	.0	.0	.0
23.92	.0	.0	.0	.0	.0	.0
27.33	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.75	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35.88	.0	.0	.0	.0	.0	.0
41.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

$$\text{Tris} = (\text{Txp}^2 + \text{Typ}^2)^{0.5}$$

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





LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 9  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.1(N)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	99296.4	-3293.9	-156532.7	1678.4	36462.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
99296.4	-3293.9	-156532.7	1678.4	36462.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.576 m Yv = .367 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.920	-1.225	-.186	.448	.029	.009

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3274.3	-16.0	.0	6.3	.0	.0	.0
2	3051.1	-219.9	281.4	100.4	-232.1	.0	364.8
3	2827.8	-206.7	250.0	100.4	-232.1	.0	341.2
4	2604.6	-198.1	225.3	100.4	-232.1	.0	323.5
5	2381.3	-197.7	212.4	113.8	-254.7	.0	331.6
6	4699.0	-184.3	238.7	111.0	-239.9	.0	338.4
7	4475.7	-154.5	181.2	82.0	-190.9	.0	263.2
8	4252.5	-141.2	149.8	82.0	-190.9	.0	242.7
9	4029.2	-138.2	134.8	82.0	-190.9	.0	233.7
10	3806.0	-148.1	139.5	96.9	-216.7	.0	257.7
11	6123.6	-184.3	238.7	100.0	-211.7	.0	319.0
12	5900.4	-154.5	181.2	73.7	-167.5	.0	246.8
13	5677.2	-141.2	149.8	73.7	-167.5	.0	224.8
14	5453.9	-138.2	134.8	73.7	-167.5	.0	215.0
15	5230.7	-148.1	139.5	87.2	-190.8	.0	236.3
16	7548.3	-215.7	286.8	93.2	-190.2	.0	344.2
17	7325.1	-187.9	233.5	72.9	-157.1	.0	281.4
18	7101.8	-176.0	204.0	72.9	-157.1	.0	257.5
19	6878.6	-168.8	182.0	72.9	-157.1	.0	240.4
20	6655.3	-174.4	178.8	82.9	-173.6	.0	249.2

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 10  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3(N)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	99322.6	-4847.9	-173531.2	896.2	23480.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
99322.6	-4847.9	-173531.2	896.2	23480.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.747 m Yv = .236 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.921	-1.629	-.210	.249	.018	.010

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2837.5	-21.2	.0	4.0	.0	.0	.0
2	2696.4	-318.2	497.7	63.5	-146.7	.0	518.9
3	2555.4	-301.8	459.0	63.5	-146.7	.0	481.9
4	2414.3	-291.8	429.9	63.5	-146.7	.0	454.2
5	2273.3	-293.5	418.2	71.9	-160.9	.0	448.1
6	4444.7	-266.9	430.8	63.8	-135.3	.0	451.6
7	4303.6	-226.9	353.5	47.0	-107.1	.0	369.4
8	4162.6	-209.8	313.5	47.0	-107.1	.0	331.3
9	4021.5	-207.1	297.4	47.0	-107.1	.0	316.1
10	3880.5	-223.1	310.8	55.6	-121.9	.0	333.9
11	6051.8	-266.9	430.8	50.5	-101.2	.0	442.5
12	5910.8	-226.9	353.5	37.0	-78.8	.0	362.2
13	5769.7	-209.8	313.5	37.0	-78.8	.0	323.3
14	5628.7	-207.1	297.4	37.0	-78.8	.0	307.7
15	5487.6	-223.1	310.8	43.9	-90.6	.0	323.8
16	7659.0	-310.4	499.5	39.0	-69.9	.0	504.4
17	7517.9	-273.7	429.0	30.2	-56.0	.0	432.6
18	7376.9	-258.7	392.5	30.2	-56.0	.0	396.5
19	7235.8	-250.5	366.7	30.2	-56.0	.0	370.9
20	7094.8	-260.6	368.8	34.5	-62.9	.0	374.2

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



pag./ 17

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 11  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.1(P)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	100704.4	-3850.4	-165319.2	1174.4	32479.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
100704.4	-3850.4	-165319.2	1174.4	32479.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.642 m Yv = .323 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.962	-1.377	-.198	.328	.025	.009

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3153.6	-17.9	.0	4.8	.0	.0	.0
2	2959.5	-254.7	353.3	75.2	-168.7	.0	391.5
3	2765.3	-240.8	320.4	75.2	-168.7	.0	362.1
4	2571.2	-232.1	295.1	75.2	-168.7	.0	339.9
5	2377.0	-232.9	283.7	85.3	-185.6	.0	339.1
6	4666.9	-213.2	301.2	80.1	-166.4	.0	344.1
7	4472.7	-180.0	237.5	58.9	-131.0	.0	271.2
8	4278.6	-165.6	203.9	58.9	-131.0	.0	242.4
9	4084.4	-163.0	189.3	58.9	-131.0	.0	230.3
10	3890.3	-175.6	198.1	69.8	-149.6	.0	248.3
11	6180.1	-213.2	301.2	68.6	-137.1	.0	330.9
12	5986.0	-180.0	237.5	50.3	-106.7	.0	260.4
13	5791.9	-165.6	203.9	50.3	-106.7	.0	230.2
14	5597.7	-163.0	189.3	50.3	-106.7	.0	217.4
15	5403.6	-175.6	198.1	59.7	-122.7	.0	233.1
16	7693.4	-248.9	356.5	60.0	-112.2	.0	373.7
17	7499.3	-218.3	298.0	46.6	-90.8	.0	311.5
18	7305.1	-205.5	267.0	46.6	-90.8	.0	282.0
19	7111.0	-198.4	244.5	46.6	-90.8	.0	260.8
20	6916.8	-206.1	244.3	53.2	-101.5	.0	264.5

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 12  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3(P)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	100969.0	-5960.9	-188500.7	644.2	23418.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
100969.0	-5960.9	-188500.7	644.2	23418.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.867 m Yv = .232 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.970	-1.927	-.230	.194	.018	.012

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2679.6	-25.0	.0	3.4	.0	.0	.0
2	2542.6	-389.3	649.8	53.5	-120.2	.0	660.8
3	2405.6	-370.1	604.4	53.5	-120.2	.0	616.2
4	2268.5	-358.5	570.7	53.5	-120.2	.0	583.2
5	2131.5	-361.2	558.3	60.7	-132.2	.0	573.7
6	4441.5	-327.0	566.5	49.6	-99.6	.0	575.2
7	4304.5	-279.1	473.7	36.3	-77.7	.0	480.0
8	4167.5	-258.8	426.3	36.3	-77.7	.0	433.3
9	4030.5	-256.0	408.2	36.3	-77.7	.0	415.6
10	3893.5	-275.9	426.6	43.1	-89.2	.0	435.8
11	6203.4	-327.0	566.5	34.0	-59.8	.0	569.6
12	6066.4	-279.1	473.7	24.6	-44.7	.0	475.8
13	5929.4	-258.8	426.3	24.6	-44.7	.0	428.7
14	5792.4	-256.0	408.2	24.6	-44.7	.0	410.7
15	5655.4	-275.9	426.6	29.5	-52.6	.0	429.8
16	7965.4	-379.5	650.2	19.5	-21.5	.0	650.6
17	7828.4	-335.6	565.9	14.7	-14.4	.0	566.1
18	7691.3	-318.0	523.0	14.7	-14.4	.0	523.2
19	7554.3	-308.6	493.3	14.7	-14.4	.0	493.5
20	7417.3	-321.3	497.8	17.1	-17.9	.0	498.1

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

## GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

## ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento E12 CL VI 01 D 3 002	Rev. B	Foglio 149 di 193
------------------	-------------	--	-----------	----------------------

pag./ 19

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 13  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.1-1SW/2\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	94171.3	-3393.6	-147543.6	722.9	37857.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
94171.3	-3393.6	-147543.6	722.9	37857.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.567 m Yv = .402 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.770	-1.219	-.176	.237	.028	.007

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3117.8	-15.8	.0	3.6	.0	.0	.0
2	2901.0	-224.0	306.9	49.5	-94.3	.0	321.0
3	2684.2	-212.2	279.2	49.5	-94.3	.0	294.7
4	2467.4	-205.1	258.4	49.5	-94.3	.0	275.1
5	2250.6	-206.5	249.9	56.5	-105.6	.0	271.3
6	4467.4	-186.9	259.7	51.2	-88.0	.0	274.2
7	4250.6	-158.1	205.0	37.0	-65.2	.0	215.1
8	4033.8	-145.9	176.5	37.0	-65.2	.0	188.2
9	3817.0	-144.0	164.9	37.0	-65.2	.0	177.3
10	3600.2	-155.6	174.0	44.3	-77.1	.0	190.3
11	5817.0	-186.9	259.7	41.7	-63.6	.0	267.4
12	5600.1	-158.1	205.0	29.8	-44.9	.0	209.8
13	5383.3	-145.9	176.5	29.8	-44.9	.0	182.2
14	5166.5	-144.0	164.9	29.8	-44.9	.0	170.9
15	4949.7	-155.6	174.0	35.9	-54.7	.0	182.4
16	7166.5	-218.3	308.3	33.9	-41.7	.0	311.1
17	6949.7	-191.8	258.2	25.7	-29.5	.0	259.9
18	6732.9	-181.1	232.2	25.7	-29.5	.0	234.0
19	6516.1	-175.3	213.7	25.7	-29.5	.0	215.7
20	6299.3	-182.6	214.9	29.7	-35.5	.0	217.8

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 14  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3-1SW/2\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	94171.3	-4889.9	-163850.3	497.2	33140.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
94171.3	-4889.9	-163850.3	497.2	33140.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.740 m Yv = .352 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.770	-1.609	-.199	.179	.025	.010

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2797.0	-20.9	.0	3.1	.0	.0	.0
2	2609.2	-319.7	518.0	42.1	-79.7	.0	524.1
3	2421.4	-303.9	480.9	42.1	-79.7	.0	487.4
4	2233.6	-294.5	453.4	42.1	-79.7	.0	460.3
5	2045.8	-296.9	443.4	48.1	-89.3	.0	452.3
6	4321.8	-268.1	449.4	39.1	-62.6	.0	453.7
7	4134.0	-228.6	373.3	28.1	-45.2	.0	376.0
8	3946.2	-212.0	334.5	28.1	-45.2	.0	337.6
9	3758.4	-209.8	319.8	28.1	-45.2	.0	323.0
10	3570.6	-226.3	335.0	33.7	-54.3	.0	339.4
11	5846.5	-268.1	449.4	26.4	-30.1	.0	450.4
12	5658.7	-228.6	373.3	18.5	-18.2	.0	373.7
13	5470.9	-212.0	334.5	18.5	-18.2	.0	335.0
14	5283.1	-209.8	319.8	18.5	-18.2	.0	320.3
15	5095.3	-226.3	335.0	22.5	-24.4	.0	335.9
16	7371.3	-311.4	518.2	14.6	1.3	.0	518.2
17	7183.5	-275.3	449.0	10.4	6.7	.0	449.1
18	6995.7	-260.9	414.0	10.4	6.7	.0	414.0
19	6807.9	-253.2	389.7	10.4	6.7	.0	389.7
20	6620.1	-263.9	393.6	12.4	4.1	.0	393.6

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



pag./ 21

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 15  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.1-MaxML\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	96967.5	-3850.4	-164689.9	1174.4	31615.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
96967.5	-3850.4	-164689.9	1174.4	31615.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.698 m Yv = .326 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.852	-1.376	-.197	.326	.025	.009

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2965.5	-17.9	.0	4.8	.0	.0	.0
2	2776.0	-254.7	354.4	75.2	-169.6	.0	392.8
3	2586.6	-240.8	321.4	75.2	-169.6	.0	363.4
4	2397.2	-232.1	296.1	75.2	-169.6	.0	341.3
5	2207.7	-232.9	284.7	85.3	-186.5	.0	340.4
6	4473.3	-213.2	302.2	80.0	-167.3	.0	345.4
7	4283.9	-180.0	238.5	58.9	-131.9	.0	272.6
8	4094.5	-165.7	204.9	58.9	-131.9	.0	243.7
9	3905.0	-163.0	190.4	58.9	-131.9	.0	231.6
10	3715.6	-175.6	199.2	69.8	-150.5	.0	249.7
11	5981.2	-213.2	302.2	68.6	-138.0	.0	332.2
12	5791.7	-180.0	238.5	50.3	-107.6	.0	261.7
13	5602.3	-165.7	204.9	50.3	-107.6	.0	231.5
14	5412.9	-163.0	190.4	50.3	-107.6	.0	218.7
15	5223.4	-175.6	199.2	59.7	-123.6	.0	234.4
16	7489.0	-248.8	357.5	60.0	-113.0	.0	375.0
17	7299.6	-218.3	299.0	46.6	-91.7	.0	312.8
18	7110.1	-205.5	268.0	46.6	-91.7	.0	283.3
19	6920.7	-198.4	245.6	46.6	-91.7	.0	262.1
20	6731.3	-206.0	245.3	53.2	-102.4	.0	265.8

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	152 di 193

pag./ 22

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 16  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3-MaxML\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	97232.1	-5960.9	-187871.4	644.2	22554.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
97232.1	-5960.9	-187871.4	644.2	22554.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.932 m Yv = .232 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.860	-1.925	-.230	.192	.017	.012

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2491.5	-25.0	.0	3.4	.0	.0	.0
2	2359.2	-389.3	650.8	53.5	-121.1	.0	661.9
3	2226.8	-370.1	605.4	53.5	-121.1	.0	617.4
4	2094.5	-358.5	571.7	53.5	-121.1	.0	584.4
5	1962.2	-361.2	559.3	60.7	-133.1	.0	574.9
6	4248.0	-327.0	567.5	49.5	-100.5	.0	576.3
7	4115.7	-279.1	474.7	36.3	-78.6	.0	481.2
8	3983.4	-258.9	427.4	36.3	-78.6	.0	434.5
9	3851.0	-256.1	409.3	36.3	-78.6	.0	416.8
10	3718.7	-275.9	427.6	43.1	-90.1	.0	437.0
11	6004.5	-327.0	567.5	34.0	-60.7	.0	570.8
12	5872.2	-279.1	474.7	24.6	-45.6	.0	476.9
13	5739.9	-258.9	427.4	24.6	-45.6	.0	429.8
14	5607.6	-256.1	409.3	24.6	-45.6	.0	411.8
15	5475.2	-275.9	427.6	29.5	-53.5	.0	431.0
16	7761.0	-379.4	651.2	19.5	-22.4	.0	651.6
17	7628.7	-335.6	566.9	14.7	-15.3	.0	567.1
18	7496.4	-318.0	524.1	14.7	-15.3	.0	524.3
19	7364.1	-308.6	494.3	14.7	-15.3	.0	494.5
20	7231.8	-321.3	498.8	17.0	-18.8	.0	499.2

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



<b>GENERAL CONTRACTOR</b>  <b>IRICAV2</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	<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 01 D 3 002</td> <td>B</td> <td>153 di 193</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	153 di 193
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	153 di 193							

pag./ 23

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
 VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 17  
 P90 - SLE - SLE-C-Gr.1(N)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	99296.4	3293.9	156532.7	-1678.4	36462.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
99296.4	3293.9	156532.7	-1678.4	36462.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.576 m Yv = .367 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.920	1.225	.186	-.308	.023	-.009

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7449.7	16.0	.0	-4.6	.0	.0	.0
2	7275.8	219.8	-281.3	-100.8	307.6	.0	416.9
3	7101.8	206.7	-250.0	-100.8	307.6	.0	396.4
4	6927.9	198.1	-225.4	-100.8	307.6	.0	381.4
5	6753.9	197.8	-212.5	-112.7	329.5	.0	392.1
6	6025.0	184.3	-238.6	-109.0	314.2	.0	394.5
7	5851.1	154.5	-181.1	-83.4	266.8	.0	322.5
8	5677.2	141.2	-149.8	-83.4	266.8	.0	306.0
9	5503.2	138.2	-134.9	-83.4	266.8	.0	299.0
10	5329.3	148.2	-139.6	-96.7	292.0	.0	323.6
11	4600.4	184.3	-238.6	-98.1	286.1	.0	372.5
12	4426.4	154.5	-181.1	-75.1	243.5	.0	303.5
13	4252.5	141.2	-149.8	-75.1	243.5	.0	285.9
14	4078.5	138.2	-134.9	-75.1	243.5	.0	278.4
15	3904.6	148.2	-139.6	-87.0	266.1	.0	300.5
16	3175.7	215.6	-286.7	-90.7	264.3	.0	389.9
17	3001.8	187.9	-233.4	-73.4	232.8	.0	329.7
18	2827.8	176.0	-204.0	-73.4	232.8	.0	309.6
19	2653.9	168.8	-182.0	-73.4	232.8	.0	295.5
20	2479.9	174.5	-178.9	-81.9	248.7	.0	306.3

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	154 di 193

pag./ 24

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 18  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3(N)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	99322.6	4847.9	173531.2	-896.2	23480.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
99322.6	4847.9	173531.2	-896.2	23480.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.747 m Yv = .236 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.921	1.629	.210	-.159	.015	-.010

Sollecitazioni in Sommita' ai 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	21.2	.0	-2.9	.0	.0	.0
2	7491.6	318.1	-497.7	-63.7	195.3	.0	534.6
3	7376.9	301.8	-459.0	-63.7	195.3	.0	498.9
4	7262.1	291.8	-430.0	-63.7	195.3	.0	472.2
5	7147.4	293.6	-418.3	-71.2	209.1	.0	467.6
6	5999.1	266.9	-430.7	-62.5	183.2	.0	468.1
7	5884.4	226.9	-353.5	-47.9	156.0	.0	386.4
8	5769.7	209.8	-313.5	-47.9	156.0	.0	350.2
9	5655.0	207.1	-297.5	-47.9	156.0	.0	335.9
10	5540.3	223.1	-310.9	-55.5	170.4	.0	354.6
11	4392.0	266.9	-430.7	-49.2	149.1	.0	455.8
12	4277.3	226.9	-353.5	-37.9	127.8	.0	375.9
13	4162.6	209.8	-313.5	-37.9	127.8	.0	338.6
14	4047.8	207.1	-297.5	-37.9	127.8	.0	323.7
15	3933.1	223.1	-310.9	-43.8	139.1	.0	340.6
16	2784.8	310.4	-499.4	-37.3	117.6	.0	513.1
17	2670.1	273.6	-428.9	-30.5	104.7	.0	441.5
18	2555.4	258.7	-392.5	-30.5	104.7	.0	406.2
19	2440.7	250.5	-366.7	-30.5	104.7	.0	381.4
20	2326.0	260.6	-368.9	-33.9	111.2	.0	385.3

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 19  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.1(P)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	100704.4	3850.4	165319.2	-1174.4	32479.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
100704.4	3850.4	165319.2	-1174.4	32479.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.642 m Yv = .323 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.962	1.377	.198	-.203	.021	-.009

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7624.4	17.9	.0	-3.3	.0	.0	.0
2	7464.8	254.7	-353.3	-75.5	235.9	.0	424.8
3	7305.1	240.8	-320.4	-75.5	235.9	.0	397.9
4	7145.5	232.1	-295.2	-75.5	235.9	.0	377.9
5	6985.8	233.0	-283.8	-84.3	252.3	.0	379.7
6	6111.2	213.1	-301.1	-78.3	232.6	.0	380.5
7	5951.5	180.0	-237.4	-60.1	198.7	.0	309.6
8	5791.9	165.6	-203.9	-60.1	198.7	.0	284.7
9	5632.2	163.0	-189.4	-60.1	198.7	.0	274.5
10	5472.6	175.6	-198.2	-69.5	216.7	.0	293.7
11	4597.9	213.1	-301.1	-66.9	203.4	.0	363.3
12	4438.2	180.0	-237.4	-51.5	174.4	.0	294.6
13	4278.6	165.6	-203.9	-51.5	174.4	.0	268.3
14	4118.9	163.0	-189.4	-51.5	174.4	.0	257.5
15	3959.3	175.6	-198.2	-59.5	189.8	.0	274.5
16	3084.6	248.8	-356.4	-57.7	178.2	.0	398.5
17	2925.0	218.2	-297.9	-47.0	158.2	.0	337.4
18	2765.3	205.5	-267.0	-47.0	158.2	.0	310.4
19	2605.7	198.4	-244.6	-47.0	158.2	.0	291.3
20	2446.0	206.1	-244.4	-52.3	168.3	.0	296.8

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 20  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3(P)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	100969.0	5960.9	188500.7	-644.2	23418.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
100969.0	5960.9	188500.7	-644.2	23418.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.867 m Yv = .232 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.970	1.927	.230	-.104	.015	-.012

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7927.5	25.0	.0	-2.3	.0	.0	.0
2	7809.4	389.3	-649.7	-53.7	168.7	.0	671.3
3	7691.3	370.1	-604.4	-53.7	168.7	.0	627.5
4	7573.3	358.6	-570.7	-53.7	168.7	.0	595.1
5	7455.2	361.3	-558.4	-60.0	180.3	.0	586.8
6	6165.6	327.0	-566.4	-48.3	147.4	.0	585.3
7	6047.5	279.1	-473.6	-37.2	126.4	.0	490.2
8	5929.4	258.8	-426.3	-37.2	126.4	.0	444.7
9	5811.3	256.0	-408.3	-37.2	126.4	.0	427.4
10	5693.3	276.0	-426.6	-43.0	137.6	.0	448.3
11	4403.6	327.0	-566.4	-32.8	107.6	.0	576.5
12	4285.6	279.1	-473.6	-25.5	93.5	.0	482.8
13	4167.5	258.8	-426.3	-25.5	93.5	.0	436.5
14	4049.4	256.0	-408.3	-25.5	93.5	.0	418.8
15	3931.3	276.0	-426.6	-29.3	101.0	.0	438.4
16	2641.7	379.4	-650.1	-17.9	69.1	.0	653.8
17	2523.6	335.6	-565.8	-15.0	63.0	.0	569.3
18	2405.6	318.0	-523.0	-15.0	63.0	.0	526.8
19	2287.5	308.6	-493.3	-15.0	63.0	.0	497.3
20	2169.4	321.3	-497.9	-16.4	66.1	.0	502.3

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 21  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.1-1SW/2\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	94171.3	3393.6	147543.6	-722.9	37857.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
94171.3	3393.6	147543.6	-722.9	37857.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.567 m Yv = .402 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.770	1.219	.176	-.092	.026	-.007

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7124.0	15.8	.0	-1.8	.0	.0	.0
2	6928.5	223.9	-306.8	-49.8	172.7	.0	352.0
3	6732.9	212.2	-279.2	-49.8	172.7	.0	328.3
4	6537.3	205.1	-258.5	-49.8	172.7	.0	310.8
5	6341.8	206.5	-250.0	-55.3	183.3	.0	310.0
6	5774.5	186.8	-259.6	-49.2	165.2	.0	307.7
7	5578.9	158.1	-204.9	-38.4	144.0	.0	250.4
8	5383.3	145.9	-176.5	-38.4	144.0	.0	227.8
9	5187.8	144.0	-164.9	-38.4	144.0	.0	218.9
10	4992.2	155.6	-174.1	-44.0	155.3	.0	233.3
11	4424.9	186.8	-259.6	-39.7	140.9	.0	295.4
12	4229.4	158.1	-204.9	-31.3	123.8	.0	239.4
13	4033.8	145.9	-176.5	-31.3	123.8	.0	215.6
14	3838.2	144.0	-164.9	-31.3	123.8	.0	206.2
15	3642.7	155.6	-174.1	-35.7	132.9	.0	219.0
16	3075.4	218.2	-308.2	-31.3	118.7	.0	330.2
17	2879.8	191.8	-258.1	-26.1	108.0	.0	279.8
18	2684.2	181.1	-232.1	-26.1	108.0	.0	256.1
19	2488.7	175.3	-213.7	-26.1	108.0	.0	239.5
20	2293.1	182.7	-215.0	-28.7	113.4	.0	243.1

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 22  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.3-1SW/2\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	94171.3	4889.9	163850.3	-497.2	33140.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
94171.3	4889.9	163850.3	-497.2	33140.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.740 m Yv = .352 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.770	1.609	.199	-.051	.023	-.010

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7342.1	20.9	.0	-1.5	.0	.0	.0
2	7168.9	319.6	-517.9	-42.5	148.3	.0	538.8
3	6995.7	303.9	-480.9	-42.5	148.3	.0	503.2
4	6822.5	294.5	-453.4	-42.5	148.3	.0	477.1
5	6649.3	296.9	-443.5	-47.1	157.3	.0	470.6
6	5817.3	268.0	-449.3	-37.3	130.2	.0	467.7
7	5644.1	228.6	-373.2	-29.3	114.2	.0	390.3
8	5470.9	212.0	-334.5	-29.3	114.2	.0	353.5
9	5297.8	209.8	-319.8	-29.3	114.2	.0	339.6
10	5124.6	226.4	-335.1	-33.5	122.7	.0	356.9
11	4292.6	268.0	-449.3	-24.6	97.7	.0	459.8
12	4119.4	228.6	-373.2	-19.8	87.2	.0	383.3
13	3946.2	212.0	-334.5	-19.8	87.2	.0	345.7
14	3773.0	209.8	-319.8	-19.8	87.2	.0	331.5
15	3599.8	226.4	-335.1	-22.3	92.9	.0	347.7
16	2767.8	311.3	-518.0	-12.2	66.0	.0	522.2
17	2594.6	275.3	-449.0	-10.8	62.0	.0	453.2
18	2421.4	260.8	-414.0	-10.8	62.0	.0	418.6
19	2248.3	253.2	-389.7	-10.8	62.0	.0	394.6
20	2075.1	263.9	-393.7	-11.5	64.1	.0	398.9

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 23  
P90 - SLE - SLE-C-Gr.1-MaxML\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	96967.5	3850.4	164689.9	-1174.4	31615.7	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
96967.5	3850.4	164689.9	-1174.4	31615.7	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.698 m Yv = .326 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.852	1.376	.197	-.205	.020	-.009

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7420.0	17.9	.0	-3.3	.0	.0	.0
2	7265.1	254.7	-354.3	-75.5	235.0	.0	425.2
3	7110.1	240.8	-321.4	-75.5	235.0	.0	398.2
4	6955.2	232.1	-296.2	-75.5	235.0	.0	378.1
5	6800.3	233.0	-284.9	-84.4	251.4	.0	379.9
6	5912.2	213.1	-302.1	-78.3	231.7	.0	380.7
7	5757.2	180.0	-238.5	-60.1	197.8	.0	309.8
8	5602.3	165.7	-204.9	-60.1	197.8	.0	284.8
9	5447.4	163.1	-190.4	-60.1	197.8	.0	274.5
10	5292.4	175.6	-199.3	-69.5	215.8	.0	293.7
11	4404.3	213.1	-302.1	-66.9	202.5	.0	363.7
12	4249.4	180.0	-238.5	-51.5	173.5	.0	294.9
13	4094.5	165.7	-204.9	-51.5	173.5	.0	268.5
14	3939.5	163.1	-190.4	-51.5	173.5	.0	257.6
15	3784.6	175.6	-199.3	-59.5	188.9	.0	274.6
16	2896.5	248.8	-357.4	-57.8	177.3	.0	399.0
17	2741.6	218.2	-299.0	-47.0	157.3	.0	337.8
18	2586.6	205.5	-268.0	-47.0	157.3	.0	310.8
19	2431.7	198.4	-245.6	-47.0	157.3	.0	291.7
20	2276.7	206.1	-245.4	-52.3	167.4	.0	297.1

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

<b>GENERAL CONTRACTOR</b>  <b>IRICAV2</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	<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 01 D 3 002</td> <td>B</td> <td>160 di 193</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	160 di 193
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	160 di 193							

pag./ 30

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
 VI01 P90 SLE RARA

CONDIZIONE DI CARICO 24  
 P90 - SLE - SLE-C-Gr.3-MaxML\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	97232.1	5960.9	187871.4	-644.2	22554.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
97232.1	5960.9	187871.4	-644.2	22554.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.932 m Yv = .232 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.860	1.925	.230	-.105	.015	-.012

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7723.1	25.0	.0	-2.3	.0	.0	.0
2	7609.7	389.3	-650.7	-53.7	167.8	.0	672.0
3	7496.4	370.1	-605.4	-53.7	167.8	.0	628.2
4	7383.0	358.5	-571.7	-53.7	167.8	.0	595.8
5	7269.6	361.2	-559.4	-60.0	179.4	.0	587.4
6	5966.6	327.0	-567.4	-48.3	146.5	.0	586.0
7	5853.2	279.1	-474.7	-37.2	125.5	.0	491.0
8	5739.9	258.9	-427.4	-37.2	125.5	.0	445.4
9	5626.5	256.1	-409.3	-37.2	125.5	.0	428.1
10	5513.1	276.0	-427.7	-43.0	136.7	.0	449.0
11	4210.1	327.0	-567.4	-32.8	106.7	.0	577.4
12	4096.7	279.1	-474.7	-25.5	92.6	.0	483.6
13	3983.4	258.9	-427.4	-25.5	92.6	.0	437.3
14	3870.0	256.1	-409.3	-25.5	92.6	.0	419.7
15	3756.6	276.0	-427.7	-29.3	100.1	.0	439.2
16	2453.6	379.4	-651.1	-17.9	68.2	.0	654.7
17	2340.2	335.6	-566.9	-15.0	62.1	.0	570.3
18	2226.8	318.0	-524.1	-15.0	62.1	.0	527.7
19	2113.5	308.6	-494.3	-15.0	62.1	.0	498.2
20	2000.1	321.3	-498.9	-16.4	65.2	.0	503.2

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





LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 25  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1(N)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	96735.4	2587.2	143089.1	128.4	10653.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
96735.4	2587.2	143089.1	128.4	10653.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.479 m Yv = .110 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.845	1.022	.169	.047	.008	-.005

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6895.3	13.1	.0	.2	.0	.0	.0
2	6835.4	170.6	-181.0	-1.5	15.3	.0	181.7
3	6775.5	162.8	-163.0	-1.5	15.3	.0	163.7
4	6715.6	158.6	-150.3	-1.5	15.3	.0	151.1
5	6655.7	161.4	-147.3	-1.4	15.5	.0	148.1
6	5602.8	140.0	-142.0	4.6	.1	.0	142.0
7	5542.9	118.5	-103.0	3.1	2.2	.0	103.0
8	5483.0	109.9	-83.8	3.1	2.2	.0	83.9
9	5423.1	109.6	-77.5	3.1	2.2	.0	77.6
10	5363.2	120.1	-87.6	3.9	1.1	.0	87.6
11	4310.3	140.0	-142.0	10.7	-15.3	.0	142.8
12	4250.4	118.5	-103.0	7.6	-10.6	.0	103.5
13	4190.5	109.9	-83.8	7.6	-10.6	.0	84.5
14	4130.6	109.6	-77.5	7.6	-10.6	.0	78.2
15	4070.7	120.1	-87.6	9.2	-13.1	.0	88.6
16	3017.9	164.7	-179.0	17.5	-32.1	.0	181.8
17	2958.0	145.1	-143.6	13.6	-25.8	.0	145.9
18	2898.1	137.9	-126.6	13.6	-25.8	.0	129.2
19	2838.2	134.6	-115.4	13.6	-25.8	.0	118.2
20	2778.3	142.1	-119.7	15.5	-29.0	.0	123.2

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 26  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3(N)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	96756.4	3830.4	156687.8	-497.4	1511.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
96756.4	3830.4	156687.8	-497.4	1511.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.619 m Yv = .016 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.846	1.346	.188	-.111	.000	-.008

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6997.4	17.4	.0	-2.1	.0	.0	.0
2	6996.4	251.7	-360.6	-38.9	106.4	.0	375.9
3	6995.5	239.1	-330.9	-38.9	106.4	.0	347.6
4	6994.6	231.6	-308.9	-38.9	106.4	.0	326.7
5	6993.7	233.7	-300.8	-43.8	115.0	.0	322.0
6	5558.9	210.0	-306.5	-36.6	94.1	.0	320.6
7	5558.0	178.3	-246.2	-27.6	78.1	.0	258.3
8	5557.0	165.0	-215.4	-27.6	78.1	.0	229.1
9	5556.1	163.2	-203.4	-27.6	78.1	.0	217.9
10	5555.2	176.6	-215.1	-32.3	86.5	.0	231.8
11	4120.4	210.0	-306.5	-26.5	68.1	.0	314.0
12	4119.5	178.3	-246.2	-20.0	56.5	.0	252.6
13	4118.6	165.0	-215.4	-20.0	56.5	.0	222.7
14	4117.7	163.2	-203.4	-20.0	56.5	.0	211.1
15	4116.7	176.6	-215.1	-23.3	62.6	.0	224.0
16	2682.0	245.0	-360.9	-17.1	43.3	.0	363.5
17	2681.1	215.9	-305.9	-13.6	37.3	.0	308.2
18	2680.1	204.3	-278.0	-13.6	37.3	.0	280.5
19	2679.2	198.2	-258.5	-13.6	37.3	.0	261.2
20	2678.3	207.0	-261.3	-15.3	40.3	.0	264.4

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 27  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1(P)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	97861.9	3032.4	150118.2	-274.8	8154.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
97861.9	3032.4	150118.2	-274.8	8154.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.534 m Yv = .083 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.878	1.145	.178	-.048	.005	-.006

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7018.9	14.8	.0	-1.1	.0	.0	.0
2	6978.5	200.1	-242.8	-24.5	74.4	.0	253.9
3	6938.1	190.2	-219.8	-24.5	74.4	.0	232.0
4	6897.7	184.6	-202.9	-24.5	74.4	.0	216.1
5	6857.4	186.8	-197.2	-27.4	79.8	.0	212.7
6	5655.5	165.6	-198.9	-21.4	62.8	.0	208.6
7	5615.1	140.1	-151.4	-16.4	53.6	.0	160.6
8	5574.8	129.6	-127.4	-16.4	53.6	.0	138.2
9	5534.4	128.5	-118.5	-16.4	53.6	.0	130.0
10	5494.0	139.9	-128.3	-19.0	58.5	.0	141.0
11	4292.2	165.6	-198.9	-13.5	42.8	.0	203.4
12	4251.8	140.1	-151.4	-10.5	36.9	.0	155.9
13	4211.4	129.6	-127.4	-10.5	36.9	.0	132.7
14	4171.0	128.5	-118.5	-10.5	36.9	.0	124.1
15	4130.7	139.9	-128.3	-12.1	40.0	.0	134.4
16	2928.8	194.1	-242.3	-5.9	23.1	.0	243.4
17	2888.5	170.8	-199.1	-5.0	21.1	.0	200.2
18	2848.1	161.7	-177.3	-5.0	21.1	.0	178.6
19	2807.7	157.2	-162.4	-5.0	21.1	.0	163.8
20	2767.3	164.8	-165.4	-5.4	22.1	.0	166.9

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 28  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3(P)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	98073.5	4720.8	168663.4	-699.0	1966.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
98073.5	4720.8	168663.4	-699.0	1966.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.720 m Yv = .020 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.885	1.585	.204	-.156	.000	-.010

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7248.0	20.6	.0	-2.8	.0	.0	.0
2	7247.5	309.5	-484.3	-52.6	143.6	.0	505.1
3	7247.1	293.8	-447.4	-52.6	143.6	.0	469.9
4	7246.7	284.4	-419.9	-52.6	143.6	.0	443.8
5	7246.2	286.4	-409.3	-59.2	155.2	.0	437.7
6	5685.7	259.4	-418.5	-50.5	129.6	.0	438.1
7	5685.3	220.7	-344.0	-38.1	107.5	.0	360.4
8	5684.8	204.3	-305.8	-38.1	107.5	.0	324.1
9	5684.4	201.9	-290.7	-38.1	107.5	.0	310.0
10	5683.9	217.8	-304.6	-44.5	119.2	.0	327.1
11	4123.4	259.4	-418.5	-37.9	97.2	.0	429.6
12	4123.0	220.7	-344.0	-28.5	80.7	.0	353.3
13	4122.5	204.3	-305.8	-28.5	80.7	.0	316.2
14	4122.1	201.9	-290.7	-28.5	80.7	.0	301.7
15	4121.7	217.8	-304.6	-33.4	89.4	.0	317.4
16	2561.1	301.6	-485.3	-26.4	66.7	.0	489.8
17	2560.7	266.2	-417.4	-21.0	57.5	.0	421.3
18	2560.3	251.9	-382.6	-21.0	57.5	.0	386.9
19	2559.8	244.2	-358.3	-21.0	57.5	.0	362.8
20	2559.4	254.3	-361.2	-23.7	62.1	.0	366.5

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	165 di 193

pag./ 35

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 28  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3(P)

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	20.6	.0	-2.8	.0	20.8	.0
1.28	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2.56	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.84	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.13	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.41	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.69	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.97	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.25	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.30	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.35	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.40	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.45	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.50	.0	.0	.0	.0	.0	.0
23.92	.0	.0	.0	.0	.0	.0
27.33	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.75	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35.88	.0	.0	.0	.0	.0	.0
41.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

$$\text{Tris} = (\text{Txp}^2 + \text{Typ}^2)^{0.5}$$

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 29  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1-1SW/2(all)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	35175.9	2730.0	34935.9	-1134.0	15406.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
35175.9	2730.0	34935.9	-1134.0	15406.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .993 m Yv = .438 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.035	.727	.048	-.226	.009	-.007

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2439.7	9.7	.0	-3.4	.0	.0	.0
2	2372.5	177.9	-384.8	-69.6	202.5	.0	434.8
3	2305.2	167.8	-360.4	-69.6	202.5	.0	413.4
4	2238.0	160.9	-341.1	-69.6	202.5	.0	396.7
5	2170.7	159.8	-331.0	-78.0	217.7	.0	396.2
6	2075.4	152.9	-350.8	-74.6	204.7	.0	406.1
7	2008.2	130.8	-305.1	-56.7	172.1	.0	350.3
8	1940.9	120.7	-280.4	-56.7	172.1	.0	329.0
9	1873.7	118.0	-268.9	-56.7	172.1	.0	319.3
10	1806.4	124.7	-273.5	-65.9	189.4	.0	332.6
11	1711.2	152.9	-350.8	-66.0	182.7	.0	395.5
12	1643.9	130.8	-305.1	-50.2	153.9	.0	341.7
13	1576.7	120.7	-280.4	-50.2	153.9	.0	319.8
14	1509.4	118.0	-268.9	-50.2	153.9	.0	309.9
15	1442.1	124.7	-273.5	-58.4	169.1	.0	321.5
16	1346.9	175.6	-389.0	-59.9	164.9	.0	422.5
17	1279.6	155.0	-347.1	-48.2	144.0	.0	375.8
18	1212.4	145.8	-324.0	-48.2	144.0	.0	354.6
19	1145.1	140.1	-306.9	-48.2	144.0	.0	339.0
20	1077.9	143.4	-304.7	-53.9	154.5	.0	341.7

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	167 di 193

pag./ 37

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 29  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1-1SW/2(all)

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 20  
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	143.4	-304.7	-53.9	154.5	153.2	341.7
1.44	108.5	-122.6	-43.7	83.8	117.0	148.5
2.88	70.2	5.8	-31.2	29.7	76.8	30.2
4.31	34.9	80.3	-18.6	-6.0	39.6	80.6
5.75	7.4	109.1	-7.9	-24.6	10.8	111.9
7.19	-8.1	106.4	-1.1	-30.2	8.2	110.6
8.63	-15.3	88.3	2.8	-28.5	15.6	92.8
10.06	-16.8	64.4	4.5	-23.0	17.4	68.4
11.50	-14.4	41.4	4.5	-16.3	15.1	44.5
13.80	-8.8	14.2	3.2	-7.0	9.4	15.8
16.10	-3.8	.2	1.6	-1.5	4.1	1.5
18.40	-.8	-4.4	.5	.9	.9	4.5
20.70	.5	-4.3	.0	1.3	.5	4.5
23.00	.7	-2.8	-.2	1.0	.7	2.9
26.83	.4	-.5	-.1	.3	.4	.6
30.67	.1	.2	.0	.0	.1	.2
34.50	.0	.2	.0	-.1	.0	.2
40.25	.0	.0	.0	.0	.0	.0
46.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

$$\text{Tris} = (\text{Txp}^2 + \text{Typ}^2)^{0.5}$$

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 30  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3-1SW/2(all)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	35175.9	2730.0	34935.9	-1134.0	15406.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
35175.9	2730.0	34935.9	-1134.0	15406.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .993 m Yv = .438 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.035	.727	.048	-.226	.009	-.007

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2439.7	9.7	.0	-3.4	.0	.0	.0
2	2372.5	177.9	-384.8	-69.6	202.5	.0	434.8
3	2305.2	167.8	-360.4	-69.6	202.5	.0	413.4
4	2238.0	160.9	-341.1	-69.6	202.5	.0	396.7
5	2170.7	159.8	-331.0	-78.0	217.7	.0	396.2
6	2075.4	152.9	-350.8	-74.6	204.7	.0	406.1
7	2008.2	130.8	-305.1	-56.7	172.1	.0	350.3
8	1940.9	120.7	-280.4	-56.7	172.1	.0	329.0
9	1873.7	118.0	-268.9	-56.7	172.1	.0	319.3
10	1806.4	124.7	-273.5	-65.9	189.4	.0	332.6
11	1711.2	152.9	-350.8	-66.0	182.7	.0	395.5
12	1643.9	130.8	-305.1	-50.2	153.9	.0	341.7
13	1576.7	120.7	-280.4	-50.2	153.9	.0	319.8
14	1509.4	118.0	-268.9	-50.2	153.9	.0	309.9
15	1442.1	124.7	-273.5	-58.4	169.1	.0	321.5
16	1346.9	175.6	-389.0	-59.9	164.9	.0	422.5
17	1279.6	155.0	-347.1	-48.2	144.0	.0	375.8
18	1212.4	145.8	-324.0	-48.2	144.0	.0	354.6
19	1145.1	140.1	-306.9	-48.2	144.0	.0	339.0
20	1077.9	143.4	-304.7	-53.9	154.5	.0	341.7

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





LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 31  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1-MaxML(all)

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	35175.9	2730.0	34935.9	-1134.0	-12361.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
35175.9	2730.0	34935.9	-1134.0	-12361.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .993 m Yv = -.351 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.035	.727	.048	-.279	-.011	-.007

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2137.3	9.7	.0	-4.0	.0	.0	.0
2	2221.2	177.9	-384.8	-69.5	173.7	.0	422.2
3	2305.2	167.8	-360.4	-69.5	173.7	.0	400.1
4	2389.2	160.9	-341.1	-69.5	173.7	.0	382.8
5	2473.2	159.8	-331.0	-78.4	189.2	.0	381.2
6	1773.0	152.9	-350.9	-75.4	176.3	.0	392.7
7	1857.0	130.8	-305.1	-56.1	143.2	.0	337.1
8	1940.9	120.7	-280.4	-56.1	143.2	.0	314.8
9	2024.9	118.0	-268.9	-56.1	143.2	.0	304.7
10	2108.9	124.7	-273.4	-66.0	160.7	.0	317.1
11	1408.7	152.9	-350.9	-66.8	154.3	.0	383.3
12	1492.7	130.8	-305.1	-49.7	125.0	.0	329.7
13	1576.7	120.7	-280.4	-49.7	125.0	.0	307.0
14	1660.6	118.0	-268.9	-49.7	125.0	.0	296.5
15	1744.6	124.7	-273.4	-58.5	140.5	.0	307.4
16	1044.4	175.6	-389.0	-60.9	136.7	.0	412.3
17	1128.4	155.0	-347.1	-48.0	115.2	.0	365.7
18	1212.4	145.8	-324.1	-48.0	115.2	.0	343.9
19	1296.3	140.1	-306.9	-48.0	115.2	.0	327.8
20	1380.3	143.4	-304.7	-54.3	125.9	.0	329.7

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

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	170 di 193

pag./ 40

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 31  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1-MaxML(all)

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 16  
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	175.6	-389.0	-60.9	136.7	185.8	412.3
1.44	134.0	-165.2	-46.3	59.1	141.8	175.4
2.88	87.8	-5.6	-30.1	4.2	92.9	7.0
4.31	45.0	88.7	-15.1	-27.9	47.5	92.9
5.75	11.1	127.0	-3.5	-40.5	11.6	133.3
7.19	-8.3	126.3	3.0	-39.9	8.8	132.4
8.63	-17.6	106.3	6.0	-32.9	18.5	111.2
10.06	-19.8	78.3	6.5	-23.6	20.8	81.8
11.50	-17.3	51.0	5.5	-14.8	18.1	53.0
13.80	-10.8	18.0	3.2	-4.6	11.2	18.6
16.10	-4.7	.8	1.3	.3	4.9	.9
18.40	-1.0	-5.1	.2	1.7	1.1	5.4
20.70	.5	-5.2	-.2	1.5	.6	5.4
23.00	.8	-3.4	-.3	.9	.9	3.5
26.83	.5	-.7	-.1	.1	.5	.7
30.67	.1	.2	.0	-.1	.1	.2
34.50	.0	.2	.0	.0	.0	.2
40.25	.0	.0	.0	.0	.0	.0
46.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

$$\text{Tris} = (\text{Txp}^2 + \text{Typ}^2)^{0.5}$$

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 32  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3-MaxML

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	95084.0	4720.8	168160.0	-699.0	1275.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
95084.0	4720.8	168160.0	-699.0	1275.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.769 m Yv = .013 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.797	1.583	.204	-.158	.000	-.010

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7084.5	20.6	.0	-2.8	.0	.0	.0
2	7087.8	309.4	-485.1	-52.6	142.9	.0	505.7
3	7091.1	293.8	-448.2	-52.6	142.9	.0	470.5
4	7094.4	284.4	-420.7	-52.6	142.9	.0	444.3
5	7097.8	286.4	-410.1	-59.2	154.5	.0	438.2
6	5526.5	259.4	-419.3	-50.6	128.9	.0	438.7
7	5529.8	220.7	-344.8	-38.0	106.8	.0	361.0
8	5533.2	204.3	-306.6	-38.0	106.8	.0	324.7
9	5536.5	201.9	-291.6	-38.0	106.8	.0	310.5
10	5539.8	217.8	-305.4	-44.5	118.5	.0	327.6
11	3968.6	259.4	-419.3	-37.9	96.5	.0	430.3
12	3971.9	220.7	-344.8	-28.5	79.9	.0	354.0
13	3975.2	204.3	-306.6	-28.5	79.9	.0	316.8
14	3978.6	201.9	-291.6	-28.5	79.9	.0	302.3
15	3981.9	217.8	-305.4	-33.4	88.7	.0	318.0
16	2410.6	301.6	-486.1	-26.4	66.0	.0	490.5
17	2414.0	266.2	-418.2	-21.0	56.8	.0	422.0
18	2417.3	251.9	-383.5	-21.0	56.8	.0	387.6
19	2420.6	244.2	-359.1	-21.0	56.8	.0	363.5
20	2423.9	254.3	-362.0	-23.7	61.4	.0	367.2

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

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	172 di 193

pag./ 42

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 32  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3-MaxML

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	20.6	.0	-2.8	.0	20.8	.0
1.28	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2.56	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.84	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.13	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.41	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.69	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.97	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.25	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.30	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.35	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.40	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.45	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.50	.0	.0	.0	.0	.0	.0
23.92	.0	.0	.0	.0	.0	.0
27.33	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.75	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35.88	.0	.0	.0	.0	.0	.0
41.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

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

<b>GENERAL CONTRACTOR</b>  <b>IRICAV2</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	<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 01 D 3 002</td> <td>B</td> <td>173 di 193</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	173 di 193
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	173 di 193							

pag./ 43

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
 VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 33  
 P90 - SLE - SLE-QF

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	86491.6	2730.0	123787.6	262.8	3548.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
86491.6	2730.0	123787.6	262.8	3548.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.431 m Yv = .041 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.544	.996	.148	.063	.003	-.005

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6065.3	12.8	.0	.4	.0	.0	.0
2	6042.1	178.7	-234.2	5.3	-10.2	.0	234.5
3	6018.9	170.7	-215.9	5.3	-10.2	.0	216.2
4	5995.7	166.5	-203.1	5.3	-10.2	.0	203.3
5	5972.5	169.4	-200.4	6.1	-11.4	.0	200.7
6	4935.7	147.6	-193.3	12.7	-27.9	.0	195.3
7	4912.5	125.8	-152.9	9.4	-22.3	.0	154.5
8	4889.4	117.0	-133.2	9.4	-22.3	.0	135.1
9	4866.2	116.7	-127.1	9.4	-22.3	.0	129.0
10	4843.0	127.5	-138.1	11.1	-25.2	.0	140.4
11	3806.2	147.6	-193.3	18.8	-43.5	.0	198.1
12	3783.0	125.8	-152.9	14.0	-35.3	.0	156.9
13	3759.8	117.0	-133.2	14.0	-35.3	.0	137.8
14	3736.6	116.7	-127.1	14.0	-35.3	.0	131.9
15	3713.4	127.5	-138.1	16.5	-39.6	.0	143.7
16	2676.6	172.7	-231.8	26.1	-61.1	.0	239.7
17	2653.4	152.8	-195.3	20.6	-51.9	.0	202.1
18	2630.3	145.5	-178.0	20.6	-51.9	.0	185.4
19	2607.1	142.2	-166.7	20.6	-51.9	.0	174.6
20	2583.9	149.7	-171.7	23.3	-56.5	.0	180.7

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	174 di 193

pag./ 44

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 33  
P90 - SLE - SLE-QF

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	12.8	.0	.4	.0	12.8	.0
1.28	.0	.0	.0	.0	.0	.0
2.56	.0	.0	.0	.0	.0	.0
3.84	.0	.0	.0	.0	.0	.0
5.13	.0	.0	.0	.0	.0	.0
6.41	.0	.0	.0	.0	.0	.0
7.69	.0	.0	.0	.0	.0	.0
8.97	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10.25	.0	.0	.0	.0	.0	.0
12.30	.0	.0	.0	.0	.0	.0
14.35	.0	.0	.0	.0	.0	.0
16.40	.0	.0	.0	.0	.0	.0
18.45	.0	.0	.0	.0	.0	.0
20.50	.0	.0	.0	.0	.0	.0
23.92	.0	.0	.0	.0	.0	.0
27.33	.0	.0	.0	.0	.0	.0
30.75	.0	.0	.0	.0	.0	.0
35.88	.0	.0	.0	.0	.0	.0
41.00	.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



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto

IN17

Lotto

12

Codifica Documento

E12 CL VI 01 D 3 002

Rev.

B

Foglio

175 di 193

pag./ 45

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 33  
P90 - SLE - SLE-QF

Sollecitazioni Taglianti e Flettenti lungo il fusto del palo 20  
(riferimento locale)

profond. m	Txp kN	Mxp kN*m	Typ kN	Myp kN*m	Tris kN	Mris kN*m
.00	149.7	-171.7	23.3	-56.5	151.5	180.7
1.44	102.5	10.1	18.1	-26.5	104.1	28.4
2.88	55.6	123.0	12.2	-4.7	56.9	123.1
4.31	16.3	172.8	6.6	8.8	17.6	173.0
5.75	-10.9	174.4	2.1	14.8	11.1	175.0
7.19	-23.7	147.0	-.6	15.5	23.7	147.8
8.63	-26.9	109.3	-2.0	13.5	27.0	110.1
10.06	-24.2	71.7	-2.4	10.2	24.3	72.5
11.50	-18.2	40.7	-2.2	6.8	18.4	41.2
13.80	-9.5	8.7	-1.4	2.6	9.6	9.1
16.10	-3.1	-4.9	-.7	.3	3.2	4.9
18.40	.1	-7.5	-.2	-.6	.2	7.5
20.70	1.1	-5.7	.0	-.6	1.1	5.7
23.00	1.0	-3.1	.1	-.4	1.0	3.1
26.83	.4	-.3	.1	-.1	.4	.3
30.67	.0	.3	.0	.0	.0	.3
34.50	.0	.2	.0	.0	.0	.2
40.25	.0	.0	.0	.0	.0	.0
46.00	.0	.0	.0	.0	.0	.0

$$\text{Tris} = (\text{Txp}^2 + \text{Typ}^2)^{0.5}$$

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 34  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1(N)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	96735.4	2587.2	143089.1	-128.4	10653.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
96735.4	2587.2	143089.1	-128.4	10653.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.479 m Yv = .110 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.845	1.022	.169	-.010	.007	-.005

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6887.7	13.1	.0	-.6	.0	.0	.0
2	6831.6	171.1	-182.3	-15.3	52.1	.0	189.6
3	6775.5	162.8	-163.2	-15.3	52.1	.0	171.3
4	6719.3	158.2	-149.2	-15.3	52.1	.0	158.1
5	6663.2	160.5	-145.0	-16.9	55.4	.0	155.3
6	5595.3	140.8	-144.2	-11.5	40.6	.0	149.8
7	5539.1	118.9	-104.0	-9.1	35.7	.0	110.0
8	5483.0	110.0	-83.9	-9.1	35.7	.0	91.2
9	5426.9	109.3	-76.7	-9.1	35.7	.0	84.6
10	5370.7	119.4	-85.6	-10.3	38.4	.0	93.8
11	4302.8	140.8	-144.2	-5.0	24.0	.0	146.2
12	4246.7	118.9	-104.0	-4.2	21.9	.0	106.3
13	4190.5	110.0	-83.9	-4.2	21.9	.0	86.8
14	4134.4	109.3	-76.7	-4.2	21.9	.0	79.7
15	4078.3	119.4	-85.6	-4.6	23.0	.0	88.7
16	3010.3	165.6	-181.4	1.7	7.2	.0	181.5
17	2954.2	145.6	-144.8	1.0	7.9	.0	145.0
18	2898.1	138.0	-126.7	1.0	7.9	.0	126.9
19	2841.9	134.3	-114.4	1.0	7.9	.0	114.7
20	2785.8	141.2	-117.6	1.3	7.6	.0	117.9

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





pag./ 47

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 35  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3(N)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	96756.4	3830.4	156687.8	497.4	1511.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
96756.4	3830.4	156687.8	497.4	1511.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.619 m Yv = .016 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.846	1.345	.188	.111	.002	-.007

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7026.6	17.3	.0	.8	.0	.0	.0
2	7011.0	249.7	-355.4	14.4	-36.4	.0	357.3
3	6995.5	238.9	-330.4	14.4	-36.4	.0	332.4
4	6980.0	233.2	-312.9	14.4	-36.4	.0	315.0
5	6964.4	237.2	-309.6	16.3	-39.7	.0	312.2
6	5588.1	206.9	-297.9	25.8	-62.9	.0	304.5
7	5572.6	176.8	-241.9	19.3	-51.6	.0	247.4
8	5557.0	164.8	-214.9	19.3	-51.6	.0	221.0
9	5541.5	164.4	-206.8	19.3	-51.6	.0	213.1
10	5526.0	179.4	-222.7	22.6	-57.6	.0	230.0
11	4149.7	206.9	-297.9	34.1	-84.3	.0	309.6
12	4134.1	176.8	-241.9	25.6	-69.4	.0	251.7
13	4118.6	164.8	-214.9	25.6	-69.4	.0	225.8
14	4103.1	164.4	-206.8	25.6	-69.4	.0	218.1
15	4087.5	179.4	-222.7	30.0	-77.3	.0	235.7
16	2711.2	241.4	-351.6	44.4	-108.9	.0	368.0
17	2695.7	214.1	-301.2	35.3	-93.3	.0	315.4
18	2680.1	204.2	-277.5	35.3	-93.3	.0	292.7
19	2664.6	199.6	-262.2	35.3	-93.3	.0	278.3
20	2649.1	210.1	-269.6	39.7	-101.1	.0	287.9

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

<b>GENERAL CONTRACTOR</b>  <b>IRICAV2</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	<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 01 D 3 002</td> <td>B</td> <td>178 di 193</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	178 di 193
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	178 di 193							

pag. / 48

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
 VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 36  
 P90 - SLE - SLE-F-Gr.1(P)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	97861.9	3032.4	150118.2	274.8	8154.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
97861.9	3032.4	150118.2	274.8	8154.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.534 m Yv = .083 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.878	1.144	.178	.075	.006	-.005

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7035.0	14.7	.0	.5	.0	.0	.0
2	6986.6	199.0	-239.9	5.0	-4.5	.0	240.0
3	6938.1	190.1	-219.4	5.0	-4.5	.0	219.5
4	6889.7	185.4	-205.1	5.0	-4.5	.0	205.1
5	6841.2	188.7	-202.1	5.8	-5.7	.0	202.2
6	5671.7	163.9	-194.2	13.1	-23.9	.0	195.6
7	5623.2	139.3	-149.1	9.5	-18.1	.0	150.2
8	5574.8	129.5	-127.2	9.5	-18.1	.0	128.5
9	5526.3	129.1	-120.3	9.5	-18.1	.0	121.6
10	5477.9	141.4	-132.5	11.4	-21.2	.0	134.2
11	4308.3	163.9	-194.2	20.0	-41.4	.0	198.5
12	4259.9	139.3	-149.1	14.7	-32.6	.0	152.6
13	4211.4	129.5	-127.2	14.7	-32.6	.0	131.3
14	4163.0	129.1	-120.3	14.7	-32.6	.0	124.6
15	4114.5	141.4	-132.5	17.4	-37.3	.0	137.7
16	2945.0	192.1	-237.1	28.0	-61.0	.0	244.9
17	2896.5	169.8	-196.4	22.1	-51.1	.0	203.0
18	2848.1	161.6	-177.1	22.1	-51.1	.0	184.3
19	2799.6	157.9	-164.5	22.1	-51.1	.0	172.2
20	2751.2	166.5	-170.0	25.0	-56.0	.0	179.0

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 37  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3(P)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	98073.5	4720.8	168663.4	699.0	1966.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
98073.5	4720.8	168663.4	699.0	1966.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.720 m Yv = .020 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.885	1.584	.204	.156	.003	-.008

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7289.0	20.4	.0	1.3	.0	.0	.0
2	7268.1	306.6	-477.1	22.4	-57.2	.0	480.5
3	7247.1	293.5	-446.6	22.4	-57.2	.0	450.3
4	7226.1	286.6	-425.5	22.4	-57.2	.0	429.3
5	7205.2	291.3	-421.7	25.3	-62.2	.0	426.3
6	5726.7	255.0	-406.4	37.2	-91.1	.0	416.5
7	5705.8	218.6	-338.0	27.8	-74.8	.0	346.2
8	5684.8	204.0	-305.1	27.8	-74.8	.0	314.2
9	5663.8	203.5	-295.4	27.8	-74.8	.0	304.7
10	5642.9	221.7	-315.2	32.6	-83.4	.0	326.1
11	4164.5	255.0	-406.4	47.3	-117.0	.0	422.9
12	4143.5	218.6	-338.0	35.4	-96.3	.0	351.5
13	4122.5	204.0	-305.1	35.4	-96.3	.0	320.0
14	4101.6	203.5	-295.4	35.4	-96.3	.0	310.7
15	4080.6	221.7	-315.2	41.6	-107.2	.0	333.0
16	2602.2	296.6	-472.1	60.0	-147.2	.0	494.5
17	2581.2	263.7	-410.8	47.7	-126.1	.0	429.7
18	2560.3	251.6	-381.9	47.7	-126.1	.0	402.2
19	2539.3	246.1	-363.4	47.7	-126.1	.0	384.7
20	2518.3	258.7	-372.8	53.7	-136.7	.0	397.1

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	180 di 193

pag./ 50

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 38  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1-1SW/2(all)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	35175.9	2730.0	34935.9	1134.0	15406.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
35175.9	2730.0	34935.9	1134.0	15406.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .993 m Yv = .438 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.035	.725	.048	.281	.013	-.004

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2506.3	9.3	.0	3.2	.0	.0	.0
2	2405.8	173.4	-373.1	52.1	-123.3	.0	393.0
3	2305.2	167.3	-359.1	52.1	-123.3	.0	379.7
4	2204.7	164.5	-350.2	52.1	-123.3	.0	371.3
5	2104.1	167.8	-351.2	59.0	-134.9	.0	376.2
6	2142.1	145.8	-331.2	67.7	-153.4	.0	365.0
7	2041.5	127.3	-295.4	50.2	-123.6	.0	320.2
8	1940.9	120.3	-279.3	50.2	-123.6	.0	305.5
9	1840.4	120.7	-276.5	50.2	-123.6	.0	302.9
10	1739.8	131.0	-290.8	59.2	-139.3	.0	322.4
11	1777.8	145.8	-331.2	72.2	-164.9	.0	370.0
12	1677.2	127.3	-295.4	53.6	-133.1	.0	324.0
13	1576.7	120.3	-279.3	53.6	-133.1	.0	309.4
14	1476.1	120.7	-276.5	53.6	-133.1	.0	306.9
15	1375.5	131.0	-290.8	63.2	-149.9	.0	327.1
16	1413.5	167.4	-367.7	80.2	-182.1	.0	410.3
17	1312.9	151.0	-336.3	63.3	-153.9	.0	369.8
18	1212.4	145.4	-322.9	63.3	-153.9	.0	357.7
19	1111.8	143.2	-315.3	63.3	-153.9	.0	350.8
20	1011.3	150.6	-323.6	71.6	-168.0	.0	364.6

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 39  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3-1SW/2(all)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	35175.9	2730.0	34935.9	1134.0	15406.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
35175.9	2730.0	34935.9	1134.0	15406.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .993 m Yv = .438 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.035	.725	.048	.281	.013	-.004

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2506.3	9.3	.0	3.2	.0	.0	.0
2	2405.8	173.4	-373.1	52.1	-123.3	.0	393.0
3	2305.2	167.3	-359.1	52.1	-123.3	.0	379.7
4	2204.7	164.5	-350.2	52.1	-123.3	.0	371.3
5	2104.1	167.8	-351.2	59.0	-134.9	.0	376.2
6	2142.1	145.8	-331.2	67.7	-153.4	.0	365.0
7	2041.5	127.3	-295.4	50.2	-123.6	.0	320.2
8	1940.9	120.3	-279.3	50.2	-123.6	.0	305.5
9	1840.4	120.7	-276.5	50.2	-123.6	.0	302.9
10	1739.8	131.0	-290.8	59.2	-139.3	.0	322.4
11	1777.8	145.8	-331.2	72.2	-164.9	.0	370.0
12	1677.2	127.3	-295.4	53.6	-133.1	.0	324.0
13	1576.7	120.3	-279.3	53.6	-133.1	.0	309.4
14	1476.1	120.7	-276.5	53.6	-133.1	.0	306.9
15	1375.5	131.0	-290.8	63.2	-149.9	.0	327.1
16	1413.5	167.4	-367.7	80.2	-182.1	.0	410.3
17	1312.9	151.0	-336.3	63.3	-153.9	.0	369.8
18	1212.4	145.4	-322.9	63.3	-153.9	.0	357.7
19	1111.8	143.2	-315.3	63.3	-153.9	.0	350.8
20	1011.3	150.6	-323.6	71.6	-168.0	.0	364.6

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto

IN17

Lotto

12

Codifica Documento

EI2 CL VI 01 D 3 002

Rev.

B

Foglio

182 di 193

pag./ 52

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 40  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1-MaxML(all)\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	35175.9	2730.0	34935.9	1134.0	-12361.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
35175.9	2730.0	34935.9	1134.0	-12361.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = .993 m Yv = -.351 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.035	.725	.048	.228	-.007	-.004

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2203.9	9.3	.0	2.5	.0	.0	.0
2	2254.5	173.4	-373.1	52.2	-152.0	.0	402.9
3	2305.2	167.3	-359.1	52.2	-152.0	.0	390.0
4	2355.9	164.5	-350.2	52.2	-152.0	.0	381.8
5	2406.6	167.7	-351.1	58.6	-163.4	.0	387.3
6	1839.6	145.8	-331.3	66.9	-181.7	.0	377.8
7	1890.3	127.3	-295.4	50.8	-152.5	.0	332.5
8	1940.9	120.3	-279.3	50.8	-152.5	.0	318.3
9	1991.6	120.7	-276.5	50.8	-152.5	.0	315.8
10	2042.3	131.0	-290.7	59.1	-168.0	.0	335.8
11	1475.3	145.8	-331.3	71.4	-193.2	.0	383.5
12	1526.0	127.3	-295.4	54.2	-162.1	.0	337.0
13	1576.7	120.3	-279.3	54.2	-162.1	.0	322.9
14	1627.3	120.7	-276.5	54.2	-162.1	.0	320.5
15	1678.0	131.0	-290.7	63.1	-178.6	.0	341.2
16	1111.0	167.5	-367.7	79.2	-210.3	.0	423.6
17	1161.7	151.0	-336.3	63.5	-182.7	.0	382.7
18	1212.4	145.4	-322.9	63.5	-182.7	.0	371.0
19	1263.0	143.2	-315.3	63.5	-182.7	.0	364.4
20	1313.7	150.6	-323.5	71.2	-196.6	.0	378.6

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



pag./ 53

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 41  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3-MaxML\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	95084.0	4720.8	168160.0	699.0	1275.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
95084.0	4720.8	168160.0	699.0	1275.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.769 m Yv = .013 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.797	1.582	.204	.155	.002	-.008

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	7125.5	20.3	.0	1.3	.0	.0	.0
2	7108.3	306.6	-477.9	22.4	-57.9	.0	481.4
3	7091.1	293.5	-447.5	22.4	-57.9	.0	451.2
4	7073.9	286.6	-426.3	22.4	-57.9	.0	430.2
5	7056.7	291.3	-422.5	25.3	-62.9	.0	427.2
6	5567.6	255.0	-407.3	37.1	-91.8	.0	417.5
7	5550.4	218.6	-338.9	27.8	-75.5	.0	347.2
8	5533.2	204.1	-306.0	27.8	-75.5	.0	315.1
9	5516.0	203.6	-296.2	27.8	-75.5	.0	305.7
10	5498.8	221.7	-316.1	32.6	-84.1	.0	327.1
11	4009.6	255.0	-407.3	47.3	-117.7	.0	423.9
12	3992.4	218.6	-338.9	35.5	-97.0	.0	352.5
13	3975.2	204.1	-306.0	35.5	-97.0	.0	321.0
14	3958.0	203.6	-296.2	35.5	-97.0	.0	311.7
15	3940.8	221.7	-316.1	41.6	-107.9	.0	334.0
16	2451.7	296.6	-472.9	59.9	-147.9	.0	495.5
17	2434.5	263.7	-411.6	47.7	-126.9	.0	430.7
18	2417.3	251.6	-382.7	47.7	-126.9	.0	403.2
19	2400.1	246.1	-364.3	47.7	-126.9	.0	385.7
20	2382.9	258.7	-373.6	53.7	-137.4	.0	398.1

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 42  
P90 - SLE - SLE-QF\_trasv-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	86491.6	2730.0	123787.6	-262.8	3548.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
86491.6	2730.0	123787.6	-262.8	3548.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = 1.431 m Yv = .041 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.544	.996	.148	-.054	.002	-.006

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	6049.8	12.9	.0	-1.1	.0	.0	.0
2	6034.4	179.7	-237.0	-22.9	65.3	.0	245.8
3	6018.9	170.9	-216.2	-22.9	65.3	.0	225.9
4	6003.4	165.7	-200.9	-22.9	65.3	.0	211.3
5	5988.0	167.5	-195.7	-25.7	70.3	.0	207.9
6	4920.3	149.3	-197.8	-20.3	55.1	.0	205.3
7	4904.8	126.5	-155.1	-15.4	46.3	.0	161.9
8	4889.4	117.1	-133.5	-15.4	46.3	.0	141.3
9	4873.9	116.0	-125.3	-15.4	46.3	.0	133.6
10	4858.4	126.0	-134.1	-17.9	51.0	.0	143.4
11	3790.7	149.3	-197.8	-13.2	37.0	.0	201.2
12	3775.3	126.5	-155.1	-10.1	31.2	.0	158.2
13	3759.8	117.1	-133.5	-10.1	31.2	.0	137.1
14	3744.3	116.0	-125.3	-10.1	31.2	.0	129.2
15	3728.9	126.0	-134.1	-11.7	34.3	.0	138.4
16	2661.2	174.5	-236.7	-6.4	19.3	.0	237.5
17	2645.7	153.8	-197.8	-5.2	17.1	.0	198.6
18	2630.3	145.6	-178.3	-5.2	17.1	.0	179.1
19	2614.8	141.4	-164.7	-5.2	17.1	.0	165.6
20	2599.3	148.1	-167.3	-5.8	18.2	.0	168.3

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





LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 43  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1(N)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	96735.4	-2587.2	-143089.1	128.4	10653.6	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
96735.4	-2587.2	-143089.1	128.4	10653.6	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.479 m Yv = .110 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.845	-1.022	-.169	.051	.008	.005

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	3017.9	-13.1	.0	1.1	.0	.0	.0
2	2958.0	-171.1	182.4	15.1	-30.1	.0	184.8
3	2898.1	-162.8	163.2	15.1	-30.1	.0	165.9
4	2838.2	-158.2	149.2	15.1	-30.1	.0	152.2
5	2778.2	-160.5	145.0	17.3	-33.5	.0	148.8
6	4310.4	-140.8	144.2	12.1	-18.9	.0	145.5
7	4250.4	-118.9	104.1	8.6	-13.5	.0	104.9
8	4190.5	-110.0	83.9	8.6	-13.5	.0	85.0
9	4130.6	-109.2	76.7	8.6	-13.5	.0	77.8
10	4070.7	-119.4	85.6	10.4	-16.4	.0	87.2
11	5602.8	-140.8	144.2	5.6	-2.3	.0	144.2
12	5542.9	-118.9	104.1	3.7	.3	.0	104.1
13	5483.0	-110.0	83.9	3.7	.3	.0	83.9
14	5423.1	-109.2	76.7	3.7	.3	.0	76.7
15	5363.2	-119.4	85.6	4.7	-1.0	.0	85.6
16	6895.3	-165.6	181.4	-.9	14.4	.0	182.0
17	6835.4	-145.6	144.8	-1.1	14.2	.0	145.5
18	6775.5	-138.0	126.7	-1.1	14.2	.0	127.5
19	6715.6	-134.3	114.4	-1.1	14.2	.0	115.3
20	6655.6	-141.2	117.6	-1.0	14.4	.0	118.4

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	186 di 193

pag./ 56

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 44  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3(N)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	96756.4	-3830.4	-156687.8	-497.4	1511.8	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
96756.4	-3830.4	-156687.8	-497.4	1511.8	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.619 m Yv = .016 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.846	-1.345	-.188	-.105	.000	.007

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2682.0	-17.3	.0	-.8	.0	.0	.0
2	2681.1	-249.7	355.4	-14.4	39.6	.0	357.6
3	2680.1	-238.9	330.4	-14.4	39.6	.0	332.7
4	2679.2	-233.2	312.9	-14.4	39.6	.0	315.4
5	2678.3	-237.2	309.6	-16.2	42.8	.0	312.6
6	4120.5	-206.9	297.9	-25.7	66.0	.0	305.1
7	4119.5	-176.8	241.9	-19.3	54.8	.0	248.1
8	4118.6	-164.8	214.9	-19.3	54.8	.0	221.8
9	4117.7	-164.4	206.8	-19.3	54.8	.0	213.9
10	4116.7	-179.4	222.7	-22.6	60.7	.0	230.8
11	5558.9	-206.9	297.9	-34.0	87.4	.0	310.5
12	5558.0	-176.8	241.9	-25.6	72.5	.0	252.6
13	5557.0	-164.8	214.9	-25.6	72.5	.0	226.8
14	5556.1	-164.4	206.8	-25.6	72.5	.0	219.1
15	5555.2	-179.4	222.7	-30.0	80.4	.0	236.7
16	6997.4	-241.4	351.6	-44.3	112.0	.0	369.0
17	6996.4	-214.2	301.2	-35.3	96.5	.0	316.3
18	6995.5	-204.2	277.5	-35.3	96.5	.0	293.8
19	6994.6	-199.6	262.2	-35.3	96.5	.0	279.3
20	6993.6	-210.1	269.6	-39.7	104.2	.0	289.0

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

<b>GENERAL CONTRACTOR</b>  <b>IRICAV2</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE										
VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154	<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 01 D 3 002</td> <td>B</td> <td>187 di 193</td> </tr> </table>	Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio	IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	187 di 193
Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio							
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	187 di 193							

pag. / 57

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
 VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 45  
 P90 - SLE - SLE-F-Gr.1(P)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	97861.9	-3032.4	-150118.2	-274.8	8154.9	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
97861.9	-3032.4	-150118.2	-274.8	8154.9	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.534 m Yv = .083 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.878	-1.144	-.178	-.043	.005	.005

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2928.8	-14.7	.0	-.1	.0	.0	.0
2	2888.5	-199.0	239.9	-5.1	21.4	.0	240.9
3	2848.1	-190.1	219.5	-5.1	21.4	.0	220.5
4	2807.7	-185.4	205.1	-5.1	21.4	.0	206.2
5	2767.3	-188.7	202.1	-5.5	22.4	.0	203.3
6	4292.2	-163.9	194.2	-12.7	40.6	.0	198.4
7	4251.8	-139.3	149.1	-9.8	35.1	.0	153.2
8	4211.4	-129.5	127.2	-9.8	35.1	.0	131.9
9	4171.0	-129.1	120.3	-9.8	35.1	.0	125.3
10	4130.7	-141.4	132.5	-11.3	38.0	.0	137.8
11	5655.5	-163.9	194.2	-19.5	58.1	.0	202.7
12	5615.2	-139.3	149.1	-15.0	49.6	.0	157.2
13	5574.8	-129.5	127.2	-15.0	49.6	.0	136.5
14	5534.4	-129.1	120.3	-15.0	49.6	.0	130.1
15	5494.0	-141.4	132.5	-17.3	54.1	.0	143.1
16	7018.9	-192.1	237.2	-27.5	77.6	.0	249.5
17	6978.5	-169.8	196.5	-22.1	68.0	.0	207.9
18	6938.1	-161.6	177.1	-22.1	68.0	.0	189.7
19	6897.7	-157.9	164.4	-22.1	68.0	.0	178.0
20	6857.3	-166.5	170.0	-24.8	72.8	.0	184.9

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 46  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3(P)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	98073.5	-4720.8	-168663.4	-699.0	1966.3	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
98073.5	-4720.8	-168663.4	-699.0	1966.3	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.720 m Yv = .020 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.885	-1.584	-.204	-.149	.000	.008

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2561.2	-20.4	.0	-1.2	.0	.0	.0
2	2560.7	-306.6	477.1	-22.4	61.3	.0	481.0
3	2560.3	-293.5	446.6	-22.4	61.3	.0	450.8
4	2559.8	-286.6	425.5	-22.4	61.3	.0	429.9
5	2559.4	-291.3	421.7	-25.2	66.2	.0	426.9
6	4123.4	-255.0	406.4	-37.1	95.1	.0	417.4
7	4123.0	-218.6	338.0	-27.9	78.9	.0	347.1
8	4122.5	-204.0	305.1	-27.9	78.9	.0	315.2
9	4122.1	-203.5	295.4	-27.9	78.9	.0	305.8
10	4121.6	-221.7	315.2	-32.6	87.4	.0	327.1
11	5685.7	-255.0	406.4	-47.2	121.0	.0	424.1
12	5685.3	-218.6	338.0	-35.5	100.4	.0	352.6
13	5684.8	-204.0	305.1	-35.5	100.4	.0	321.2
14	5684.4	-203.5	295.4	-35.5	100.4	.0	312.0
15	5683.9	-221.7	315.2	-41.5	111.3	.0	334.3
16	7248.0	-296.6	472.1	-59.8	151.2	.0	495.7
17	7247.5	-263.7	410.8	-47.7	130.2	.0	430.9
18	7247.1	-251.6	381.9	-47.7	130.2	.0	403.5
19	7246.6	-246.1	363.4	-47.7	130.2	.0	386.1
20	7246.2	-258.7	372.8	-53.7	140.7	.0	398.5

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



LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 47  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1-1SW/2(all)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	35175.9	-2730.0	-34935.9	-1134.0	15406.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
35175.9	-2730.0	-34935.9	-1134.0	15406.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -.993 m Yv = .438 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.035	-.725	-.048	-.222	.009	.004

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	1346.9	-9.3	.0	-2.5	.0	.0	.0
2	1279.6	-173.4	373.1	-52.3	155.2	.0	404.1
3	1212.4	-167.3	359.1	-52.3	155.2	.0	391.2
4	1145.1	-164.5	350.2	-52.3	155.2	.0	383.1
5	1077.8	-167.7	351.1	-58.5	166.6	.0	388.6
6	1711.2	-145.8	331.3	-66.9	184.8	.0	379.3
7	1643.9	-127.4	295.4	-50.8	155.7	.0	333.9
8	1576.7	-120.3	279.3	-50.8	155.7	.0	319.8
9	1509.4	-120.7	276.5	-50.8	155.7	.0	317.3
10	1442.1	-131.0	290.7	-59.1	171.1	.0	337.3
11	2075.5	-145.8	331.3	-71.4	196.3	.0	385.1
12	2008.2	-127.4	295.4	-54.2	165.2	.0	338.5
13	1940.9	-120.3	279.3	-54.2	165.2	.0	324.6
14	1873.7	-120.7	276.5	-54.2	165.2	.0	322.1
15	1806.4	-131.0	290.7	-63.1	181.7	.0	342.8
16	2439.7	-167.5	367.7	-79.1	213.4	.0	425.2
17	2372.5	-151.0	336.3	-63.5	185.8	.0	384.3
18	2305.2	-145.4	322.9	-63.5	185.8	.0	372.6
19	2238.0	-143.2	315.3	-63.5	185.8	.0	366.0
20	2170.7	-150.6	323.5	-71.2	199.7	.0	380.2

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

GENERAL CONTRACTOR



IRICAV2

ALTA SORVEGLIANZA



VI01D - Nota di calcolo – Allegato 1 alla proposta di risoluzione NC GC1154

Progetto	Lotto	Codifica Documento	Rev.	Foglio
IN17	12	EI2 CL VI 01 D 3 002	B	190 di 193

pag./ 60

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 48  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3-1SW/2(all)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	35175.9	-2730.0	-34935.9	-1134.0	15406.5	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
35175.9	-2730.0	-34935.9	-1134.0	15406.5	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -.993 m Yv = .438 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.035	-.725	-.048	-.222	.009	.004

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	1346.9	-9.3	.0	-2.5	.0	.0	.0
2	1279.6	-173.4	373.1	-52.3	155.2	.0	404.1
3	1212.4	-167.3	359.1	-52.3	155.2	.0	391.2
4	1145.1	-164.5	350.2	-52.3	155.2	.0	383.1
5	1077.8	-167.7	351.1	-58.5	166.6	.0	388.6
6	1711.2	-145.8	331.3	-66.9	184.8	.0	379.3
7	1643.9	-127.4	295.4	-50.8	155.7	.0	333.9
8	1576.7	-120.3	279.3	-50.8	155.7	.0	319.8
9	1509.4	-120.7	276.5	-50.8	155.7	.0	317.3
10	1442.1	-131.0	290.7	-59.1	171.1	.0	337.3
11	2075.5	-145.8	331.3	-71.4	196.3	.0	385.1
12	2008.2	-127.4	295.4	-54.2	165.2	.0	338.5
13	1940.9	-120.3	279.3	-54.2	165.2	.0	324.6
14	1873.7	-120.7	276.5	-54.2	165.2	.0	322.1
15	1806.4	-131.0	290.7	-63.1	181.7	.0	342.8
16	2439.7	-167.5	367.7	-79.1	213.4	.0	425.2
17	2372.5	-151.0	336.3	-63.5	185.8	.0	384.3
18	2305.2	-145.4	322.9	-63.5	185.8	.0	372.6
19	2238.0	-143.2	315.3	-63.5	185.8	.0	366.0
20	2170.7	-150.6	323.5	-71.2	199.7	.0	380.2

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



pag./ 61

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 49  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.1-MaxML(all)\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	35175.9	-2730.0	-34935.9	-1134.0	-12361.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
35175.9	-2730.0	-34935.9	-1134.0	-12361.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -.993 m Yv = -.351 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
1.035	-.725	-.048	-.275	-.011	.004

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	1044.4	-9.3	.0	-3.1	.0	.0	.0
2	1128.4	-173.4	373.1	-52.1	126.4	.0	394.0
3	1212.4	-167.3	359.1	-52.1	126.4	.0	380.7
4	1296.3	-164.5	350.2	-52.1	126.4	.0	372.4
5	1380.3	-167.8	351.2	-58.9	138.1	.0	377.3
6	1408.7	-145.8	331.2	-67.6	156.5	.0	366.3
7	1492.7	-127.3	295.4	-50.3	126.8	.0	321.5
8	1576.7	-120.3	279.3	-50.3	126.8	.0	306.8
9	1660.6	-120.7	276.5	-50.3	126.8	.0	304.2
10	1744.6	-131.0	290.8	-59.2	142.4	.0	323.8
11	1773.0	-145.8	331.2	-72.1	168.0	.0	371.4
12	1857.0	-127.3	295.4	-53.7	136.3	.0	325.3
13	1940.9	-120.3	279.3	-53.7	136.3	.0	310.8
14	2024.9	-120.7	276.5	-53.7	136.3	.0	308.3
15	2108.9	-131.0	290.8	-63.2	153.0	.0	328.6
16	2137.3	-167.4	367.7	-80.1	185.2	.0	411.7
17	2221.2	-151.0	336.3	-63.3	157.0	.0	371.2
18	2305.2	-145.4	322.9	-63.3	157.0	.0	359.0
19	2389.2	-143.2	315.3	-63.3	157.0	.0	352.2
20	2473.2	-150.6	323.6	-71.6	171.1	.0	366.0

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



pag./ 62

LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 50  
P90 - SLE - SLE-F-Gr.3-MaxML\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	95084.0	-4720.8	-168160.0	-699.0	1275.0	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
95084.0	-4720.8	-168160.0	-699.0	1275.0	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.769 m Yv = .013 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.797	-1.582	-.204	-.150	.000	.008

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2410.7	-20.3	.0	-1.2	.0	.0	.0
2	2414.0	-306.6	477.9	-22.4	60.6	.0	481.7
3	2417.3	-293.5	447.5	-22.4	60.6	.0	451.5
4	2420.6	-286.6	426.3	-22.4	60.6	.0	430.6
5	2423.9	-291.3	422.5	-25.2	65.5	.0	427.6
6	3968.6	-255.0	407.3	-37.1	94.4	.0	418.1
7	3971.9	-218.6	338.9	-27.9	78.1	.0	347.8
8	3975.2	-204.1	306.0	-27.9	78.1	.0	315.8
9	3978.5	-203.6	296.2	-27.9	78.1	.0	306.4
10	3981.9	-221.7	316.1	-32.6	86.7	.0	327.8
11	5526.5	-255.0	407.3	-47.2	120.3	.0	424.7
12	5529.9	-218.6	338.9	-35.5	99.7	.0	353.2
13	5533.2	-204.1	306.0	-35.5	99.7	.0	321.8
14	5536.5	-203.6	296.2	-35.5	99.7	.0	312.6
15	5539.8	-221.7	316.1	-41.5	110.6	.0	334.9
16	7084.5	-296.6	472.9	-59.8	150.5	.0	496.3
17	7087.8	-263.7	411.6	-47.7	129.5	.0	431.5
18	7091.1	-251.6	382.7	-47.7	129.5	.0	404.1
19	7094.4	-246.1	364.3	-47.7	129.5	.0	386.6
20	7097.7	-258.7	373.6	-53.7	140.0	.0	399.0

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





LINEA AV AC VERONA PADOVA  
VI01 P90 SLE FREQ

CONDIZIONE DI CARICO 51  
P90 - SLE - SLE-QF\_long-

Coordinate Centri di Carico (c.c.)

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

Componenti di Azioni Esterne riferite ai Centri di Carico

c.c.	Fzc kN	Fxc kN	Mxc kN*m	Fyc kN	Myc kN*m	Mzc kN*m
1	86491.6	-2730.0	-123787.6	262.8	3548.1	.0

Componenti di Carico Risultanti (riferimento globale)

Fz kN	Fx kN	Mx kN*m	Fy kN	My kN*m	Mz kN*m
86491.6	-2730.0	-123787.6	262.8	3548.1	.0

Punto di applic. carico verticale: Xv = -1.431 m Yv = .041 m

Componenti di Spostamento del Plinto (riferimento globale)

dz mm	dx mm	rx mRad	dy mm	ry mRad	rz mRad
2.544	-.996	-.148	.068	.003	.006

Sollecitazioni in Sommita' ai Singoli Pali (riferimento locale)

palo	Fzp kN	Fxp kN	Mxp kN*m	Fyp kN	Myp kN*m	Mzp kN*m	Mris kN*m
1	2676.6	-12.9	.0	1.3	.0	.0	.0
2	2653.4	-179.7	237.0	22.8	-57.9	.0	243.9
3	2630.3	-170.9	216.2	22.8	-57.9	.0	223.8
4	2607.1	-165.7	200.9	22.8	-57.9	.0	209.1
5	2583.9	-167.5	195.7	25.8	-63.0	.0	205.6
6	3806.2	-149.3	197.8	20.5	-47.9	.0	203.5
7	3783.0	-126.5	155.1	15.3	-38.9	.0	159.9
8	3759.8	-117.1	133.5	15.3	-38.9	.0	139.0
9	3736.6	-116.0	125.3	15.3	-38.9	.0	131.2
10	3713.4	-126.0	134.1	18.0	-43.6	.0	141.0
11	4935.7	-149.3	197.8	13.4	-29.8	.0	200.0
12	4912.5	-126.5	155.1	9.9	-23.8	.0	156.9
13	4889.4	-117.1	133.5	9.9	-23.8	.0	135.6
14	4866.2	-116.0	125.3	9.9	-23.8	.0	127.6
15	4843.0	-126.0	134.1	11.7	-27.0	.0	136.8
16	6065.3	-174.5	236.7	6.7	-12.1	.0	237.0
17	6042.1	-153.8	197.8	5.2	-9.7	.0	198.1
18	6018.9	-145.6	178.3	5.2	-9.7	.0	178.5
19	5995.7	-141.4	164.7	5.2	-9.7	.0	165.0
20	5972.5	-148.1	167.3	5.9	-10.9	.0	167.7

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