

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



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

**LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta VERONA – PADOVA
Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza**

PROGETTO ESECUTIVO

IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		Scala: -
IL PROGETTISTA INTEGRATORE Ing. Giovanni MANTAVENGA ALBO INGEGNERI PROV. DI MESSINA n. 4503 Data:	Consorzio Iricav Due Ing. Paolo Carmona Data:	Valido per costruzione Data:		

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

IN17 10 E I2 3T LC0000 K01 B 001^D / 071

	VISTO CONSORZIO SATURNO	
	Firma A.M. DE SIMONE <i>A.M. De Simone</i>	Data 06/02/23

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	Emissione	P. Gervacio	02/11/22	D. Berlusconi	02/11/22	M. Albertini	02/11/22	
B	Integrazione carichi in combinazione EQU	P. Gervacio	06/02/23	M. Dioni	06/02/23	M. Albertini	06/02/23	
C								

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1712EI3TLC0000K10B.doc
		Cod. origine:



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	 CONSORZIO SATURNO <i>High Speed Railway Technologies</i>	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm ² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI23TLC0000K01	Rev. B	Foglio 2 di 71	

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	CARICHI ALLA BASE	3
2.1	Sistema di riferimento.....	3
2.2	Combinazione delle azioni	3
2.3	Casi e combazioni di carico	5
3.	PALO LSU18A NORMALE ESTERNO CURVA R<4500	8
4.	PALO LSU16A NORMALE RETTIFILO E INTERNO CURVA	12
5.	PALO LSU18A CPF ESTERNO CURVA R<4500	16
6.	PALO LSU16A CPF RETTIFILO E INTERNO CURVA	20
7.	PALO LSU18A OPF ESTERNO CURVA.....	25
8.	PALO LSU16A OPF RETTIFILO E INTERNO CURVA	29
9.	PALO LSU22A ORMEGGIO CONDUTTURA ESTERNO CURVA R>1500.....	33
10.	PALO LSU24A ORMEGGIO CONDUTTURA ESTERNO CURVA R<1500.....	37
11.	PALO LSU20A ORMEGGIO CONDUTTURA RETTIFILO E INTERNO CURVA	41
12.	PALO LSU18B ATTRAVERSAMENTO P/D ESTERNO CURVA R≥700.....	46
13.	PALO LSU18B ATTRAVERSAMENTO P/D INTERNO CURVA R≤4500.....	50
14.	PALO LSU16A PALO INTERMEDIO DI R.A. ESTERNO CURVA, RETTIFILO	54
15.	PALO LSU16A INTERMEDIO DI R.A. INTERNO CURVA 2000<R<4500	58
16.	PALO LSU18A INTERMEDIO DI R.A. INTERNO CURVA R<2000	62
17.	PALO LSU24C ORMEGGIO LINEA DI ALIMENTAZIONE IN USCITA DA SSE	66
18.	CARICHI ALLA BASE T.T	70

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	CONSORZIO SATURNO <i>High Speed Railway Technologies</i>	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm ² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI23TLC0000K01	Rev. B	Foglio 3 di 71	

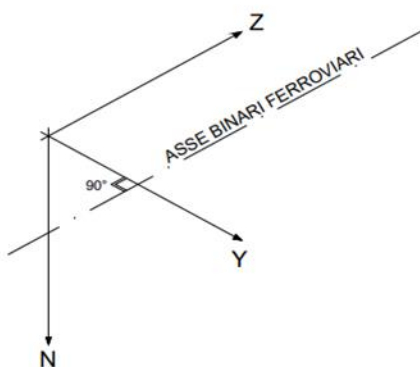
1. Premessa

I carichi alla base riportati nel presente documento sono stati calcolati in accordo al metodo illustrato nell'elaborato IN1710EI2CLLC0000K04 "RELAZIONE DI CALCOLO PALI LSU" e coprono tutte le casistiche indicate nell'elaborato IN1710EI2TTLC0000K01A "TABELLA IMPIEGO PALI PER DR NON STANDARD"

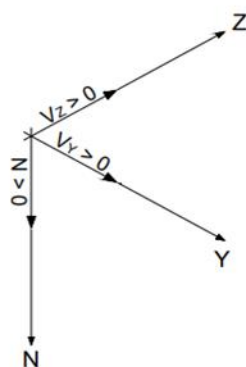
2. Carichi alla base

2.1 Sistema di riferimento

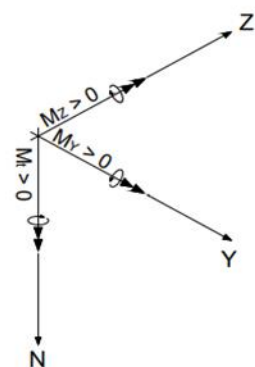
Il sistema di riferimento delle coordinate globali della struttura, degli spostamenti e delle azioni determinate dai carichi è rappresentato dall'asse delle x orientato perpendicolarmente ai binari ferroviari, mentre l'asse y è longitudinale ad essi. L'asse verticale z è positivo diretto verso l'alto. Per quanto riguarda i valori delle azioni assiali F_x , F_y ed F_z si intendono positivi quando diretti nel verso positivo dei rispettivi assi.



ASSE Y: DIREZIONE TRASVERSALE
ASSE Z: DIREZIONE LONGITUDINALE
ASSE N: DIREZIONE VERTICALE



CONVENZIONE PER LE AZIONI
N : V_y : V_z



CONVENZIONE PER LE AZIONI
My : Mz : Mt (momenti flettenti)

2.2 Combinazione delle azioni

Come richiesto, oltre all'esplicitazione delle singole azioni, si riporteranno anche le azioni alla base che derivano da diverse combinazioni di carico.

Si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni:

Combinazione fondamentale SLU

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

Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E

$$E + G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots$$

Combinazione caratteristica, cosiddetta rara, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili:

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	CONSORZIO SATURNO <i>High Speed Railway Technologies</i>	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm ² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI23TLC0000K01	Rev. B	Foglio 4 di 71	

$$G1 + G2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$

Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:

$$G1 + G2 + P + \psi_{22} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$

Combinazione quasi permanente (SLE), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:

$$G1 + G2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$

Di seguito riportiamo in forma tabellare i coefficienti parziali e di combinazione utilizzati nella determinazione delle combinazioni di carico agli SLU.

Tabella 1 - Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni nelle verifiche SLU

		Coefficiente γ_F	EQU	A1	A2
Carichi permanenti G1	Favorevoli	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevoli		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti non strutturali G2	Favorevoli	γ_{G2}	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3
Carichi variabili Q	Favorevoli	γ_{Qi}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3

Tabella 2 - Valori dei coefficienti di combinazione

	ψ_{0j}	ψ_{1j}	ψ_{2j}
Categoria E biblioteche, archivi, magazzini...	1,00	0,90	0,80
Vento	0,60	0,20	0,00

Le combinazioni utilizzate prevedono la dipendenza dei tiri dei conduttori con i relativi pesi. Analogamente le combinazioni sismiche sono prive delle azioni del vento. Le combinazioni saranno riportate nel seguito.

Per le verifiche allo stato limite ultimo di equilibrio vengono fornite di seguito le azioni con i coefficienti parziali secondo la colonna EQU

Per le verifiche allo stato limite ultimo strutturale si è ritenuto di utilizzare il seguente approccio progettuale:

- Approccio 2 in combinazione 2 del tipo (A1+M1+R3).

In questo approccio progettuale si considerano i coefficienti parziali di tipo A1 per la determinazione delle azioni di progetto e quelli di sicurezza agenti sulle proprietà geotecniche dei materiali di tipo M1 ed R3 per la determinazione della resistenza di progetto.

Il coefficiente "wt" identifica la componente, lungo la direzione trasversale al binario, di una forza agente nella direzione diagonale invece "wl" identifica la componente, lungo la direzione longitudinale al binario, di una forza agente nella direzione diagonale .

$$wt = \cos\left(\operatorname{atan}\frac{l_L}{l_T}\right) \quad l_L: \text{lunghezza del lato del palo longitudinale al binario}$$

$$wl = \sin\left(\operatorname{atan}\frac{l_L}{l_T}\right) \quad l_T: \text{lunghezza del lato del palo trasversale al binario}$$

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>CONSORZIO SATURNO High Speed Railway Technologies</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI23TLC0000K01</p>	<p>Rev. B</p>	<p>Foglio 5 di 71</p>

2.3 Casi e combinazioni di carico

CASO DI CARICO A

Combinazioni SLU

Combinazione	Pressione vento		Peso ghiaccio Ψ_{0j}	Pressione aerodinamica Ψ_{0j}
	Ψ_{0j}			
	Trasversale	Longitudinale		
Combinazione 1	-	-	-	-
Combinazione 2	-	-	-	1
Combinazione 3	-	-	-	-1

CASO DI CARICO B

Combinazioni SLU

Combinazione	Pressione vento		Peso ghiaccio Ψ_{0j}	Pressione aerodinamica Ψ_{0j}
	Ψ_{0j}			
	Trasversale	Longitudinale		
Combinazione 4	1	0	-	-
Combinazione 5	-1	0	-	-
Combinazione 6	0	1	-	-
Combinazione 7	0	-1	-	-
Combinazione 8	wt	0	-	-
Combinazione 9	- wt	0	-	-
Combinazione 10	0	wl	-	-
Combinazione 11	0	- wl	-	-
Combinazione 12	1	0	-	0.8
Combinazione 13	-1	0	-	0.8
Combinazione 14	0	1	-	0.8
Combinazione 15	0	-1	-	0.8
Combinazione 16	wt	0	-	0.8
Combinazione 17	- wt	0	-	0.8
Combinazione 18	0	wl	-	0.8
Combinazione 19	0	- wl	-	0.8
Combinazione 20	0.6	0	-	1
Combinazione 21	-0.6	0	-	1
Combinazione 22	0	0.6	-	1
Combinazione 23	0	-0.6	-	1
Combinazione 24	0.6wt	0	-	1
Combinazione 25	- 0.6wt	0	-	1
Combinazione 26	0	0.6wl	-	1
Combinazione 27	0	- 0.6wl	-	1
Combinazione 28	1	0	-	-0.8
Combinazione 29	-1	0	-	-0.8
Combinazione 30	0	1	-	-0.8
Combinazione 31	0	-1	-	-0.8
Combinazione 32	wt	0	-	-0.8
Combinazione 33	- wt	0	-	-0.8
Combinazione 34	0	wl	-	-0.8
Combinazione 35	0	- wl	-	-0.8
Combinazione 36	0.6	0	-	-1
Combinazione 37	-0.6	0	-	-1
Combinazione 38	0	0.6	-	-1
Combinazione 39	0	-0.6	-	-1
Combinazione 40	0.6wt	0	-	-1
Combinazione 41	- 0.6wt	0	-	-1
Combinazione 42	0	0.6wl	-	-1
Combinazione 43	0	- 0.6wl	-	-1

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 6 di 71
CASO DI CARICO D**Combinazioni SLU**

Combinazione	Pressione vento		Peso ghiaccio	Pressione aerodinamica
	Ψ_{0i}			
	Trasversale	Longitudinale	Ψ_{0j}	Ψ_{0j}
Combinazione 44	1	0	0.5	0
Combinazione 45	-1	0	0.5	0
Combinazione 46	0	1	0.5	0
Combinazione 47	0	-1	0.5	0
Combinazione 48	wt	0	0.5	0
Combinazione 49	- wt	0	0.5	0
Combinazione 50	0	wl	0.5	0
Combinazione 51	0	- wl	0.5	0
Combinazione 52	0.6	0	1	0
Combinazione 53	-0.6	0	1	0
Combinazione 54	0	0.6	1	0
Combinazione 55	0	-0.6	1	0
Combinazione 56	0.6wt	0	1	0
Combinazione 57	- 0.6wt	0	1	0
Combinazione 58	0	0.6wl	1	0
Combinazione 59	0	- 0.6wl	1	0
Combinazione 60	1	0	0.5	0.8
Combinazione 61	-1	0	0.5	0.8
Combinazione 62	0	1	0.5	0.8
Combinazione 63	0	-1	0.5	0.8
Combinazione 64	wt	0	0.5	0.8
Combinazione 65	- wt	0	0.5	0.8
Combinazione 66	0	wl	0.5	0.8
Combinazione 67	0	- wl	0.5	0.8
Combinazione 68	0.6	0	1	0.8
Combinazione 69	-0.6	0	1	0.8
Combinazione 70	0	0.6	1	0.8
Combinazione 71	0	-0.6	1	0.8
Combinazione 72	0.6wt	0	1	0.8
Combinazione 73	- 0.6wt	0	1	0.8
Combinazione 74	0	0.6wl	1	0.8
Combinazione 75	0	- 0.6wl	1	0.8
Combinazione 76	0.6	0	0.5	1
Combinazione 77	-0.6	0	0.5	1
Combinazione 78	0	0.6	0.5	1
Combinazione 79	0	-0.6	0.5	1
Combinazione 80	0.6wt	0	0.5	1
Combinazione 81	- 0.6wt	0	0.5	1
Combinazione 82	0	0.6wl	0.5	1
Combinazione 83	0	- 0.6wl	0.5	1
Combinazione 84	1	0	0.5	-0.8
Combinazione 85	-1	0	0.5	-0.8
Combinazione 86	0	1	0.5	-0.8
Combinazione 87	0	-1	0.5	-0.8
Combinazione 88	wt	0	0.5	-0.8
Combinazione 89	- wt	0	0.5	-0.8
Combinazione 90	0	wl	0.5	-0.8
Combinazione 91	0	- wl	0.5	-0.8
Combinazione 92	0.6	0	1	-0.8
Combinazione 93	-0.6	0	1	-0.8
Combinazione 94	0	0.6	1	-0.8
Combinazione 95	0	-0.6	1	-0.8
Combinazione 96	0.6wt	0	1	-0.8
Combinazione 97	- 0.6wt	0	1	-0.8
Combinazione 98	0	0.6wl	1	-0.8
Combinazione 99	0	- 0.6wl	1	-0.8

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>CONSORZIO SATURNO High Speed Railway Technologies</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI23TLC0000K01</p>	<p>Rev. B</p>	<p>Foglio 7 di 71</p>

Combinazione	Pressione vento		Peso ghiaccio	Pressione aerodinamica
	Ψ_{0j}			
	Trasversale	Longitudinale	Ψ_{0j}	Ψ_{0j}
Combinazione 100	0.6	0	0.5	-1
Combinazione 101	-0.6	0	0.5	-1
Combinazione 102	0	0.6	0.5	-1
Combinazione 103	0	-0.6	0.5	-1
Combinazione 104	0.6wt	0	0.5	-1
Combinazione 105	-0.6wt	0	0.5	-1
Combinazione 106	0	0.6wl	0.5	-1
Combinazione 107	0	-0.6wl	0.5	-1

CASO DI CARICO F

Combinazione eccezionale

Combinazione	Pressione vento		Peso ghiaccio	Pressione aerodinamica	Rottura conduttori
	Ψ_{2j}				
	Trasversale	Longitudinale	Ψ_{2j}	Ψ_{2j}	Y_F
Combinazione 108	0	0	0	0	1

CASO DI CARICO G

Combinazione quasi permanente

Combinazione	Pressione vento		Peso ghiaccio	Pressione aerodinamica
	Ψ_{2j}			
	Trasversale	Longitudinale	Ψ_{2j}	Ψ_{2j}
Combinazione 109	0	0	0	0

CASO DI CARICO S

Combinazioni sismica

Combinazione	Pressione vento		Peso ghiaccio	Pressione aerodinamica	Sisma	
	Ψ_{2j}				Trasversale	Longitudinale
	Trasversale	Longitudinale	Ψ_{2j}	Ψ_{2j}		
Combinazione 110	0	0	0	0	1	0.3
Combinazione 111	0	0	0	0	-1	0.3
Combinazione 112	0	0	0	0	1	-0.3
Combinazione 113	0	0	0	0	-1	-0.3
Combinazione 114	0	0	0	0	0.3	1
Combinazione 115	0	0	0	0	-0.3	1
Combinazione 116	0	0	0	0	0.3	-1
Combinazione 117	0	0	0	0	-0.3	-1

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 8 di 71

3. PALO LSU18a NORMALE ESTERNO CURVA R<4500

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	979	745.8	70.5	618090	59540
2	979	811	70.5	634400	59540
3	979	745.8	70.5	618090	59540

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	881	631	60	522980	50380
2	881	696	60	539290	50380
3	881	631	60	522980	50380

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	979	1467.3	85	1032230	69100
2	979	725.5	70.5	605380	59540
3	979	725.5	419	605380	241790
4	979	725.5	-277.9	605380	-122700
5	979	1401.3	-59.2	994240	-6470
6	979	725.5	213.4	605380	134260
7	979	1401.3	-59.2	994240	-6470
8	979	725.5	213.4	605380	134260
9	979	1519.5	85	1045280	69100
10	979	777.7	70.5	618430	59540
11	979	777.7	419	618430	241790
12	979	777.7	-277.9	618430	-122700
13	979	1453.5	-59.2	1007290	-6470
14	979	777.7	213.4	618430	134260
15	979	1453.5	-59.2	1007290	-6470
16	979	777.7	213.4	618430	134260
17	979	1235.8	79.2	877800	65280
18	979	790.8	70.5	621690	59540
19	979	790.8	279.6	621690	168890
20	979	790.8	-138.5	621690	-49800
21	979	1196.5	78.4	855180	64770
22	979	790.8	156.3	621690	104370
23	979	1196.5	78.4	855180	64770
24	979	790.8	156.3	621690	104370
25	979	1467.3	85	1032230	69100
26	979	725.5	70.5	605380	59540
27	979	725.5	419	605380	241790
28	979	725.5	-277.9	605380	-122700
29	979	1401.3	-59.2	994240	-6470
30	979	725.5	213.4	605380	134260
31	979	1401.3	-59.2	994240	-6470
32	979	725.5	213.4	605380	134260
33	979	1170.6	79.2	861490	65280
34	979	725.5	70.5	605380	59540
35	979	725.5	279.6	605380	168890
36	979	725.5	-138.5	605380	-49800
37	979	1131.3	78.4	838870	64770
38	979	725.5	156.3	605380	104370
39	979	1131.3	78.4	838870	64770
40	979	725.5	156.3	605380	104370

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 9 di 71

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	881	1452	86	1002910	67580
2	881	614	60	512220	50380
3	881	614	408	512220	232630
4	881	614	-289	512220	-131860
5	881	1378	-60	959240	-8670
6	881	614	203	512220	125100
7	881	1378	-60	959240	-8670
8	881	614	203	512220	125100
9	881	1504	86	1015960	67580
10	881	666	60	525270	50380
11	881	666	408	525270	232630
12	881	666	-289	525270	-131860
13	881	1430	-60	972290	-8670
14	881	666	203	525270	125100
15	881	1430	-60	972290	-8670
16	881	666	203	525270	125100
17	881	1182	75	822950	60700
18	881	679	60	528530	50380
19	881	679	269	528530	159730
20	881	679	-149	528530	-58970
21	881	1138	74	796940	59790
22	881	679	145	528530	95210
23	881	1138	74	796940	59790
24	881	679	145	528530	95210
25	881	1452	86	1002910	67580
26	881	614	60	512220	50380
27	881	614	408	512220	232630
28	881	614	-289	512220	-131860
29	881	1378	-60	959240	-8670
30	881	614	203	512220	125100
31	881	1378	-60	959240	-8670
32	881	614	203	512220	125100
33	881	1117	75	806630	60700
34	881	614	60	512220	50380
35	881	614	269	512220	159730
36	881	614	-149	512220	-58970
37	881	1072	74	780630	59790
38	881	614	145	512220	95210
39	881	1072	74	780630	59790
40	881	614	145	512220	95210

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	979	1783.1	97.3	1289670	81300
2	979	794.6	70.5	691530	63570
3	979	794.6	381.5	691530	220310
4	979	794.6	-240.4	691530	-93180
5	979	1695.2	94.9	1236430	79720
6	979	794.6	198	691530	127830
7	979	1695.2	94.9	1236430	79720
8	979	794.6	198	691530	127830
9	979	1488.9	91.5	1158140	81520
10	979	794.6	70.5	728940	67600
11	979	794.6	257.1	728940	161650
12	979	794.6	-116	728940	-26450
13	979	1427.6	89.7	1120230	80290
14	979	794.6	147	728940	106160
15	979	1427.6	89.7	1120230	80290
16	979	794.6	147	728940	106160
17	979	1835.3	97.3	1302720	81300
18	979	846.8	70.5	704580	63570

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 10 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
19	979	846.8	381.5	704580	220310
20	979	846.8	-240.4	704580	-93180
21	979	1747.4	94.9	1249480	79720
22	979	846.8	198	704580	127830
23	979	1747.4	94.9	1249480	79720
24	979	846.8	198	704580	127830
25	979	1541.1	91.5	1171190	81520
26	979	846.8	70.5	741990	67600
27	979	846.8	257.1	741990	161650
28	979	846.8	-116	741990	-26450
29	979	1479.8	89.7	1133280	80290
30	979	846.8	147	741990	106160
31	979	1479.8	89.7	1133280	80290
32	979	846.8	147	741990	106160
33	979	1453	86.6	1066720	74210
34	979	859.8	70.5	707840	63570
35	979	859.8	257.1	707840	157610
36	979	859.8	-116	707840	-30480
37	979	1400.6	85.2	1035020	73270
38	979	859.8	147	707840	102130
39	979	1400.6	85.2	1035020	73270
40	979	859.8	147	707840	102130
41	979	1783.1	97.3	1289670	81300
42	979	794.6	70.5	691530	63570
43	979	794.6	381.5	691530	220310
44	979	794.6	-240.4	691530	-93180
45	979	1695.2	94.9	1236430	79720
46	979	794.6	198	691530	127830
47	979	1695.2	94.9	1236430	79720
48	979	794.6	198	691530	127830
49	979	1488.9	91.5	1158140	81520
50	979	794.6	70.5	728940	67600
51	979	794.6	257.1	728940	161650
52	979	794.6	-116	728940	-26450
53	979	1427.6	89.7	1120230	80290
54	979	794.6	147	728940	106160
55	979	1427.6	89.7	1120230	80290
56	979	794.6	147	728940	106160
57	979	1387.7	86.6	1050410	74210
58	979	794.6	70.5	691530	63570
59	979	794.6	257.1	691530	157610
60	979	794.6	-116	691530	-30480
61	979	1335.3	85.2	1018710	73270
62	979	794.6	147	691530	102130
63	979	1335.3	85.2	1018710	73270
64	979	794.6	147	691530	102130

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	881	1840	108	1307480	86320
2	881	-650	1	-288550	9300
3	881	672	371	590860	211150
4	881	672	-251	590860	-102340
5	881	1736	104	1243700	83480
6	881	-546	132	-224770	76410
7	881	1736	104	1243700	83480
8	881	-546	132	-224770	76410
9	881	1507	98	1150450	83490
10	881	672	60	628270	58440
11	881	672	246	628270	152490
12	881	672	-127	628270	-35610
13	881	1433	94	1104320	81270
14	881	672	136	628270	97000
15	881	1433	94	1104320	81270
16	881	672	136	628270	97000
17	881	1892	108	1320530	86320

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 11 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
18	881	-650	1	-288550	9300
19	881	725	371	603910	211150
20	881	725	-251	603910	-102340
21	881	1788	104	1256750	83480
22	881	-546	132	-224770	76410
23	881	1788	104	1256750	83480
24	881	-546	132	-224770	76410
25	881	1559	98	1163500	83490
26	881	725	60	641320	58440
27	881	725	246	641320	152490
28	881	725	-127	641320	-35610
29	881	1486	94	1117370	81270
30	881	725	136	641320	97000
31	881	1486	94	1117370	81270
32	881	725	136	641320	97000
33	881	1438	89	1037140	73560
34	881	738	60	607170	54410
35	881	738	246	607170	148450
36	881	738	-127	607170	-39640
37	881	1376	86	999160	71870
38	881	738	136	607170	92970
39	881	1376	86	999160	71870
40	881	738	136	607170	92970
41	881	1840	108	1307480	86320
42	881	-702	1	-301600	9300
43	881	672	371	590860	211150
44	881	672	-251	590860	-102340
45	881	1736	104	1243700	83480
46	881	-598	132	-237820	76410
47	881	1736	104	1243700	83480
48	881	-598	132	-237820	76410
49	881	1507	98	1150450	83490
50	881	672	60	628270	58440
51	881	672	246	628270	152490
52	881	672	-127	628270	-35610
53	881	1433	94	1104320	81270
54	881	672	136	628270	97000
55	881	1433	94	1104320	81270
56	881	672	136	628270	97000
57	881	1373	89	1020830	73560
58	881	672	60	590860	54410
59	881	672	246	590860	148450
60	881	672	-127	590860	-39640
61	881	1311	86	982850	71870
62	881	672	136	590860	92970
63	881	1311	86	982850	71870
64	881	672	136	590860	92970

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	979	658.6	70.5	557090	59540

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	979	1045.799	216.0596	712749.3	131095.8
2	979	-32.5988	216.0596	144110.7	131095.8
3	979	1045.799	-107.46	712749.3	-39495.8
4	979	-32.5988	-107.46	144110.7	-39495.8

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	CONSORZIO SATURNO <i>High Speed Railway Technologies</i>	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm ² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI23TLC0000K01	Rev. B	Foglio 12 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
5	979	668.3596	593.4988	513725.8	330119.3
6	979	344.8404	593.4988	343134.2	330119.3
7	979	668.3596	-484.899	513725.8	-238519
8	979	344.8404	-484.899	343134.2	-238519

4. PALO LSU16a NORMALE ESTERNO CURVA R>4500m, RETTIFILLO E INTERNO CURVA

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	950.1	117	15.7	211850	26920
2	950.1	175	15.7	226350	26920
3	950.1	117	15.7	211850	26920

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	855.1	99	13.3	179220	22780
2	855.1	157	13.3	193720	22780
3	855.1	99	13.3	179220	22780

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	950.1	1026.2	52.9	761000	51550
2	950.1	-819.2	-25.1	-386490	-3920
3	950.1	117	338.9	211850	197050
4	950.1	117	-307.5	211850	-143210
5	950.1	918.9	200.5	696200	128600
6	950.1	-711.9	-172.7	-321690	-80980
7	950.1	918.9	-103.3	696200	-31320
8	950.1	-711.9	131.1	-321690	78950
9	950.1	1072.6	52.9	772600	51550
10	950.1	-819.2	-25.1	-386490	-3920
11	950.1	163.4	338.9	223450	197050
12	950.1	163.4	-307.5	223450	-143210
13	950.1	965.3	200.5	707800	128600
14	950.1	-711.9	-172.7	-321690	-80980
15	950.1	965.3	-103.3	707800	-31320
16	950.1	-711.9	131.1	-321690	78950
17	950.1	720.5	38.1	555840	41700
18	950.1	-455.5	-10.3	-166830	5930
19	950.1	175	209.6	226350	129000
20	950.1	175	-178.2	226350	-75160
21	950.1	656	126.5	516850	87920
22	950.1	-391	-98.8	-127840	-40300
23	950.1	656	-55.7	516850	-8030
24	950.1	-391	83.5	-127840	55660
25	950.1	1026.2	52.9	761000	51550
26	950.1	-865.6	-25.1	-398090	-3920
27	950.1	117	338.9	211850	197050
28	950.1	117	-307.5	211850	-143210
29	950.1	918.9	200.5	696200	128600
30	950.1	-758.3	-172.7	-333290	-80980
31	950.1	918.9	-103.3	696200	-31320
32	950.1	-758.3	131.1	-333290	78950
33	950.1	662.5	38.1	541340	41700
34	950.1	-513.5	-10.3	-181330	5930

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 13 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
35	950.1	117	209.6	211850	129000
36	950.1	117	-178.2	211850	-75160
37	950.1	598	126.5	502350	87920
38	950.1	-449	-98.8	-142340	-40300
39	950.1	598	-55.7	502350	-8030
40	950.1	-449	83.5	-142340	55660

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	855.1	1,008.20	50.5	728380	47400
2	855.1	-828.20	-26.4	-402720	-5990
3	855.1	99.00	336.5	179220	192910
4	855.1	99.00	-309.9	179220	-147350
5	855.1	900.90	198	663580	124460
6	855.1	-720.90	-173.9	-337920	-83050
7	855.1	900.90	-105.8	663580	-35460
8	855.1	-720.90	129.9	-337920	76880
9	855.1	1,054.60	50.5	739980	47400
10	855.1	-828.20	-26.4	-402720	-5990
11	855.1	145.40	336.5	190820	192910
12	855.1	145.40	-309.9	190820	-147350
13	855.1	947.30	198	675180	124460
14	855.1	-720.90	-173.9	-337920	-83050
15	855.1	947.30	-105.8	675180	-35460
16	855.1	-720.90	129.9	-337920	76880
17	855.1	702.50	35.6	523220	37550
18	855.1	-464.50	-11.5	-183060	3860
19	855.1	157.00	207.2	193720	124860
20	855.1	157.00	-180.6	193720	-79300
21	855.1	638.00	124.1	484230	83780
22	855.1	-400.00	-100	-144070	-42370
23	855.1	638.00	-58.1	484230	-12170
24	855.1	-400.00	82.3	-144070	53590
25	855.1	1,008.20	50.5	728380	47400
26	855.1	-874.60	-26.4	-414320	-5990
27	855.1	99.00	336.5	179220	192910
28	855.1	99.00	-309.9	179220	-147350
29	855.1	900.90	198	663580	124460
30	855.1	-767.30	-173.9	-349520	-83050
31	855.1	900.90	-105.8	663580	-35460
32	855.1	-767.30	129.9	-349520	76880
33	855.1	644.50	35.6	508720	37550
34	855.1	-522.50	-11.5	-197560	3860
35	855.1	99.00	207.2	179220	124860
36	855.1	99.00	-180.6	179220	-79300
37	855.1	580.00	124.1	469730	83780
38	855.1	-458.00	-100	-158570	-42370
39	855.1	580.00	-58.1	469730	-12170
40	855.1	-458.00	82.3	-158570	53590

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	950.1	1446.5	84.7	1091780	77760
2	950.1	-1239.5	-56.9	-675550	-25000
3	950.1	117	301.4	254200	176690
4	950.1	117	-270	254200	-112580
5	950.1	1289.6	210.9	992950	140350
6	950.1	-1082.6	-183.1	-576720	-87580
7	950.1	1289.6	76.6	992950	72370
8	950.1	-1082.6	85.5	-576720	48370
9	950.1	1086.1	69.9	916910	73070

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
14 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
10	950.1	-879.1	-42.1	-458850	-15160
11	950.1	117	187.1	296660	123990
12	950.1	117	-155.7	296660	-49570
13	950.1	971.4	144	843510	109610
14	950.1	-764.4	-116.2	-385460	-51700
15	950.1	971.4	63.5	843510	68830
16	950.1	-764.4	44.9	-385460	29870
17	950.1	1492.9	84.7	1103380	77760
18	950.1	-1239.5	-56.9	-675550	-25000
19	950.1	163.4	301.4	265800	176690
20	950.1	163.4	-270	265800	-112580
21	950.1	1336	210.9	1004550	140350
22	950.1	-1082.6	-183.1	-576720	-87580
23	950.1	1336	76.6	1004550	72370
24	950.1	-1082.6	85.5	-576720	48370
25	950.1	1132.5	69.9	928510	73070
26	950.1	-879.1	-42.1	-458850	-15160
27	950.1	163.4	187.1	308260	123990
28	950.1	163.4	-155.7	308260	-49570
29	950.1	1017.8	144	855110	109610
30	950.1	-764.4	-116.2	-385460	-51700
31	950.1	1017.8	63.5	855110	68830
32	950.1	-764.4	44.9	-385460	29870
33	950.1	972.7	57.1	771250	59480
34	950.1	-707.7	-29.3	-340520	-6720
35	950.1	175	187.1	268700	118840
36	950.1	175	-155.7	268700	-54720
37	950.1	878.3	132.8	711780	97020
38	950.1	-613.3	-105	-281050	-44260
39	950.1	878.3	52.2	711780	56230
40	950.1	-613.3	56.1	-281050	37320
41	950.1	1446.5	84.7	1091780	77760
42	950.1	-1285.9	-56.9	-687150	-25000
43	950.1	117	301.4	254200	176690
44	950.1	117	-270	254200	-112580
45	950.1	1289.6	210.9	992950	140350
46	950.1	-1129	-183.1	-588320	-87580
47	950.1	1289.6	76.6	992950	72370
48	950.1	-1129	85.5	-588320	48370
49	950.1	1086.1	69.9	916910	73070
50	950.1	-925.5	-42.1	-470450	-15160
51	950.1	117	187.1	296660	123990
52	950.1	117	-155.7	296660	-49570
53	950.1	971.4	144	843510	109610
54	950.1	-810.8	-116.2	-397060	-51700
55	950.1	971.4	63.5	843510	68830
56	950.1	-810.8	44.9	-397060	29870
57	950.1	914.7	57.1	756750	59480
58	950.1	-765.7	-29.3	-355020	-6720
59	950.1	117	187.1	254200	118840
60	950.1	117	-155.7	254200	-54720
61	950.1	820.3	132.8	697280	97020
62	950.1	-671.3	-105	-295550	-44260
63	950.1	820.3	52.2	697280	56230
64	950.1	-671.3	56.1	-295550	37320

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	855	1429	82	1059160	73620
2	855	-1249	-58	-691780	-27070
3	855	99	299	221580	172550
4	855	99	-272	221580	-116720
5	855	1272	208	960330	136200
6	855	-1092	-184	-592940	-89650
7	855	1272	74	960330	68230
8	855	-1092	84	-592940	46300

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 15 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
9	855	1068	67	884290	68930
10	855	-888	-43	-475080	-17230
11	855	99	185	264030	119840
12	855	99	-158	264030	-53710
13	855	953	142	810890	105470
14	855	-773	-117	-401680	-53770
15	855	953	61	810890	64690
16	855	-773	44	-401680	27800
17	855	1475	82	1070760	73620
18	855	-1249	-58	-691780	-27070
19	855	145	299	233180	172550
20	855	145	-272	233180	-116720
21	855	1318	208	971930	136200
22	855	-1092	-184	-592940	-89650
23	855	1318	74	971930	68230
24	855	-1092	84	-592940	46300
25	855	1115	67	895890	68930
26	855	-888	-43	-475080	-17230
27	855	145	185	275630	119840
28	855	145	-158	275630	-53710
29	855	1000	142	822490	105470
30	855	-773	-117	-401680	-53770
31	855	1000	61	822490	64690
32	855	-773	44	-401680	27800
33	855	955	55	738630	55340
34	855	-717	-31	-356750	-8790
35	855	157	185	236080	114700
36	855	157	-158	236080	-58860
37	855	860	130	679160	92880
38	855	-622	-106	-297280	-46330
39	855	860	50	679160	52090
40	855	-622	55	-297280	35240
41	855	1429	82	1059160	73620
42	855	-1295	-58	-703380	-27070
43	855	99	299	221580	172550
44	855	99	-272	221580	-116720
45	855	1272	208	960330	136200
46	855	-1138	-184	-604540	-89650
47	855	1272	74	960330	68230
48	855	-1138	84	-604540	46300
49	855	1068	67	884290	68930
50	855	-935	-43	-486680	-17230
51	855	99	185	264030	119840
52	855	99	-158	264030	-53710
53	855	953	142	810890	105470
54	855	-820	-117	-413280	-53770
55	855	953	61	810890	64690
56	855	-820	44	-413280	27800
57	855	897	55	724130	55340
58	855	-775	-31	-371250	-8790
59	855	99	185	221580	114700
60	855	99	-158	221580	-58860
61	855	802	130	664660	92880
62	855	-680	-106	-311780	-46330
63	855	802	50	664660	52090
64	855	-680	55	-311780	35240

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	950.1	117	15.7	211850	26920

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>CONSORZIO SATURNO High Speed Railway Technologies</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI23TLC0000K01</p>	<p>Rev. B</p>	<p>Foglio 16 di 71</p>

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	950.1	613.2817	613.2817	4448.438	1053.141
2	950.1	-433.282	-433.282	-1191.84	1053.141
3	950.1	613.2817	613.2817	4448.438	-638.941
4	950.1	-433.282	-433.282	-1191.84	-638.941
5	950.1	246.9845	246.9845	2474.341	3027.238
6	950.1	-66.9845	-66.9845	782.2586	3027.238
7	950.1	246.9845	246.9845	2474.341	-2613.04
8	950.1	-66.9845	-66.9845	782.2586	-2613.04

5. PALO LSU18a CPF ESTERNO CURVA R<4500

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	979.7	696.1	0	582430	0
2	979.7	761.4	0	598750	0
3	979.7	696.1	0	582430	0

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	954	363	0	368970	0
2	954	428	0	385280	0
3	954	363	0	368970	0

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	978.2	1444.1	0	1015140	0
2	978.2	655.8	0	554530	0
3	978.2	655.8	348.4	554530	182240
4	978.2	655.8	-348.4	554530	-182240
5	978.2	1373.9	-142.9	974150	-74720
6	978.2	655.8	142.9	554530	74720
7	978.2	1373.9	-142.9	974150	-74720
8	978.2	655.8	142.9	554530	74720
9	978.2	1496.3	0	1028190	0
10	978.2	708	0	567580	0
11	978.2	708	348.4	567580	182240
12	978.2	708	-348.4	567580	-182240
13	978.2	1426.1	-142.9	987200	-74720
14	978.2	708	142.9	567580	74720
15	978.2	1426.1	-142.9	987200	-74720
16	978.2	708	142.9	567580	74720
17	978.2	1194	0	847210	0
18	978.2	721	0	570840	0
19	978.2	721	209.1	570840	109350
20	978.2	721	-209.1	570840	-109350
21	978.2	1152.2	-85.7	822800	-44830
22	978.2	721	85.7	570840	44830
23	978.2	1152.2	-85.7	822800	-44830
24	978.2	721	85.7	570840	44830
25	978.2	1444.1	0	1015140	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
17 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
26	978.2	655.8	0	554530	0
27	978.2	655.8	348.4	554530	182240
28	978.2	655.8	-348.4	554530	-182240
29	978.2	1373.9	-142.9	974150	-74720
30	978.2	655.8	142.9	554530	74720
31	978.2	1373.9	-142.9	974150	-74720
32	978.2	655.8	142.9	554530	74720
33	978.2	1128.8	0	830900	0
34	978.2	655.8	0	554530	0
35	978.2	655.8	209.1	554530	109350
36	978.2	655.8	-209.1	554530	-109350
37	978.2	1087	-85.7	806480	-44830
38	978.2	655.8	85.7	554530	44830
39	978.2	1087	-85.7	806480	-44830
40	978.2	655.8	85.7	554530	44830

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	953	1351	0	964330	0
2	953	-779	0	-356940	0
3	953	336	348	349920	182240
4	953	336	-348	349920	-182240
5	953	1260	-143	909640	-74720
6	953	-689	143	-302260	74720
7	953	1260	-143	909640	-74720
8	953	-689	143	-302260	74720
9	953	1403	0	977380	0
10	953	-779	0	-356940	0
11	953	388	348	362970	182240
12	953	388	-348	362970	-182240
13	953	1312	-143	922690	-74720
14	953	-689	143	-302260	74720
15	953	1312	-143	922690	-74720
16	953	-689	143	-302260	74720
17	953	1010	0	734880	0
18	953	-373	0	-111180	0
19	953	401	209	366240	109350
20	953	401	-209	366240	-109350
21	953	956	-86	702310	-44830
22	953	401	86	366240	44830
23	953	956	-86	702310	-44830
24	953	401	86	366240	44830
25	953	1351	0	964330	0
26	953	-831	0	-369990	0
27	953	336	348	349920	182240
28	953	336	-348	349920	-182240
29	953	1260	-143	909640	-74720
30	953	-741	143	-315310	74720
31	953	1260	-143	909640	-74720
32	953	-741	143	-315310	74720
33	953	945	0	718560	0
34	953	-438	0	-127490	0
35	953	336	209	349920	109350
36	953	336	-209	349920	-109350
37	953	891	-86	686000	-44830
38	953	-385	86	-94930	44830
39	953	891	-86	686000	-44830
40	953	-385	86	-94930	44830

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 18 di 71

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	977.6	1810.4	0	1317830	0
2	977.6	-619.4	0	-272520	0
3	977.6	716.7	31090	643500	156740
4	977.6	716.7	-31090	643500	-156740
5	977.6	1713.1	-12750	1257820	-64270
6	977.6	716.7	12750	643500	64270
7	977.6	1713.1	-12750	1257820	-64270
8	977.6	716.7	12750	643500	64270
9	977.6	1495.8	0	1180530	0
10	977.6	716.7	0	689930	0
11	977.6	716.7	18660	689930	94050
12	977.6	716.7	-18660	689930	-94050
13	977.6	1427	-7650	1137190	-38560
14	977.6	716.7	7650	689930	38560
15	977.6	1427	-7650	1137190	-38560
16	977.6	716.7	7650	689930	38560
17	977.6	1862.6	0	1330880	0
18	977.6	-619.4	0	-272520	0
19	977.6	768.9	31090	656550	156740
20	977.6	768.9	-31090	656550	-156740
21	977.6	1765.3	-12750	1270870	-64270
22	977.6	768.9	12750	656550	64270
23	977.6	1765.3	-12750	1270870	-64270
24	977.6	768.9	12750	656550	64270
25	977.6	1548	0	1193580	0
26	977.6	768.9	0	702980	0
27	977.6	768.9	18660	702980	94050
28	977.6	768.9	-18660	702980	-94050
29	977.6	1479.2	-7650	1150240	-38560
30	977.6	768.9	7650	702980	38560
31	977.6	1479.2	-7650	1150240	-38560
32	977.6	768.9	7650	702980	38560
33	977.6	1438.2	0	1064410	0
34	977.6	782	0	659810	0
35	977.6	782	18660	659810	94050
36	977.6	782	-18660	659810	-94050
37	977.6	1380.2	-7650	1028670	-38560
38	977.6	782	7650	659810	38560
39	977.6	1380.2	-7650	1028670	-38560
40	977.6	782	7650	659810	38560
41	977.6	1810.4	0	1317830	0
42	977.6	-671.6	0	-285570	0
43	977.6	716.7	31090	643500	156740
44	977.6	716.7	-31090	643500	-156740
45	977.6	1713.1	-12750	1257820	-64270
46	977.6	-574.3	12750	-225550	64270
47	977.6	1713.1	-12750	1257820	-64270
48	977.6	-574.3	12750	-225550	64270
49	977.6	1495.8	0	1180530	0
50	977.6	716.7	0	689930	0
51	977.6	716.7	18660	689930	94050
52	977.6	716.7	-18660	689930	-94050
53	977.6	1427	-7650	1137190	-38560
54	977.6	716.7	7650	689930	38560
55	977.6	1427	-7650	1137190	-38560
56	977.6	716.7	7650	689930	38560
57	977.6	1372.9	0	1048100	0
58	977.6	716.7	0	643500	0
59	977.6	716.7	18660	643500	94050
60	977.6	716.7	-18660	643500	-94050
61	977.6	1315	-7650	1012360	-38560
62	977.6	716.7	7650	643500	38560

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
19 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
63	977.6	1315	-7650	1012360	-38560
64	977.6	716.7	7650	643500	38560

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	953	1876	0	1387580	0
2	953	-1256	0	-687690	0
3	953	367	311	430590	156740
4	953	367	-311	430590	-156740
5	953	1742	-128	1302410	-64270
6	953	-1121	128	-602520	64270
7	953	1742	-128	1302410	-64270
8	953	-1121	128	-602520	64270
9	953	1471	0	1201780	0
10	953	-851	0	-443240	0
11	953	367	187	489870	94050
12	953	367	-187	489870	-94050
13	953	1374	-77	1138890	-38560
14	953	-753	77	-380360	38560
15	953	1374	-77	1138890	-38560
16	953	-753	77	-380360	38560
17	953	1929	0	1400630	0
18	953	-1256	0	-687690	0
19	953	419	311	443640	156740
20	953	419	-311	443640	-156740
21	953	1794	-128	1315460	-64270
22	953	-1121	128	-602520	64270
23	953	1794	-128	1315460	-64270
24	953	-1121	128	-602520	64270
25	953	1524	0	1214830	0
26	953	-851	0	-443240	0
27	953	419	187	502920	94050
28	953	419	-187	502920	-94050
29	953	1426	-77	1151940	-38560
30	953	-753	77	-380360	38560
31	953	1426	-77	1151940	-38560
32	953	-753	77	-380360	38560
33	953	1338	0	1021100	0
34	953	-652	0	-304900	0
35	953	432	187	446900	94050
36	953	432	-187	446900	-94050
37	953	1258	-77	970370	-38560
38	953	-572	77	-254180	38560
39	953	1258	-77	970370	-38560
40	953	-572	77	-254180	38560
41	953	1876	0	1387580	0
42	953	-1308	0	-700740	0
43	953	367	311	430590	156740
44	953	367	-311	430590	-156740
45	953	1742	-128	1302410	-64270
46	953	-1174	128	-615570	64270
47	953	1742	-128	1302410	-64270
48	953	-1174	128	-615570	64270
49	953	1471	0	1201780	0
50	953	-903	0	-456290	0
51	953	367	187	489870	94050
52	953	367	-187	489870	-94050
53	953	1374	-77	1138890	-38560
54	953	-805	77	-393410	38560
55	953	1374	-77	1138890	-38560
56	953	-805	77	-393410	38560
57	953	1272	0	1004780	0
58	953	-717	0	-321210	0
59	953	367	187	430590	94050
60	953	367	-187	430590	-94050
61	953	1192	-77	954060	-38560

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	CONSORZIO SATURNO <i>High Speed Railway Technologies</i>	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm ² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI23TLC0000K01	Rev. B	Foglio 20 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
62	953	-637	77	-270490	38560
63	953	1192	-77	954060	-38560
64	953	-637	77	-270490	38560

CASO DI CARICO F

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	895.7	214.6	0	217740	0

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	978.8	596.5	0	512030	0

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	978.8	983.5887	161.7266	667622	85275.61
2	978.8	-94.5887	161.7266	99117.97	85275.61
3	978.8	983.5887	-161.727	667622	-85275.6
4	978.8	-94.5887	-161.727	99117.97	-85275.6
5	978.8	606.2266	539.0887	468645.6	284252
6	978.8	282.7734	539.0887	298094.4	284252
7	978.8	606.2266	-539.089	468645.6	-284252
8	978.8	282.7734	-539.089	298094.4	-284252

6. PALO LSU16a CPF RETTIFILO E INTERNO CURVA

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	952.8	-108.7	0	73140	0
2	952.8	-50.7	0	87640	0
3	952.8	-108.7	0	73140	0

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	858	-102	0	55440	0
2	858	-44	0	69940	0
3	858	-102	0	55440	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 21 di 71

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	951.6	896.5	0	691240	0
2	951.6	-1123.1	0	-582360	0
3	951.6	-72.1	323.2	98980	170130
4	951.6	-72.1	-323.2	98980	-170130
5	951.6	782.2	-151.9	621350	-79960
6	951.6	-1008.8	151.9	-512470	79960
7	951.6	782.2	-151.9	621350	-79960
8	951.6	-1008.8	151.9	-512470	79960
9	951.6	942.9	0	702840	0
10	951.6	-1123.1	0	-582360	0
11	951.6	-25.7	323.2	110580	170130
12	951.6	-25.7	-323.2	110580	-170130
13	951.6	828.6	-151.9	632950	-79960
14	951.6	-1008.8	151.9	-512470	79960
15	951.6	828.6	-151.9	632950	-79960
16	951.6	-1008.8	151.9	-512470	79960
17	951.6	567.1	0	468840	0
18	951.6	-735.7	0	-345450	0
19	951.6	-14.1	193.9	113480	102080
20	951.6	-14.1	-193.9	113480	-102080
21	951.6	498.3	-91.1	426790	-47980
22	951.6	-666.9	91.1	-303400	47980
23	951.6	498.3	-91.1	426790	-47980
24	951.6	-666.9	91.1	-303400	47980
25	951.6	896.5	0	691240	0
26	951.6	-1169.5	0	-593960	0
27	951.6	-72.1	323.2	98980	170130
28	951.6	-72.1	-323.2	98980	-170130
29	951.6	782.2	-151.9	621350	-79960
30	951.6	-1055.2	151.9	-524070	79960
31	951.6	782.2	-151.9	621350	-79960
32	951.6	-1055.2	151.9	-524070	79960
33	951.6	509.1	0	454340	0
34	951.6	-793.7	0	-359950	0
35	951.6	-72.1	193.9	98980	102080
36	951.6	-72.1	-193.9	98980	-102080
37	951.6	440.3	-91.1	412290	-47980
38	951.6	-724.9	91.1	-317900	47980
39	951.6	440.3	-91.1	412290	-47980
40	951.6	-724.9	91.1	-317900	47980

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	857	898	0	669850	0
2	857	-1095	0	-575040	0
3	857	-70	323	77590	1701
4	857	-70	-323	77590	-1701
5	857	784	-152	599960	-800
6	857	-981	152	-505150	800
7	857	784	-152	599960	-800
8	857	-981	152	-505150	800
9	857	945	0	681450	0
10	857	-1095	0	-575040	0
11	857	-24	323	89190	1701
12	857	-24	-323	89190	-1701
13	857	830	-152	611560	-800
14	857	-981	152	-505150	800
15	857	830	-152	611560	-800
16	857	-981	152	-505150	800
17	857	569	0	447450	0
18	857	-708	0	-338140	0
19	857	-12	194	92090	1021

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
22 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
20	857	-12	-194	92090	-1021
21	857	500	-91	405400	-480
22	857	-639	91	-296090	480
23	857	500	-91	405400	-480
24	857	-639	91	-296090	480
25	857	898	0	669850	0
26	857	-1142	0	-586640	0
27	857	-70	323	77590	1701
28	857	-70	-323	77590	-1701
29	857	784	-152	599960	-800
30	857	-1027	152	-516750	800
31	857	784	-152	599960	-800
32	857	-1027	152	-516750	800
33	857	511	0	432950	0
34	857	-766	0	-352640	0
35	857	-70	194	77590	1021
36	857	-70	-194	77590	-1021
37	857	442	-91	390900	-480
38	857	-697	91	-310590	480
39	857	442	-91	390900	-480
40	857	-697	91	-310590	480

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	951.2	1394.1	0	1089900	0
2	951.2	-1622.9	0	-928940	0
3	951.2	-69.6	285.7	155050	144630
4	951.2	-69.6	-285.7	155050	-144630
5	951.2	1221.4	-134.3	979590	-67980
6	951.2	-1450.2	134.3	-818620	67980
7	951.2	1221.4	-134.3	979590	-67980
8	951.2	-1450.2	134.3	-818620	67980
9	951.2	1007.6	0	907950	0
10	951.2	-1236.4	0	-693340	0
11	951.2	-69.6	171.4	209330	86780
12	951.2	-69.6	-171.4	209330	-86780
13	951.2	880.1	-80.6	825280	-40790
14	951.2	-1109	80.6	-610670	40790
15	951.2	880.1	-80.6	825280	-40790
16	951.2	-1109	80.6	-610670	40790
17	951.2	1440.5	0	1101500	0
18	951.2	-1622.9	0	-928940	0
19	951.2	-23.2	285.7	166650	144630
20	951.2	-23.2	-285.7	166650	-144630
21	951.2	1267.8	-134.3	991190	-67980
22	951.2	-1450.2	134.3	-818620	67980
23	951.2	1267.8	-134.3	991190	-67980
24	951.2	-1450.2	134.3	-818620	67980
25	951.2	1054	0	919550	0
26	951.2	-1236.4	0	-693340	0
27	951.2	-23.2	171.4	220930	86780
28	951.2	-23.2	-171.4	220930	-86780
29	951.2	926.5	-80.6	836880	-40790
30	951.2	-1109	80.6	-610670	40790
31	951.2	926.5	-80.6	836880	-40790
32	951.2	-1109	80.6	-610670	40790
33	951.2	866.6	0	730460	0
34	951.2	-1037.4	0	-555000	0
35	951.2	-11.6	171.4	169550	86780
36	951.2	-11.6	-171.4	169550	-86780
37	951.2	762.7	-80.6	664090	-40790
38	951.2	-933.5	80.6	-488620	40790

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
23 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
39	951.2	762.7	-80.6	664090	-40790
40	951.2	-933.5	80.6	-488620	40790
41	951.2	1394.1	0	1089900	0
42	951.2	-1669.3	0	-940540	0
43	951.2	-69.6	285.7	155050	144630
44	951.2	-69.6	-285.7	155050	-144630
45	951.2	1221.4	-134.3	979590	-67980
46	951.2	-1496.6	134.3	-830220	67980
47	951.2	1221.4	-134.3	979590	-67980
48	951.2	-1496.6	134.3	-830220	67980
49	951.2	1007.6	0	907950	0
50	951.2	-1282.8	0	-704940	0
51	951.2	-69.6	171.4	209330	86780
52	951.2	-69.6	-171.4	209330	-86780
53	951.2	880.1	-80.6	825280	-40790
54	951.2	-1155.4	80.6	-622270	40790
55	951.2	880.1	-80.6	825280	-40790
56	951.2	-1155.4	80.6	-622270	40790
57	951.2	808.6	0	715960	0
58	951.2	-1095.4	0	-569500	0
59	951.2	-69.6	171.4	155050	86780
60	951.2	-69.6	-171.4	155050	-86780
61	951.2	704.7	-80.6	649590	-40790
62	951.2	-991.5	80.6	-503120	40790
63	951.2	704.7	-80.6	649590	-40790
64	951.2	-991.5	80.6	-503120	40790

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	856	1395	0	1067880	0
2	856	-1594	0	-920760	0
3	856	-69	286	133030	1446
4	856	-69	-286	133030	-1446
5	856	1222	-134	957570	-680
6	856	-1421	134	-810450	680
7	856	1222	-134	957570	-680
8	856	-1421	134	-810450	680
9	856	1009	0	885930	0
10	856	-1207	0	-685170	0
11	856	-69	171	187310	868
12	856	-69	-171	187310	-868
13	856	881	-81	803260	-408
14	856	-1080	81	-602500	408
15	856	881	-81	803260	-408
16	856	-1080	81	-602500	408
17	856	1441	0	1079480	0
18	856	-1594	0	-920760	0
19	856	-22	286	144630	1446
20	856	-22	-286	144630	-1446
21	856	1269	-134	969170	-680
22	856	-1421	134	-810450	680
23	856	1269	-134	969170	-680
24	856	-1421	134	-810450	680
25	856	1055	0	897530	0
26	856	-1207	0	-685170	0
27	856	-22	171	198910	868
28	856	-22	-171	198910	-868
29	856	928	-81	814860	-408
30	856	-1080	81	-602500	408
31	856	928	-81	814860	-408
32	856	-1080	81	-602500	408
33	856	868	0	708440	0
34	856	-1008	0	-546820	0
35	856	-11	171	147530	868
36	856	-11	-171	147530	-868
37	856	764	-81	642070	-408

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 24 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
38	856	-904	81	-480450	408
39	856	764	-81	642070	-408
40	856	-904	81	-480450	408
41	856	1395	0	1067880	0
42	856	-1640	0	-932360	0
43	856	-69	286	133030	1446
44	856	-69	-286	133030	-1446
45	856	1222	-134	957570	-680
46	856	-1467	134	-822050	680
47	856	1222	-134	957570	-680
48	856	-1467	134	-822050	680
49	856	1009	0	885930	0
50	856	-1254	0	-696770	0
51	856	-69	171	187310	868
52	856	-69	-171	187310	-868
53	856	881	-81	803260	-408
54	856	-1126	81	-614100	408
55	856	881	-81	803260	-408
56	856	-1126	81	-614100	408
57	856	810	0	693940	0
58	856	-1066	0	-561320	0
59	856	-69	171	133030	868
60	856	-69	-171	133030	-868
61	856	706	-81	627570	-408
62	856	-962	81	-494950	408
63	856	706	-81	627570	-408
64	856	-962	81	-494950	408

CASO DI CARICO F

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	853.7	318.5	0	330310	0

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	952.1	-77.4	0	95220	0

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	952.1	425.0832	157.315	329513.3	84804.98
2	952.1	-623.683	157.315	-235853	84804.98
3	952.1	425.0832	-157.315	329513.3	-84805
4	952.1	-623.683	-157.315	-235853	-84805
5	952.1	58.01497	524.3832	131635	282683.3
6	952.1	-256.615	524.3832	-37975	282683.3
7	952.1	58.01497	-524.383	131635	-282683
8	952.1	-256.615	-524.383	-37975	-282683

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 25 di 71

7. PALO LSU18a OPF ESTERNO CURVA

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1542.9	772.7	0	638030	0
2	1542.9	838	0	654340	0
3	1542.9	772.7	0	638030	0

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1388.6	423.6	0	412270	0
2	1388.6	488.9	0	428580	0
3	1388.6	423.6	0	412270	0

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1770.6	1528.4	0.0	1077480.0	0.0
2	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0
3	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0
4	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0
5	1770.6	1460.3	0.0	1037960.0	0.0
6	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0
7	1770.6	1460.3	0.0	1037960.0	0.0
8	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0
9	1770.6	1580.6	0.0	1090530.0	0.0
10	1770.6	815.6	0.0	646450.0	0.0
11	1770.6	815.6	0.0	646450.0	0.0
12	1770.6	815.6	0.0	646450.0	0.0
13	1770.6	1512.5	0.0	1051010.0	0.0
14	1770.6	815.6	0.0	646450.0	0.0
15	1770.6	1512.5	0.0	1051010.0	0.0
16	1770.6	815.6	0.0	646450.0	0.0
17	1770.6	1287.7	0.0	916160.0	0.0
18	1770.6	828.6	0.0	649720.0	0.0
19	1770.6	828.6	0.0	649720.0	0.0
20	1770.6	828.6	0.0	649720.0	0.0
21	1770.6	1247.1	0.0	892630.0	0.0
22	1770.6	828.6	0.0	649720.0	0.0
23	1770.6	1247.1	0.0	892630.0	0.0
24	1770.6	828.6	0.0	649720.0	0.0
25	1770.6	1528.4	0.0	1077480.0	0.0
26	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0
27	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0
28	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0
29	1770.6	1460.3	0.0	1037960.0	0.0
30	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0
31	1770.6	1460.3	0.0	1037960.0	0.0
32	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0
33	1770.6	1222.4	0.0	899850.0	0.0
34	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0
35	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0
36	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0
37	1770.6	1181.9	0.0	876320.0	0.0
38	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0
39	1770.6	1181.9	0.0	876320.0	0.0
40	1770.6	763.4	0.0	633400.0	0.0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
26 di 71

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	1593.5	1406.2	0	1004960	0
2	1593.5	-656.7	0	-268890	0
3	1593.5	421.2	0	411660	0
4	1593.5	421.2	0	411660	0
5	1593.5	1318.6	0	952150	0
6	1593.5	-569.1	0	-216090	0
7	1593.5	1318.6	0	952150	0
8	1593.5	-569.1	0	-216090	0
9	1593.5	1458.4	0	1018010	0
10	1593.5	-656.7	0	-268890	0
11	1593.5	473.4	0	424710	0
12	1593.5	473.4	0	424710	0
13	1593.5	1370.8	0	965200	0
14	1593.5	-569.1	0	-216090	0
15	1593.5	1370.8	0	965200	0
16	1593.5	-569.1	0	-216090	0
17	1593.5	1077.5	0	783950	0
18	1593.5	486.4	0	427970	0
19	1593.5	486.4	0	427970	0
20	1593.5	486.4	0	427970	0
21	1593.5	1025.2	0	752510	0
22	1593.5	486.4	0	427970	0
23	1593.5	1025.2	0	752510	0
24	1593.5	486.4	0	427970	0
25	1593.5	1406.2	0	1004960	0
26	1593.5	-708.9	0	-281940	0
27	1593.5	421.2	0	411660	0
28	1593.5	421.2	0	411660	0
29	1593.5	1318.6	0	952150	0
30	1593.5	-621.3	0	-229140	0
31	1593.5	1318.6	0	952150	0
32	1593.5	-621.3	0	-229140	0
33	1593.5	1012.2	0	767640	0
34	1593.5	421.2	0	411660	0
35	1593.5	421.2	0	411660	0
36	1593.5	421.2	0	411660	0
37	1593.5	960	0	736190	0
38	1593.5	421.2	0	411660	0
39	1593.5	960	0	736190	0
40	1593.5	421.2	0	411660	0

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	1861.9	1877.9	0.0	1359810.0	0.0
2	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0
3	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0
4	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0
5	1861.9	1785.3	0.0	1303120.0	0.0
6	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0
7	1861.9	1785.3	0.0	1303120.0	0.0
8	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0
9	1861.9	1573.5	0.0	1220730.0	0.0
10	1861.9	836.8	0.0	760200.0	0.0
11	1861.9	836.8	0.0	760200.0	0.0
12	1861.9	836.8	0.0	760200.0	0.0
13	1861.9	1508.5	0.0	1180050.0	0.0
14	1861.9	836.8	0.0	760200.0	0.0
15	1861.9	1508.5	0.0	1180050.0	0.0
16	1861.9	836.8	0.0	760200.0	0.0
17	1861.9	1930.1	0.0	1372860.0	0.0
18	1861.9	889.0	0.0	735840.0	0.0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
27 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
19	1861.9	889.0	0.0	735840.0	0.0
20	1861.9	889.0	0.0	735840.0	0.0
21	1861.9	1837.5	0.0	1316170.0	0.0
22	1861.9	889.0	0.0	735840.0	0.0
23	1861.9	1837.5	0.0	1316170.0	0.0
24	1861.9	889.0	0.0	735840.0	0.0
25	1861.9	1625.7	0.0	1233780.0	0.0
26	1861.9	889.0	0.0	773250.0	0.0
27	1861.9	889.0	0.0	773250.0	0.0
28	1861.9	889.0	0.0	773250.0	0.0
29	1861.9	1560.7	0.0	1193100.0	0.0
30	1861.9	889.0	0.0	773250.0	0.0
31	1861.9	1560.7	0.0	1193100.0	0.0
32	1861.9	889.0	0.0	773250.0	0.0
33	1861.9	1526.7	0.0	1121320.0	0.0
34	1861.9	902.1	0.0	739100.0	0.0
35	1861.9	902.1	0.0	739100.0	0.0
36	1861.9	902.1	0.0	739100.0	0.0
37	1861.9	1471.6	0.0	1087550.0	0.0
38	1861.9	902.1	0.0	739100.0	0.0
39	1861.9	1471.6	0.0	1087550.0	0.0
40	1861.9	902.1	0.0	739100.0	0.0
41	1861.9	1877.9	0.0	1359810.0	0.0
42	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0
43	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0
44	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0
45	1861.9	1785.3	0.0	1303120.0	0.0
46	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0
47	1861.9	1785.3	0.0	1303120.0	0.0
48	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0
49	1861.9	1573.5	0.0	1220730.0	0.0
50	1861.9	836.8	0.0	760200.0	0.0
51	1861.9	836.8	0.0	760200.0	0.0
52	1861.9	836.8	0.0	760200.0	0.0
53	1861.9	1508.5	0.0	1180050.0	0.0
54	1861.9	836.8	0.0	760200.0	0.0
55	1861.9	1508.5	0.0	1180050.0	0.0
56	1861.9	836.8	0.0	760200.0	0.0
57	1861.9	1461.5	0.0	1105000.0	0.0
58	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0
59	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0
60	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0
61	1861.9	1406.3	0.0	1071240.0	0.0
62	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0
63	1861.9	1406.3	0.0	1071240.0	0.0
64	1861.9	836.8	0.0	722790.0	0.0

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1675.7	1904.5	0	1397550	0
2	1675.7	-1085.4	0	-565180	0
3	1675.7	461.8	0	488190	0
4	1675.7	461.8	0	488190	0
5	1675.7	1776.1	0	1316620	0
6	1675.7	-957	0	-484240	0
7	1675.7	1776.1	0	1316620	0
8	1675.7	-957	0	-484240	0
9	1675.7	1512.7	0	1209490	0
10	1675.7	-693.5	0	-329980	0
11	1675.7	461.8	0	535950	0
12	1675.7	461.8	0	535950	0
13	1675.7	1419.8	0	1149990	0
14	1675.7	-600.7	0	-270480	0
15	1675.7	1419.8	0	1149990	0
16	1675.7	-600.7	0	-270480	0
17	1675.7	1956.7	0	1410600	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 28 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
18	1675.7	-1085.4	0	-565180	0
19	1675.7	514	0	501240	0
20	1675.7	514	0	501240	0
21	1675.7	1828.3	0	1329670	0
22	1675.7	-957	0	-484240	0
23	1675.7	1828.3	0	1329670	0
24	1675.7	-957	0	-484240	0
25	1675.7	1564.9	0	1222540	0
26	1675.7	-693.5	0	-329980	0
27	1675.7	514	0	549000	0
28	1675.7	514	0	549000	0
29	1675.7	1472	0	1163040	0
30	1675.7	-600.7	0	-270480	0
31	1675.7	1472	0	1163040	0
32	1675.7	-600.7	0	-270480	0
33	1675.7	1392.7	0	1050120	0
34	1675.7	-508.3	0	-201430	0
35	1675.7	527.1	0	504500	0
36	1675.7	527.1	0	504500	0
37	1675.7	1316.2	0	1001920	0
38	1675.7	527.1	0	504500	0
39	1675.7	1316.2	0	1001920	0
40	1675.7	527.1	0	504500	0
41	1675.7	1904.5	0	1397550	0
42	1675.7	-1137.6	0	-578230	0
43	1675.7	461.8	0	488190	0
44	1675.7	461.8	0	488190	0
45	1675.7	1776.1	0	1316620	0
46	1675.7	-1009.2	0	-497290	0
47	1675.7	1776.1	0	1316620	0
48	1675.7	-1009.2	0	-497290	0
49	1675.7	1512.7	0	1209490	0
50	1675.7	-745.7	0	-343030	0
51	1675.7	461.8	0	535950	0
52	1675.7	461.8	0	535950	0
53	1675.7	1419.8	0	1149990	0
54	1675.7	-652.9	0	-283530	0
55	1675.7	1419.8	0	1149990	0
56	1675.7	-652.9	0	-283530	0
57	1675.7	1327.5	0	1033810	0
58	1675.7	-573.5	0	-217750	0
59	1675.7	461.8	0	488190	0
60	1675.7	461.8	0	488190	0
61	1675.7	1251	0	985610	0
62	1675.7	-497.1	0	-169550	0
63	1675.7	1251	0	985610	0
64	1675.7	-497.1	0	-169550	0

CASO DI CARICO F

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1631.70	765.6	0	627110	0

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1683.30	692.3	0	582020	0

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	CONSORZIO SATURNO High Speed Railway Technologies	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm ² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI23TLC0000K01	Rev. B	Foglio 29 di 71

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	1683.3	1074.067	162.4701	733366.3	85729.88
2	1683.3	-9.0671	162.4701	161833.7	85729.88
3	1683.3	1074.067	-162.47	733366.3	-85729.9
4	1683.3	-9.0671	-162.47	161833.7	-85729.9
5	1683.3	694.9701	541.5671	533329.9	285766.3
6	1683.3	370.0299	541.5671	361870.1	285766.3
7	1683.3	694.9701	-541.567	533329.9	-285766
8	1683.3	370.0299	-541.567	361870.1	-285766

8. PALO LSU16a OPF RETTIFILLO E INTERNO CURVA

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	1514.30	-270.6	0	-74960	0
2	1514.30	-270.6	0	-74960	0
3	1514.30	-328.6	0	-89460	0

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	1435	772	0	635790	0
2	1435	772	0	635790	0
3	1435	830	0	650290	0

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	1741.8	728.6	0	568730	0
2	1741.8	-1219.7	0	-654020	0
3	1741.8	-280.7	0	-82870	0
4	1741.8	-280.7	0	-82870	0
5	1741.8	617.8	0	501330	0
6	1741.8	-1108.9	0	-586630	0
7	1741.8	617.8	0	501330	0
8	1741.8	-1108.9	0	-586630	0
9	1741.8	775	0	580330	0
10	1741.8	-1219.7	0	-654020	0
11	1741.8	-280.7	0	-82870	0
12	1741.8	-280.7	0	-82870	0
13	1741.8	664.2	0	512930	0
14	1741.8	-1108.9	0	-586630	0
15	1741.8	664.2	0	512930	0
16	1741.8	-1108.9	0	-586630	0
17	1741.8	411	0	354770	0
18	1741.8	-844.1	0	-425560	0
19	1741.8	-280.7	0	-82870	0
20	1741.8	-280.7	0	-82870	0
21	1741.8	344.4	0	314220	0
22	1741.8	-777.4	0	-385010	0
23	1741.8	344.4	0	314220	0
24	1741.8	-777.4	0	-385010	0
25	1741.8	728.6	0	568730	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
30 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
26	1741.8	-1266.1	0	-665620	0
27	1741.8	-327.1	0	-94470	0
28	1741.8	-327.1	0	-94470	0
29	1741.8	617.8	0	501330	0
30	1741.8	-1155.3	0	-598230	0
31	1741.8	617.8	0	501330	0
32	1741.8	-1155.3	0	-598230	0
33	1741.8	353	0	340270	0
34	1741.8	-902.1	0	-440060	0
35	1741.8	-338.7	0	-97370	0
36	1741.8	-338.7	0	-97370	0
37	1741.8	286.4	0	299720	0
38	1741.8	-835.4	0	-399510	0
39	1741.8	286.4	0	299720	0
40	1741.8	-835.4	0	-399510	0

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1663	1578	0	1116720	0
2	1663	762	0	630940	0
3	1663	762	0	630940	0
4	1663	762	0	630940	0
5	1663	1482	0	1059390	0
6	1663	762	0	630940	0
7	1663	1482	0	1059390	0
8	1663	762	0	630940	0
9	1663	1624	0	1128320	0
10	1663	809	0	642540	0
11	1663	809	0	642540	0
12	1663	809	0	642540	0
13	1663	1528	0	1070990	0
14	1663	809	0	642540	0
15	1663	1528	0	1070990	0
16	1663	809	0	642540	0
17	1663	1310	0	936900	0
18	1663	820	0	645440	0
19	1663	820	0	645440	0
20	1663	820	0	645440	0
21	1663	1252	0	902410	0
22	1663	820	0	645440	0
23	1663	1252	0	902410	0
24	1663	820	0	645440	0
25	1663	1578	0	1116720	0
26	1663	762	0	630940	0
27	1663	762	0	630940	0
28	1663	762	0	630940	0
29	1663	1482	0	1059390	0
30	1663	762	0	630940	0
31	1663	1482	0	1059390	0
32	1663	762	0	630940	0
33	1663	1252	0	922400	0
34	1663	762	0	630940	0
35	1663	762	0	630940	0
36	1663	762	0	630940	0
37	1663	1194	0	887910	0
38	1663	762	0	630940	0
39	1663	1194	0	887910	0
40	1663	762	0	630940	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 31 di 71

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	1833	1172.8	0	918880	0
2	1833	-1696.6	0	-984600	0
3	1833	-300.1	0	-97380	0
4	1833	-300.1	0	-97380	0
5	1833	1008	0	814180	0
6	1833	-1531.8	0	-879910	0
7	1833	1008	0	814180	0
8	1833	-1531.8	0	-879910	0
9	1833	799.4	0	735640	0
10	1833	-1323.2	0	-758260	0
11	1833	-223.7	0	75390	0
12	1833	-223.7	0	75390	0
13	1833	678.3	0	657520	0
14	1833	-1202.1	0	-680130	0
15	1833	678.3	0	657520	0
16	1833	-1202.1	0	-680130	0
17	1833	1219.2	0	930480	0
18	1833	-1696.6	0	-984600	0
19	1833	-300.1	0	-97380	0
20	1833	-300.1	0	-97380	0
21	1833	1054.4	0	825780	0
22	1833	-1531.8	0	-879910	0
23	1833	1054.4	0	825780	0
24	1833	-1531.8	0	-879910	0
25	1833	845.8	0	747240	0
26	1833	-1323.2	0	-758260	0
27	1833	-177.3	0	86990	0
28	1833	-177.3	0	86990	0
29	1833	724.7	0	669120	0
30	1833	-1202.1	0	-680130	0
31	1833	724.7	0	669120	0
32	1833	-1202.1	0	-680130	0
33	1833	672.2	0	578490	0
34	1833	-1138	0	-629710	0
35	1833	-300.1	0	-97380	0
36	1833	-300.1	0	-97380	0
37	1833	573.1	0	515490	0
38	1833	-1038.9	0	-566720	0
39	1833	573.1	0	515490	0
40	1833	-1038.9	0	-566720	0
41	1833	1172.8	0	918880	0
42	1833	-1743	0	-996200	0
43	1833	-346.5	0	-108980	0
44	1833	-346.5	0	-108980	0
45	1833	1008	0	814180	0
46	1833	-1578.2	0	-891510	0
47	1833	1008	0	814180	0
48	1833	-1578.2	0	-891510	0
49	1833	799.4	0	735640	0
50	1833	-1369.6	0	-769860	0
51	1833	-223.7	0	75390	0
52	1833	-223.7	0	75390	0
53	1833	678.3	0	657520	0
54	1833	-1248.5	0	-691730	0
55	1833	678.3	0	657520	0
56	1833	-1248.5	0	-691730	0
57	1833	614.2	0	563990	0
58	1833	-1196	0	-644210	0
59	1833	-358.1	0	-111880	0
60	1833	-358.1	0	-111880	0
61	1833	515.1	0	500990	0
62	1833	-1096.9	0	-581220	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
32 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
63	1833	515.1	0	500990	0
64	1833	-1096.9	0	-581220	0

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1754	2010	0	1453090	0
2	1754	-567	0	-235630	0
3	1754	836	0	719720	0
4	1754	836	0	719720	0
5	1754	1871	0	1366550	0
6	1754	836	0	719720	0
7	1754	1871	0	1366550	0
8	1754	836	0	719720	0
9	1754	1685	0	1296860	0
10	1754	836	0	756630	0
11	1754	836	0	756630	0
12	1754	836	0	756630	0
13	1754	1585	0	1232930	0
14	1754	836	0	756630	0
15	1754	1585	0	1232930	0
16	1754	836	0	756630	0
17	1754	2056	0	1464690	0
18	1754	-567	0	-235630	0
19	1754	882	0	731320	0
20	1754	882	0	731320	0
21	1754	1917	0	1378150	0
22	1754	882	0	731320	0
23	1754	1917	0	1378150	0
24	1754	882	0	731320	0
25	1754	1731	0	1308460	0
26	1754	882	0	768230	0
27	1754	882	0	768230	0
28	1754	882	0	768230	0
29	1754	1631	0	1244530	0
30	1754	882	0	768230	0
31	1754	1631	0	1244530	0
32	1754	882	0	768230	0
33	1754	1598	0	1174240	0
34	1754	894	0	734220	0
35	1754	894	0	734220	0
36	1754	894	0	734220	0
37	1754	1515	0	1122180	0
38	1754	894	0	734220	0
39	1754	1515	0	1122180	0
40	1754	894	0	734220	0
41	1754	2010	0	1453090	0
42	1754	-613	0	-247230	0
43	1754	836	0	719720	0
44	1754	836	0	719720	0
45	1754	1871	0	1366550	0
46	1754	836	0	719720	0
47	1754	1871	0	1366550	0
48	1754	836	0	719720	0
49	1754	1685	0	1296860	0
50	1754	836	0	756630	0
51	1754	836	0	756630	0
52	1754	836	0	756630	0
53	1754	1585	0	1232930	0
54	1754	836	0	756630	0
55	1754	1585	0	1232930	0
56	1754	836	0	756630	0
57	1754	1540	0	1159740	0
58	1754	836	0	719720	0
59	1754	836	0	719720	0
60	1754	836	0	719720	0
61	1754	1457	0	1107680	0

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	CONSORZIO SATURNO <i>High Speed Railway Technologies</i>	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm ² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI23TLC0000K01	Rev. B	Foglio 33 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
62	1754	836	0	719720	0
63	1754	1457	0	1107680	0
64	1754	836	0	719720	0

CASO DI CARICO F

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1580.90	-462.4	0	-261150	0

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1654.60	-262	0	-69280	0

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1654.6	324.1601	157.728	255050	85056.01
2	1654.6	-727.36	157.728	-311990	85056.01
3	1654.6	324.1601	-157.728	255050	-85056
4	1654.6	-727.36	-157.728	-311990	-85056
5	1654.6	-43.872	525.7601	56586.01	283520
6	1654.6	-359.328	525.7601	-113526	283520
7	1654.6	-43.872	-525.76	56586.01	-283520
8	1654.6	-359.328	-525.76	-113526	-283520

9. PALO LSU22a ORMEGGIO CONDUTTURA ESTERNO CURVA R>1500

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	9530.70	1102.00	0	910920	953070
2	9530.70	1181.80	0	930850	0
3	9530.70	1102.00	0	910920	953070

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	8577.6	933	0	770740	0
2	8577.6	1012	0	790680	0
3	8577.6	933	0	770740	0

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	9530.7	2276.2	0	1616590	0
2	9530.7	1090	0	903340	0
3	9530.7	1090	0	903340	0
4	9530.7	1090	0	903340	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 34 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
5	9530.7	2129.1	0	1528140	0
6	9530.7	1090	0	903340	0
7	9530.7	2129.1	0	1528140	0
8	9530.7	1090	0	903340	0
9	9530.7	2340	0	1632540	0
10	9530.7	1153.8	0	919290	0
11	9530.7	1153.8	0	919290	0
12	9530.7	1153.8	0	919290	0
13	9530.7	2192.9	0	1544090	0
14	9530.7	1153.8	0	919290	0
15	9530.7	2192.9	0	1544090	0
16	9530.7	1153.8	0	919290	0
17	9530.7	1881.4	0	1351230	0
18	9530.7	1169.7	0	923280	0
19	9530.7	1169.7	0	923280	0
20	9530.7	1169.7	0	923280	0
21	9530.7	1792.5	0	1297730	0
22	9530.7	1169.7	0	923280	0
23	9530.7	1792.5	0	1297730	0
24	9530.7	1169.7	0	923280	0
25	9530.7	2276.2	0	1616590	0
26	9530.7	1090	0	903340	0
27	9530.7	1090	0	903340	0
28	9530.7	1090	0	903340	0
29	9530.7	2129.1	0	1528140	0
30	9530.7	1090	0	903340	0
31	9530.7	2129.1	0	1528140	0
32	9530.7	1090	0	903340	0
33	9530.7	1801.7	0	1331290	0
34	9530.7	1090	0	903340	0
35	9530.7	1090	0	903340	0
36	9530.7	1090	0	903340	0
37	9530.7	1712.7	0	1277800	0
38	9530.7	1090	0	903340	0
39	9530.7	1712.7	0	1277800	0
40	9530.7	1090	0	903340	0

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	8577.6	2109	0	1477580	0
2	8577.6	922	0	764340	0
3	8577.6	922	0	764340	0
4	8577.6	922	0	764340	0
5	8577.6	1961	0	1389140	0
6	8577.6	922	0	764340	0
7	8577.6	1961	0	1389140	0
8	8577.6	922	0	764340	0
9	8577.6	2172	0	1493530	0
10	8577.6	986	0	780290	0
11	8577.6	986	0	780290	0
12	8577.6	986	0	780290	0
13	8577.6	2025	0	1405090	0
14	8577.6	986	0	780290	0
15	8577.6	2025	0	1405090	0
16	8577.6	986	0	780290	0
17	8577.6	1714	0	1212220	0
18	8577.6	1002	0	784280	0
19	8577.6	1002	0	784280	0
20	8577.6	1002	0	784280	0
21	8577.6	1625	0	1158730	0
22	8577.6	1002	0	784280	0
23	8577.6	1625	0	1158730	0
24	8577.6	1002	0	784280	0
25	8577.6	2109	0	1477580	0
26	8577.6	922	0	764340	0
27	8577.6	922	0	764340	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
35 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
28	8577.6	922	0	764340	0
29	8577.6	1961	0	1389140	0
30	8577.6	922	0	764340	0
31	8577.6	1961	0	1389140	0
32	8577.6	922	0	764340	0
33	8577.6	1634	0	1192280	0
34	8577.6	922	0	764340	0
35	8577.6	922	0	764340	0
36	8577.6	922	0	764340	0
37	8577.6	1545	0	1138790	0
38	8577.6	922	0	764340	0
39	8577.6	1545	0	1138790	0
40	8577.6	922	0	764340	0

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	9530.7	2855.9	0	2065690	0
2	9530.7	-876.1	0	-384810	0
3	9530.7	1131.1	0	980540	0
4	9530.7	1131.1	0	980540	0
5	9530.7	2642.1	0	1931130	0
6	9530.7	1131.1	0	980540	0
7	9530.7	2642.1	0	1931130	0
8	9530.7	1131.1	0	980540	0
9	9530.7	2384.8	0	1831010	0
10	9530.7	1131.1	0	1028770	0
11	9530.7	1131.1	0	1028770	0
12	9530.7	1131.1	0	1028770	0
13	9530.7	2228.1	0	1730730	0
14	9530.7	1131.1	0	1028770	0
15	9530.7	2228.1	0	1730730	0
16	9530.7	1131.1	0	1028770	0
17	9530.7	2919.7	0	2081640	0
18	9530.7	-876.1	0	-384810	0
19	9530.7	1194.9	0	996490	0
20	9530.7	1194.9	0	996490	0
21	9530.7	2705.9	0	1947080	0
22	9530.7	1194.9	0	996490	0
23	9530.7	2705.9	0	1947080	0
24	9530.7	1194.9	0	996490	0
25	9530.7	2448.6	0	1846960	0
26	9530.7	1194.9	0	1044720	0
27	9530.7	1194.9	0	1044720	0
28	9530.7	1194.9	0	1044720	0
29	9530.7	2291.9	0	1746680	0
30	9530.7	1194.9	0	1044720	0
31	9530.7	2291.9	0	1746680	0
32	9530.7	1194.9	0	1044720	0
33	9530.7	2245.7	0	1651570	0
34	9530.7	1210.8	0	1000480	0
35	9530.7	1210.8	0	1000480	0
36	9530.7	1210.8	0	1000480	0
37	9530.7	2116.4	0	1570180	0
38	9530.7	1210.8	0	1000480	0
39	9530.7	2116.4	0	1570180	0
40	9530.7	1210.8	0	1000480	0
41	9530.7	2855.9	0	2065690	0
42	9530.7	-939.9	0	-400760	0
43	9530.7	1131.1	0	980540	0
44	9530.7	1131.1	0	980540	0
45	9530.7	2642.1	0	1931130	0
46	9530.7	1131.1	0	980540	0
47	9530.7	2642.1	0	1931130	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
36 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
48	9530.7	1131.1	0	980540	0
49	9530.7	2384.8	0	1831010	0
50	9530.7	1131.1	0	1028770	0
51	9530.7	1131.1	0	1028770	0
52	9530.7	1131.1	0	1028770	0
53	9530.7	2228.1	0	1730730	0
54	9530.7	1131.1	0	1028770	0
55	9530.7	2228.1	0	1730730	0
56	9530.7	1131.1	0	1028770	0
57	9530.7	2166	0	1631630	0
58	9530.7	1131.1	0	980540	0
59	9530.7	1131.1	0	980540	0
60	9530.7	1131.1	0	980540	0
61	9530.7	2036.6	0	1550240	0
62	9530.7	1131.1	0	980540	0
63	9530.7	2036.6	0	1550240	0
64	9530.7	1131.1	0	980540	0

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	8577.6	2682	0	1922210	0
2	8577.6	-961	0	-454870	0
3	8577.6	957	0	837060	0
4	8577.6	957	0	837060	0
5	8577.6	2468	0	1787650	0
6	8577.6	-747	0	-320310	0
7	8577.6	2468	0	1787650	0
8	8577.6	-747	0	-320310	0
9	8577.6	2211	0	1687530	0
10	8577.6	957	0	885290	0
11	8577.6	957	0	885290	0
12	8577.6	957	0	885290	0
13	8577.6	2054	0	1587250	0
14	8577.6	957	0	885290	0
15	8577.6	2054	0	1587250	0
16	8577.6	957	0	885290	0
17	8577.6	2746	0	1938160	0
18	8577.6	-961	0	-454870	0
19	8577.6	1021	0	853010	0
20	8577.6	1021	0	853010	0
21	8577.6	2532	0	1803600	0
22	8577.6	-747	0	-320310	0
23	8577.6	2532	0	1803600	0
24	8577.6	-747	0	-320310	0
25	8577.6	2275	0	1703480	0
26	8577.6	1021	0	901240	0
27	8577.6	1021	0	901240	0
28	8577.6	1021	0	901240	0
29	8577.6	2118	0	1603200	0
30	8577.6	1021	0	901240	0
31	8577.6	2118	0	1603200	0
32	8577.6	1021	0	901240	0
33	8577.6	2072	0	1508090	0
34	8577.6	1037	0	857000	0
35	8577.6	1037	0	857000	0
36	8577.6	1037	0	857000	0
37	8577.6	1942	0	1426700	0
38	8577.6	1037	0	857000	0
39	8577.6	1942	0	1426700	0
40	8577.6	1037	0	857000	0
41	8577.6	2682	0	1922210	0
42	8577.6	-1025	0	-470820	0
43	8577.6	957	0	837060	0
44	8577.6	957	0	837060	0
45	8577.6	2468	0	1787650	0
46	8577.6	-811	0	-336260	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
37 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
47	8577.6	2468	0	1787650	0
48	8577.6	-811	0	-336260	0
49	8577.6	2211	0	1687530	0
50	8577.6	957	0	885290	0
51	8577.6	957	0	885290	0
52	8577.6	957	0	885290	0
53	8577.6	2054	0	1587250	0
54	8577.6	957	0	885290	0
55	8577.6	2054	0	1587250	0
56	8577.6	957	0	885290	0
57	8577.6	1992	0	1488150	0
58	8577.6	957	0	837060	0
59	8577.6	957	0	837060	0
60	8577.6	957	0	837060	0
61	8577.6	1863	0	1406760	0
62	8577.6	957	0	837060	0
63	8577.6	1863	0	1406760	0
64	8577.6	957	0	837060	0

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	9530.70	1050.10	0	874570	0

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	9530.7	2318.14	453.132	1444840	231666
2	9530.7	-702.74	453.132	-99599.9	231666
3	9530.7	2318.14	-453.132	1444840	-231666
4	9530.7	-702.74	-453.132	-99599.9	-231666
5	9530.7	1260.832	1510.44	904286	772219.9
6	9530.7	354.568	1510.44	440954	772219.9
7	9530.7	1260.832	-1510.44	904286	-772220
8	9530.7	354.568	-1510.44	440954	-772220

10. PALO LSU24a ORMEGGIO CONDUTTURA ESTERNO CURVA R<1500

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	9583.80	1649.20	0	1252000	0
2	9583.80	1736.20	0	1273750	0
3	9583.80	1649.20	0	1252000	0

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	8625.4	1396	0	1059360	0
2	8625.4	1483	0	1081110	0
3	8625.4	1396	0	1059360	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
38 di 71

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	9583.80	2,714.20	0	1872910	0
2	9583.80	1,629.00	0	1239290	0
3	9583.80	1,629.00	0	1239290	0
4	9583.80	1,629.00	0	1239290	0
5	9583.80	2,559.00	0	1782300	0
6	9583.80	1,629.00	0	1239290	0
7	9583.80	2,559.00	0	1782300	0
8	9583.80	1,629.00	0	1239290	0
9	9583.80	2,783.80	0	1890310	0
10	9583.80	1,698.60	0	1256690	0
11	9583.80	1,698.60	0	1256690	0
12	9583.80	1,698.60	0	1256690	0
13	9583.80	2,628.60	0	1799700	0
14	9583.80	1,698.60	0	1256690	0
15	9583.80	2,628.60	0	1799700	0
16	9583.80	1,698.60	0	1256690	0
17	9583.80	2,367.10	0	1641210	0
18	9583.80	1,716.00	0	1261040	0
19	9583.80	1,716.00	0	1261040	0
20	9583.80	1,716.00	0	1261040	0
21	9583.80	2,273.80	0	1586720	0
22	9583.80	1,716.00	0	1261040	0
23	9583.80	2,273.80	0	1586720	0
24	9583.80	1,716.00	0	1261040	0
25	9583.80	2,714.20	0	1872910	0
26	9583.80	1,629.00	0	1239290	0
27	9583.80	1,629.00	0	1239290	0
28	9583.80	1,629.00	0	1239290	0
29	9583.80	2,559.00	0	1782300	0
30	9583.80	1,629.00	0	1239290	0
31	9583.80	2,559.00	0	1782300	0
32	9583.80	1,629.00	0	1239290	0
33	9583.80	2,280.10	0	1619460	0
34	9583.80	1,629.00	0	1239290	0
35	9583.80	1,629.00	0	1239290	0
36	9583.80	1,629.00	0	1239290	0
37	9583.80	2,186.80	0	1564970	0
38	9583.80	1,629.00	0	1239290	0
39	9583.80	2,186.80	0	1564970	0
40	9583.80	2,714.20	0	1239290	0

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	8625.4	2464	0	1682220	0
2	8625.4	1378	0	1048610	0
3	8625.4	1378	0	1048610	0
4	8625.4	1378	0	1048610	0
5	8625.4	2308	0	1591620	0
6	8625.4	1378	0	1048610	0
7	8625.4	2308	0	1591620	0
8	8625.4	1378	0	1048610	0
9	8625.4	2533	0	1699620	0
10	8625.4	1448	0	1066010	0
11	8625.4	1448	0	1066010	0
12	8625.4	1448	0	1066010	0
13	8625.4	2378	0	1609020	0
14	8625.4	1448	0	1066010	0
15	8625.4	2378	0	1609020	0
16	8625.4	1448	0	1066010	0
17	8625.4	2117	0	1450530	0
18	8625.4	1465	0	1070360	0
19	8625.4	1465	0	1070360	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 39 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
20	8625.4	1465	0	1070360	0
21	8625.4	2023	0	1396040	0
22	8625.4	1465	0	1070360	0
23	8625.4	2023	0	1396040	0
24	8625.4	1465	0	1070360	0
25	8625.4	2464	0	1682220	0
26	8625.4	1378	0	1048610	0
27	8625.4	1378	0	1048610	0
28	8625.4	1378	0	1048610	0
29	8625.4	2308	0	1591620	0
30	8625.4	1378	0	1048610	0
31	8625.4	2308	0	1591620	0
32	8625.4	1378	0	1048610	0
33	8625.4	2030	0	1428780	0
34	8625.4	1378	0	1048610	0
35	8625.4	1378	0	1048610	0
36	8625.4	1378	0	1048610	0
37	8625.4	1936	0	1374290	0
38	8625.4	1378	0	1048610	0
39	8625.4	1936	0	1374290	0
40	8625.4	1378	0	1048610	0

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	9583.80	1,629.00	0	2250370	0
2	9583.80	3,205.20	0	1325440	0
3	9583.80	1,698.00	0	1325440	0
4	9583.80	1,698.00	0	1325440	0
5	9583.80	1,698.00	0	2118110	0
6	9583.80	2,989.70	0	1325440	0
7	9583.80	1,698.00	0	2118110	0
8	9583.80	2,989.70	0	1325440	0
9	9583.80	1,698.00	0	2036210	0
10	9583.80	2,773.70	0	1362850	0
11	9583.80	1,698.00	0	1362850	0
12	9583.80	1,698.00	0	1362850	0
13	9583.80	1,698.00	0	1939700	0
14	9583.80	2,619.50	0	1362850	0
15	9583.80	1,698.00	0	1939700	0
16	9583.80	2,619.50	0	1362850	0
17	9583.80	1,698.00	0	2267770	0
18	9583.80	3,274.80	0	1342840	0
19	9583.80	1,767.60	0	1342840	0
20	9583.80	1,767.60	0	1342840	0
21	9583.80	1,767.60	0	2135510	0
22	9583.80	3,059.30	0	1342840	0
23	9583.80	1,767.60	0	2135510	0
24	9583.80	3,059.30	0	1342840	0
25	9583.80	1,767.60	0	2053610	0
26	9583.80	2,843.30	0	1380250	0
27	9583.80	1,767.60	0	1380250	0
28	9583.80	1,767.60	0	1380250	0
29	9583.80	1,767.60	0	1957100	0
30	9583.80	2,689.10	0	1380250	0
31	9583.80	1,767.60	0	1957100	0
32	9583.80	2,689.10	0	1380250	0
33	9583.80	1,767.60	0	1902150	0
34	9583.80	2,689.30	0	1347190	0
35	9583.80	1,785.00	0	1347190	0
36	9583.80	1,785.00	0	1347190	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
40 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
37	9583.80	1,785.00	0	1822600	0
38	9583.80	2,559.70	0	1347190	0
39	9583.80	1,785.00	0	1822600	0
40	9583.80	2,559.70	0	1347190	0
41	9583.80	1,785.00	0	2250370	0
42	9583.80	3,205.20	0	1325440	0
43	9583.80	1,698.00	0	1325440	0
44	9583.80	1,698.00	0	1325440	0
45	9583.80	1,698.00	0	2118110	0
46	9583.80	2,989.70	0	1325440	0
47	9583.80	1,698.00	0	2118110	0
48	9583.80	2,989.70	0	1325440	0
49	9583.80	1,698.00	0	2036210	0
50	9583.80	2,773.70	0	1362850	0
51	9583.80	1,698.00	0	1362850	0
52	9583.80	1,698.00	0	1362850	0
53	9583.80	1,698.00	0	1939700	0
54	9583.80	2,619.50	0	1362850	0
55	9583.80	1,698.00	0	1939700	0
56	9583.80	2,619.50	0	1362850	0
57	9583.80	1,698.00	0	1880400	0
58	9583.80	2,602.30	0	1325440	0
59	9583.80	1,698.00	0	1325440	0
60	9583.80	1,698.00	0	1325440	0
61	9583.80	1,698.00	0	1800850	0
62	9583.80	2,472.70	0	1325440	0
63	9583.80	1,698.00	0	1800850	0
64	9583.80	2,472.70	0	1325440	0

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	8625.4	2944	0	2052180	0
2	8625.4	1437	0	1127240	0
3	8625.4	1437	0	1127240	0
4	8625.4	1437	0	1127240	0
5	8625.4	2728	0	1919910	0
6	8625.4	1437	0	1127240	0
7	8625.4	2728	0	1919910	0
8	8625.4	1437	0	1127240	0
9	8625.4	2513	0	1838020	0
10	8625.4	1437	0	1164660	0
11	8625.4	1437	0	1164660	0
12	8625.4	1437	0	1164660	0
13	8625.4	2358	0	1741500	0
14	8625.4	1437	0	1164660	0
15	8625.4	2358	0	1741500	0
16	8625.4	1437	0	1164660	0
17	8625.4	3014	0	2069580	0
18	8625.4	1506	0	1144640	0
19	8625.4	1506	0	1144640	0
20	8625.4	1506	0	1144640	0
21	8625.4	2798	0	1937310	0
22	8625.4	1506	0	1144640	0
23	8625.4	2798	0	1937310	0
24	8625.4	1506	0	1144640	0
25	8625.4	2582	0	1855420	0
26	8625.4	1506	0	1182060	0
27	8625.4	1506	0	1182060	0
28	8625.4	1506	0	1182060	0
29	8625.4	2428	0	1758900	0
30	8625.4	1506	0	1182060	0
31	8625.4	2428	0	1758900	0
32	8625.4	1506	0	1182060	0
33	8625.4	2428	0	1703950	0
34	8625.4	1524	0	1148990	0
35	8625.4	1524	0	1148990	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 41 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
36	8625.4	1524	0	1148990	0
37	8625.4	2299	0	1624410	0
38	8625.4	1524	0	1148990	0
39	8625.4	2299	0	1624410	0
40	8625.4	1524	0	1148990	0
41	8625.4	2944	0	2052180	0
42	8625.4	1437	0	1127240	0
43	8625.4	1437	0	1127240	0
44	8625.4	1437	0	1127240	0
45	8625.4	2728	0	1919910	0
46	8625.4	1437	0	1127240	0
47	8625.4	2728	0	1919910	0
48	8625.4	1437	0	1127240	0
49	8625.4	2513	0	1838020	0
50	8625.4	1437	0	1164660	0
51	8625.4	1437	0	1164660	0
52	8625.4	1437	0	1164660	0
53	8625.4	2358	0	1741500	0
54	8625.4	1437	0	1164660	0
55	8625.4	2358	0	1741500	0
56	8625.4	1437	0	1164660	0
57	8625.4	2341	0	1682200	0
58	8625.4	1437	0	1127240	0
59	8625.4	1437	0	1127240	0
60	8625.4	1437	0	1127240	0
61	8625.4	2212	0	1602660	0
62	8625.4	1437	0	1127240	0
63	8625.4	2212	0	1602660	0
64	8625.4	1437	0	1127240	0

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	9583.80	1562.00	0	1191000	0

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	9583.8	2623.461	426.5884	1634668	215585.4
2	9583.8	-220.461	426.5884	197431.9	215585.4
3	9583.8	2623.461	-426.588	1634668	-215585
4	9583.8	-220.461	-426.588	197431.9	-215585
5	9583.8	1628.088	1421.961	1131635	718618.1
6	9583.8	774.9116	1421.961	700464.6	718618.1
7	9583.8	1628.088	-1421.96	1131635	-718618
8	9583.8	774.9116	-1421.96	700464.6	-718618

11. PALO LSU20a ORMEGGIO CONDUTTURA RETTIFILO E INTERNO CURVA

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	9442.90	540.9	0	511380	0
2	9442.90	540.9	0	511380	0
3	9442.90	613.4	0	529510	0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>CONSORZIO SATURNO High Speed Railway Technologies</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD</p>		<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI23TLC0000K01</p>	<p>Rev. B</p>	<p>Foglio 42 di 71</p>

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	8498.6	458	0	432680	0
2	8498.6	530	0	450800	0
3	8498.6	458	0	432680	0

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	9442.9	1681	0	1202480	0
2	9442.9	-724	0	-298030	0
3	9442.9	540.9	0	511380	0
4	9442.9	540.9	0	511380	0
5	9442.9	1560.2	0	1129230	0
6	9442.9	-603.1	0	-224770	0
7	9442.9	1560.2	0	1129230	0
8	9442.9	-603.1	0	-224770	0
9	9442.9	1739	0	1216980	0
10	9442.9	-724	0	-298030	0
11	9442.9	598.9	0	525880	0
12	9442.9	598.9	0	525880	0
13	9442.9	1618.2	0	1143730	0
14	9442.9	-603.1	0	-224770	0
15	9442.9	1618.2	0	1143730	0
16	9442.9	-603.1	0	-224770	0
17	9442.9	1297.5	0	944170	0
18	9442.9	613.4	0	529510	0
19	9442.9	613.4	0	529510	0
20	9442.9	613.4	0	529510	0
21	9442.9	1224.5	0	899940	0
22	9442.9	613.4	0	529510	0
23	9442.9	1224.5	0	899940	0
24	9442.9	613.4	0	529510	0
25	9442.9	1681	0	1202480	0
26	9442.9	-782	0	-312530	0
27	9442.9	540.9	0	511380	0
28	9442.9	540.9	0	511380	0
29	9442.9	1560.2	0	1129230	0
30	9442.9	-661.1	0	-239270	0
31	9442.9	1560.2	0	1129230	0
32	9442.9	-661.1	0	-239270	0
33	9442.9	1225	0	926040	0
34	9442.9	540.9	0	511380	0
35	9442.9	540.9	0	511380	0
36	9442.9	540.9	0	511380	0
37	9442.9	1152	0	881810	0
38	9442.9	540.9	0	511380	0
39	9442.9	1152	0	881810	0
40	9442.9	540.9	0	511380	0

CASO DI CARICO B

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	8498.6	1598	0	1123780	0
2	8498.6	-766	0	-337300	0
3	8498.6	458	0	432680	0
4	8498.6	458	0	432680	0
5	8498.6	1477	0	1050520	0
6	8498.6	-645	0	-264040	0
7	8498.6	1477	0	1050520	0
8	8498.6	-645	0	-264040	0
9	8498.6	1656	0	1138280	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 43 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
10	8498.6	-766	0	-337300	0
11	8498.6	516	0	447180	0
12	8498.6	516	0	447180	0
13	8498.6	1535	0	1065020	0
14	8498.6	-645	0	-264040	0
15	8498.6	1535	0	1065020	0
16	8498.6	-645	0	-264040	0
17	8498.6	1214	0	865460	0
18	8498.6	530	0	450800	0
19	8498.6	530	0	450800	0
20	8498.6	530	0	450800	0
21	8498.6	1141	0	821230	0
22	8498.6	530	0	450800	0
23	8498.6	1141	0	821230	0
24	8498.6	530	0	450800	0
25	8498.6	1598	0	1123780	0
26	8498.6	-824	0	-351800	0
27	8498.6	458	0	432680	0
28	8498.6	458	0	432680	0
29	8498.6	1477	0	1050520	0
30	8498.6	-703	0	-278540	0
31	8498.6	1477	0	1050520	0
32	8498.6	-703	0	-278540	0
33	8498.6	1142	0	847340	0
34	8498.6	-382	0	-78980	0
35	8498.6	458	0	432680	0
36	8498.6	458	0	432680	0
37	8498.6	1069	0	803110	0
38	8498.6	458	0	432680	0
39	8498.6	1069	0	803110	0
40	8498.6	458	0	432680	0

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	9442.9	2219.7	0	1617380	0
2	9442.9	-1262.6	0	-670560	0
3	9442.9	540.9	0	554380	0
4	9442.9	540.9	0	554380	0
5	9442.9	2041.7	0	1504710	0
6	9442.9	-1084.7	0	-557880	0
7	9442.9	2041.7	0	1504710	0
8	9442.9	-1084.7	0	-557880	0
9	9442.9	1767	0	1386430	0
10	9442.9	-810	0	-397140	0
11	9442.9	540.9	0	597480	0
12	9442.9	540.9	0	597480	0
13	9442.9	1636.2	0	1302270	0
14	9442.9	-679.2	0	-312980	0
15	9442.9	1636.2	0	1302270	0
16	9442.9	-679.2	0	-312980	0
17	9442.9	2277.7	0	1631880	0
18	9442.9	-1262.6	0	-670560	0
19	9442.9	598.9	0	568880	0
20	9442.9	598.9	0	568880	0
21	9442.9	2099.7	0	1519210	0
22	9442.9	-1084.7	0	-557880	0
23	9442.9	2099.7	0	1519210	0
24	9442.9	-1084.7	0	-557880	0
25	9442.9	1825	0	1400930	0
26	9442.9	-810	0	-397140	0
27	9442.9	598.9	0	611980	0
28	9442.9	598.9	0	611980	0
29	9442.9	1694.2	0	1316770	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 44 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
30	9442.9	-679.2	0	-312980	0
31	9442.9	1694.2	0	1316770	0
32	9442.9	-679.2	0	-312980	0
33	9442.9	1620.7	0	1210310	0
34	9442.9	-591.1	0	-245360	0
35	9442.9	613.4	0	572510	0
36	9442.9	613.4	0	572510	0
37	9442.9	1513.2	0	1142280	0
38	9442.9	613.4	0	572510	0
39	9442.9	1513.2	0	1142280	0
40	9442.9	613.4	0	572510	0
41	9442.9	2219.7	0	1617380	0
42	9442.9	-1320.6	0	-685060	0
43	9442.9	540.9	0	554380	0
44	9442.9	540.9	0	554380	0
45	9442.9	2041.7	0	1504710	0
46	9442.9	-1142.7	0	-572380	0
47	9442.9	2041.7	0	1504710	0
48	9442.9	-1142.7	0	-572380	0
49	9442.9	1767	0	1386430	0
50	9442.9	-868	0	-411640	0
51	9442.9	540.9	0	597480	0
52	9442.9	540.9	0	597480	0
53	9442.9	1636.2	0	1302270	0
54	9442.9	-737.2	0	-327480	0
55	9442.9	1636.2	0	1302270	0
56	9442.9	-737.2	0	-327480	0
57	9442.9	1548.2	0	1192180	0
58	9442.9	-663.6	0	-263480	0
59	9442.9	540.9	0	554380	0
60	9442.9	540.9	0	554380	0
61	9442.9	1440.7	0	1124150	0
62	9442.9	-556.2	0	-195450	0
63	9442.9	1440.7	0	1124150	0
64	9442.9	-556.2	0	-195450	0

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	8498.6	2136	0	1538680	0
2	8498.6	-1304	0	-709830	0
3	8498.6	458	0	475680	0
4	8498.6	458	0	475680	0
5	8498.6	1959	0	1426000	0
6	8498.6	-1126	0	-597150	0
7	8498.6	1959	0	1426000	0
8	8498.6	-1126	0	-597150	0
9	8498.6	1684	0	1307720	0
10	8498.6	-852	0	-436400	0
11	8498.6	458	0	518770	0
12	8498.6	458	0	518770	0
13	8498.6	1553	0	1223570	0
14	8498.6	-721	0	-352250	0
15	8498.6	1553	0	1223570	0
16	8498.6	-721	0	-352250	0
17	8498.6	2194	0	1553180	0
18	8498.6	-1304	0	-709830	0
19	8498.6	516	0	490180	0
20	8498.6	516	0	490180	0
21	8498.6	2017	0	1440500	0
22	8498.6	-1126	0	-597150	0
23	8498.6	2017	0	1440500	0
24	8498.6	-1126	0	-597150	0
25	8498.6	1742	0	1322220	0
26	8498.6	-852	0	-436400	0
27	8498.6	516	0	533270	0
28	8498.6	516	0	533270	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 45 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
29	8498.6	1611	0	1238070	0
30	8498.6	-721	0	-352250	0
31	8498.6	1611	0	1238070	0
32	8498.6	-721	0	-352250	0
33	8498.6	1537	0	1131600	0
34	8498.6	-633	0	-284630	0
35	8498.6	530	0	493800	0
36	8498.6	530	0	493800	0
37	8498.6	1430	0	1063570	0
38	8498.6	-525	0	-216590	0
39	8498.6	1430	0	1063570	0
40	8498.6	-525	0	-216590	0
41	8498.6	2136	0	1538680	0
42	8498.6	-1362	0	-724330	0
43	8498.6	458	0	475680	0
44	8498.6	458	0	475680	0
45	8498.6	1959	0	1426000	0
46	8498.6	-1184	0	-611650	0
47	8498.6	1959	0	1426000	0
48	8498.6	-1184	0	-611650	0
49	8498.6	1684	0	1307720	0
50	8498.6	-910	0	-450900	0
51	8498.6	458	0	518770	0
52	8498.6	458	0	518770	0
53	8498.6	1553	0	1223570	0
54	8498.6	-779	0	-366750	0
55	8498.6	1553	0	1223570	0
56	8498.6	-779	0	-366750	0
57	8498.6	1465	0	1113480	0
58	8498.6	-705	0	-302750	0
59	8498.6	458	0	475680	0
60	8498.6	458	0	475680	0
61	8498.6	1358	0	1045450	0
62	8498.6	-598	0	-234720	0
63	8498.6	1358	0	1045450	0
64	8498.6	-598	0	-234720	0

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	9442.90	540.9	0	511380	0

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	9442.9	1899.255	444.9464	1152943	227911
2	9442.9	-1067.05	444.9464	-366463	227911
3	9442.9	1899.255	-444.946	1152943	-227911
4	9442.9	-1067.05	-444.946	-366463	-227911
5	9442.9	861.0464	1483.155	621151	759703.3
6	9442.9	-28.8464	1483.155	165329	759703.3
7	9442.9	861.0464	-1483.15	621151	-759703
8	9442.9	-28.8464	-1483.15	165329	-759703

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>CONSORZIO SATURNO High Speed Railway Technologies</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI23TLC0000K01</p>	<p>Rev. B</p>	<p>Foglio 46 di 71</p>

12. PALO LSU18b ATTRAVERSAMENTO P/D ESTERNO CURVA R≥700

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1004	2756	71	2567117	59540
2	1004	2821	71	2583427	59540
3	1004	2756	71	2567117	59540

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	977	1914	38	1856074	39040
2	977	1979	38	1872384	39040
3	977	1914	38	1856074	39040

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1004	2466	97	1981801	76740
2	1004	1628	71	1491111	59540
3	1004	1628	436	1491111	257660
4	1004	1628	-294	1491111	-138570
5	1004	2391	94	1938131	75210
6	1004	1628	213	1491111	134260
7	1004	2391	101	1938131	81723
8	1004	1628	208	1491111	129250
9	1004	2518	97	1994851	76740
10	1004	1680	71	1504161	59540
11	1004	1680	436	1504161	257660
12	1004	1680	-294	1504161	-138570
13	1004	2444	94	1951181	75210
14	1004	1680	213	1504161	134260
15	1004	2444	101	1951181	81723
16	1004	1680	208	1504161	129250
17	1004	2196	86	1801841	69860
18	1004	1693	71	1507421	59540
19	1004	1693	290	1507421	178412
20	1004	1693	-148	1507421	-59322
21	1004	2152	85	1775831	68950
22	1004	1693	156	1507421	104370
23	1004	2152	89	1775831	72857
24	1004	1693	153	1507421	101364
25	1004	2466	97	1981801	76740
26	1004	1628	71	1491111	59540
27	1004	1628	436	1491111	257660
28	1004	1628	-294	1491111	-138570
29	1004	2391	94	1938131	75210
30	1004	1628	213	1491111	134260
31	1004	2391	101	1938131	81723
32	1004	1628	208	1491111	129250
33	1004	2131	86	1785521	69860
34	1004	1628	71	1491111	59540
35	1004	1628	290	1491111	178412
36	1004	1628	-148	1491111	-59322
37	1004	2086	85	1759521	68950
38	1004	1628	156	1491111	104370
39	1004	2086	89	1759521	72857
40	1004	1628	153	1491111	101364

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 47 di 71

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	977	1734	71	1341272	60990
2	977	-334	-2	46279	9980
3	977	779	400	769982	234709
4	977	779	-324	769982	-156639
5	977	1649	-75	1290432	-15680
6	977	-249	144	97119	86660
7	977	1649	-70	1290432	-11171
8	977	-249	139	97119	82151
9	977	1787	71	1354322	60990
10	977	-334	-2	46279	9980
11	977	831	400	783032	234709
12	977	831	-324	783032	-156639
13	977	1702	-75	1303482	-15680
14	977	-249	144	97119	86660
15	977	1702	-70	1303482	-11171
16	977	-249	139	97119	82151
17	977	1418	58	1129072	52210
18	977	844	38	786292	39040
19	977	844	256	786292	156437
20	977	844	-179	786292	-78367
21	977	1367	56	1098792	51050
22	977	844	124	786292	83870
23	977	1367	60	1098792	54356
24	977	844	121	786292	81165
25	977	1734	71	1341272	60990
26	977	-386	-2	33229	9980
27	977	779	400	769982	234709
28	977	779	-324	769982	-156639
29	977	1649	-75	1290432	-15680
30	977	-301	144	84069	86660
31	977	1649	-70	1290432	-11171
32	977	-301	139	84069	82151
33	977	1352	58	1112752	52210
34	977	779	38	769982	39040
35	977	779	256	769982	156437
36	977	779	-179	769982	-78367
37	977	1302	56	1082482	51050
38	977	779	124	769982	83870
39	977	1302	60	1082482	54356
40	977	779	121	769982	81165

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1004	3366	119	2782161	95490
2	1004	524	6	842811	13880
3	1004	2199	444	2065541	280348
4	1004	2199	-303	2065541	-153218
5	1004	3262	115	2718381	92640
6	1004	2199	198	2065541	127830
7	1004	3262	140	2718381	117277
8	1004	2199	178	2065541	108878
9	1004	3033	108	2625131	92650
10	1004	2199	71	2102951	67600
11	1004	2199	295	2102951	197673
12	1004	2199	-154	2102951	-62473
13	1004	2960	105	2579001	90430
14	1004	2199	147	2102951	106160
15	1004	2960	120	2579001	105211
16	1004	2199	135	2102951	94790
17	1004	3418	119	2795211	95490
18	1004	488	6	815971	13880

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 48 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
19	1004	2251	444	2078591	280348
20	1004	2251	-303	2078591	-153218
21	1004	3314	115	2731431	92640
22	1004	2251	198	2078591	127830
23	1004	3314	140	2731431	117277
24	1004	2251	178	2078591	108878
25	1004	3086	108	2638181	92650
26	1004	2251	71	2116001	67600
27	1004	2251	295	2116001	197673
28	1004	2251	-154	2116001	-62473
29	1004	3012	105	2592051	90430
30	1004	2251	147	2116001	106160
31	1004	3012	120	2592051	105211
32	1004	2251	135	2116001	94790
33	1004	2964	100	2511821	82720
34	1004	2264	71	2081851	63570
35	1004	2264	295	2081851	193633
36	1004	2264	-154	2081851	-66503
37	1004	2902	97	2473841	81030
38	1004	2264	147	2081851	102130
39	1004	2902	112	2473841	95811
40	1004	2264	135	2081851	90760
41	1004	3366	119	2782161	95490
42	1004	436	6	802921	13880
43	1004	2199	444	2065541	280348
44	1004	2199	-303	2065541	-153218
45	1004	3262	115	2718381	92640
46	1004	2199	198	2065541	127830
47	1004	3262	140	2718381	117277
48	1004	2199	178	2065541	108878
49	1004	3033	108	2625131	92650
50	1004	2199	71	2102951	67600
51	1004	2199	295	2102951	197673
52	1004	2199	-154	2102951	-62473
53	1004	2960	105	2579001	90430
54	1004	2199	147	2102951	106160
55	1004	2960	120	2579001	105211
56	1004	2199	135	2102951	94790
57	1004	2899	100	2495511	82720
58	1004	2199	71	2065541	63570
59	1004	2199	295	2065541	193633
60	1004	2199	-154	2065541	-66503
61	1004	2837	97	2457531	81030
62	1004	2199	147	2065541	102130
63	1004	2837	112	2457531	95811
64	1004	2199	135	2065541	90760

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	977	2795	100	2285182	84920
2	977	-235	-30	251319	-8810
3	977	1419	402	1425462	251722
4	977	1419	-326	1436534	-163372
5	977	2672	94	2208662	81300
6	977	-113	103	327839	59080
7	977	2672	116	2208662	102147
8	977	-113	85	336898	42023
9	977	2416	86	2106762	81300
10	977	144	-17	476869	-40
11	977	1419	256	1473222	173851
12	977	1419	-180	1484294	-75201
13	977	2328	82	2050802	78480
14	977	232	64	532839	41350
15	977	2328	95	2050802	90987
16	977	232	53	541898	31117

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 49 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
17	977	2847	100	2298232	84920
18	977	-235	-30	251319	-8810
19	977	1471	402	1438512	251722
20	977	1471	-326	1449584	-163372
21	977	2725	94	2221712	81300
22	977	-113	103	327839	59080
23	977	2725	116	2221712	102147
24	977	-113	85	336898	42023
25	977	2468	86	2119812	81300
26	977	144	-17	476869	-40
27	977	1471	256	1486272	173851
28	977	1471	-180	1497344	-75201
29	977	2380	82	2063852	78480
30	977	232	64	532839	41350
31	977	2380	95	2063852	90987
32	977	232	53	541898	31117
33	977	2310	75	1957602	68620
34	977	315	-6	595209	7490
35	977	1484	256	1441772	168701
36	977	1484	-180	1452844	-80351
37	977	2237	72	1912042	66460
38	977	1484	115	1441772	82730
39	977	2237	85	1912042	78967
40	977	1484	104	1452844	72497
41	977	2795	100	2285182	84920
42	977	-287	-30	238269	-8810
43	977	1419	402	1425462	251722
44	977	1419	-326	1436534	-163372
45	977	2672	94	2208662	81300
46	977	-165	103	314789	59080
47	977	2672	116	2208662	102147
48	977	-165	85	323848	42023
49	977	2416	86	2106762	81300
50	977	92	-17	463819	-40
51	977	1419	256	1473222	173851
52	977	1419	-180	1484294	-75201
53	977	2328	82	2050802	78480
54	977	180	64	519789	41350
55	977	2328	95	2050802	90987
56	977	180	53	528848	31117
57	977	2245	75	1941292	68620
58	977	250	-6	578899	7490
59	977	1419	256	1425462	168701
60	977	1419	-180	1436534	-80351
61	977	2172	72	1895722	66460
62	977	323	74	624459	48210
63	977	2172	85	1895722	78967
64	977	323	63	633518	37977

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1004	959	71	557090	362631

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1004	1045.799	216.0596	712749.3	131095.8
2	1004	-32.5988	216.0596	144110.7	131095.8
3	1004	1045.799	-107.46	712749.3	-39495.8
4	1004	-32.5988	-107.46	144110.7	-39495.8
5	1004	668.3596	593.4988	513725.8	330119.3
6	1004	344.8404	593.4988	343134.2	330119.3

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	CONSORZIO SATURNO High Speed Railway Technologies	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm ² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI23TLC0000K01	Rev. B	Foglio 50 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
7	1004	668.3596	-484.899	513725.8	-238519
8	1004	344.8404	-484.899	343134.2	-238519

13. PALO LSU16b ATTRAVERSAMENTO P/D INTERNO CURVA R≤4500

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1083.0	1774	-26.6	1901417	-4660
2	1083.0	1894.8	-20.5	1987527	3200
3	1083.0	1708.7	-26.6	1885097	-4660

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	880	1037	-23	1423394	-3250
2	880	1132	-18	1484314	1990
3	880	979	-23	1408894	-3250

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1083	1685	16	1484511	27030
2	1083	-493	-63	64951	-28480
3	1083	462	338	636241	193460
4	1083	462	-392	636241	-202770
5	1083	1600	-131	1433671	-49810
6	1083	-408	83	115791	48360
7	1083	1600	-125	1433671	-44800
8	1083	-408	78	115791	43350
9	1083	1737	16	1497561	27030
10	1083	-493	-63	64951	-28480
11	1083	574	345	926271	201320
12	1083	574	-385	926271	-194910
13	1083	1652	-131	1446721	-49810
14	1083	-408	83	115791	48360
15	1083	1652	-125	1446721	-44800
16	1083	-408	78	115791	43350
17	1083	1368	1	1272311	17500
18	1083	-111	-48	293461	-18950
19	1083	587	199	929531	122072
20	1083	587	-239	929531	-115662
21	1083	1317	-87	1242031	-28590
22	1083	-60	39	323741	27140
23	1083	1317	-83	1242031	-25584
24	1083	-60	36	323741	24134
25	1083	1685	16	1484511	27030
26	1083	-545	-63	51901	-28480
27	1083	410	338	623191	193460
28	1083	410	-392	623191	-202770
29	1083	1600	-131	1433671	-49810
30	1083	-460	83	102741	48360
31	1083	1600	-125	1433671	-44800
32	1083	-460	78	102741	43350
33	1083	1303	1	1255991	17500
34	1083	-176	-48	277151	-18950
35	1083	397	192	619931	114212

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
51 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
36	1083	397	-246	619931	-123522
37	1083	1252	-87	1225711	-28590
38	1083	-126	39	307431	27140
39	1083	1252	-83	1225711	-25584
40	1083	-126	36	307431	24134

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	880	1141	18	944502	25820
2	880	-789	-59	-271951	-27080
3	880	121	315	346302	180309
4	880	121	-360	346302	-186809
5	880	1034	-139	879702	-56960
6	880	-681	98	-207151	55700
7	880	1034	-134	879702	-52451
8	880	-681	93	-207151	51191
9	880	1187	18	956102	25820
10	880	-789	-59	-271951	-27080
11	880	121	315	346302	180309
12	880	121	-360	346302	-186809
13	880	1080	-139	891302	-56960
14	880	-681	98	-207151	55700
15	880	1080	-134	891302	-52451
16	880	-681	93	-207151	51191
17	880	835	3	739342	16290
18	880	-425	-44	-52281	-17550
19	880	219	184	409852	112127
20	880	219	-221	409852	-108147
21	880	771	-91	700352	-33380
22	880	-360	50	55802	32120
23	880	771	-88	700352	-30675
24	880	-360	47	55802	29415
25	880	1141	18	944502	25820
26	880	-835	-59	-283551	-27080
27	880	74	315	334702	180309
28	880	74	-360	334702	-186809
29	880	1034	-139	879702	-56960
30	880	-728	98	-218751	55700
31	880	1034	-134	879702	-52451
32	880	-728	93	-218751	51191
33	880	777	3	724842	16290
34	880	-483	-44	-66781	-17550
35	880	63	180	331802	106887
36	880	63	-225	331802	-113387
37	880	713	-91	685852	-33380
38	880	-418	50	41302	32120
39	880	713	-88	685852	-30675
40	880	-418	47	41302	29415

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1083	1685	16	1484511	27030
2	1083	-493	-63	64951	-28480
3	1083	462	338	636241	193460
4	1083	462	-392	636241	-202770
5	1083	1600	-131	1433671	-49810
6	1083	-408	83	115791	48360
7	1083	1600	-125	1433671	-44800
8	1083	-408	78	115791	43350
9	1083	1737	16	1497561	27030
10	1083	-493	-63	64951	-28480

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
52 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
11	1083	574	345	926271	201320
12	1083	574	-385	926271	-194910
13	1083	1652	-131	1446721	-49810
14	1083	-408	83	115791	48360
15	1083	1652	-125	1446721	-44800
16	1083	-408	78	115791	43350
17	1083	1368	1	1272311	17500
18	1083	-111	-48	293461	-18950
19	1083	587	199	929531	122072
20	1083	587	-239	929531	-115662
21	1083	1317	-87	1242031	-28590
22	1083	-60	39	323741	27140
23	1083	1317	-83	1242031	-25584
24	1083	-60	36	323741	24134
25	1083	1685	16	1484511	27030
26	1083	-545	-63	51901	-28480
27	1083	410	338	623191	193460
28	1083	410	-392	623191	-202770
29	1083	1600	-131	1433671	-49810
30	1083	-460	83	102741	48360
31	1083	1600	-125	1433671	-44800
32	1083	-460	78	102741	43350
33	1083	1303	1	1255991	17500
34	1083	-176	-48	277151	-18950
35	1083	397	192	619931	114212
36	1083	397	-246	619931	-123522
37	1083	1252	-87	1225711	-28590
38	1083	-126	39	307431	27140
39	1083	1252	-83	1225711	-25584
40	1083	-126	36	307431	24134
41	1083	3025	93	2582631	83420
42	1083	-107	-46	430601	-18020
43	1083	1650	400	1722911	255978
44	1083	1650	-347	1722911	-177588
45	1083	2475	-87	2222641	-15640
46	1083	-419	40	218311	19330
47	1083	2475	-67	2222641	3312
48	1083	-419	20	218311	378
49	1083	2219	32	2117361	48190
50	1083	-162	-79	367351	-39360
51	1083	898	204	1483821	143563
52	1083	898	-245	1483821	-116573
53	1083	2131	27	2061391	45130
54	1083	-74	2	423311	2270
55	1083	2131	43	2061391	59911
56	1083	-74	-10	423311	-9100
57	1083	2650	46	2312211	52560
58	1083	-541	-93	141801	-48880
59	1083	950	353	1452481	225128
60	1083	950	-394	1452481	-208438
61	1083	2528	-87	2235691	-15640
62	1083	-419	40	218311	19330
63	1083	2528	-67	2235691	3312
64	1083	-419	20	218311	378

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	880	2156	48	1852322	51350
2	880	-727	-89	81342	-47470
3	880	646	320	1014742	202562
4	880	646	-357	1025814	-188312
5	880	1999	-94	1753482	-21850
6	880	-570	53	180182	25720
7	880	1999	-76	1753482	-4793
8	880	-570	35	191254	8663
9	880	1796	34	1678732	46980

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 53 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
10	880	-367	-75	298042	-37950
11	880	646	185	1058482	129541
12	880	646	-222	1069554	-104981
13	880	1681	-53	1605342	2080
14	880	-252	12	371442	6940
15	880	1681	-42	1605342	14587
16	880	-252	1	382514	-3293
17	880	2202	48	1863922	51350
18	880	-727	-89	81342	-47470
19	880	693	320	1026342	202562
20	880	693	-357	1037414	-188312
21	880	2045	-94	1765082	-21850
22	880	-570	53	180182	25720
23	880	2045	-76	1765082	-4793
24	880	-570	35	191254	8663
25	880	1842	34	1690332	46980
26	880	-367	-75	298042	-37950
27	880	693	185	1070082	129541
28	880	693	-222	1081154	-104981
29	880	1727	-53	1616942	2080
30	880	-252	12	371442	6940
31	880	1727	-42	1616942	14587
32	880	-252	1	382514	-3293
33	880	1682	22	1531792	33660
34	880	-195	-63	416382	-29780
35	880	704	185	1029242	124391
36	880	704	-222	1040314	-110131
37	880	1588	-64	1472322	-10270
38	880	-101	23	475852	14140
39	880	1588	-53	1472322	-37
40	880	-101	12	486924	3907
41	880	2156	48	1852322	51350
42	880	-774	-89	-105071	-47470
43	880	646	320	1014742	202562
44	880	646	-357	1025814	-188312
45	880	1999	-94	1753482	-21850
46	880	-617	53	168582	25720
47	880	1999	-76	1753482	-4793
48	880	-617	35	179654	8663
49	880	1796	34	1678732	46980
50	880	-413	-75	286442	-37950
51	880	646	185	1058482	129541
52	880	646	-222	1069554	-104981
53	880	1681	-53	1605342	2080
54	880	-299	12	359842	6940
55	880	1681	-42	1605342	14587
56	880	-299	1	370914	-3293
57	880	1624	22	1517292	33660
58	880	-253	-63	401882	-29780
59	880	646	185	1014742	124391
60	880	646	-222	1025814	-110131
61	880	1530	-64	1457822	-10270
62	880	-159	23	461352	14140
63	880	1530	-53	1457822	-37
64	880	-159	12	472424	3907

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1083.0	171.5	-26.6	358518.6	-4660

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	 CONSORZIO SATURNO High Speed Railway Technologies	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm ² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI23TLC0000K01	Rev. B	Foglio 54 di 71

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	1083.0	414.4991	154.2797	308686.8	92609.05
2	1083.0	-750.699	154.2797	-312907	92609.05
3	1083.0	414.4991	-195.28	308686.8	-93869.1
4	1083.0	-750.699	-195.28	-312907	-93869.1
5	1083.0	6.679724	562.0991	91129.05	310166.8
6	1083.0	-342.88	562.0991	-95349.1	310166.8
7	1083.0	6.679724	-603.099	91129.05	-311427
8	1083.0	-342.88	-603.099	-95349.1	-311427

14. PALO LSU16a PALO INTERMEDIO DI R.A. ESTERNO CURVA, RETTIFILLO

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	871.9	-17	-14	143080	7360
2	871.9	41	-14	157580	7360
3	871.9	-17	-14	143080	7360

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	784.7	-20.7	-12.6	116880	5730
2	784.7	37.3	-12.6	131380	5730
3	784.7	-20.7	-12.6	116880	5730

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	871.9	825.5	19.2	637640	29490
2	871.9	-958.6	-51.4	-453750	-21380
3	871.9	-29.9	273	134970	145280
4	871.9	-29.9	-301	134970	-130560
5	871.9	724.5	-119.6	578330	-37950
6	871.9	-857.6	87.4	-394430	46060
7	871.9	724.5	-119.6	578330	-37950
8	871.9	-857.6	87.4	-394430	46060
9	871.9	871.9	19.2	649240	29490
10	871.9	-958.6	-51.4	-453750	-21380
11	871.9	16.5	273	146570	145280
12	871.9	16.5	-301	146570	-130560
13	871.9	770.9	-119.6	589930	-37950
14	871.9	-857.6	87.4	-394430	46060
15	871.9	770.9	-119.6	589930	-37950
16	871.9	-857.6	87.4	-394430	46060
17	871.9	541.3	5.9	451070	20640
18	871.9	-616.4	-38.1	-252680	-12530
19	871.9	28.1	158.2	149470	90110
20	871.9	28.1	-186.2	149470	-75390
21	871.9	480.6	-77.4	415380	-19830
22	871.9	-555.7	45.2	-216990	27940
23	871.9	480.6	-77.4	415380	-19830
24	871.9	-555.7	45.2	-216990	27940

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
55 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
25	871.9	825.5	19.2	637640	29490
26	871.9	-1005	-51.4	-465350	-21380
27	871.9	-29.9	273	134970	145280
28	871.9	-29.9	-301	134970	-130560
29	871.9	724.5	-119.6	578330	-37950
30	871.9	-904	87.4	-406030	46060
31	871.9	724.5	-119.6	578330	-37950
32	871.9	-904	87.4	-406030	46060
33	871.9	483.3	5.9	436570	20640
34	871.9	-674.4	-38.1	-267180	-12530
35	871.9	-29.9	158.2	134970	90110
36	871.9	-29.9	-186.2	134970	-75390
37	871.9	422.6	-77.4	400880	-19830
38	871.9	-613.7	45.2	-231490	27940
39	871.9	422.6	-77.4	400880	-19830
40	871.9	-613.7	45.2	-231490	27940

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	784.7	823.8	20.6	612680	27860
2	784.7	-940.1	-48.6	-453190	-20800
3	784.7	-31.6	274.4	110010	143650
4	784.7	-31.6	-299.6	110010	-132190
5	784.7	722.8	-118.2	553370	-39580
6	784.7	-839.1	90.2	-393870	46630
7	784.7	722.8	-118.2	553370	-39580
8	784.7	-839.1	90.2	-393870	46630
9	784.7	870.2	20.6	624280	27860
10	784.7	-940.1	-48.6	-453190	-20800
11	784.7	14.8	274.4	121610	143650
12	784.7	14.8	-299.6	121610	-132190
13	784.7	769.2	-118.2	564970	-39580
14	784.7	-839.1	90.2	-393870	46630
15	784.7	769.2	-118.2	564970	-39580
16	784.7	-839.1	90.2	-393870	46630
17	784.7	539.6	7.3	426120	19010
18	784.7	-597.9	-35.3	-252120	-11950
19	784.7	26.4	159.6	124510	88480
20	784.7	26.4	-184.8	124510	-77020
21	784.7	478.9	-76	390430	-21460
22	784.7	-537.2	48	-216430	28510
23	784.7	478.9	-76	390430	-21460
24	784.7	-537.2	48	-216430	28510
25	784.7	823.8	20.6	612680	27860
26	784.7	-986.5	-48.6	-464790	-20800
27	784.7	-31.6	274.4	110010	143650
28	784.7	-31.6	-299.6	110010	-132190
29	784.7	722.8	-118.2	553370	-39580
30	784.7	-885.5	90.2	-405470	46630
31	784.7	722.8	-118.2	553370	-39580
32	784.7	-885.5	90.2	-405470	46630
33	784.7	481.6	7.3	411620	19010
34	784.7	-655.9	-35.3	-266620	-11950
35	784.7	-31.6	159.6	110010	88480
36	784.7	-31.6	-184.8	110010	-77020
37	784.7	420.9	-76	375930	-21460
38	784.7	-595.2	48	-230930	28510
39	784.7	420.9	-76	375930	-21460
40	784.7	-595.2	48	-230930	28510

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 56 di 71

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	871.9	1289.8	47.5	1005410	53560
2	871.9	-1349.7	-79.7	-723580	-40310
3	871.9	14.1	235.5	213140	124920
4	871.9	14.1	-263.5	213140	-99920
5	871.9	1139.3	-77	911920	-4130
6	871.9	-1199.2	44.8	-630090	17370
7	871.9	1139.3	-77	911920	-4130
8	871.9	-1199.2	44.8	-630090	17370
9	871.9	950.9	34.3	853800	49870
10	871.9	-1010.8	-66.5	-525480	-31470
11	871.9	14.1	135.7	260260	85100
12	871.9	14.1	-163.7	260260	-49800
13	871.9	840.1	28.6	783560	46050
14	871.9	-900	9.6	-455240	4050
15	871.9	840.1	28.6	783560	46050
16	871.9	-900	9.6	-455240	4050
17	871.9	1336.2	47.5	1017010	53560
18	871.9	-1349.7	-79.7	-723580	-40310
19	871.9	60.5	235.5	224740	124920
20	871.9	60.5	-263.5	224740	-99920
21	871.9	1185.7	-77	923520	-4130
22	871.9	-1199.2	44.8	-630090	17370
23	871.9	1185.7	-77	923520	-4130
24	871.9	-1199.2	44.8	-630090	17370
25	871.9	997.3	34.3	865400	49870
26	871.9	-1010.8	-66.5	-525480	-31470
27	871.9	60.5	135.7	271860	85100
28	871.9	60.5	-163.7	271860	-49800
29	871.9	886.5	28.6	795160	46050
30	871.9	-900	9.6	-455240	4050
31	871.9	886.5	28.6	795160	46050
32	871.9	-900	9.6	-455240	4050
33	871.9	837.5	22.9	703000	37130
34	871.9	-839.4	-55.1	-406670	-23880
35	871.9	72.1	135.7	227640	79950
36	871.9	72.1	-163.7	227640	-54950
37	871.9	747	-51.8	646750	2520
38	871.9	-748.9	19.6	-350420	10730
39	871.9	747	-51.8	646750	2520
40	871.9	-748.9	19.6	-350420	10730
41	871.9	1289.8	47.5	1005410	53560
42	871.9	-1396.1	-79.7	-735180	-40310
43	871.9	14.1	235.5	213140	124920
44	871.9	14.1	-263.5	213140	-99920
45	871.9	1139.3	-77	911920	-4130
46	871.9	-1245.6	44.8	-641690	17370
47	871.9	1139.3	-77	911920	-4130
48	871.9	-1245.6	44.8	-641690	17370
49	871.9	950.9	34.3	853800	49870
50	871.9	-1057.2	-66.5	-537080	-31470
51	871.9	14.1	135.7	260260	85100
52	871.9	14.1	-163.7	260260	-49800
53	871.9	840.1	28.6	783560	46050
54	871.9	-946.4	9.6	-466840	4050
55	871.9	840.1	28.6	783560	46050
56	871.9	-946.4	9.6	-466840	4050
57	871.9	779.5	22.9	688500	37130
58	871.9	-897.4	-55.1	-421170	-23880
59	871.9	14.1	135.7	213140	79950
60	871.9	14.1	-163.7	213140	-54950
61	871.9	689	-51.8	632250	2520
62	871.9	-806.9	19.6	-364920	10730

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
57 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
63	871.9	689	-51.8	632250	2520
64	871.9	-806.9	19.6	-364920	10730

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	784.7	1281.3	48.9	975660	51930
2	784.7	-1334.1	-76.9	-725060	-39730
3	784.7	5.7	236.9	183390	123290
4	784.7	5.7	-262.1	183390	-101550
5	784.7	1130.8	-75.6	882170	-5760
6	784.7	-1183.6	47.6	-631570	17950
7	784.7	1130.8	-75.6	882170	-5760
8	784.7	-1183.6	47.6	-631570	17950
9	784.7	942.5	35.7	824050	48240
10	784.7	-995.3	-63.7	-526960	-30890
11	784.7	5.7	137.1	230510	83470
12	784.7	5.7	-162.3	230510	-51430
13	784.7	831.6	30	753810	44420
14	784.7	-884.4	12.4	-456720	4620
15	784.7	831.6	30	753810	44420
16	784.7	-884.4	12.4	-456720	4620
17	784.7	1327.7	48.9	987260	51930
18	784.7	-1334.1	-76.9	-725060	-39730
19	784.7	52.1	236.9	194990	123290
20	784.7	52.1	-262.1	194990	-101550
21	784.7	1177.2	-75.6	893770	-5760
22	784.7	-1183.6	47.6	-631570	17950
23	784.7	1177.2	-75.6	893770	-5760
24	784.7	-1183.6	47.6	-631570	17950
25	784.7	988.9	35.7	835650	48240
26	784.7	-995.3	-63.7	-526960	-30890
27	784.7	52.1	137.1	242110	83470
28	784.7	52.1	-162.3	242110	-51430
29	784.7	878	30	765410	44420
30	784.7	-884.4	12.4	-456720	4620
31	784.7	878	30	765410	44420
32	784.7	-884.4	12.4	-456720	4620
33	784.7	829.1	24.3	673250	35500
34	784.7	-823.9	-52.3	-408150	-23310
35	784.7	63.7	137.1	197890	78320
36	784.7	63.7	-162.3	197890	-56580
37	784.7	738.5	-50.4	617000	890
38	784.7	-733.3	22.4	-351900	11310
39	784.7	738.5	-50.4	617000	890
40	784.7	-733.3	22.4	-351900	11310
41	784.7	1281.3	48.9	975660	51930
42	784.7	-1380.5	-76.9	-736660	-39730
43	784.7	5.7	236.9	183390	123290
44	784.7	5.7	-262.1	183390	-101550
45	784.7	1130.8	-75.6	882170	-5760
46	784.7	-1230	47.6	-643170	17950
47	784.7	1130.8	-75.6	882170	-5760
48	784.7	-1230	47.6	-643170	17950
49	784.7	942.5	35.7	824050	48240
50	784.7	-1041.7	-63.7	-538560	-30890
51	784.7	5.7	137.1	230510	83470
52	784.7	5.7	-162.3	230510	-51430
53	784.7	831.6	30	753810	44420
54	784.7	-930.8	12.4	-468320	4620
55	784.7	831.6	30	753810	44420
56	784.7	-930.8	12.4	-468320	4620
57	784.7	771.1	24.3	658750	35500
58	784.7	-881.9	-52.3	-422650	-23310
59	784.7	5.7	137.1	183390	78320
60	784.7	5.7	-162.3	183390	-56580

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	CONSORZIO SATURNO <i>High Speed Railway Technologies</i>	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm ² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI23TLC0000K01	Rev. B	Foglio 58 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
61	784.7	680.5	-50.4	602500	890
62	784.7	-791.3	22.4	-366400	11310
63	784.7	680.5	-50.4	602500	890
64	784.7	-791.3	22.4	-366400	11310

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	871.9	-72.7	-14	104150	7360

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	871.9	361.9232	119.447	292646.6	72681.97
2	871.9	-527.723	119.447	-168367	72681.97
3	871.9	361.9232	-147.447	292646.6	-65622
4	871.9	-527.723	-147.447	-168367	-65622
5	871.9	50.54695	430.8232	131292	234036.6
6	871.9	-216.347	430.8232	-7011.97	234036.6
7	871.9	50.54695	-458.823	131292	-226977
8	871.9	-216.347	-458.823	-7011.97	-226977

15. PALO LSU16a INTERMEDIO DI R.A. INTERNO CURVA 2000<R<4500

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	871.9	-852.7	-95.4	-453280	-50280
2	871.9	-852.7	-95.4	-453280	-50280
3	871.9	-910.7	-95.4	-467780	-50280

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	784.7	-721.6	-80.7	-377400	-41860
2	784.7	-721.6	-80.7	-377400	-41860
3	784.7	-779.6	-80.7	-391900	-41860

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	871.9	219.1	-39.6	228410	-9370
2	871.9	-1699.1	-129.2	-950280	-72800
3	871.9	-843.7	191.6	-447610	87640
4	871.9	-843.7	-382.4	-447610	-188200
5	871.9	118.1	-178.5	169100	-76850
6	871.9	-1598.2	-125.2	-890960	-70140
7	871.9	118.1	-178.5	169100	-76850

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 59 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
8	871.9	-1598.2	-125.2	-890960	-70140
9	871.9	265.5	-39.6	240010	-9370
10	871.9	-1699.1	-129.2	-950280	-72800
11	871.9	-843.7	191.6	-447610	87640
12	871.9	-843.7	-382.4	-447610	-188200
13	871.9	164.5	-178.5	180700	-76850
14	871.9	-1598.2	-125.2	-890960	-70140
15	871.9	164.5	-178.5	180700	-76850
16	871.9	-1598.2	-125.2	-890960	-70140
17	871.9	-843.7	-95.4	-447610	-50280
18	871.9	-1356.9	-115.7	-749210	-63790
19	871.9	-843.7	76.8	-447610	32470
20	871.9	-843.7	-267.6	-447610	-133030
21	871.9	-843.7	-176.3	-447610	-89170
22	871.9	-1296.2	-113.3	-713520	-62190
23	871.9	-843.7	-176.3	-447610	-89170
24	871.9	-1296.2	-113.3	-713520	-62190
25	871.9	219.1	-39.6	228410	-9370
26	871.9	-1745.5	-129.2	-961880	-72800
27	871.9	-890.1	191.6	-459210	87640
28	871.9	-890.1	-382.4	-459210	-188200
29	871.9	118.1	-178.5	169100	-76850
30	871.9	-1644.6	-125.2	-902560	-70140
31	871.9	118.1	-178.5	169100	-76850
32	871.9	-1644.6	-125.2	-902560	-70140
33	871.9	-901.7	-95.4	-462110	-50280
34	871.9	-1414.9	-115.7	-763710	-63790
35	871.9	-901.7	76.8	-462110	32470
36	871.9	-901.7	-267.6	-462110	-133030
37	871.9	-901.7	-176.3	-462110	-89170
38	871.9	-1354.2	-113.3	-728020	-62190
39	871.9	-901.7	-176.3	-462110	-89170
40	871.9	-1354.2	-113.3	-728020	-62190

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	784.7	282.7	-32.3	247850	-7080
2	784.7	-1569.3	-114.5	-875270	-64380
3	784.7	-713.9	206.3	-372600	96060
4	784.7	-713.9	-367.7	-372600	-179780
5	784.7	181.7	-171.1	188530	-74560
6	784.7	-1468.4	24.4	-815950	3100
7	784.7	181.7	-171.1	188530	-74560
8	784.7	-1468.4	24.4	-815950	3100
9	784.7	329.1	-32.3	259450	-7080
10	784.7	-1569.3	-114.5	-875270	-64380
11	784.7	-713.9	206.3	-372600	96060
12	784.7	-713.9	-367.7	-372600	-179780
13	784.7	228.1	-171.1	200130	-74560
14	784.7	-1468.4	24.4	-815950	3100
15	784.7	228.1	-171.1	200130	-74560
16	784.7	-1468.4	24.4	-815950	3100
17	784.7	-713.9	-80.7	-372600	-41860
18	784.7	-1227.1	-101	-674200	-55370
19	784.7	-713.9	91.5	-372600	40890
20	784.7	-713.9	-252.9	-372600	-124610
21	784.7	-713.9	-161.7	-372600	-80750
22	784.7	-1166.4	-98.6	-638510	-53770
23	784.7	-713.9	-161.7	-372600	-80750
24	784.7	-1166.4	-98.6	-638510	-53770
25	784.7	282.7	-32.3	247850	-7080
26	784.7	-1615.7	-114.5	-886870	-64380
27	784.7	-760.3	206.3	-384200	96060
28	784.7	-760.3	-367.7	-384200	-179780
29	784.7	181.7	-171.1	188530	-74560
30	784.7	-1514.8	24.4	-827550	3100

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 60 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
31	784.7	181.7	-171.1	188530	-74560
32	784.7	-1514.8	24.4	-827550	3100
33	784.7	-771.9	-80.7	-387100	-41860
34	784.7	-1285.1	-101	-688700	-55370
35	784.7	-771.9	91.5	-387100	40890
36	784.7	-771.9	-252.9	-387100	-124610
37	784.7	-771.9	-161.7	-387100	-80750
38	784.7	-1224.4	-98.6	-653010	-53770
39	784.7	-771.9	-161.7	-387100	-80750
40	784.7	-1224.4	-98.6	-653010	-53770

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	871.9	618.9	-10.7	549990	15040
2	871.9	-2150.2	-158	0	-92070
3	871.9	-874.5	154.1	-470050	62140
4	871.9	-874.5	-344.9	-470050	-162700
5	871.9	468.4	-135.4	456500	-42730
6	871.9	-1999.7	-150.6	0	-87140
7	871.9	468.4	-135.4	456500	-42730
8	871.9	-1999.7	-150.6	0	-87140
9	871.9	280.1	-24.2	397620	11190
10	871.9	-1811.3	-144.5	0	-83070
11	871.9	-874.5	54.3	-470680	17170
12	871.9	-874.5	-245.1	-470680	-117730
13	871.9	169.2	-100.4	327390	-24390
14	871.9	-1700.5	-138.7	-993980	-79190
15	871.9	169.2	-100.4	327390	-24390
16	871.9	-1700.5	-138.7	-993980	-79190
17	871.9	665.3	-10.7	561590	15040
18	871.9	-2150.2	-158	0	-92070
19	871.9	-874.5	154.1	-470050	62140
20	871.9	-874.5	-344.9	-470050	-162700
21	871.9	514.8	-135.4	468100	-42730
22	871.9	-1999.7	-150.6	0	-87140
23	871.9	514.8	-135.4	468100	-42730
24	871.9	-1999.7	-150.6	0	-87140
25	871.9	326.5	-24.2	409220	11190
26	871.9	-1811.3	-144.5	0	-83070
27	871.9	-874.5	54.3	-470680	17170
28	871.9	-874.5	-245.1	-470680	-117730
29	871.9	215.6	-100.4	338990	-24390
30	871.9	-1700.5	-138.7	-993980	-79190
31	871.9	215.6	-100.4	338990	-24390
32	871.9	-1700.5	-138.7	-993980	-79190
33	871.9	166.7	-35.8	247580	-1680
34	871.9	-1639.9	-133	-945410	-75360
35	871.9	-874.5	54.3	-470050	17170
36	871.9	-874.5	-245.1	-470050	-117730
37	871.9	76.1	-110.6	191330	-36350
38	871.9	-1549.4	-128.5	-889160	-72390
39	871.9	76.1	-110.6	191330	-36350
40	871.9	-1549.4	-128.5	-889160	-72390
41	871.9	618.9	-10.7	549990	15040
42	871.9	-2196.6	-158	0	-92070
43	871.9	-920.9	154.1	-481650	62140
44	871.9	-920.9	-344.9	-481650	-162700
45	871.9	468.4	-135.4	456500	-42730
46	871.9	-2046.1	-150.6	0	-87140
47	871.9	468.4	-135.4	456500	-42730
48	871.9	-2046.1	-150.6	0	-87140
49	871.9	280.1	-24.2	397620	11190
50	871.9	-1857.7	-144.5	0	-83070

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
61 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
51	871.9	-920.9	54.3	-482280	17170
52	871.9	-920.9	-245.1	-482280	-117730
53	871.9	169.2	-100.4	327390	-24390
54	871.9	-1746.9	-138.7	0	-79190
55	871.9	169.2	-100.4	327390	-24390
56	871.9	-1746.9	-138.7	0	-79190
57	871.9	108.7	-35.8	233080	-1680
58	871.9	-1697.9	-133	-959910	-75360
59	871.9	-932.5	54.3	-484550	17170
60	871.9	-932.5	-245.1	-484550	-117730
61	871.9	18.1	-110.6	176830	-36350
62	871.9	-1607.4	-128.5	-903660	-72390
63	871.9	18.1	-110.6	176830	-36350
64	871.9	-1607.4	-128.5	-903660	-72390

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	784.7	684.6	-3.4	570860	17330
2	784.7	-2015.7	-143.4	0	-83650
3	784.7	-740	168.8	-391680	70560
4	784.7	-740	-330.2	-391680	-154280
5	784.7	534.1	-128.1	477370	-40440
6	784.7	-1865.1	-136	0	-78720
7	784.7	534.1	-128.1	477370	-40440
8	784.7	-1865.1	-136	0	-78720
9	784.7	345.7	-16.9	418490	13480
10	784.7	-1676.8	-129.9	-985850	-74650
11	784.7	-740	69	-392310	25590
12	784.7	-740	-230.4	-392310	-109310
13	784.7	234.9	-93.1	348250	-22100
14	784.7	-1565.9	-124	-915620	-70770
15	784.7	234.9	-93.1	348250	-22100
16	784.7	-1565.9	-124	-915620	-70770
17	784.7	731	-3.4	582460	17330
18	784.7	-2015.7	-143.4	0	-83650
19	784.7	-740	168.8	-391680	70560
20	784.7	-740	-330.2	-391680	-154280
21	784.7	580.5	-128.1	488970	-40440
22	784.7	-1865.1	-136	0	-78720
23	784.7	580.5	-128.1	488970	-40440
24	784.7	-1865.1	-136	0	-78720
25	784.7	392.1	-16.9	430090	13480
26	784.7	-1676.8	-129.9	-985850	-74650
27	784.7	-740	69	-392310	25590
28	784.7	-740	-230.4	-392310	-109310
29	784.7	281.3	-93.1	359850	-22100
30	784.7	-1565.9	-124	-915620	-70770
31	784.7	281.3	-93.1	359850	-22100
32	784.7	-1565.9	-124	-915620	-70770
33	784.7	232.3	-28.5	268450	610
34	784.7	-1505.4	-118.3	-867050	-66930
35	784.7	-740	69	-391680	25590
36	784.7	-740	-230.4	-391680	-109310
37	784.7	141.8	-103.3	212200	-34060
38	784.7	-1414.8	-113.9	-810800	-63960
39	784.7	141.8	-103.3	212200	-34060
40	784.7	-1414.8	-113.9	-810800	-63960
41	784.7	684.6	-3.4	570860	17330
42	784.7	-2062.1	-143.4	0	-83650
43	784.7	-786.4	168.8	-403280	70560
44	784.7	-786.4	-330.2	-403280	-154280
45	784.7	534.1	-128.1	477370	-40440
46	784.7	-1911.5	-136	0	-78720
47	784.7	534.1	-128.1	477370	-40440
48	784.7	-1911.5	-136	0	-78720

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
62 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
49	784.7	345.7	-16.9	418490	13480
50	784.7	-1723.2	-129.9	-997450	-74650
51	784.7	-786.4	69	-403910	25590
52	784.7	-786.4	-230.4	-403910	-109310
53	784.7	234.9	-93.1	348250	-22100
54	784.7	-1612.3	-124	-927220	-70770
55	784.7	234.9	-93.1	348250	-22100
56	784.7	-1612.3	-124	-927220	-70770
57	784.7	174.3	-28.5	253950	610
58	784.7	-1563.4	-118.3	-881550	-66930
59	784.7	-798	69	-406180	25590
60	784.7	-798	-230.4	-406180	-109310
61	784.7	83.8	-103.3	197700	-34060
62	784.7	-1472.8	-113.9	-825300	-63960
63	784.7	83.8	-103.3	197700	-34060
64	784.7	-1472.8	-113.9	-825300	-63960

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	871.9	-813.8	-95.4	-426030	-50280

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	871.9	-286.22	28.53398	-125317	17092.01
2	871.9	-965.78	28.53398	-477463	17092.01
3	871.9	-286.22	-175.334	-125317	-88552
4	871.9	-965.78	-175.334	-477463	-88552
5	871.9	-524.066	266.3799	-248568	140343.4
6	871.9	-727.934	266.3799	-354212	140343.4
7	871.9	-524.066	-413.18	-248568	-211803
8	871.9	-727.934	-413.18	-354212	-211803

16. PALO LSU18a INTERMEDIO DI R.A. INTERNO CURVA R<2000

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	925.1	-1193.60	-127.9	-688900	-73050
2	925.1	-1193.60	-127.9	-688900	-73050
3	925.1	-1258.80	-127.9	-705220	-73050

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	843	-964	-103.5	-543490	-57710
2	843	-964	-103.5	-543490	-57710
3	843	-964	-103.5	-543490	-57710

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	925.1	-1177.4	-127.9	-678760	-73050

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
63 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
2	925.1	-2014.6	-157.6	0	-92820
3	925.1	-1177.4	180.6	-678760	73700
4	925.1	-1177.4	-436.5	-678760	-219810
5	925.1	-1177.4	-254.4	-678760	-133220
6	925.1	-1940.1	-154.9	0	-91060
7	925.1	-1177.4	-254.4	-678760	-133220
8	925.1	-1940.1	-154.9	0	-91060
9	925.1	-1177.4	-127.9	-678760	-73050
10	925.1	-2014.6	-157.6	0	-92820
11	925.1	-1177.4	180.6	-678760	73700
12	925.1	-1177.4	-436.5	-678760	-219810
13	925.1	-1177.4	-254.4	-678760	-133220
14	925.1	-1940.1	-154.9	0	-91060
15	925.1	-1177.4	-254.4	-678760	-133220
16	925.1	-1940.1	-154.9	0	-91060
17	925.1	-1177.4	-127.9	-678760	-73050
18	925.1	-1679.7	-145.7	-966150	-84910
19	925.1	-1177.4	57.2	-678760	15000
20	925.1	-1177.4	-313.1	-678760	-161110
21	925.1	-1177.4	-203.8	-678760	-109150
22	925.1	-1635.4	-144.2	-940770	-83860
23	925.1	-1177.4	-203.8	-678760	-109150
24	925.1	-1635.4	-144.2	-940770	-83860
25	925.1	-1229.6	-127.9	-691810	-73050
26	925.1	-2066.8	-157.6	0	-92820
27	925.1	-1229.6	180.6	-691810	73700
28	925.1	-1229.6	-436.5	-691810	-219810
29	925.1	-1229.6	-254.4	-691810	-133220
30	925.1	-1992.3	-154.9	0	-91060
31	925.1	-1229.6	-254.4	-691810	-133220
32	925.1	-1992.3	-154.9	0	-91060
33	925.1	-1242.7	-127.9	-695070	-73050
34	925.1	-1745	-145.7	-982470	-84910
35	925.1	-1242.7	57.2	-695070	15000
36	925.1	-1242.7	-313.1	-695070	-161110
37	925.1	-1242.7	-203.8	-695070	-109150
38	925.1	-1700.6	-144.2	-957080	-83860
39	925.1	-1242.7	-203.8	-695070	-109150
40	925.1	-1700.6	-144.2	-957080	-83860

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	843	-951.1	-103.5	-535410	-57710
2	843	-1805.4	-134.2	0	-78170
3	843	-951.1	205.1	-535410	89050
4	843	-951.1	-412	-535410	-204460
5	843	-951.1	-230	-535410	-117880
6	843	-1729.3	-131.5	-982540	-76350
7	843	-951.1	-230	-535410	-117880
8	843	-1729.3	-131.5	-982540	-76350
9	843	-951.1	-103.5	-535410	-57710
10	843	-1805.4	-134.2	0	-78170
11	843	-951.1	205.1	-535410	89050
12	843	-951.1	-412	-535410	-204460
13	843	-951.1	-230	-535410	-117880
14	843	-1729.3	-131.5	-982540	-76350
15	843	-951.1	-230	-535410	-117880
16	843	-1729.3	-131.5	-982540	-76350
17	843	-951.1	-103.5	-535410	-57710
18	843	-1463.7	-121.9	-829900	-69990
19	843	-951.1	81.6	-535410	30350
20	843	-951.1	-288.6	-535410	-145760
21	843	-951.1	-179.4	-535410	-93810
22	843	-1418.4	-120.3	-803880	-68900
23	843	-951.1	-179.4	-535410	-93810
24	843	-1418.4	-120.3	-803880	-68900

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 64 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
25	843	-1003.3	-103.5	-548460	-57710
26	843	-1857.6	-134.2	0	-78170
27	843	-1003.3	205.1	-548460	89050
28	843	-1003.3	-412	-548460	-204460
29	843	-1003.3	-230	-548460	-117880
30	843	-1781.5	-131.5	-995590	-76350
31	843	-1003.3	-230	-548460	-117880
32	843	-1781.5	-131.5	-995590	-76350
33	843	-1016.4	-103.5	-551720	-57710
34	843	-1528.9	-121.9	-846210	-69990
35	843	-1016.4	81.6	-551720	30350
36	843	-1016.4	-288.6	-551720	-145760
37	843	-1016.4	-179.4	-551720	-93810
38	843	-1483.6	-120.3	-820200	-68900
39	843	-1016.4	-179.4	-551720	-93810
40	843	-1483.6	-120.3	-820200	-68900

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	925.1	293.1	-43.4	305860	-8810
2	925.1	-2445.2	-182.9	0	-109730
3	925.1	-1232.5	143.1	-718290	48200
4	925.1	-1232.5	-399	-718290	-194310
5	925.1	185.2	-159.5	240210	-61790
6	925.1	-2337.2	-178	0	-106460
7	925.1	185.2	-159.5	240210	-61790
8	925.1	-2337.2	-178	0	-106460
9	925.1	-1232.5	-127.9	-718850	-73050
10	925.1	-2113.2	-171.1	0	-101830
11	925.1	-1232.5	34.7	-718850	-300
12	925.1	-1232.5	-290.6	-718850	-145810
13	925.1	-1232.5	-194.6	-718850	-102880
14	925.1	-2035.4	-167.3	0	-99290
15	925.1	-1232.5	-194.6	-718850	-102880
16	925.1	-2035.4	-167.3	0	-99290
17	925.1	345.3	-43.4	318910	-8810
18	925.1	-2445.2	-182.9	0	-109730
19	925.1	-1232.5	143.1	-718290	48200
20	925.1	-1232.5	-399	-718290	-194310
21	925.1	237.4	-159.5	253260	-61790
22	925.1	-2337.2	-178	0	-106460
23	925.1	237.4	-159.5	253260	-61790
24	925.1	-2337.2	-178	0	-106460
25	925.1	-1232.5	-127.9	-718850	-73050
26	925.1	-2113.2	-171.1	0	-101830
27	925.1	-1232.5	34.7	-718850	-300
28	925.1	-1232.5	-290.6	-718850	-145810
29	925.1	-1232.5	-194.6	-718850	-102880
30	925.1	-2035.4	-167.3	0	-99290
31	925.1	-1232.5	-194.6	-718850	-102880
32	925.1	-2035.4	-167.3	0	-99290
33	925.1	-1232.5	-127.9	-718290	-73050
34	925.1	-1960.1	-160.9	0	-95060
35	925.1	-1232.5	34.7	-718290	-300
36	925.1	-1232.5	-290.6	-718290	-145810
37	925.1	-1232.5	-194.6	-718290	-102880
38	925.1	-1895.8	-158	0	-93110
39	925.1	-1232.5	-194.6	-718290	-102880
40	925.1	-1895.8	-158	0	-93110
41	925.1	293.1	-43.4	305860	-8810
42	925.1	-2497.4	-182.9	0	-109730
43	925.1	-1284.7	143.1	-731340	48200
44	925.1	-1284.7	-399	-731340	-194310

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
65 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
45	925.1	185.2	-159.5	240210	-61790
46	925.1	-2389.4	-178	0	-106460
47	925.1	185.2	-159.5	240210	-61790
48	925.1	-2389.4	-178	0	-106460
49	925.1	-1284.7	-127.9	-731900	-73050
50	925.1	-2165.4	-171.1	0	-101830
51	925.1	-1284.7	34.7	-731900	-300
52	925.1	-1284.7	-290.6	-731900	-145810
53	925.1	-1284.7	-194.6	-731900	-102880
54	925.1	-2087.6	-167.3	0	-99290
55	925.1	-1284.7	-194.6	-731900	-102880
56	925.1	-2087.6	-167.3	0	-99290
57	925.1	-1297.8	-127.9	-734600	-73050
58	925.1	-2025.4	-160.9	0	-95060
59	925.1	-1297.8	34.7	-734600	-300
60	925.1	-1297.8	-290.6	-734600	-145810
61	925.1	-1297.8	-194.6	-734600	-102880
62	925.1	-1961.1	-158	0	-93110
63	925.1	-1297.8	-194.6	-734600	-102880
64	925.1	-1961.1	-158	0	-93110

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	843	453.1	-27.8	397270	-160
2	843	-2238	-160.4	0	-95690
3	843	-995	167.6	-567030	63550
4	843	-995	-374.5	-567030	-178960
5	843	342.5	-144	329750	-53250
6	843	-2127.4	-155.3	0	-92310
7	843	342.5	-144	329750	-53250
8	843	-2127.4	-155.3	0	-92310
9	843	114.5	-40	247290	-3570
10	843	-1899.4	-148.1	0	-87510
11	843	-995	59.1	-567610	15050
12	843	-995	-266.1	-567610	-130460
13	843	34.6	-110.6	197420	-36030
14	843	-1819.5	-144.2	0	-84880
15	843	34.6	-110.6	197420	-36030
16	843	-1819.5	-144.2	0	-84880
17	843	505.3	-27.8	410320	-160
18	843	-2238	-160.4	0	-95690
19	843	-995	167.6	-567030	63550
20	843	-995	-374.5	-567030	-178960
21	843	394.7	-144	342800	-53250
22	843	-2127.4	-155.3	0	-92310
23	843	394.7	-144	342800	-53250
24	843	-2127.4	-155.3	0	-92310
25	843	166.7	-40	260340	-3570
26	843	-1899.4	-148.1	0	-87510
27	843	-995	59.1	-567610	15050
28	843	-995	-266.1	-567610	-130460
29	843	86.8	-110.6	210470	-36030
30	843	-1819.5	-144.2	0	-84880
31	843	86.8	-110.6	210470	-36030
32	843	-1819.5	-144.2	0	-84880
33	843	-995	-103.5	-567030	-57710
34	843	-1740.8	-137.6	0	-80490
35	843	-995	59.1	-567030	15050
36	843	-995	-266.1	-567030	-130460
37	843	-995	-170.2	-567030	-87540
38	843	-1674.9	-134.6	-982030	-78480
39	843	-995	-170.2	-567030	-87540
40	843	-1674.9	-134.6	-982030	-78480
41	843	453.1	-27.8	397270	-160
42	843	-2290.2	-160.4	0	-95690
43	843	-1047.2	167.6	-580080	63550

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
66 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
44	843	-1047.2	-374.5	-580080	-178960
45	843	342.5	-144	329750	-53250
46	843	-2179.6	-155.3	0	-92310
47	843	342.5	-144	329750	-53250
48	843	-2179.6	-155.3	0	-92310
49	843	114.5	-40	247290	-3570
50	843	-1951.6	-148.1	0	-87510
51	843	-1047.2	59.1	-580660	15050
52	843	-1047.2	-266.1	-580660	-130460
53	843	34.6	-110.6	197420	-36030
54	843	-1871.7	-144.2	0	-84880
55	843	34.6	-110.6	197420	-36030
56	843	-1871.7	-144.2	0	-84880
57	843	-1060.3	-103.5	-583340	-57710
58	843	-1806.1	-137.6	0	-80490
59	843	-1060.3	59.1	-583340	15050
60	843	-1060.3	-266.1	-583340	-130460
61	843	-1060.3	-170.2	-583340	-87540
62	843	-1740.2	-134.6	-998350	-78480
63	843	-1060.3	-170.2	-583340	-87540
64	843	-1740.2	-134.6	-998350	-78480

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	925.1	-1124.0	-127.9	-640210	-73050

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	925.1	-355.087	54.45377	-210751	23647.82
2	925.1	-1374.11	54.45377	-725269	23647.82
3	925.1	-355.087	-251.254	-210751	-130708
4	925.1	-1374.11	-251.254	-725269	-130708
5	925.1	-711.746	411.1126	-390832	203729.4
6	925.1	-1017.45	411.1126	-545188	203729.4
7	925.1	-711.746	-607.913	-390832	-310789
8	925.1	-1017.45	-607.913	-545188	-310789

17. PALO LSU24c ormeggio linea di alimentazione in uscita da SSE

CASO DI CARICO A

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1254	1546	0	1499251	0
2	1254	2097	0	1970777	0
3	1254	1459	0	1477501	0

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1140	497	0	594111	0
2	1140	694	0	615861	0
3	1140	410	0	572361	0

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 67 di 71

CASO DI CARICO B

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	1254	1594	0	1300861	0
2	1254	2	0	266201	0
3	1254	694	424	681331	260120
4	1254	694	-424	681331	-260120
5	1254	1495	209	1241501	125550
6	1254	101	-209	325561	-125550
7	1254	1495	-204	1241501	-120540
8	1254	101	204	325561	120540
9	1254	1664	0	1318261	0
10	1254	72	0	283601	0
11	1254	972	424	903131	260120
12	1254	972	-424	903131	-260120
13	1254	1565	209	1258901	125550
14	1254	171	-209	342961	-125550
15	1254	1565	-204	1258901	-120540
16	1254	171	204	342961	120540
17	1254	1404	0	1156561	0
18	1254	366	0	454001	0
19	1254	989	254	907481	156072
20	1254	989	-254	907481	-156072
21	1254	1345	125	1120861	75230
22	1254	425	-125	489701	-75230
23	1254	1345	-122	1120861	-72224
24	1254	425	122	489701	72224
25	1254	1525	0	1283461	0
26	1254	-68	0	248801	0
27	1254	624	424	663931	260120
28	1254	624	-424	663931	-260120
29	1254	1426	209	1224101	125550
30	1254	31	-209	308161	-125550
31	1254	1426	-204	1224101	-120540
32	1254	31	204	308161	120540
33	1254	1230	0	1113061	0
34	1254	192	0	410501	0
35	1254	607	254	659581	156072
36	1254	607	-254	659581	-156072
37	1254	1171	125	1077361	75230
38	1254	251	-125	446201	-75230
39	1254	1171	-122	1077361	-72224
40	1254	251	122	446201	72224

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RZ daN cm	Azione RY daN cm
1	1140	1220	0	933209	0
2	1140	-260	0	102949	0
3	1140	432	419	518079	255281
4	1140	432	-419	518079	-255281
5	1140	1121	209	873849	125550
6	1140	-161	-209	162309	-125550
7	1140	1121	-205	873849	-121846
8	1140	-161	205	162309	121846
9	1140	1290	0	950609	0
10	1140	-190	0	120349	0
11	1140	598	419	535479	255281
12	1140	598	-419	535479	-255281
13	1140	1191	209	891249	125550
14	1140	-91	-209	179709	-125550
15	1140	1191	-205	891249	-121846
16	1140	-91	205	179709	121846
17	1140	1030	0	788909	0
18	1140	104	0	290749	0
19	1140	615	251	539829	153168

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD
Progetto
IN17Lotto
10Codifica Documento
EI23TLC0000K01Rev.
BFoglio
68 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
20	1140	615	-251	539829	-153168
21	1140	971	125	753209	75230
22	1140	163	-125	326449	-75230
23	1140	971	-123	753209	-73008
24	1140	163	123	326449	73008
25	1140	1150	0	915809	0
26	1140	-330	0	85549	0
27	1140	362	419	500679	255281
28	1140	362	-419	500679	-255281
29	1140	1051	209	856449	125550
30	1140	-231	-209	144909	-125550
31	1140	1051	-205	856449	-121846
32	1140	-231	205	144909	121846
33	1140	856	0	745409	0
34	1140	-70	0	247249	0
35	1140	345	251	496329	153168
36	1140	345	-251	496329	-153168
37	1140	797	125	709709	75230
38	1140	-11	-125	282949	-75230
39	1140	797	-123	709709	-73008
40	1140	-11	123	282949	73008

CASO DI CARICO D

Combinazioni A1 STR

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1254	2096	0	1789141	0
2	1254	388	0	641801	0
3	1254	1080	470	1056931	304288
4	1254	1080	-470	1056931	-304288
5	1254	1997	209	1729781	125550
6	1254	487	-209	701161	-125550
7	1254	1997	-189	1729781	-106598
8	1254	487	189	701161	106598
9	1254	1819	0	1623091	0
10	1254	665	0	807851	0
11	1254	1080	282	1056931	182573
12	1254	1080	-282	1056931	-182573
13	1254	1760	125	1587391	75230
14	1254	724	-125	843551	-75230
15	1254	1760	-114	1587391	-63860
16	1254	724	114	843551	63860
17	1254	2166	0	1806541	0
18	1254	458	0	659201	0
19	1254	1474	470	1391411	304288
20	1254	1474	-470	1391411	-304288
21	1254	2067	209	1747181	125550
22	1254	557	-209	718561	-125550
23	1254	2067	-189	1747181	-106598
24	1254	557	189	718561	106598
25	1254	1889	0	1640491	0
26	1254	735	0	825251	0
27	1254	1474	282	1391411	182573
28	1254	1474	-282	1391411	-182573
29	1254	1829	125	1604791	75230
30	1254	794	-125	860951	-75230
31	1254	1829	-114	1604791	-63860
32	1254	794	114	860951	63860
33	1254	1906	0	1644841	0
34	1254	752	0	829601	0
35	1254	1491	282	1395761	182573
36	1254	1491	-282	1395761	-182573
37	1254	1847	125	1609141	75230
38	1254	811	-125	865301	-75230
39	1254	1847	-114	1609141	-63860

GENERAL CONTRACTOR


 CONSORZIO
SATURNO
 High Speed Railway Technologies

ALTA SORVEGLIANZA


 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV
 CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD

 Progetto
 IN17

 Lotto
 10

 Codifica Documento
 EI23TLC0000K01

 Rev.
 B

 Foglio
 69 di 71

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
40	1254	811	114	865301	63860
41	1254	2026	0	1771741	0
42	1254	319	0	624401	0
43	1254	1010	470	1039531	304288
44	1254	1010	-470	1039531	-304288
45	1254	1927	209	1712381	125550
46	1254	417	-209	683761	-125550
47	1254	1927	-189	1712381	-106598
48	1254	417	189	683761	106598
49	1254	1750	0	1605691	0
50	1254	595	0	790451	0
51	1254	1010	282	1039531	182573
52	1254	1010	-282	1039531	-182573
53	1254	1690	125	1569991	75230
54	1254	655	-125	826151	-75230
55	1254	1690	-114	1569991	-63860
56	1254	655	114	826151	63860
57	1254	1732	0	1601341	0
58	1254	578	0	786101	0
59	1254	993	282	1035181	182573
60	1254	993	-282	1035181	-182573
61	1254	1673	125	1565641	75230
62	1254	637	-125	821801	-75230
63	1254	1673	-114	1565641	-63860
64	1254	637	114	821801	63860

Combinazioni EQU

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1140	1532	0	1238657	0
2	1140	-4	0	408397	0
3	1140	688	458	823527	292687
4	1140	688	-458	840270	-292687
5	1140	1433	209	1179297	125550
6	1140	95	-209	467757	-125550
7	1140	1433	-192	1179297	-109287
8	1140	95	192	484500	109287
9	1140	1256	0	1072607	0
10	1140	273	0	574447	0
11	1140	688	275	823527	175612
12	1140	688	-275	840270	-175612
13	1140	1196	125	1036907	75230
14	1140	332	-125	610147	-75230
15	1140	1196	-115	1036907	-65473
16	1140	332	115	626890	65473
17	1140	1602	0	1256057	0
18	1140	65	0	425797	0
19	1140	910	458	840927	292687
20	1140	910	-458	857670	-292687
21	1140	1503	209	1196697	125550
22	1140	164	-209	485157	-125550
23	1140	1503	-192	1196697	-109287
24	1140	164	192	501900	109287
25	1140	1325	0	1090007	0
26	1140	342	0	591847	0
27	1140	910	275	840927	175612
28	1140	910	-275	857670	-175612
29	1140	1266	125	1054307	75230
30	1140	402	-125	627547	-75230
31	1140	1266	-115	1054307	-65473
32	1140	402	115	644290	65473
33	1140	1343	0	1094357	0
34	1140	360	0	596197	0
35	1140	927	275	845277	175612
36	1140	927	-275	862020	-175612
37	1140	1283	125	1058657	75230
38	1140	419	-125	631897	-75230

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>CONSORZIO SATURNO High Speed Railway Technologies</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI23TLC0000K01</p>	<p>Rev. B</p>	<p>Foglio 70 di 71</p>

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
39	1140	1283	-115	1058657	-65473
40	1140	419	115	648640	65473
41	1140	1463	0	1221257	0
42	1140	-74	0	390997	0
43	1140	618	458	806127	292687
44	1140	618	-458	822870	-292687
45	1140	1364	209	1161897	125550
46	1140	25	-209	450357	-125550
47	1140	1364	-192	1161897	-109287
48	1140	25	192	467100	109287
49	1140	1186	0	1055207	0
50	1140	203	0	557047	0
51	1140	618	275	806127	175612
52	1140	618	-275	822870	-175612
53	1140	1126	125	1019507	75230
54	1140	262	-125	592747	-75230
55	1140	1126	-115	1019507	-65473
56	1140	262	115	609490	65473
57	1140	1169	0	1050857	0
58	1140	186	0	552697	0
59	1140	601	275	801777	175612
60	1140	601	-275	818520	-175612
61	1140	1109	125	1015157	75230
62	1140	245	-125	588397	-75230
63	1140	1109	-115	1015157	-65473
64	1140	245	115	605140	65473

CASO DI CARICO G

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1254	300	0	0	303091

CASO DI CARICO S

Cmb	Azione N	Azione Y	Azione Z	Azione RZ	Azione RY
	daN	daN	daN	daN cm	daN cm
1	1254	278.4863	83.54589	167091.8	50127.53
2	1254	-278.486	83.54589	-167092	50127.53
3	1254	278.4863	-83.5459	167091.8	-50127.5
4	1254	-278.486	-83.5459	-167092	-50127.5
5	1254	83.54589	278.4863	50127.53	167091.8
6	1254	-83.5459	278.4863	-50127.5	167091.8
7	1254	83.54589	-278.486	50127.53	-167092
8	1254	-83.5459	-278.486	-50127.5	-167092

18. Carichi alla base T.T

I carichi di seguito elencati fanno riferimento a tutte le tipologie di tiranti a terra presenti.
In particolare:

- per N si intendono le sollecitazioni verticali con un valore negativo se rivolte verso l'alto
- per V si intendono le sollecitazioni trasversali parallele al binario.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	CONSORZIO SATURNO High Speed Railway Technologies	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm ² 3kV CARICHI MASSIMI ALLA BASE PALI LSU PER DR NON STANDARD		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI23TLC0000K01	Rev. B	Foglio 71 di 71

Combinazioni

Tipi impiego palo	Tipo T.T	Caso	Carichi alla base T.T	
			N	V
			daN	daN
Orm. Punto Fisso	TTC	A (A1 STR)	-560.0	728.0
		B (A1 STR)	-787	1023.1
		D (A1 STR)	-878	1141.4
		G	-700.0	700.0
		F	-3750.0	5625.0
Orm. Conduttura 220 mm ² F.F	TTB	A (A1 STR)	-1920.0	2496.0
		B (A1 STR)	-1694.0	2202.2
		D (A1 STR)	-2178.0	2831.4
		G	-1565.0	1565.0
Orm. Corde di terra	TTB	A (A1 STR)	-1708.0	2220.4
		B (A1 STR)	-1314.0	1708.2
		D (A1 STR)	-2366	1820.0
		G	-700	700
Orm. Conduttura 270 mm ² F.R	TTB	Tutti i casi	-2250.0	2925.0
Orm. Conduttura 540 mm ² F.R	TTA	Tutti i casi	-6750.0	8775.0

Combinazioni EQU

Tipi impiego palo	Tipo T.T	Caso	Carichi alla base T.T	
			N	V
			daN	daN
Orm. Punto Fisso	TTC	A	-504.0	616.0
		B	-708	866
		D	-790	965.8
Orm. Conduttura 220 mm ² F.F	TTB	A	-1728.0	2112
		B	-1525.0	1863.4
		D	-1960.0	2395.8
Orm. Corde di terra	TTB	A	-1537.0	1878.8
		B	-1182.5	1445.4
		D	-2129.5	1540.0
Orm. Conduttura 270 mm ² F.R	TTB	Tutti i casi	-2025.0	2475.0
Orm. Conduttura 540 mm ² F.R	TTA	Tutti i casi	-6075.0	7425.0