

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

CONSORZIO:



SOCI:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA

Linea di contatto

LC00 - Elaborati a carattere generale

Elaborato carichi massimi alla base dei sostegni TE su viadotto

APPALTATORE Consorzio HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Moriello 10/06/2020	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	PROGETTISTA Ing. S. Susani	REVISORE Ing. F. Rigoni
--	---	-----------------------------------	----------------------------

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

IF28	01	E	ZZ	DX	LC0000	002	B	-
------	----	---	----	----	--------	-----	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per consegna	C. Dalla Pria	21/02/2020	V. Corsini	21/02/2020	S. Eandi	21/02/2020	Ing. S. Eandi
B	Recepimento istruttoria	C. Dalla Pria	10/06/2020	V. Corsini	10/06/2020	S. Eandi	10/06/2020	
								10/06/2020

File: IF2801EZZDXLC0000002B.dwg

n.Elab.:

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 1 di 40

Indice

1.	SISTEMA CARTESIANO DI RIFERIMENTO.....	3
2.	CASI DI CARICO CONSIDERATI.....	3
3.	CONDIZIONI DI CARICO CONSIDERATE.....	4
3.1.	AZIONI DI ORIGINE SISMICA.....	4
4.	PORTALE DOPPIO DI ORMEGGIO.....	5
4.1.	MODELLAZIONE STRUTTURALE	5
4.2.	AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO.....	6
5.	PALO NORMALE	10
5.1.	MODELLAZIONE STRUTTURALE	10
5.2.	AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO.....	11
6.	PALO NORMALE CON TRAVERSATA	13
6.1.	MODELLAZIONE STRUTTURALE	13
6.2.	AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO.....	14
7.	PALO DI ASSE DI PUNTO FISSO	16
7.1.	MODELLAZIONE STRUTTURALE	16
7.2.	AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO.....	17
8.	PALO PRECEDENTE L'ORMEGGIO.....	19
8.1.	MODELLAZIONE STRUTTURALE	19
8.2.	AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO.....	20
9.	PALO DI ORMEGGIO PUNTO FISSO.....	22
9.1.	MODELLAZIONE STRUTTURALE	22
9.2.	AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO.....	23
10.	PALO DOPPIO DI ORMEGGIO CONDUTTORE CON DOPPIA MENSOLA	26
10.1.	AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO.....	27
11.	PALO DI ORMEGGIO CATENARIA 270.....	29
11.1.	AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO.....	30
12.	PALO DOPPIO DI ORMEGGIO DI PUNTO FISSO CON MENSOLE CONTRAPPOSTE ..	32
12.1.	AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO.....	33

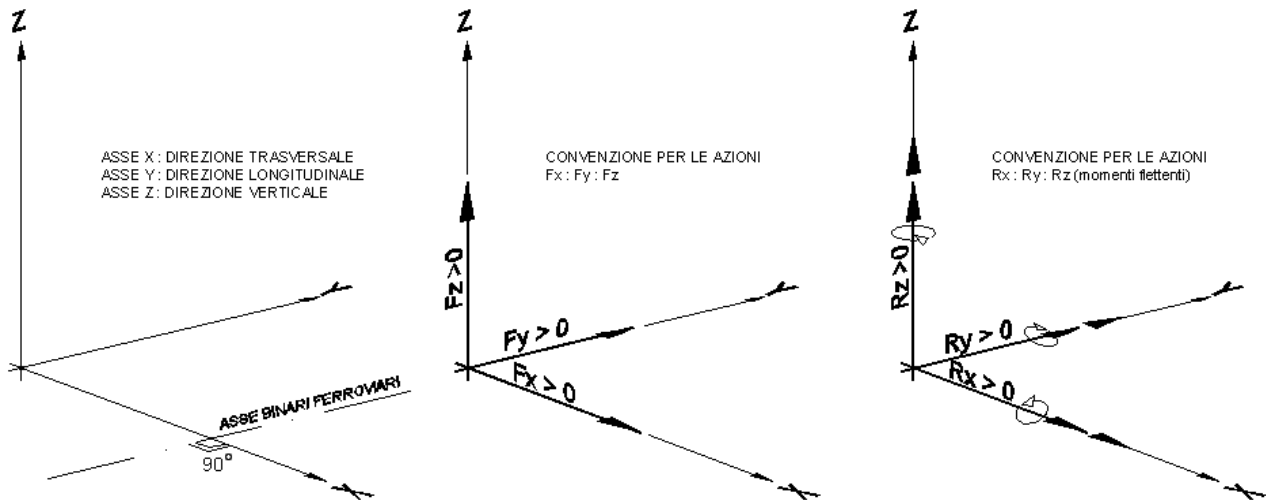
APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">COMMESSA</td> <td style="text-align: center;">LOTTO</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO</td> <td style="text-align: center;">REV.</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF28</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">E ZZ DX</td> <td style="text-align: center;">LC0000 002</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">2 di 40</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ DX	LC0000 002	B	2 di 40
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ DX	LC0000 002	B	2 di 40													
PROGETTO ESECUTIVO																		

13. PALO DOPPIO CON TRAVE MEC C21	36
13.1. AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO.....	37

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI				
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B FOGLIO 3 di 40

1. SISTEMA CARTESIANO 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.



2. CASI DI CARICO CONSIDERATI

I casi di carico che si sono considerati e che danno origine alle azioni applicate alle strutture sono rappresentati dal:

- Peso proprio strutturale
- Peso dei conduttori
- Tiro dei conduttori
- Vento in direzione X (positivo/negativo)
- Vento in direzione Y (positivo/negativo)
- Vento aerodinamico (positivo/negativo)
- Sisma in direzione X (positivo/negativo)
- Sisma in direzione Y (positivo/negativo)

Le azioni sono calcolate per ogni caso di carico con coefficienti parziali unitari secondo alla seguente tabella:

Cmb	Peso proprio	Peso Conduttori	Tiro Conduttori	Vento X	Vento Y	Vento aero	Sisma X	Sisma Y
1	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0

APPALTATORE: Consortio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 4 di 40

Cmb	Peso proprio	Peso Conduttori	Tiro Conduttori	Vento X	Vento Y	Vento aero	Sisma X	Sisma Y
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00

3. CONDIZIONI DI CARICO CONSIDERATE

Prendendo a riferimento la parte relativa alle verifiche strutturali della CEI EN 50119 si è scelto di considerare tre condizioni di calcolo in base a differenti valori di temperatura esterna (T), velocità del vento (W) e peso dell'eventuale manicotto di ghiaccio (Pg):

Condizione B T=+5°C W=28 m/s (100%) Pg=0 daN/m	Condizione D T=-5°C W=28 m/s (50%) Pg=7 N/m	Condizione F T=-20°C W=0 m/s Pg= 0 N/m
--	---	--

In via cautelativa si è adottata una velocità del vento pari a 28 m/sec ed un peso del manicotto di ghiaccio pari a 7 N/m. La normativa EN50119 prevede che, in presenza del manicotto di ghiaccio, si possano tenere in conto al 50% le azioni del vento agenti sui conduttori e sui sostegni.

Nella condizione F (per palo di ormeggio dello strallo di punto fisso o di asse di punto fisso) viene considerato il carico eccezionale dovuto alla rottura dei fili di contatto.

In forma tabellare riassumiamo le pressioni da considerare nelle condizioni analizzate:

Calcolo delle pressioni agenti sui conduttori EN 50119:2010-05 §6.2.4 e segg.)

Cond.	Gq	Gt	Vr	Ro	T	H	h	qk	Gk	Cc	qwcd	qwcs
-	-	-	(m/sec)	(kg/mc)	(K)	(m)	(m)	(daN/mq)	-	-	(daN/mq)	(daN/mq)
B	2,05	1	28	1,268	278	0	10	101,86	0,75	1	76,4	61,1
D	2,05	1	28	1,315	268	0	10	105,66	0,75	1	39,6	31,7

Calcolo delle pressioni agenti sulle strutture (EN 50119:2010-05 §6.2.4 e segg.)

Cond.	Gstr	CcstrT	CcstrL	qwstrT	qwstrL
-	-	-	-	(daN/mq)	(daN/mq)
B	1	1,4	1,4	142,6	142,6
D	1	1,4	1,4	74	74

3.1. AZIONI DI ORIGINE SISMICA

Le azioni di origine sismica sono state messe in conto prendendo a riferimento la sismicità di base della zona di Apice (BN). Inoltre sono state applicate le seguenti ipotesi di base (D.M. '18 §2.4 e segg.):

- Vita nominale dell'opera ≥ 50 anni
- Classe d'uso Classe III
- Periodo di riferimento per l'azione sismica V_R = 75 anni

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 5 di 40

- Accelerazione orizzontale massima attesa (SLV) a_g=0,318
- Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale F₀=2,290
- Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale T*c= 0,390
- Categoria di sottosuolo C
- Categoria topografica T1
- Classe di duttilità Alta

Nota:

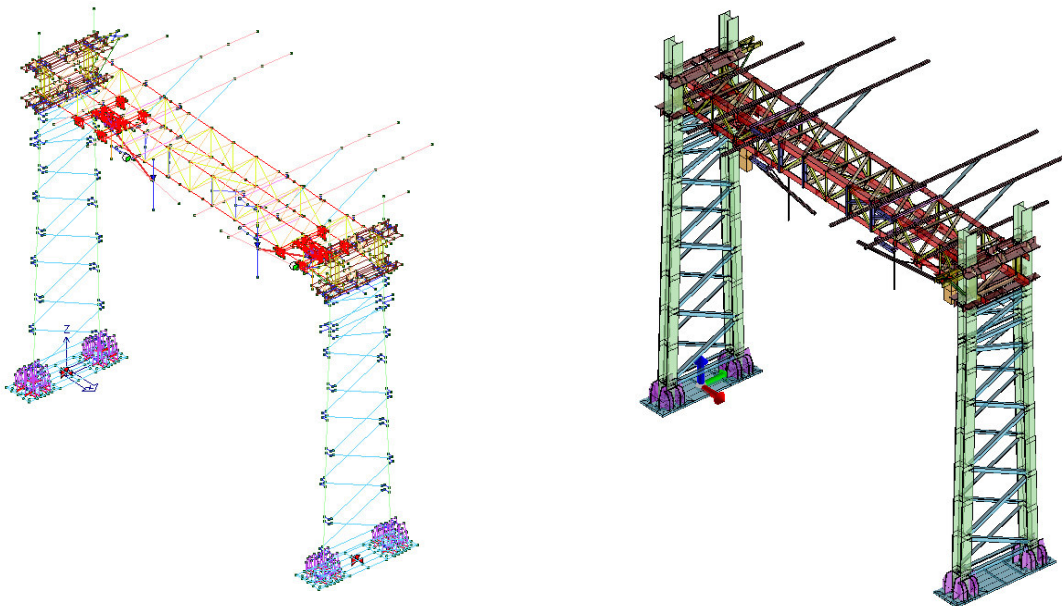
L'analisi sismica effettuata è del tipo statica equivalente.

Le azioni di origine sismica sono state messe in conto prendendo a riferimento la sismicità di base della zona di Apice (BN). Se si confronta il valore dell'accelerazione orizzontale massima attesa di Apice (0,3184) con quella di Grottaminarda (0,3211), si può notare che si, il valore di Grottaminarda è più gravoso, ma che se si calcola la loro differenza (0,0027) e la si moltiplica per il basso valore della massa sollecitata di un palo di sostegno della TE, la differenza risulta ininfluente sui carichi alla base del palo.

4. PORTALE DOPPIO DI ORMEGGIO.

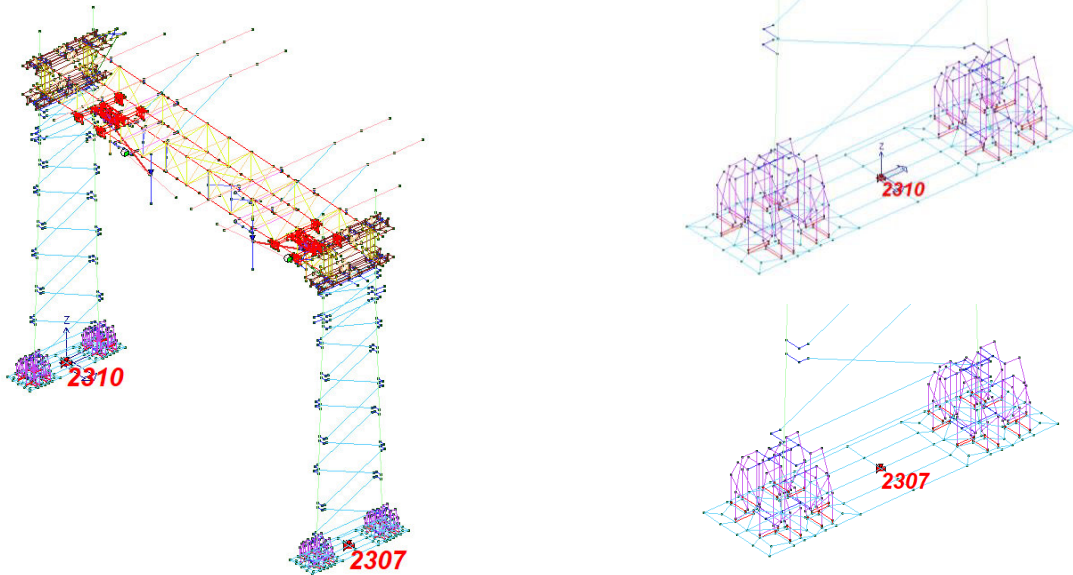
4.1. MODELLAZIONE STRUTTURALE

PALO	PORTALE DI ORMEGGIO A DUE BINARI
D.R.	2,45 m
TRACCIATO	RETTIFILO



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 6 di 40

4.2. AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO



Condizione di carico B

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
2310	1	-23.02	-17.55	-439.28	-2935.95	-5473.38	0.0
2310	2	-31.27	-33.55	-213.85	-9312.48	-7972.15	0.0
2310	3	-184.02	829.97	-225.93	3.322e+05	4130.69	0.0
2310	4	315.57	-149.05	-154.85	-1.259e+04	7.986e+04	0.0
2310	5	-315.57	149.05	154.85	1.259e+04	-7.986e+04	0.0
2310	6	7.21	-74.98	-15.86	-2.281e+04	1.37	0.0
2310	7	-7.21	74.98	15.86	2.281e+04	-1.37	0.0
2310	8	45.75	-20.64	-17.19	-1581.01	1.159e+04	0.0
2310	9	-45.75	20.64	17.19	1581.01	-1.159e+04	0.0
2310	10	865.44	-397.87	-395.77	-3.064e+04	2.204e+05	0.0
2310	11	-865.44	397.87	395.77	3.064e+04	-2.204e+05	0.0
2310	12	-85.43	381.68	-65.87	1.453e+05	-592.36	0.0
2310	13	85.43	-381.68	65.87	-1.453e+05	592.36	0.0

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
2307	1	22.89	-3.18	-423.92	-474.91	7216.07	0.0
2307	2	31.88	-19.99	-207.03	-5740.71	1.041e+04	0.0
2307	3	165.09	658.23	-95.25	3.403e+05	3679.04	0.0
2307	4	226.15	0.13	-33.09	229.46	6.977e+04	0.0
2307	5	-226.15	-0.13	33.09	-229.46	-6.977e+04	0.0
2307	6	-5.48	-59.05	-14.22	-2.272e+04	184.90	0.0
2307	7	5.48	59.05	14.22	2.272e+04	-184.90	0.0
2307	8	30.90	-0.31	0.32	-93.33	9535.69	0.0
2307	9	-30.90	0.31	-0.32	93.33	-9535.69	0.0
2307	10	611.65	-9.49	-124.65	-3264.83	1.905e+05	0.0
2307	11	-611.65	9.49	124.65	3264.83	-1.905e+05	0.0
2307	12	60.41	303.70	-19.73	1.494e+05	-1376.71	0.0
2307	13	-60.41	-303.70	19.73	-1.494e+05	1376.71	0.0

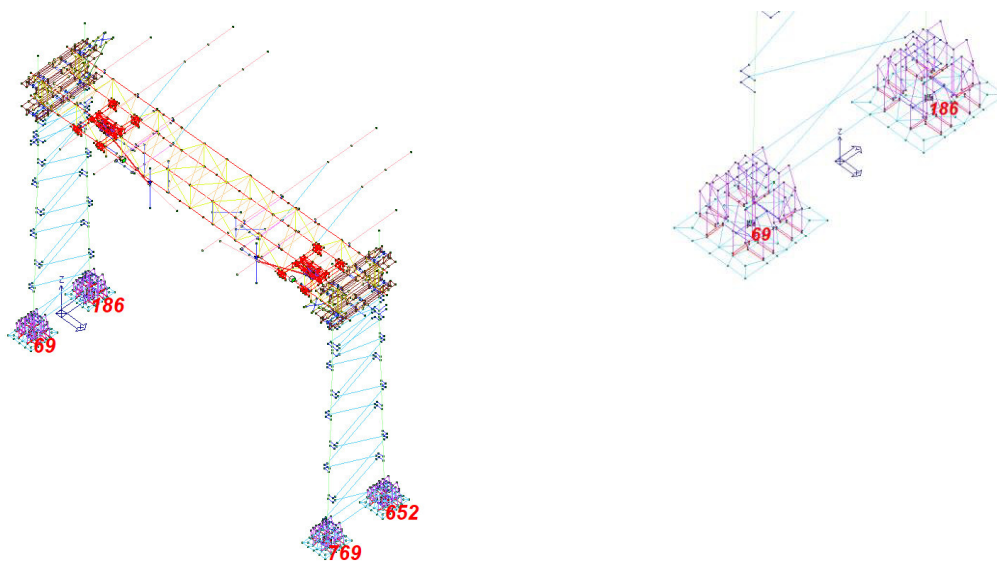
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 7 di 40

Condizione di carico D

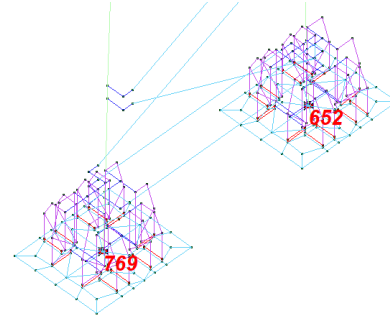
Nodo	Cmb	Azione X daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RX daN cm	Azione RY daN cm	Azione RZ daN cm
2310	1	-133.59	0.65	-5446.38	-2.428e+04	-2.475e+04	0.0
2310	2	-61.61	13.71	-2603.70	-8.724e+04	-9226.74	0.0
2310	3	146.39	8140.27	42.26	-6.703e+06	6.507e+04	0.0
2310	4	1312.76	-1.17	550.20	-2862.26	4.375e+05	0.0
2310	5	-1312.76	1.17	-550.20	2862.26	-4.375e+05	0.0
2310	6	1.99	688.06	-0.73	-4.192e+05	1302.13	0.0
2310	7	-1.99	-688.06	0.73	4.192e+05	-1302.13	0.0
2310	8	261.85	-0.01	180.98	208.08	7.474e+04	0.0
2310	9	-261.85	0.01	-180.98	-208.08	-7.474e+04	0.0
2310	10	3712.81	28.56	2279.46	-2.454e+04	1.411e+06	0.0
2310	11	-3712.81	-28.56	-2279.46	2.454e+04	-1.411e+06	0.0
2310	12	11.95	3333.35	-4.02	-2.513e+06	7564.57	0.0
2310	13	-11.95	-3333.35	4.02	2.513e+06	-7564.57	0.0

Nodo	Cmb	Azione X daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RX daN cm	Azione RY daN cm	Azione RZ daN cm
2307	1	133.59	0.65	-5432.47	-7001.97	3.582e+04	0.0
2307	2	61.61	13.72	-2580.52	-4.072e+04	1.972e+04	0.0
2307	3	58.91	8058.58	-42.26	-6.515e+06	3.074e+04	0.0
2307	4	1108.50	1.17	-550.20	2862.39	3.902e+05	0.0
2307	5	-1108.50	-1.17	550.20	-2862.39	-3.902e+05	0.0
2307	6	-1.99	688.25	0.73	-4.116e+05	-552.16	0.0
2307	7	1.99	-688.25	-0.73	4.116e+05	552.16	0.0
2307	8	216.23	0.01	3.25	-210.80	6.413e+04	0.0
2307	9	-216.23	-0.01	-3.25	210.80	-6.413e+04	0.0
2307	10	2987.71	-28.56	-2279.46	2.454e+04	1.245e+06	0.0
2307	11	-2987.71	28.56	2279.46	-2.454e+04	-1.245e+06	0.0
2307	12	-11.95	3333.90	4.02	-2.468e+06	-3427.63	0.0
2307	13	11.95	-3333.90	-4.02	2.468e+06	3427.63	0.0

Per consentire eventuali verifiche puntuali da eseguire sugli elementi strutturali del viadotto si forniscono ora le azioni trasferite da ogni singola piastra di base del portale. In particolare ci riferiamo ai seguenti nodi di incastro perfetto:



APPALTATORE: Consortio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 8 di 40



Condizione di carico B

Nodo	Cmb	Azione X daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RX daN cm	Azione RY daN cm	Azione RZ daN cm
69	1	-82.14	-78.55	-2626.83	664.42	-2.071e+04	501.89
69	2	-100.03	-48.66	-1002.73	1938.17	-2.506e+04	581.00
69	3	145.86	3978.76	2.985e+04	-3.254e+05	5.067e+04	1.580e+04
69	4	792.80	-0.21	218.85	258.43	2.760e+05	-7846.63
69	5	-792.80	0.21	-218.85	-258.43	-2.760e+05	7846.63
69	6	3.33	-179.36	70.65	1.510e+04	1089.15	-660.15
69	7	-3.33	179.36	-70.65	-1.510e+04	-1089.15	660.15
69	8	128.86	1.36	73.57	-51.81	4.035e+04	-1132.72
69	9	-128.86	-1.36	-73.57	51.81	-4.035e+04	1132.72
69	10	1797.73	15.30	888.25	-1424.03	7.532e+05	-2.117e+04
69	11	-1797.73	-15.30	-888.25	1424.03	-7.532e+05	2.117e+04
69	12	18.49	1624.48	1.105e+04	-1.348e+05	4725.03	6888.79
69	13	-18.49	-1624.48	-1.105e+04	1.348e+05	-4725.03	-6888.79
186	1	-80.75	73.83	-2818.79	138.58	-2.046e+04	-612.39
186	2	-125.33	49.07	-2725.37	1904.28	-3.195e+04	-772.32
186	3	-48.75	4162.22	-2.980e+04	-3.381e+05	-1.379e+04	-1.697e+04
186	4	802.80	-16.68	331.35	462.77	2.800e+05	8297.81
186	5	-802.80	16.68	-331.35	-462.77	-2.800e+05	-8297.81
186	6	-3.66	-190.85	-70.22	1.581e+04	-1369.87	645.20
186	7	3.66	190.85	70.22	-1.581e+04	1369.87	-645.20
186	8	130.18	-3.41	94.74	-20.48	4.090e+04	1197.16
186	9	-130.18	3.41	-94.74	20.48	-4.090e+04	-1197.16
186	10	1830.58	-42.17	1155.74	-949.45	7.657e+05	2.242e+04
186	11	-1830.58	42.17	-1155.74	949.45	-7.657e+05	-2.242e+04
186	12	-21.19	1709.64	-1.105e+04	-1.405e+05	-7710.93	-7205.83
186	13	21.19	-1709.64	1.105e+04	1.405e+05	7710.93	7205.83

Nodo	Cmb	Azione X daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RX daN cm	Azione RY daN cm	Azione RZ daN cm
652	1	109.42	77.62	-2779.91	-178.43	3.261e+04	908.00
652	2	172.36	52.68	-2487.92	773.80	5.109e+04	1251.59
652	3	149.02	4111.23	-2.952e+04	-3.337e+05	5.497e+04	1.794e+04
652	4	802.34	7.11	-330.68	-133.98	2.791e+05	7981.79
652	5	-802.34	-7.11	330.68	133.98	-2.791e+05	-7981.79
652	6	3.43	-189.81	-69.14	1.571e+04	1095.38	-646.23
652	7	-3.43	189.81	69.14	-1.571e+04	-1095.38	646.23
652	8	120.33	-0.23	-2.47	55.94	3.804e+04	1078.86
652	9	-120.33	0.23	2.47	-55.94	-3.804e+04	-1078.86
652	10	1826.65	11.58	-1153.64	2012.76	7.620e+05	2.139e+04
652	11	-1826.65	-11.58	1153.64	-2012.76	-7.620e+05	-2.139e+04
652	12	17.48	1705.05	-1.104e+04	-1.401e+05	5503.14	7122.19

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 9 di 40

652	13	-17.48	-1705.05	1.104e+04	1.401e+05	-5503.14	-7122.19
769	1	53.48	-71.60	-2653.31	52.73	1.885e+04	-576.19
769	2	53.00	-34.65	-1192.79	474.05	2.117e+04	-705.98
769	3	-40.84	3947.35	2.946e+04	-3.227e+05	-9579.36	-1.679e+04
769	4	619.47	9.78	-219.52	-720.68	2.335e+05	-6936.92
769	5	-619.47	-9.78	219.52	720.68	-2.335e+05	6936.92
769	6	-3.10	-180.12	68.71	1.513e+04	-1258.57	665.11
769	7	3.10	180.12	-68.71	-1.513e+04	1258.57	-665.11
769	8	98.72	2.29	18.38	-17.43	3.263e+04	-951.34
769	9	-98.72	-2.29	-18.38	17.43	-3.263e+04	951.34
769	10	1245.57	15.29	-890.35	-58.82	6.178e+05	-1.826e+04
769	11	-1245.57	-15.29	890.35	58.82	-6.178e+05	1.826e+04
769	12	-14.78	1628.35	1.104e+04	-1.351e+05	-5154.81	-6867.04
769	13	14.78	-1628.35	-1.104e+04	1.351e+05	5154.81	6867.04

Condizione di carico D

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
69	1	-82.14	-78.55	-2626.83	664.42	-2.071e+04	501.89
69	2	-44.48	-32.09	-885.90	628.34	-1.038e+04	205.52
69	3	166.26	3986.00	2.989e+04	-3.258e+05	5.827e+04	1.570e+04
69	4	623.50	1.95	204.48	133.03	2.269e+05	-6458.05
69	5	-623.50	-1.95	-204.48	-133.03	-2.269e+05	6458.05
69	6	2.79	335.26	1790.21	-2.763e+04	706.67	1348.92
69	7	-2.79	-335.26	-1790.21	2.763e+04	-706.67	-1348.92
69	8	128.86	1.36	73.57	-51.81	4.035e+04	-1132.72
69	9	-128.86	-1.36	-73.57	51.81	-4.035e+04	1132.72
69	10	1797.73	15.30	888.25	-1424.03	7.532e+05	-2.117e+04
69	11	-1797.73	-15.30	-888.25	1424.03	-7.532e+05	2.117e+04
69	12	18.49	1624.48	1.105e+04	-1.348e+05	4725.03	6888.79
69	13	-18.49	-1624.48	-1.105e+04	1.348e+05	-4725.03	-6888.79
186	1	-80.75	73.83	-2818.79	138.58	-2.046e+04	-612.39
186	2	-33.20	40.69	-1717.20	391.31	-7506.46	-217.96
186	3	-65.90	4161.33	-2.983e+04	-3.382e+05	-1.993e+04	-1.705e+04
186	4	631.66	-11.74	254.67	300.84	2.302e+05	6832.57
186	5	-631.66	11.74	-254.67	-300.84	-2.302e+05	-6832.57
186	6	-3.26	352.92	-1789.85	-2.879e+04	-1184.20	-1404.76
186	7	3.26	-352.92	1789.85	2.879e+04	1184.20	1404.76
186	8	130.18	-3.41	94.74	-20.48	4.090e+04	1197.16
186	9	-130.18	3.41	-94.74	20.48	-4.090e+04	-1197.16
186	10	1830.58	-42.17	1155.74	-949.45	7.657e+05	2.242e+04
186	11	-1830.58	42.17	-1155.74	949.45	-7.657e+05	-2.242e+04
186	12	-21.19	1709.64	-1.105e+04	-1.405e+05	-7710.93	-7205.83
186	13	21.19	-1709.64	1.105e+04	1.405e+05	7710.93	7205.83

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
652	1	109.42	77.62	-2779.91	-178.43	3.261e+04	908.00
652	2	60.50	42.01	-1516.63	-333.34	1.909e+04	515.13
652	3	132.29	5067.57	-3.498e+04	-4.139e+05	4.920e+04	2.197e+04
652	4	631.99	2.70	-254.08	16.55	2.295e+05	6542.81
652	5	-631.99	-2.70	254.08	-16.55	-2.295e+05	-6542.81
652	6	2.65	351.92	-1789.77	-2.870e+04	853.59	1390.21
652	7	-2.65	-351.92	1789.77	2.870e+04	-853.59	-1390.21
652	8	120.33	-0.23	-2.47	55.94	3.804e+04	1078.86

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 10 di 40

652	9	-120.33	0.23	2.47	-55.94	-3.804e+04	-1078.86
652	10	1826.65	11.58	-1153.64	2012.76	7.620e+05	2.139e+04
652	11	-1826.65	-11.58	1153.64	-2012.76	-7.620e+05	-2.139e+04
652	12	17.48	1705.05	-1.104e+04	-1.401e+05	5503.14	7122.19
652	13	-17.48	-1705.05	1.104e+04	1.401e+05	-5503.14	-7122.19
769	1	53.48	-71.60	-2653.31	52.73	1.885e+04	-576.19
769	2	17.17	-23.18	-1003.39	-298.17	8662.22	-298.43
769	3	-27.35	4849.58	3.492e+04	-3.996e+05	-3412.09	-2.090e+04
769	4	464.35	7.09	-205.07	-569.71	1.877e+05	-5620.22
769	5	-464.35	-7.09	205.07	569.71	-1.877e+05	5620.22
769	6	-2.18	336.25	1789.41	-2.769e+04	-745.93	-1346.50
769	7	2.18	-336.25	-1789.41	2.769e+04	745.93	1346.50
769	8	98.72	2.29	18.38	-17.43	3.263e+04	-951.34
769	9	-98.72	-2.29	-18.38	17.43	-3.263e+04	951.34
769	10	1245.57	15.29	-890.35	-58.82	6.178e+05	-1.826e+04
769	11	-1245.57	-15.29	890.35	58.82	-6.178e+05	1.826e+04
769	12	-14.78	1628.35	1.104e+04	-1.351e+05	-5154.81	-6867.04
769	13	14.78	-1628.35	-1.104e+04	1.351e+05	5154.81	6867.04

5. PALO NORMALE

5.1. MODELLAZIONE STRUTTURALE

PALO	LSU16a
D.R.	2.32 m
TRACCIATO	ESTERNO CURVA R=2000 m
SOPRAELEVAZIONE	145 mm

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 11 di 40
PROGETTO ESECUTIVO						

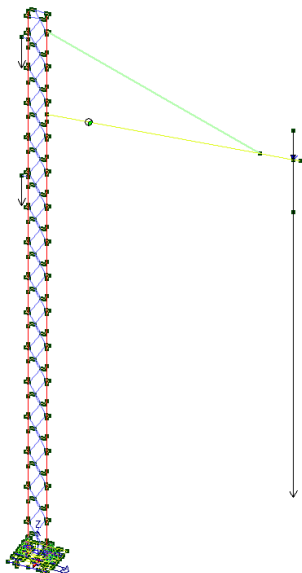


Figura 1 Peso conduttori

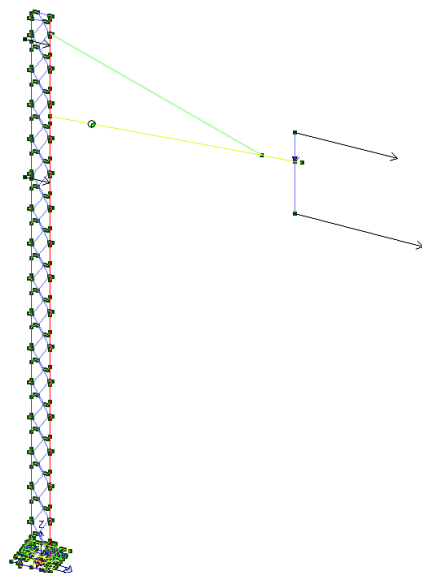


Figura 2 Tiro conduttori

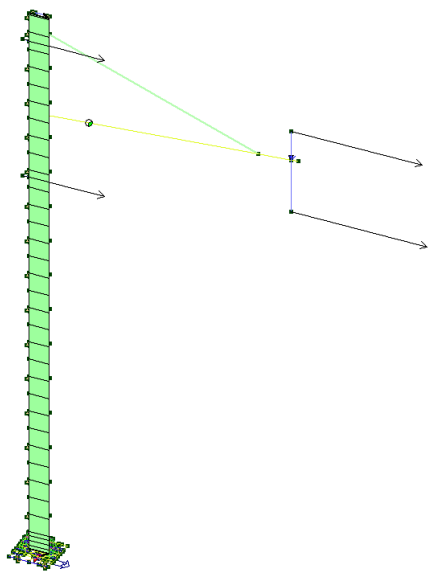


Figura 3 Vento in X

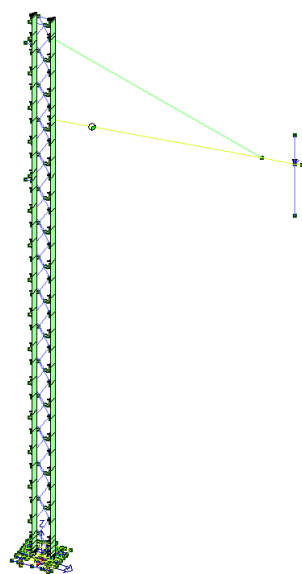
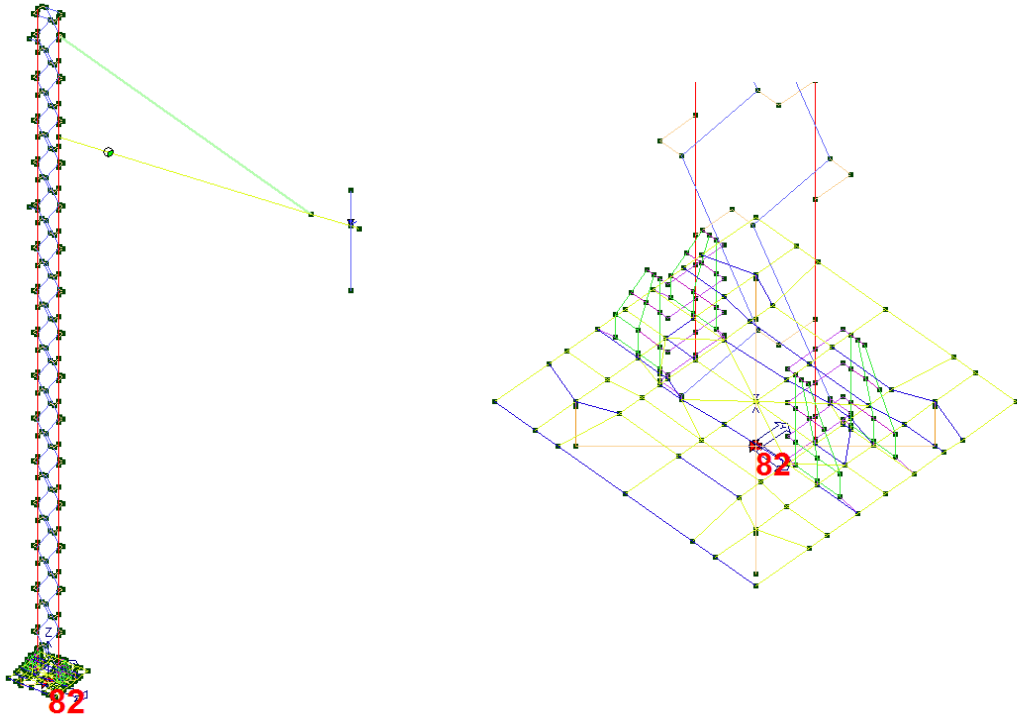


Figura 4 Vento in Y

5.2. AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 12 di 40



Condizione di carico B

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
82	Peso proprio	0.0	0.0	-484.80	-722.78	6470.28	3.24e-05
82	Peso conduttori	0.0	6.23e-06	-395.60	-1.373e+04	1.172e+05	2.89e-03
82	Tiro conduttori	246.32	24.40	0.0	-1.677e+04	1.645e+05	323.27
82	Vento X+	649.55	28.33	0.0	-1.948e+04	3.717e+05	375.34
82	Vento X-	-649.55	-28.33	0.0	1.948e+04	-3.717e+05	-375.34
82	Vento Y+	0.0	153.25	0.0	-6.502e+04	9.33e-04	6.10e-04
82	Vento Y-	0.0	-153.25	0.0	6.502e+04	-9.33e-04	-6.10e-04
82	Vento aero+	53.25	0.0	0.0	4.43e-06	1.617e+04	1.52e-04
82	Vento aero-	-53.25	0.0	0.0	-4.43e-06	-1.617e+04	-1.52e-04
82	Sisma X+	253.71	2.10	0.0	-1442.44	1.462e+05	27.80
82	Sisma X-	-253.71	-2.10	0.0	1442.44	-1.462e+05	-27.80
82	Sisma Y+	0.0	236.30	0.0	-1.342e+05	1.94e-03	234.15
82	Sisma Y-	0.0	-236.30	0.0	1.342e+05	-1.94e-03	-234.15

Condizione di carico D

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
82	Peso proprio	0.0	0.0	-484.80	-722.78	6470.28	3.24e-05
82	Peso conduttori	-1.42e-06	9.31e-06	-647.60	-2.053e+04	1.739e+05	4.30e-03
82	Tiro conduttori	260.98	24.40	0.0	-1.677e+04	1.746e+05	323.27
82	Vento X+	602.74	35.61	0.0	-2.448e+04	3.728e+05	471.86
82	Vento X-	-602.74	-35.61	0.0	2.448e+04	-3.728e+05	-471.86
82	Vento Y+	0.0	79.52	0.0	-3.374e+04	4.84e-04	3.17e-04
82	Vento Y-	0.0	-79.52	0.0	3.374e+04	-4.84e-04	-3.17e-04
82	Vento aero+	53.25	0.0	0.0	4.43e-06	1.617e+04	1.52e-04

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 13 di 40

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
82	Vento aero-	-53.25	0.0	0.0	-4.43e-06	-1.617e+04	-1.52e-04
82	Sisma X+	253.71	2.10	0.0	-1442.44	1.462e+05	27.80
82	Sisma X-	-253.71	-2.10	0.0	1442.44	-1.462e+05	-27.80
82	Sisma Y+	0.0	236.30	0.0	-1.342e+05	1.94e-03	234.15
82	Sisma Y-	0.0	-236.30	0.0	1.342e+05	-1.94e-03	-234.15

6. PALO NORMALE CON TRAVERSATA

6.1. MODELLAZIONE STRUTTURALE

PALO	LSU16b
D.R.	2,4 m
TRACCIATO	RETTIFILO
COMPONENTI AGGIUNTIVE	TRAVERSATA AEREA CORDA DI TERRA

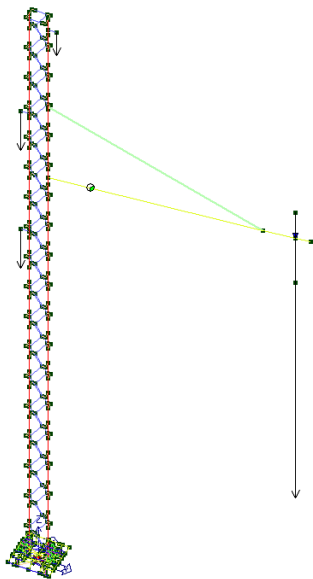


Figura 1 Peso conduttori

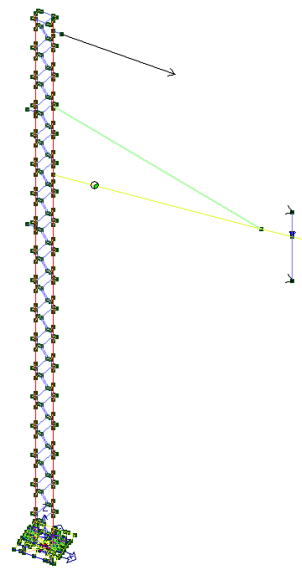


Figura 2 Tiro conduttori

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 14 di 40
PROGETTO ESECUTIVO						

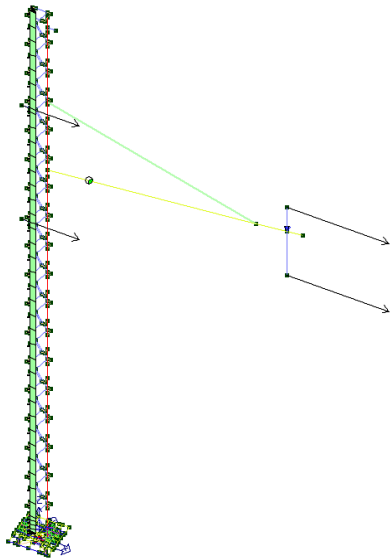


Figura 3 Vento in X

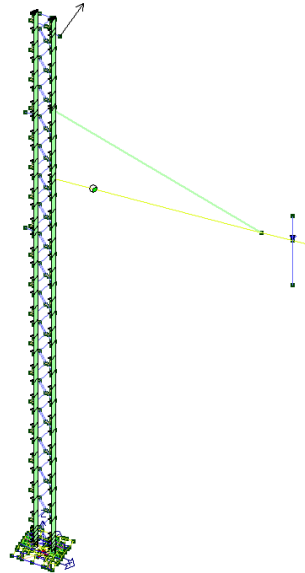
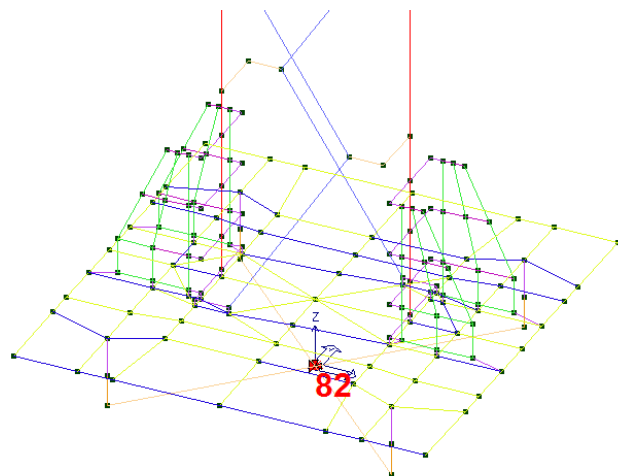
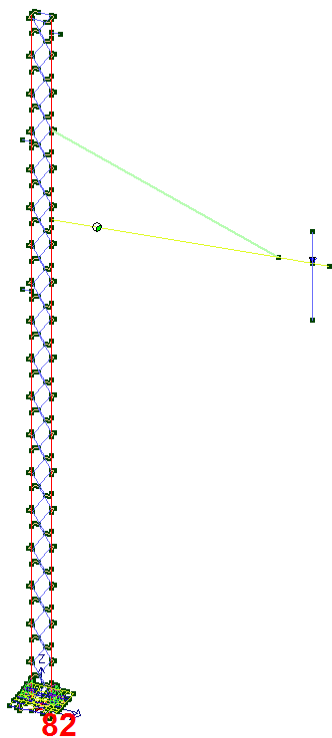


Figura 4 Vento in Y

6.2. AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO



APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 15 di 40

Condizione di carico B

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
82	Peso proprio	0.0	0.0	-540.83	-726.75	6504.31	-6.78e-05
82	Peso conduttori	2.31e-06	4.49e-06	-435.60	-1.336e+04	1.150e+05	2.85e-03
82	Tiro conduttori	101.13	0.14	0.0	-93.60	9.581e+04	1.80
82	Vento X+	692.89	28.33	0.0	-1.948e+04	4.101e+05	375.35
82	Vento X-	-692.89	-28.33	0.0	1.948e+04	-4.101e+05	-375.35
82	Vento Y+	0.0	217.91	0.0	-1.253e+05	1.77e-03	1000.00
82	Vento Y-	0.0	-217.91	0.0	1.253e+05	-1.77e-03	-1000.00
82	Vento aero+	50.85	0.0	0.0	-5.77e-06	1.544e+04	1.58e-04
82	Vento aero-	-50.85	0.0	0.0	5.77e-06	-1.544e+04	-1.58e-04
82	Sisma X+	283.67	1.87	0.0	-1289.01	1.847e+05	24.84
82	Sisma X-	-283.67	-1.87	0.0	1289.01	-1.847e+05	-24.84
82	Sisma Y+	0.0	268.10	0.0	-1.740e+05	2.47e-03	196.59
82	Sisma Y-	0.0	-268.10	0.0	1.740e+05	-2.47e-03	-196.59

Condizione di carico D

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
82	Peso proprio	0.0	0.0	-540.83	-726.75	6504.31	-6.78e-05
82	Peso conduttori	3.43e-06	6.71e-06	-687.60	-1.997e+04	1.700e+05	4.22e-03
82	Tiro conduttori	101.13	0.14	0.0	-93.60	9.581e+04	1.80
82	Vento X+	625.23	35.61	0.0	-2.448e+04	3.923e+05	471.87
82	Vento X-	-625.23	-35.61	0.0	2.448e+04	-3.923e+05	-471.87
82	Vento Y+	0.0	132.31	0.0	-8.333e+04	1.18e-03	1000.00
82	Vento Y-	0.0	-132.31	0.0	8.333e+04	-1.18e-03	-1000.00
82	Vento aero+	50.85	0.0	0.0	-5.77e-06	1.544e+04	1.58e-04
82	Vento aero-	-50.85	0.0	0.0	5.77e-06	-1.544e+04	-1.58e-04
82	Sisma X+	283.67	1.87	0.0	-1289.01	1.847e+05	24.84
82	Sisma X-	-283.67	-1.87	0.0	1289.01	-1.847e+05	-24.84
82	Sisma Y+	0.0	268.10	0.0	-1.740e+05	2.47e-03	196.59
82	Sisma Y-	0.0	-268.10	0.0	1.740e+05	-2.47e-03	-196.59

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 16 di 40
PROGETTO ESECUTIVO						

7. PALO DI ASSE DI PUNTO FISSO

7.1. MODELLAZIONE STRUTTURALE

PALO	LSU18a
D.R.	2,32 m
TRACCIATO	ESTERNO CURVA R=2000 m
SOPRAELEVAZIONE	145 mm

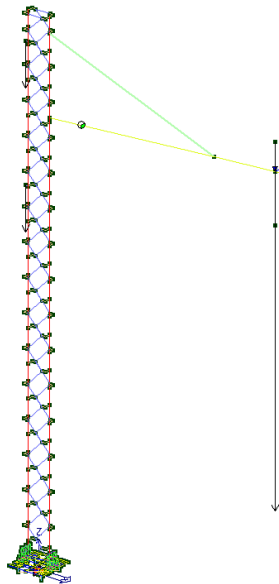


Figura 1 Peso conduttori

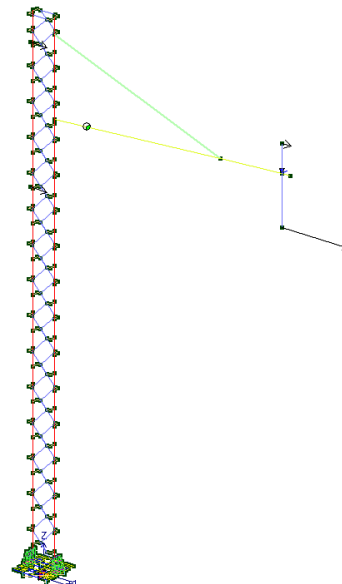


Figura 2 Tiro conduttori

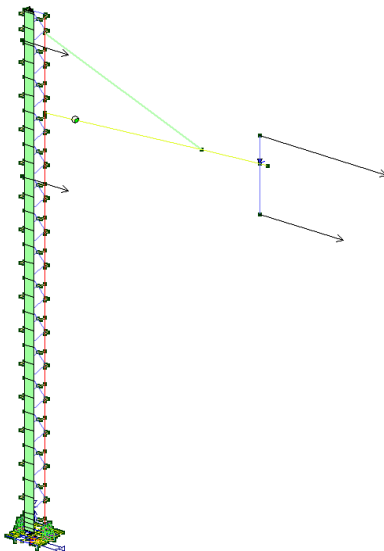


Figura 3 Vento in X

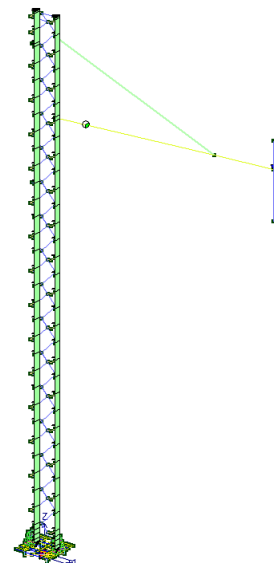
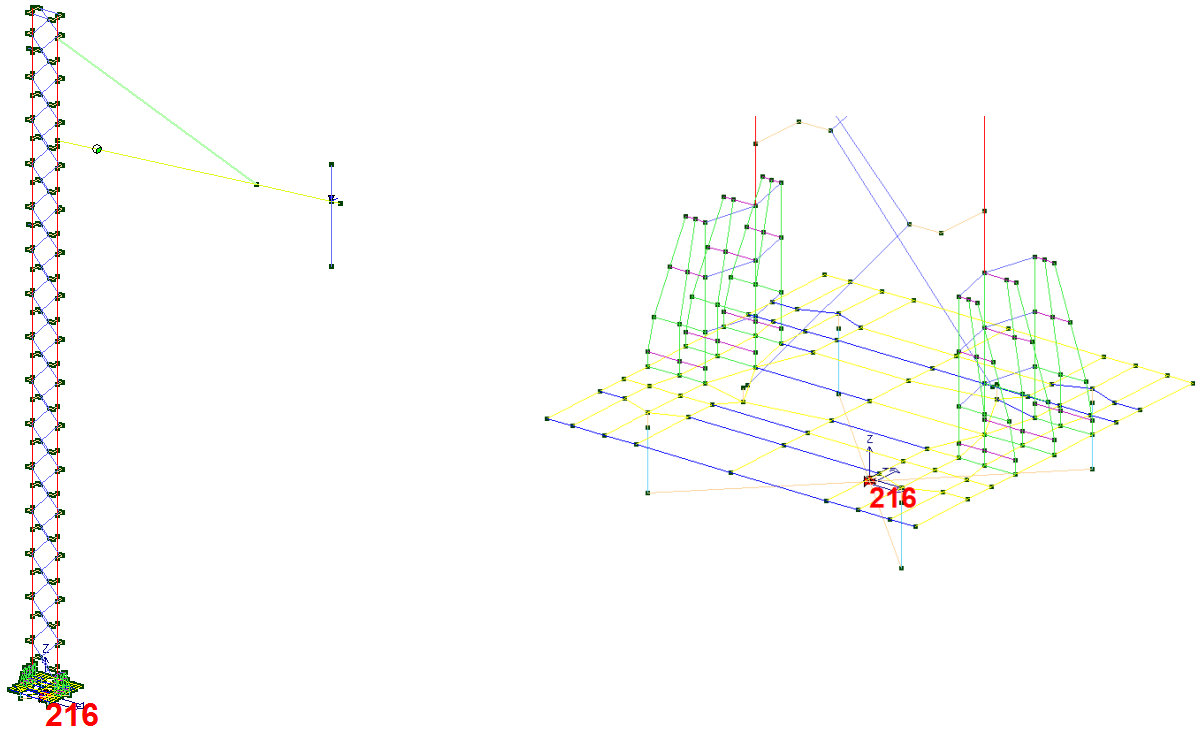


Figura 4 Vento in Y

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 17 di 40

7.2. AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO



Condizione di carico B

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
216	Peso proprio	0.0	0.0	-576.87	-839.26	7104.00	-6.31e-05
216	Peso conduttori	1.27e-06	7.23e-06	-401.06	-1.580e+04	1.262e+05	1.71e-03
216	Tiro conduttori	185.13	18.40	0.0	-1.264e+04	1.192e+05	331.07
216	Vento X+	734.01	37.19	0.0	-2.554e+04	4.223e+05	668.99
216	Vento X-	-734.01	-37.19	0.0	2.554e+04	-4.223e+05	-668.99
216	Vento Y+	0.0	165.16	0.0	-7.048e+04	0.28	-1.04e-04
216	Vento Y-	0.0	-165.16	0.0	7.048e+04	-0.28	1.04e-04
216	Vento aero+	54.53	0.0	0.0	3.47e-06	1.671e+04	-1.05e-05
216	Vento aero-	-54.53	0.0	0.0	-3.47e-06	-1.671e+04	1.05e-05
216	Sisma X+	430.65	3.32	0.0	-2280.41	2.477e+05	59.74
216	Sisma X-	-430.65	-3.32	0.0	2280.41	-2.477e+05	-59.74
216	Sisma Y+	0.0	283.69	0.0	-1.612e+05	0.65	330.18
216	Sisma Y-	0.0	-283.69	0.0	1.612e+05	-0.65	-330.18

Condizione di carico D

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
216	Peso proprio	0.0	0.0	-576.87	-839.26	7104.00	-6.31e-05
216	Peso conduttori	2.04e-06	1.16e-05	-695.06	-2.542e+04	2.019e+05	2.74e-03
216	Tiro conduttori	185.92	16.60	0.0	-1.140e+04	1.190e+05	298.58
216	Vento X+	699.63	48.81	0.0	-3.352e+04	4.369e+05	878.09
216	Vento X-	-699.63	-48.81	0.0	3.352e+04	-4.369e+05	-878.09

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ DX LC0000 002 B 18 di 40

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
216	Vento Y+	0.0	85.72	0.0	-3.658e+04	0.15	-5.40e-05
216	Vento Y-	0.0	-85.72	0.0	3.658e+04	-0.15	5.40e-05
216	Vento aero+	54.53	0.0	0.0	3.47e-06	1.671e+04	-1.05e-05
216	Vento aero-	-54.53	0.0	0.0	-3.47e-06	-1.671e+04	1.05e-05
216	Sisma X+	430.65	3.32	0.0	-2280.41	2.477e+05	59.74
216	Sisma X-	-430.65	-3.32	0.0	2280.41	-2.477e+05	-59.74
216	Sisma Y+	0.0	283.69	0.0	-1.612e+05	0.65	330.18
216	Sisma Y-	0.0	-283.69	0.0	1.612e+05	-0.65	-330.18

Condizione di carico F

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
216	Peso proprio	0.0	0.0	-576.87	-839.26	7104.00	-6.31e-05
216	Peso conduttori	1.03e-06	7.13e-06	-401.06	-1.580e+04	1.262e+05	1.71e-03
216	Tiro conduttori	-15.01	-8.63	0.0	5924.84	-2.760e+04	-155.22
216	Vento X+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
216	Vento X-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
216	Vento Y+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
216	Vento Y-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
216	Vento aero+	54.53	0.0	0.0	3.28e-06	1.671e+04	-1.07e-05
216	Vento aero-	-54.53	0.0	0.0	-3.28e-06	-1.671e+04	1.07e-05
216	Sisma X+	430.65	3.32	0.0	-2280.41	2.477e+05	59.74
216	Sisma X-	-430.65	-3.32	0.0	2280.41	-2.477e+05	-59.74
216	Sisma Y+	0.0	283.69	0.0	-1.612e+05	0.65	330.18
216	Sisma Y-	0.0	-283.69	0.0	1.612e+05	-0.65	-330.18

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 19 di 40

8. PALO PRECEDENTE L'ORMEGGIO

8.1. MODELLAZIONE STRUTTURALE

PALO	LSU 18b
D.R.	2,4 m
TRACCIATO	RETTIFILO
COMPONENTI AGGIUNTIVE	TRAVERSATA AEREA CORDA DI TERRA

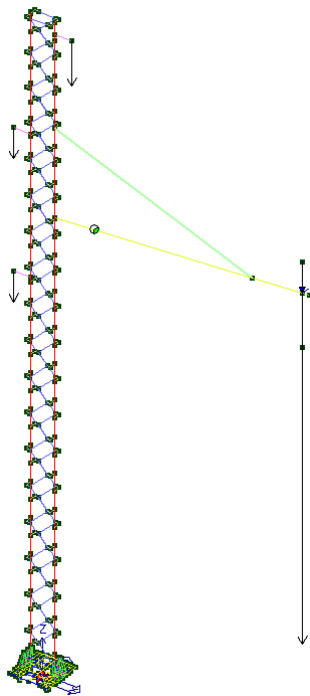


Figura 1 Peso conduttori

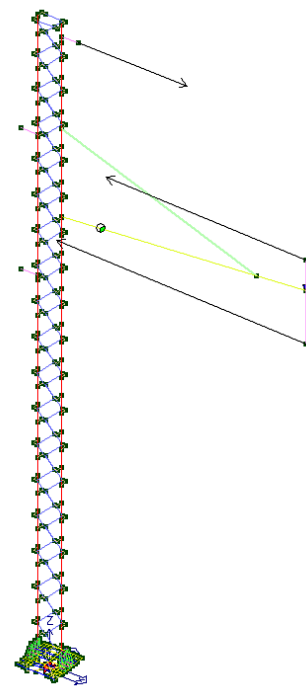


Figura 2 Tiro conduttori

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatara</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 20 di 40

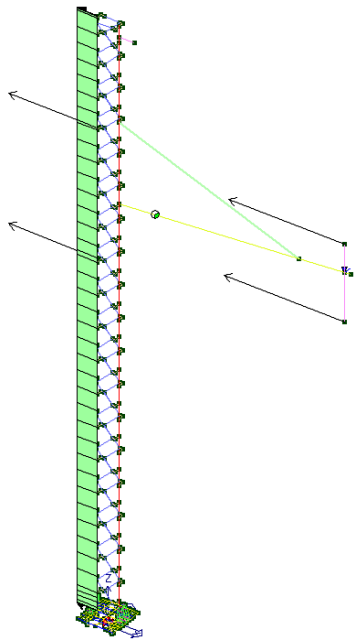


Figura 3 Vento in X

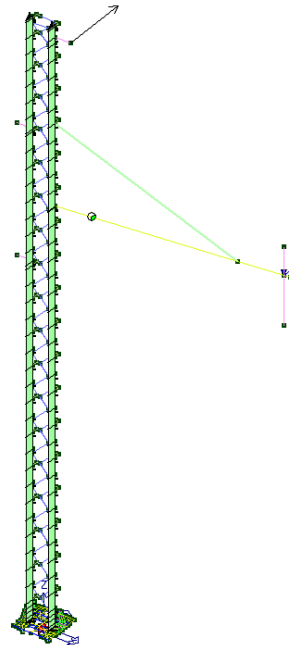
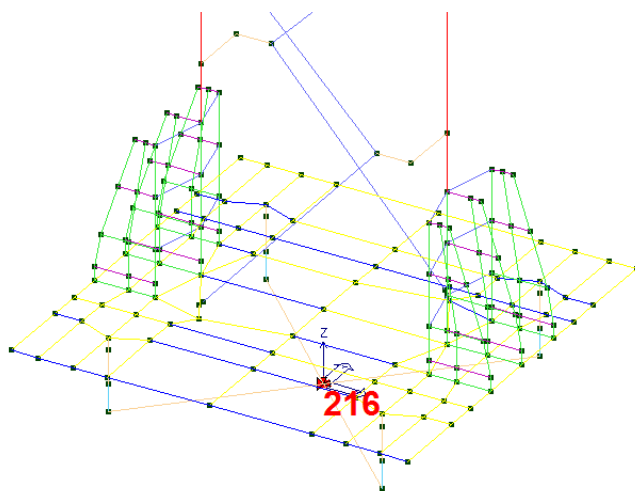
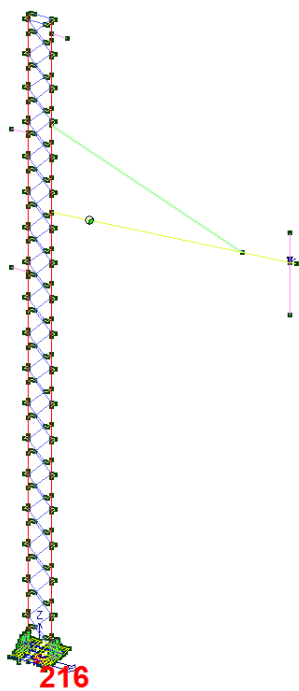


Figura 4 Vento in Y

8.2. AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 21 di 40

Condizione di carico B

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
216	Peso proprio	0.0	0.0	-639.57	-706.91	6717.37	-1.13e-04
216	Peso conduttori	3.03e-06	6.89e-06	-435.60	-1.347e+04	1.212e+05	1.43e-03
216	Tiro conduttori	-319.62	-48.83	0.0	3.352e+04	-1.803e+05	-878.38
216	Vento X+	-730.96	-27.36	0.0	1.862e+04	-4.272e+05	-492.17
216	Vento X-	730.96	27.36	0.0	-1.862e+04	4.272e+05	492.17
216	Vento Y+	0.0	-150.95	0.0	5.579e+04	-0.18	1720.00
216	Vento Y-	0.0	150.95	0.0	-5.579e+04	0.18	-1720.00
216	Vento aero+	-54.81	0.0	0.0	-2.77e-06	-1.605e+04	1.35e-05
216	Vento aero-	54.81	0.0	0.0	2.77e-06	1.605e+04	-1.35e-05
216	Sisma X+	335.54	1.73	0.0	-1180.11	2.179e+05	31.20
216	Sisma X-	-335.54	-1.73	0.0	1180.11	-2.179e+05	-31.20
216	Sisma Y+	0.0	320.64	0.0	-2.078e+05	0.77	276.87
216	Sisma Y-	0.0	-320.64	0.0	2.078e+05	-0.77	-276.87

Condizione di carico D

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
216	Peso proprio	0.0	0.0	-639.57	-706.91	6717.37	-1.13e-04
216	Peso conduttori	4.45e-06	1.03e-05	-687.60	-2.014e+04	1.779e+05	2.13e-03
216	Tiro conduttori	-319.62	-48.83	0.0	3.352e+04	-1.803e+05	-878.38
216	Vento X+	645.01	34.39	0.0	-2.340e+04	3.999e+05	618.73
216	Vento X-	-645.01	-34.39	0.0	2.340e+04	-3.999e+05	-618.73
216	Vento Y+	0.0	-59.11	0.0	1.069e+04	-0.01	1720.00
216	Vento Y-	0.0	59.11	0.0	-1.069e+04	0.01	-1720.00
216	Vento aero+	54.81	0.0	0.0	2.77e-06	1.605e+04	-1.35e-05
216	Vento aero-	-54.81	0.0	0.0	-2.77e-06	-1.605e+04	1.35e-05
216	Sisma X+	335.54	1.73	0.0	-1180.11	2.179e+05	31.20
216	Sisma X-	-335.54	-1.73	0.0	1180.11	-2.179e+05	-31.20
216	Sisma Y+	0.0	320.64	0.0	-2.078e+05	0.77	276.87
216	Sisma Y-	0.0	-320.64	0.0	2.078e+05	-0.77	-276.87

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 22 di 40

9. PALO DI ORMEGGIO PUNTO FISSO

9.1. MODELLAZIONE STRUTTURALE

PALO	LSU18a
TIRANTE A TERRA	TTC
D.R.	2,32 m
TRACCIATO	ESTERNO CURVA R=2000 m
SOPRAELEVAZIONE	145 mm

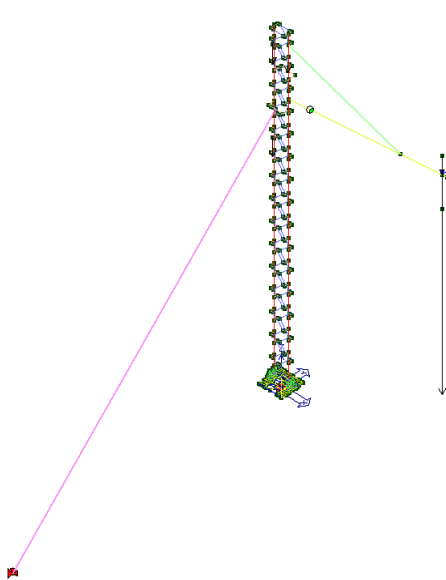


Figura 1 Peso conduttori

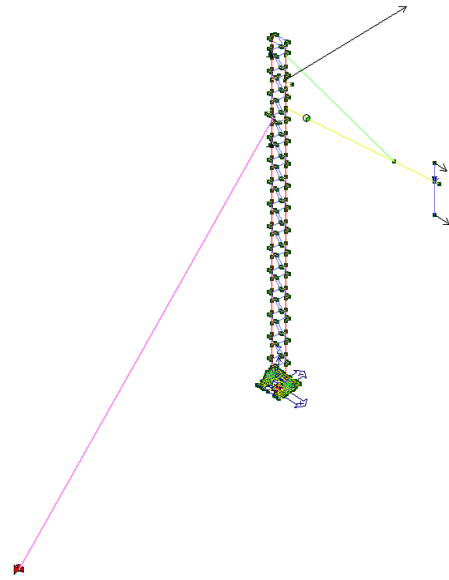


Figura 2 Tiro conduttori

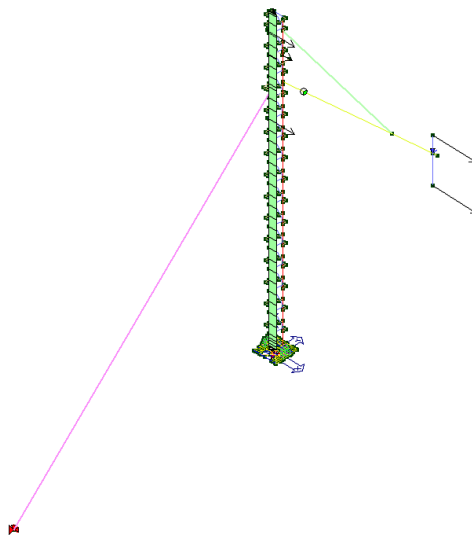


Figura 3 Vento in X

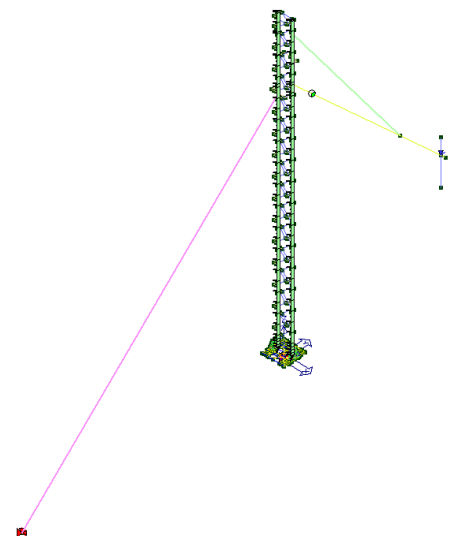
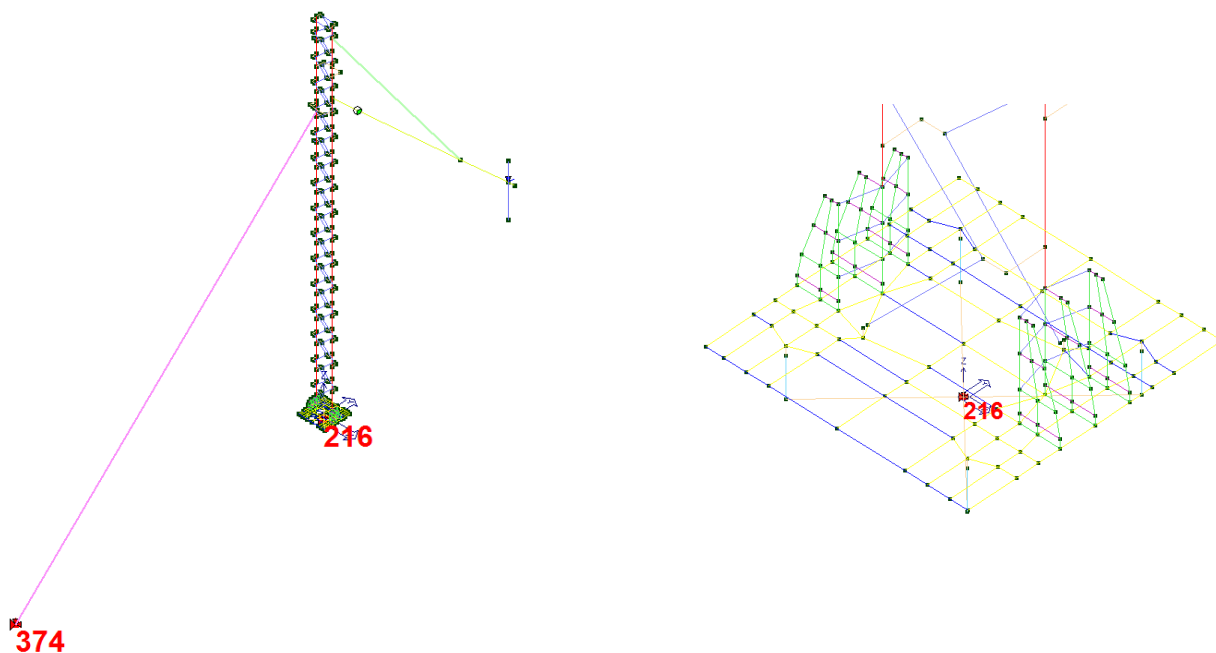


Figura 4 Vento in Y

APPALTATORE: Conorzio HIRPINIA AV	Soci SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandatara ROCKSOIL S.P.A	Mandanti NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 23 di 40

9.2. AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO



Condizione di carico B

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
216	Peso proprio	0.0	-1.12	-589.83	98.37	7103.99	-6.47e-05
216	Peso conduttori	0.0	-31.94	-428.36	5966.17	1.242e+05	1.72e-03
216	Tiro conduttori	302.53	-89.31	-909.78	1.178e+04	2.051e+05	-537.34
216	Vento X+	708.80	2.29	-26.64	-1902.35	4.038e+05	97.08
216	Vento X-	-708.80	-2.29	26.64	1902.35	-4.038e+05	-97.08
216	Vento Y+	0.0	75.67	-84.14	-1.006e+04	0.05	-5.23e-05
216	Vento Y-	0.0	-75.67	84.14	1.006e+04	-0.05	5.23e-05
216	Vento aero+	52.06	0.08	0.07	-52.69	1.526e+04	-7.52e-06
216	Vento aero-	-52.06	-0.08	-0.07	52.69	-1.526e+04	7.52e-06
216	Sisma X+	439.58	1.62	-1.55	-1132.38	2.542e+05	294.16
216	Sisma X-	-439.58	-1.62	1.55	1132.38	-2.542e+05	-294.16
216	Sisma Y+	0.0	59.85	-216.61	-1.042e+04	0.07	324.99
216	Sisma Y-	0.0	-59.85	216.61	1.042e+04	-0.07	-324.99

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
374	Peso proprio	0.0	1.12	-10.84	0.0	0.0	0.0
374	Peso conduttori	0.0	31.94	30.03	0.0	0.0	0.0
374	Tiro conduttori	0.0	967.59	909.78	0.0	0.0	0.0
374	Vento X+	0.0	28.33	26.64	0.0	0.0	0.0
374	Vento X-	0.0	-28.33	-26.64	0.0	0.0	0.0
374	Vento Y+	0.0	89.49	84.14	0.0	0.0	0.0
374	Vento Y-	0.0	-89.49	-84.14	0.0	0.0	0.0
374	Vento aero+	0.0	-0.08	-0.07	0.0	0.0	0.0

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 24 di 40

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
374	Vento aero-	0.0	0.08	0.07	0.0	0.0	0.0
374	Sisma X+	0.0	1.65	1.55	0.0	0.0	0.0
374	Sisma X-	0.0	-1.65	-1.55	0.0	0.0	0.0
374	Sisma Y+	0.0	230.37	216.61	0.0	0.0	0.0
374	Sisma Y-	0.0	-230.37	-216.61	0.0	0.0	0.0

Condizione di carico D

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
216	Peso proprio	0.0	-1.12	-589.83	98.37	7103.99	-6.47e-05
216	Peso conduttori	0.0	-48.48	-716.91	9055.06	1.844e+05	2.55e-03
216	Tiro conduttori	329.93	-109.69	-1110.59	1.460e+04	2.244e+05	-766.66
216	Vento X+	660.02	2.28	-34.05	-1985.30	4.080e+05	-20.29
216	Vento X-	-660.02	-2.28	34.05	1985.30	-4.080e+05	20.29
216	Vento Y+	0.0	39.28	-43.67	-5223.58	0.02	-2.66e-05
216	Vento Y-	0.0	-39.28	43.67	5223.58	-0.02	2.66e-05
216	Vento aero+	52.06	0.08	0.07	-52.69	1.526e+04	-7.52e-06
216	Vento aero-	-52.06	-0.08	-0.07	52.69	-1.526e+04	7.52e-06
216	Sisma X+	439.58	1.62	-1.55	-1132.38	2.542e+05	294.16
216	Sisma X-	-439.58	-1.62	1.55	1132.38	-2.542e+05	-294.16
216	Sisma Y+	0.0	59.85	-216.61	-1.042e+04	0.07	324.99
216	Sisma Y-	0.0	-59.85	216.61	1.042e+04	-0.07	-324.99

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
374	Peso proprio	0.0	1.12	-10.84	0.0	0.0	0.0
374	Peso conduttori	0.0	48.48	45.58	0.0	0.0	0.0
374	Tiro conduttori	0.0	1181.16	1110.59	0.0	0.0	0.0
374	Vento X+	0.0	36.21	34.05	0.0	0.0	0.0
374	Vento X-	0.0	-36.21	-34.05	0.0	0.0	0.0
374	Vento Y+	0.0	46.45	43.67	0.0	0.0	0.0
374	Vento Y-	0.0	-46.45	-43.67	0.0	0.0	0.0
374	Vento aero+	0.0	-0.08	-0.07	0.0	0.0	0.0
374	Vento aero-	0.0	0.08	0.07	0.0	0.0	0.0
374	Sisma X+	0.0	1.65	1.55	0.0	0.0	0.0
374	Sisma X-	0.0	-1.65	-1.55	0.0	0.0	0.0
374	Sisma Y+	0.0	230.37	216.61	0.0	0.0	0.0
374	Sisma Y-	0.0	-230.37	-216.61	0.0	0.0	0.0

Condizione di carico F

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
216	Peso proprio	0.0	-1.12	-589.83	98.37	7103.99	-6.47e-05
216	Peso conduttori	0.0	-31.94	-428.36	5966.17	1.242e+05	1.72e-03
216	Tiro conduttori	500.61	-395.06	-3914.56	5.463e+04	3.496e+05	-3969.22
216	Vento X+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
216	Vento X-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
216	Vento Y+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
216	Vento Y-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
216	Vento aero+	52.06	0.08	0.07	-52.69	1.526e+04	-7.51e-06
216	Vento aero-	-52.06	-0.08	-0.07	52.69	-1.526e+04	7.51e-06
216	Sisma X+	439.58	1.62	-1.55	-1132.38	2.542e+05	294.16

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ DX LC0000 002 B 25 di 40

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
216	Sisma X-	-439.58	-1.62	1.55	1132.38	-2.542e+05	-294.16
216	Sisma Y+	0.0	59.85	-216.61	-1.042e+04	0.07	324.99
216	Sisma Y-	0.0	-59.85	216.61	1.042e+04	-0.07	-324.99

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
374	Peso proprio	0.0	1.12	-10.84	0.0	0.0	0.0
374	Peso conduttori	0.0	31.94	30.03	0.0	0.0	0.0
374	Tiro conduttori	0.0	4163.29	3914.56	0.0	0.0	0.0
374	Vento X+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
374	Vento X-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
374	Vento Y+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
374	Vento Y-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
374	Vento aero+	0.0	-0.08	-0.07	0.0	0.0	0.0
374	Vento aero-	0.0	0.08	0.07	0.0	0.0	0.0
374	Sisma X+	0.0	1.65	1.55	0.0	0.0	0.0
374	Sisma X-	0.0	-1.65	-1.55	0.0	0.0	0.0
374	Sisma Y+	0.0	230.37	216.61	0.0	0.0	0.0
374	Sisma Y-	0.0	-230.37	-216.61	0.0	0.0	0.0

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 26 di 40

10. PALO DOPPIO DI ORMEGGIO CONDUTTORE CON DOPPIA MENSOLA

PALO	2LSU22b
D.R.	2,40 m
TRACCIATO	RETTIFILO
COMPONENTI AGGIUNTIVE	ORMEGGI CORDE DI TERRA

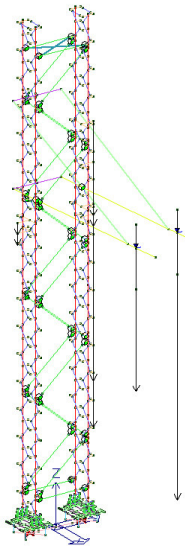


Figura 1 Peso conduttori

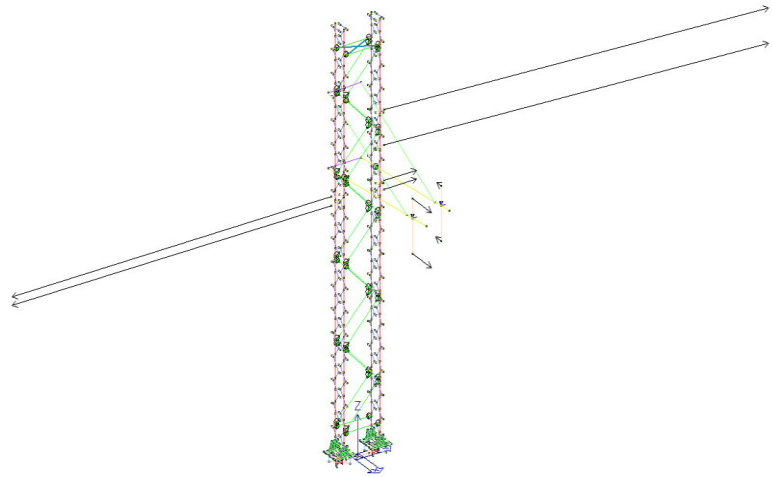


Figura 2 Tiro conduttori

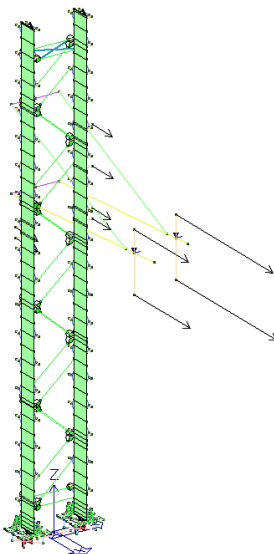


Figura 3 Vento in X

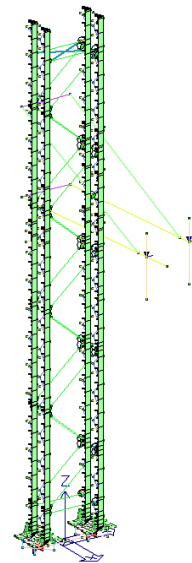
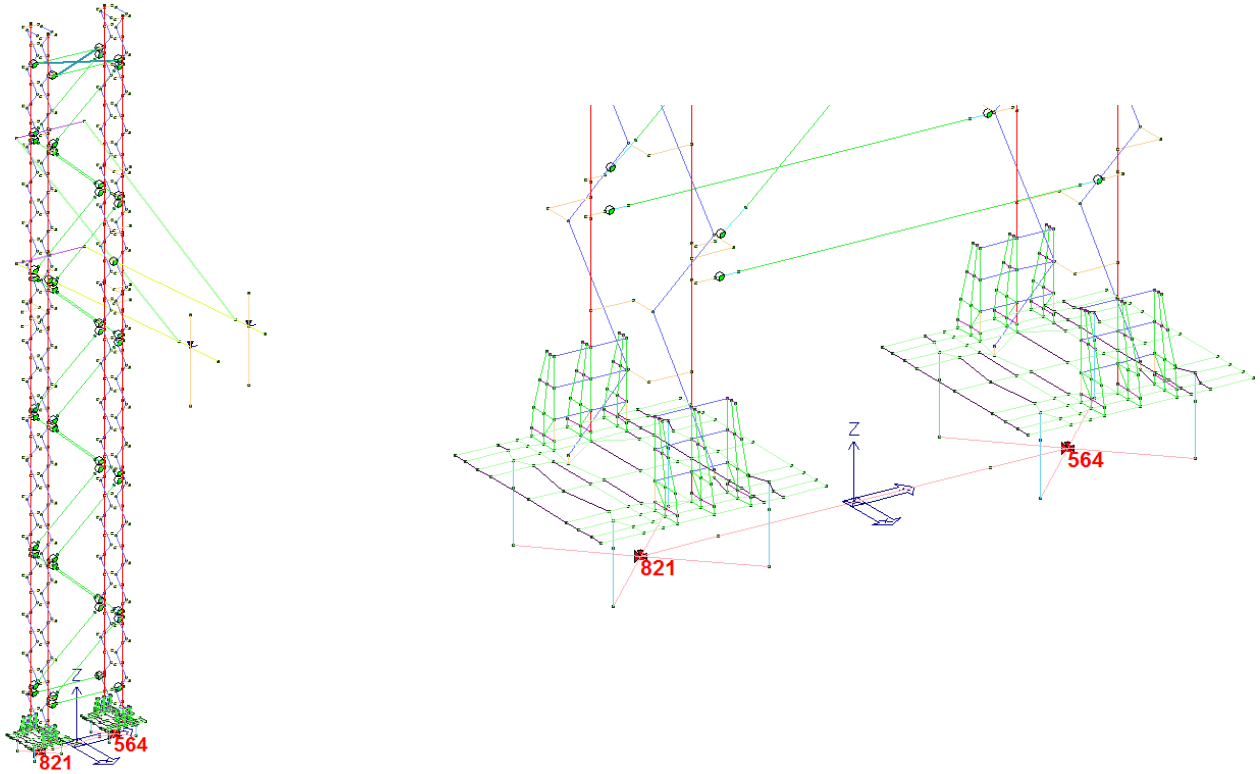


Figura 4 Vento in Y

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 27 di 40

10.1. AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO



Condizione di carico B

Nodo	Cmb	Azione X daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RX daN cm	Azione RY daN cm	Azione RZ daN cm
821	Peso proprio	-5.76	-1.73	-979.68	180.58	7092.49	292.67
821	Peso conduttori	-71.31	-7.88	-206.38	-88.68	7.551e+04	3466.11
821	Tiro conduttori	162.74	321.83	4855.52	-3.340e+04	1.056e+05	1644.70
821	Vento X+	772.35	36.05	194.16	-3358.49	4.075e+05	63.86
821	Vento X-	-772.35	-36.05	-194.16	3358.49	-4.075e+05	-63.86
821	Vento Y+	0.21	275.64	1627.52	-2.394e+04	54.74	18.06
821	Vento Y-	-0.21	-275.64	-1627.52	2.394e+04	-54.74	-18.06
821	Vento aero+	115.09	0.47	-0.80	-95.72	5.834e+04	-331.08
821	Vento aero-	-115.09	-0.47	0.80	95.72	-5.834e+04	331.08
821	Sisma X+	515.37	8.22	17.73	-760.10	3.314e+05	-423.89
821	Sisma X-	-515.37	-8.22	-17.73	760.10	-3.314e+05	423.89
821	Sisma Y+	5.48	601.63	4789.13	-5.513e+04	707.72	628.98
821	Sisma Y-	-5.48	-601.63	-4789.13	5.513e+04	-707.72	-628.98

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 28 di 40

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
564	Peso proprio	5.76	1.73	-885.22	-299.02	1.016e+04	340.72
564	Peso conduttori	71.31	7.88	-998.49	-1370.64	1.151e+05	4378.10
564	Tiro conduttori	134.36	185.49	-4855.52	-2.726e+04	1.025e+05	2196.40
564	Vento X+	602.60	1.27	-194.16	850.13	3.638e+05	3210.54
564	Vento X-	-602.60	-1.27	194.16	850.13	-3.638e+05	-3210.54
564	Vento Y+	-0.21	163.57	-1627.52	-1.803e+04	-54.65	-41.17
564	Vento Y-	0.21	-163.57	1627.52	1.803e+04	54.65	41.17
564	Vento aero+	114.91	-0.47	0.80	7.81	5.739e+04	321.26
564	Vento aero-	-114.91	0.47	-0.80	-7.81	-5.739e+04	-321.26
564	Sisma X+	459.81	-4.78	-17.73	353.42	3.155e+05	2826.92
564	Sisma X-	-459.81	4.78	17.73	-353.42	-3.155e+05	-2826.92
564	Sisma Y+	-5.48	339.84	-4789.13	-4.183e+04	-707.51	313.04
564	Sisma Y-	5.48	-339.84	4789.13	4.183e+04	707.51	-313.04

Condizione di carico D

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
821	Peso proprio	-5.76	-1.73	-979.68	180.58	7092.49	292.67
821	Peso conduttori	-105.57	-11.17	-377.70	155.14	1.108e+05	5133.57
821	Tiro conduttori	162.74	321.83	4855.52	-3.340e+04	1.056e+05	1644.70
821	Vento X+	666.28	43.92	246.41	-3940.77	3.610e+05	675.10
821	Vento X-	-666.28	-43.92	-246.41	3940.77	-3.610e+05	-675.10
821	Vento Y+	0.11	143.02	844.43	-1.242e+04	28.40	9.37
821	Vento Y-	-0.11	-143.02	-844.43	1.242e+04	-28.40	-9.37
821	Vento aero+	115.09	0.47	-0.80	-95.72	5.834e+04	-331.08
821	Vento aero-	-115.09	-0.47	0.80	95.72	-5.834e+04	331.08
821	Sisma X+	515.37	8.22	17.73	-760.10	3.314e+05	-423.89
821	Sisma X-	-515.37	-8.22	-17.73	760.10	-3.314e+05	423.89
821	Sisma Y+	5.48	601.63	4789.13	-5.513e+04	707.72	628.98
821	Sisma Y-	-5.48	-601.63	-4789.13	5.513e+04	-707.72	-628.98

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
564	Peso proprio	5.76	1.73	-885.22	-299.02	1.016e+04	340.72
564	Peso conduttori	105.57	11.17	-1194.67	-1620.30	1.696e+05	6478.72
564	Tiro conduttori	134.36	185.49	-4855.52	-2.726e+04	1.025e+05	2196.40
564	Vento X+	460.46	2.99	-246.41	-1089.21	3.095e+05	3085.36
564	Vento X-	-460.46	-2.99	246.41	1089.21	-3.095e+05	-3085.36
564	Vento Y+	-0.11	84.87	-844.43	-9356.85	-28.35	-21.36
564	Vento Y-	0.11	-84.87	844.43	9356.85	28.35	21.36
564	Vento aero+	114.91	-0.47	0.80	7.81	5.739e+04	321.26
564	Vento aero-	-114.91	0.47	-0.80	-7.81	-5.739e+04	-321.26
564	Sisma X+	459.81	-4.78	-17.73	353.42	3.155e+05	2826.92
564	Sisma X-	-459.81	4.78	17.73	-353.42	-3.155e+05	-2826.92
564	Sisma Y+	-5.48	339.84	-4789.13	-4.183e+04	-707.51	313.04
564	Sisma Y-	5.48	-339.84	4789.13	4.183e+04	707.51	-313.04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 29 di 40

11. PALO DI ORMEGGIO CATENARIA 270

PALO	LSU18B
TIRANTE A TERRA	TTBa
D.R.	2,40 m
TRACCIATO	RETTIFILO

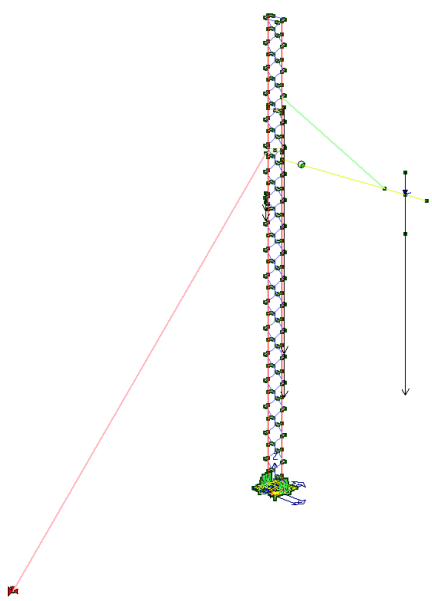


Figura 1 Peso conduttori

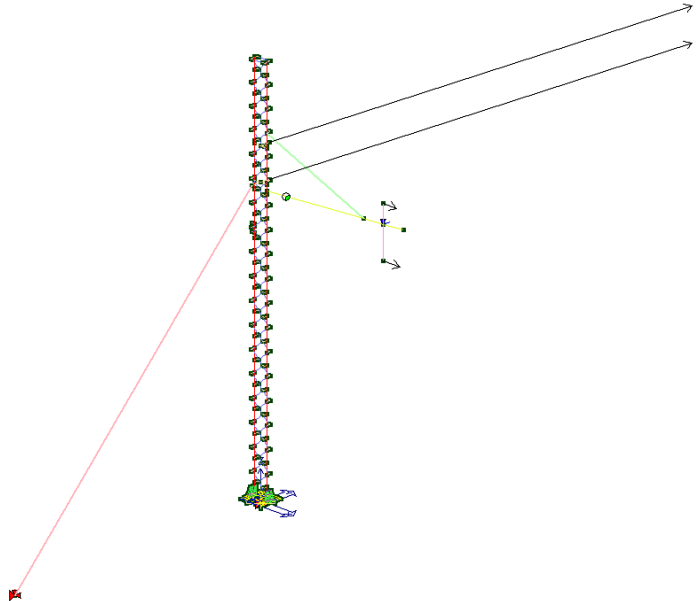


Figura 2 Tiro conduttori

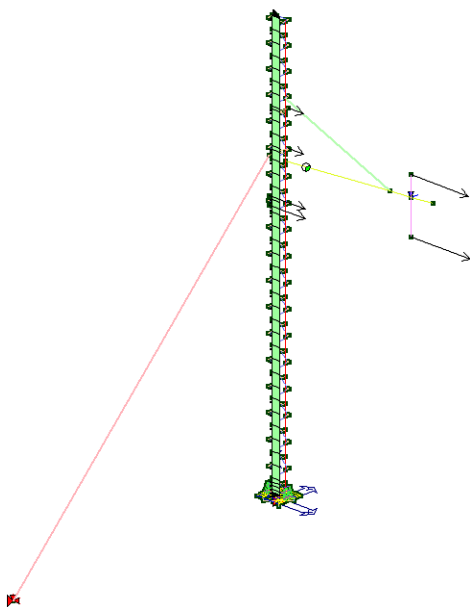


Figura 3 Vento in X

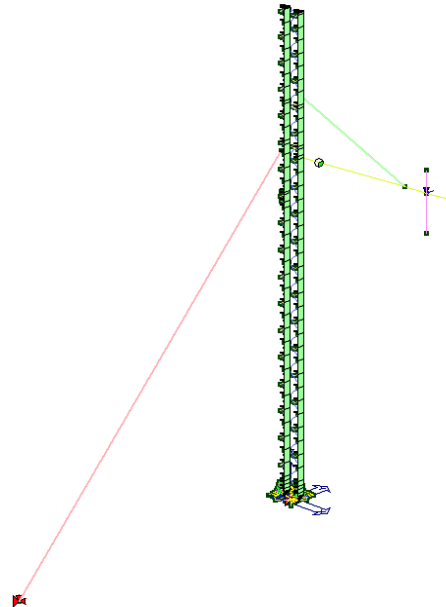
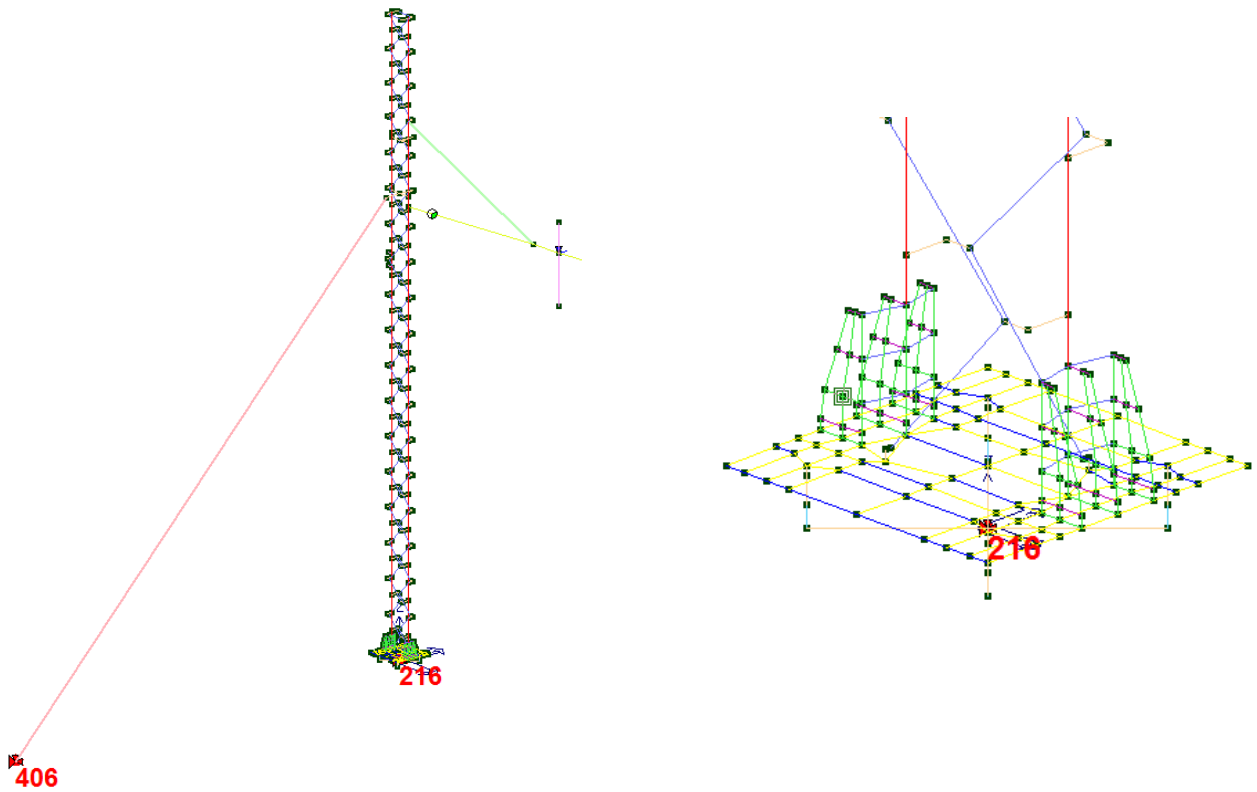


Figura 4 Vento in Y

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 30 di 40

11.1. AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO



Condizione di carico B

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
216	Peso proprio	0.0	-0.19	-660.42	-96.51	6299.56	-1.18e-04
216	Peso conduttori	1.34e-06	-51.60	-986.99	1.111e+04	8.394e+04	8.65e-04
216	Tiro conduttori	249.56	-43.87	-2382.90	667.92	1.779e+05	-3932.04
216	Vento X+	700.76	4.41	-21.85	-2177.64	4.009e+05	-766.41
216	Vento X-	-700.76	-4.41	21.85	2177.64	-4.009e+05	766.41
216	Vento Y+	0.0	75.53	-119.61	-1.004e+04	0.05	-8.39e-05
216	Vento Y-	0.0	-75.53	119.61	1.004e+04	-0.05	8.39e-05
216	Vento aero+	54.81	0.07	0.07	-49.47	1.605e+04	-1.48e-05
216	Vento aero-	-54.81	-0.07	-0.07	49.47	-1.605e+04	1.48e-05
216	Sisma X+	346.39	1.47	-0.76	-981.00	2.260e+05	500.03
216	Sisma X-	-346.39	-1.47	0.76	981.00	-2.260e+05	-500.03
216	Sisma Y+	0.0	43.72	-297.00	-7062.58	0.05	229.71
216	Sisma Y-	0.0	-43.72	297.00	7062.58	-0.05	-229.71

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
406	Peso proprio	0.0	0.19	-21.65	0.0	0.0	0.0
406	Peso conduttori	0.0	51.60	53.48	0.0	0.0	0.0
406	Tiro conduttori	0.0	2299.27	2382.90	0.0	0.0	0.0

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 31 di 40

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
406	Vento X+	0.0	21.08	21.85	0.0	0.0	0.0
406	Vento X-	0.0	-21.08	-21.85	0.0	0.0	0.0
406	Vento Y+	0.0	115.41	119.61	0.0	0.0	0.0
406	Vento Y-	0.0	-115.41	-119.61	0.0	0.0	0.0
406	Vento aero+	0.0	-0.07	-0.07	0.0	0.0	0.0
406	Vento aero-	0.0	0.07	0.07	0.0	0.0	0.0
406	Sisma X+	0.0	0.73	0.76	0.0	0.0	0.0
406	Sisma X-	0.0	-0.73	-0.76	0.0	0.0	0.0
406	Sisma Y+	0.0	286.58	297.00	0.0	0.0	0.0
406	Sisma Y-	0.0	-286.58	-297.00	0.0	0.0	0.0

Condizione di carico D

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
216	Peso proprio	0.0	-0.19	-660.42	-96.51	6299.56	-1.18e-04
216	Peso conduttori	1.95e-06	-63.40	-1230.21	1.357e+04	1.234e+05	1.34e-03
216	Tiro conduttori	249.56	-43.87	-2382.90	667.92	1.779e+05	-3932.04
216	Vento X+	610.11	4.84	-28.20	-2226.38	3.700e+05	-962.49
216	Vento X-	-610.11	-4.84	28.20	2226.38	-3.700e+05	962.49
216	Vento Y+	0.0	39.21	-62.08	-5212.13	0.02	-4.35e-05
216	Vento Y-	0.0	-39.21	62.08	5212.13	-0.02	4.35e-05
216	Vento aero+	54.81	0.07	0.07	-49.47	1.605e+04	-1.47e-05
216	Vento aero-	-54.81	-0.07	-0.07	49.47	-1.605e+04	1.47e-05
216	Sisma X+	346.39	1.47	-0.76	-981.00	2.260e+05	500.03
216	Sisma X-	-346.39	-1.47	0.76	981.00	-2.260e+05	-500.03
216	Sisma Y+	0.0	43.72	-297.00	-7062.58	0.05	229.71
216	Sisma Y-	0.0	-43.72	297.00	7062.58	-0.05	-229.71

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
406	Peso proprio	0.0	0.19	-21.65	0.0	0.0	0.0
406	Peso conduttori	0.0	63.40	65.70	0.0	0.0	0.0
406	Tiro conduttori	0.0	2299.27	2382.90	0.0	0.0	0.0
406	Vento X+	0.0	27.21	28.20	0.0	0.0	0.0
406	Vento X-	0.0	-27.21	-28.20	0.0	0.0	0.0
406	Vento Y+	0.0	59.90	62.08	0.0	0.0	0.0
406	Vento Y-	0.0	-59.90	-62.08	0.0	0.0	0.0
406	Vento aero+	0.0	-0.07	-0.07	0.0	0.0	0.0
406	Vento aero-	0.0	0.07	0.07	0.0	0.0	0.0
406	Sisma X+	0.0	0.73	0.76	0.0	0.0	0.0
406	Sisma X-	0.0	-0.73	-0.76	0.0	0.0	0.0
406	Sisma Y+	0.0	286.58	297.00	0.0	0.0	0.0
406	Sisma Y-	0.0	-286.58	-297.00	0.0	0.0	0.0

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 32 di 40

12. PALO DOPPIO DI ORMEGGIO DI PUNTO FISSO CON MENSOLE CONTRAPPOSTE

PALO	2LSU22b
D.R. SOPRA	2,50 m
D.R. SOTTO	2,00 m
TRACCIATO	RETTIFILO
COMPONENTI AGGIUNTIVE	-ORMEGGIO CORDE DI TERRA -TRAVERSATA AEREA CORDA DI TERRA

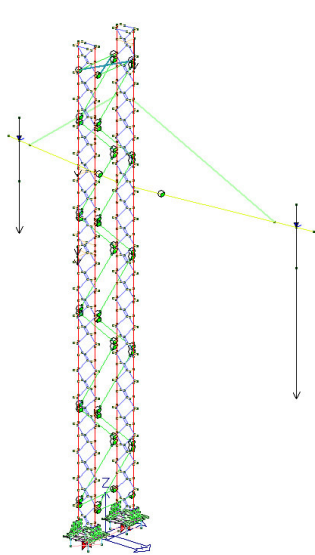


Figura 1 Peso conduttori

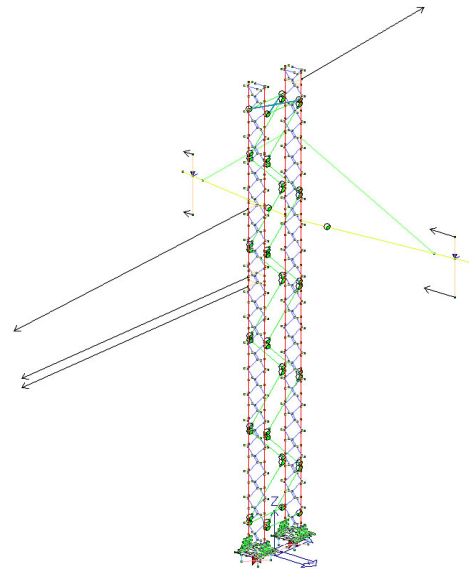


Figura 2 Tiro conduttori

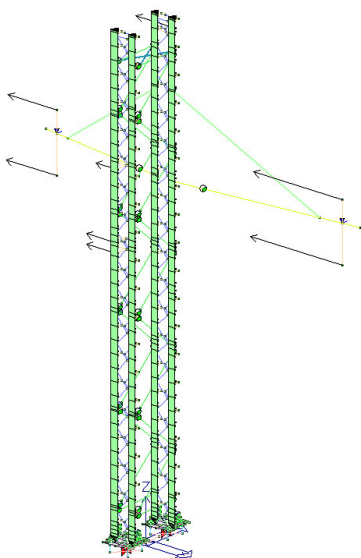


Figura 3 Vento in X

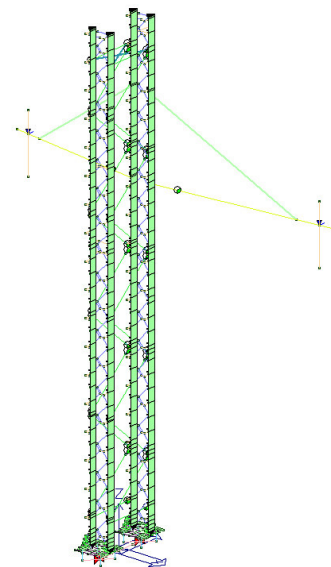
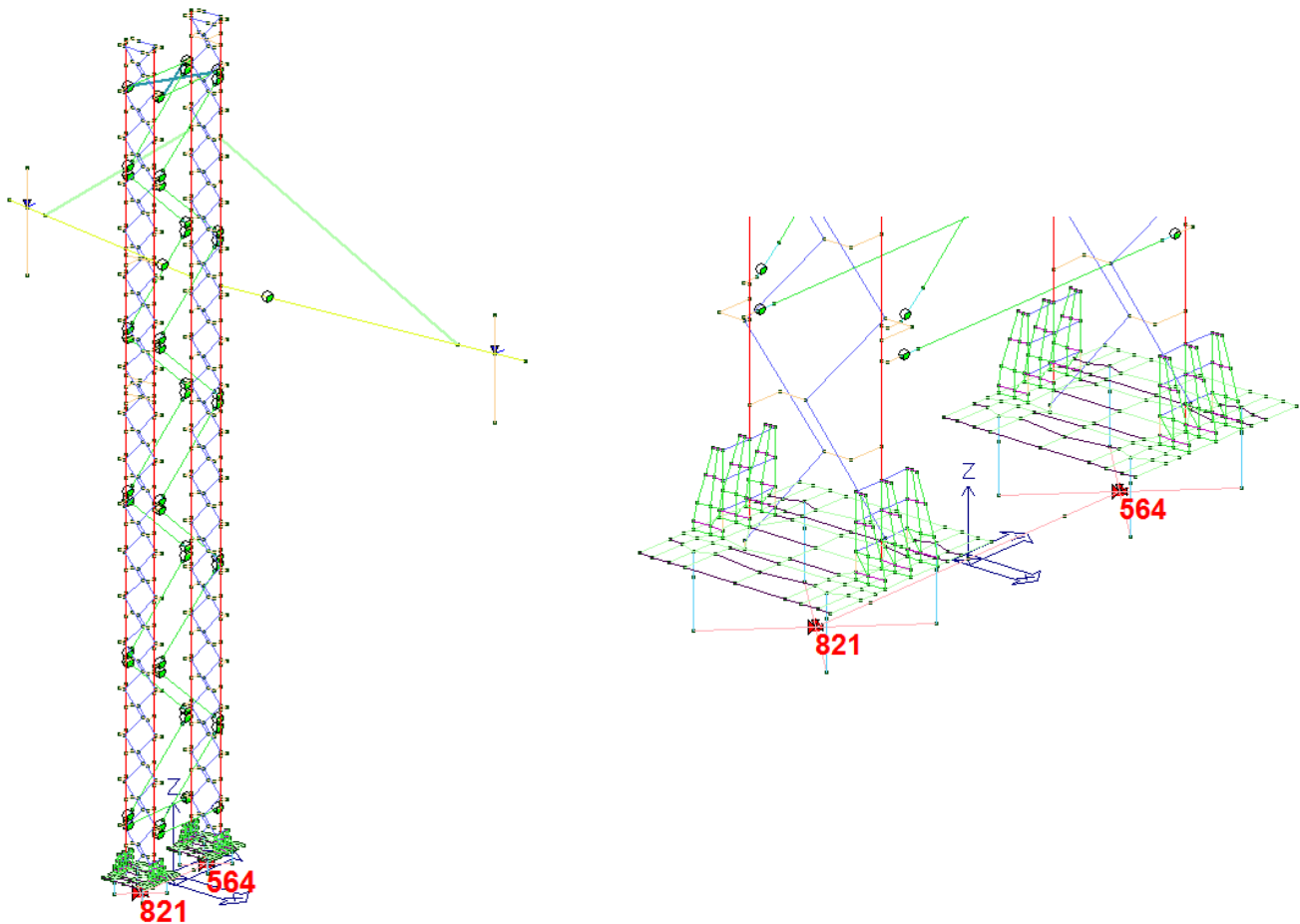


Figura 4 Vento in Y

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 33 di 40
PROGETTO ESECUTIVO						

12.1. AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO



Condizione di carico B

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
821	Peso proprio	1.26	-1.28	-865.14	-22.84	2015.84	-68.41
821	Peso conduttori	16.71	1.27	104.77	-626.12	2.835e+04	-1143.28
821	Tiro conduttori	-1.23	-1087.03	-7078.04	9.740e+04	-4.966e+04	5561.40
821	Vento X+	-978.77	-2.27	-16.88	732.18	-5.426e+05	5375.19
821	Vento X-	978.77	2.27	16.88	-732.18	5.426e+05	-5375.19
821	Vento Y+	0.18	275.64	1627.52	-2.394e+04	50.35	19.82
821	Vento Y-	-0.18	-275.64	-1627.52	2.394e+04	-50.35	-19.82
821	Vento aero+	-289.92	-1.12	2.11	242.32	-1.470e+05	811.85
821	Vento aero-	289.92	1.12	-2.11	-242.32	1.470e+05	-811.85
821	Sisma X+	459.24	1.62	-0.99	-241.64	3.123e+05	-2630.27
821	Sisma X-	-459.24	-1.62	0.99	241.64	-3.123e+05	2630.27
821	Sisma Y+	0.72	588.65	4650.25	-5.387e+04	142.30	67.96
821	Sisma Y-	-0.72	-588.65	-4650.25	5.387e+04	-142.30	-67.96

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 34 di 40

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
564	Peso proprio	-1.26	1.28	-954.85	-443.95	1376.94	-70.59
564	Peso conduttori	-16.71	-1.27	-532.81	-541.73	1.848e+04	-695.23
564	Tiro conduttori	-185.17	-610.93	7078.04	7.319e+04	-8.413e+04	3034.08
564	Vento X+	-1087.63	-2.28	16.88	483.34	-5.572e+05	-1798.61
564	Vento X-	1087.63	2.28	-16.88	-483.34	5.572e+05	1798.61
564	Vento Y+	-0.18	163.58	-1627.52	-1.803e+04	-50.26	-39.89
564	Vento Y-	0.18	-163.58	1627.52	1.803e+04	50.26	39.89
564	Vento aero+	-289.80	1.12	-2.11	-9.74	-1.447e+05	-805.56
564	Vento aero-	289.80	-1.12	2.11	9.74	1.447e+05	805.56
564	Sisma X+	492.35	-1.65	0.99	154.48	3.141e+05	1382.60
564	Sisma X-	-492.35	1.65	-0.99	-154.48	-3.141e+05	-1382.60
564	Sisma Y+	-0.72	333.06	-4650.25	-4.090e+04	-142.09	-77.61
564	Sisma Y-	0.72	-333.06	4650.25	4.090e+04	142.09	77.61

Condizione di carico D

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
821	Peso proprio	1.26	-1.28	-865.14	-22.84	2015.84	-68.41
821	Peso conduttori	25.72	2.09	110.41	-883.85	4.353e+04	-1758.96
821	Tiro conduttori	0.02	-1311.87	-8038.90	1.166e+05	-5.841e+04	6631.57
821	Vento X+	-593.85	-0.39	-25.90	387.51	-3.602e+05	4982.77
821	Vento X-	593.85	0.39	25.90	-387.51	3.602e+05	-4982.77
821	Vento Y+	0.09	143.01	844.43	-1.242e+04	26.12	10.28
821	Vento Y-	-0.09	-143.01	-844.43	1.242e+04	-26.12	-10.28
821	Vento aero+	-289.92	-1.12	2.11	242.32	-1.470e+05	811.85
821	Vento aero-	289.92	1.12	-2.11	-242.32	1.470e+05	-811.85
821	Sisma X+	459.24	1.62	-0.99	-241.64	3.123e+05	-2630.27
821	Sisma X-	-459.24	-1.62	0.99	241.64	-3.123e+05	2630.27
821	Sisma Y+	0.72	588.65	4650.25	-5.387e+04	142.30	67.96
821	Sisma Y-	-0.72	-588.65	-4650.25	5.387e+04	-142.30	-67.96

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
564	Peso proprio	-1.26	1.28	-954.85	-443.95	1376.94	-70.59
564	Peso conduttori	-25.72	-2.09	-771.90	-731.99	2.836e+04	-1070.40
564	Tiro conduttori	-206.49	-733.97	8038.90	8.710e+04	-9.641e+04	3687.02
564	Vento X+	-731.30	-5.34	25.90	628.16	-3.835e+05	-496.69
564	Vento X-	731.30	5.34	-25.90	-628.16	3.835e+05	496.69
564	Vento Y+	-0.09	84.87	-844.43	-9356.87	-26.08	-20.70
564	Vento Y-	0.09	-84.87	844.43	9356.87	26.08	20.70
564	Vento aero+	-289.80	1.12	-2.11	-9.74	-1.447e+05	-805.56
564	Vento aero-	289.80	-1.12	2.11	9.74	1.447e+05	805.56
564	Sisma X+	492.35	-1.65	0.99	154.48	3.141e+05	1382.60
564	Sisma X-	-492.35	1.65	-0.99	-154.48	-3.141e+05	-1382.60
564	Sisma Y+	-0.72	333.06	-4650.25	-4.090e+04	-142.09	-77.61
564	Sisma Y-	0.72	-333.06	4650.25	4.090e+04	142.09	77.61

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 35 di 40

Condizione di carico F

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
821	Peso proprio	1.26	-1.28	-865.14	-22.84	2015.84	-68.41
821	Peso conduttori	16.71	1.27	104.77	-626.12	2.835e+04	-1143.28
821	Tiro conduttori	182.40	-2963.10	-2.395e+04	2.735e+05	4.400e+04	1.029e+04
821	Vento X+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
821	Vento X-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
821	Vento Y+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
821	Vento Y-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
821	Vento aero+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
821	Vento aero-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
821	Sisma X+	459.24	1.62	-0.99	-241.64	3.123e+05	-2630.27
821	Sisma X-	-459.24	-1.62	0.99	241.64	-3.123e+05	2630.27
821	Sisma Y+	0.72	588.65	4650.25	-5.387e+04	142.30	67.96
821	Sisma Y-	-0.72	-588.65	-4650.25	5.387e+04	-142.30	-67.96

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
564	Peso proprio	-1.26	1.28	-954.85	-443.95	1376.94	-70.59
564	Peso conduttori	-16.71	-1.27	-532.81	-541.73	1.848e+04	-695.23
564	Tiro conduttori	-152.48	-1679.12	2.395e+04	2.094e+05	-1.880e+04	7303.99
564	Vento X+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
564	Vento X-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
564	Vento Y+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
564	Vento Y-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
564	Vento aero+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
564	Vento aero-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
564	Sisma X+	492.35	-1.65	0.99	154.48	3.141e+05	1382.60
564	Sisma X-	-492.35	1.65	-0.99	-154.48	-3.141e+05	-1382.60
564	Sisma Y+	-0.72	333.06	-4650.25	-4.090e+04	-142.09	-77.61
564	Sisma Y-	0.72	-333.06	4650.25	4.090e+04	142.09	77.61

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 36 di 40

13. PALO DOPPIO CON TRAVE MEC C21

PALO	2LSU22b
D.R.	2,00 m
TRACCIATO	RETTIFILO

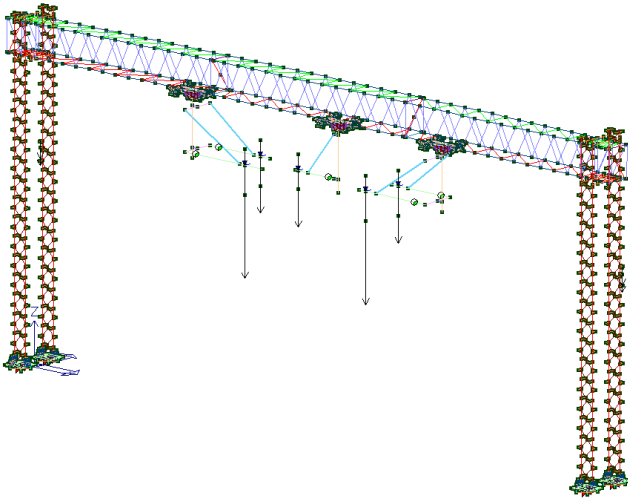


Figura 1 Peso conduttori

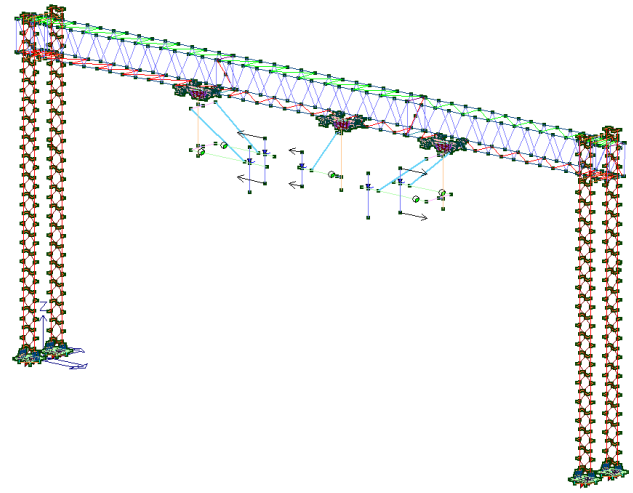


Figura 2 Tiro conduttori

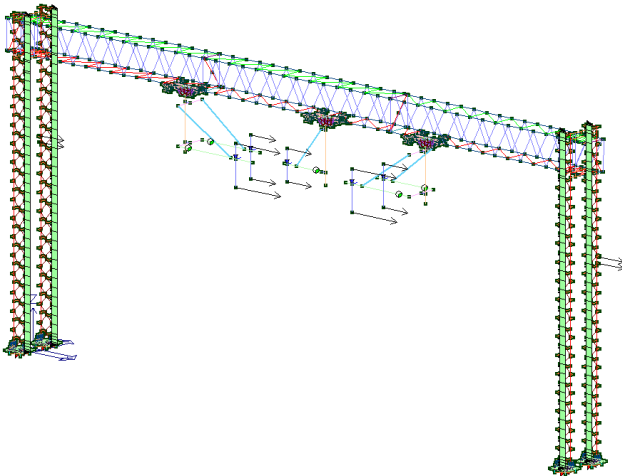


Figura 3 Vento in X

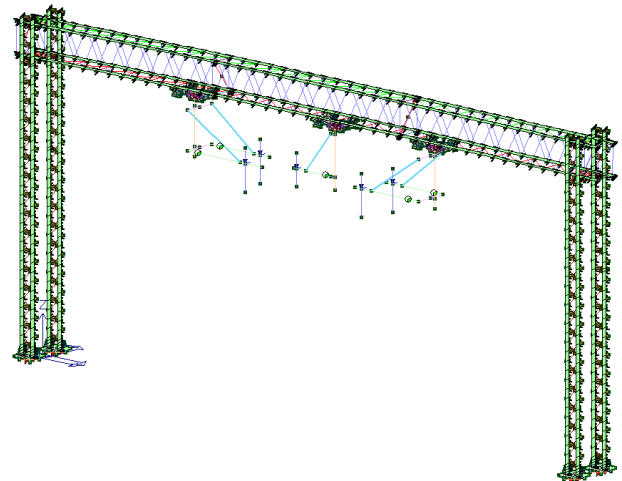
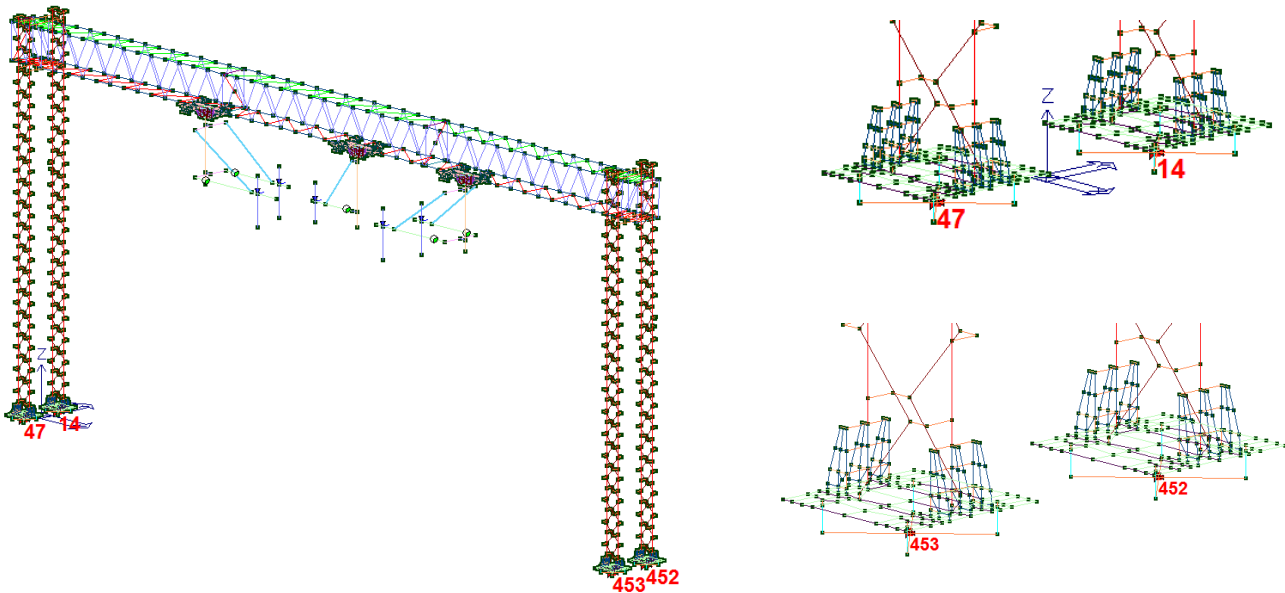


Figura 4 Vento in Y

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 37 di 40

13.1. AZIONI TRASFERITE AL VIADOTTO



Condizione di carico B

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
14	Peso proprio	-203.31	0.12	-1875.55	-3.39	-5.184e+04	-155.75
14	Peso conduttori	-85.76	0.02	-224.18	54.36	-2.186e+04	-58.78
14	Tiro conduttori	-31.08	2.95e-03	-7.36	-3.01	-1.290e+04	130.67
14	Vento X+	635.90	0.02	144.23	-2.79	2.213e+05	-106.25
14	Vento X-	-635.90	-0.02	-144.23	2.79	-2.213e+05	106.25
14	Vento Y+	-27.04	90.21	-1898.02	-6.695e+04	-1.119e+04	6239.26
14	Vento Y-	27.04	-90.21	1898.02	6.695e+04	1.119e+04	-6239.26
14	Vento aero+	20.34	4.01e-03	-65.51	1.75	7270.27	-14.13
14	Vento aero-	-20.34	-4.01e-03	65.51	-1.75	-7270.27	14.13
14	Sisma X+	388.39	-0.03	154.87	25.57	1.669e+05	-32.01
14	Sisma X-	-388.39	0.03	-154.87	-25.57	-1.669e+05	32.01
14	Sisma Y+	-16.47	336.41	-2282.61	-1.375e+05	-6940.92	4013.42
14	Sisma Y-	16.47	-336.41	2282.61	1.375e+05	6940.92	-4013.42
14	Sisma Z+	4.51	-2.10e-03	32.86	0.45	1148.71	3.41
14	Sisma Z-	-4.51	2.10e-03	-32.86	-0.45	-1148.71	-3.41

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
47	Peso proprio	-203.98	-0.70	-1894.66	223.47	-5.224e+04	-290.89
47	Peso conduttori	-88.26	-0.26	-276.56	132.69	-2.249e+04	-115.82
47	Tiro conduttori	-30.56	-0.05	-2.78	12.01	-1.257e+04	118.05
47	Vento X+	614.14	0.57	92.63	-153.84	2.166e+05	32.04
47	Vento X-	-614.14	-0.57	-92.63	153.84	-2.166e+05	-32.04
47	Vento Y+	27.61	90.11	1897.90	-6.688e+04	1.179e+04	6393.70
47	Vento Y-	-27.61	-90.11	-1897.90	6.688e+04	-1.179e+04	-6393.70
47	Vento aero+	20.46	-0.04	-69.19	14.12	7278.86	-20.12

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 38 di 40

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
47	Vento aero-	-20.46	0.04	69.19	-14.12	-7278.86	20.12
47	Sisma X+	390.34	0.55	107.02	-136.42	1.674e+05	94.98
47	Sisma X-	-390.34	-0.55	-107.02	136.42	-1.674e+05	-94.98
47	Sisma Y+	18.67	335.00	2282.46	-1.371e+05	7866.29	4235.07
47	Sisma Y-	-18.67	-335.00	-2282.46	1.371e+05	-7866.29	-4235.07
47	Sisma Z+	4.54	0.01	32.40	-4.26	1161.53	6.34
47	Sisma Z-	-4.54	-0.01	-32.40	4.26	-1161.53	-6.34

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
452	Peso proprio	205.53	0.68	-1897.15	-231.30	5.249e+04	-304.97
452	Peso conduttori	86.74	0.25	-226.85	-43.64	2.244e+04	-130.72
452	Tiro conduttori	-14.70	0.01	7.41	-4.49	-8408.97	-152.10
452	Vento X+	637.04	0.04	-144.23	-13.58	2.216e+05	-70.17
452	Vento X-	-637.04	-0.04	144.23	13.58	-2.216e+05	70.17
452	Vento Y+	27.51	89.58	-1891.16	-6.665e+04	1.157e+04	-6411.38
452	Vento Y-	-27.51	-89.58	1891.16	6.665e+04	-1.157e+04	6411.38
452	Vento aero+	56.79	0.07	-82.90	-23.89	1.657e+04	-24.84
452	Vento aero-	-56.79	-0.07	82.90	23.89	-1.657e+04	24.84
452	Sisma X+	389.24	0.04	-155.35	-1.53	1.672e+05	-44.50
452	Sisma X-	-389.24	-0.04	155.35	1.53	-1.672e+05	44.50
452	Sisma Y+	16.78	338.09	-2292.00	-1.382e+05	7293.46	-4141.92
452	Sisma Y-	-16.78	-338.09	2292.00	1.382e+05	-7293.46	4141.92
452	Sisma Z+	-4.56	-0.01	33.22	5.50	-1168.41	6.71
452	Sisma Z-	4.56	0.01	-33.22	-5.50	1168.41	-6.71

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
453	Peso proprio	201.67	-0.10	-1886.28	-11.96	5.124e+04	-175.00
453	Peso conduttori	87.25	-0.01	-264.34	30.84	2.232e+04	-76.41
453	Tiro conduttori	-15.92	0.03	2.73	-9.98	-8948.68	-156.51
453	Vento X+	613.90	-0.62	-92.56	174.34	2.166e+05	52.47
453	Vento X-	-613.90	0.62	92.56	-174.34	-2.166e+05	-52.47
453	Vento Y+	-28.06	89.22	1891.27	-6.651e+04	-1.194e+04	-6247.03
453	Vento Y-	28.06	-89.22	-1891.27	6.651e+04	1.194e+04	6247.03
453	Vento aero+	56.54	-0.03	-79.30	3.53	1.649e+04	-7.07
453	Vento aero-	-56.54	0.03	79.30	-3.53	-1.649e+04	7.07
453	Sisma X+	389.96	-0.56	-106.50	167.49	1.674e+05	77.29
453	Sisma X-	-389.96	0.56	106.50	-167.49	-1.674e+05	-77.29
453	Sisma Y+	-18.95	336.46	2292.13	-1.377e+05	-7928.01	-3978.34
453	Sisma Y-	18.95	-336.46	-2292.13	1.377e+05	7928.01	3978.34
453	Sisma Z+	-4.49	1.75e-03	32.07	0.96	-1143.74	3.80
453	Sisma Z-	4.49	-1.75e-03	-32.07	-0.96	1143.74	-3.80

Condizione di carico D

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
14	Peso proprio	-203.31	0.12	-1875.55	-3.39	-5.184e+04	-155.75
14	Peso conduttori	-122.02	0.03	-354.59	67.07	-3.121e+04	-84.31
14	Tiro conduttori	-31.08	2.95e-03	-7.36	-3.01	-1.290e+04	130.67
14	Vento X+	476.37	-0.10	114.50	56.29	1.781e+05	-94.95
14	Vento X-	-476.37	0.10	-114.50	-56.29	-1.781e+05	94.95
14	Vento Y+	-14.00	46.39	-981.20	-3.456e+04	-5789.42	3228.74

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 E ZZ DX LC0000 002 B 39 di 40

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
14	Vento Y-	14.00	-46.39	981.20	3.456e+04	5789.42	-3228.74
14	Vento aero+	20.34	4.01e-03	-65.51	1.75	7270.27	-14.13
14	Vento aero-	-20.34	-4.01e-03	65.51	-1.75	-7270.27	14.13
14	Sisma X+	987.74	-0.53	409.69	261.19	4.207e+05	-58.33
14	Sisma X-	-987.74	0.53	-409.69	-261.19	-4.207e+05	58.33
14	Sisma Y+	-47.52	981.10	-6636.26	-4.013e+05	-2.021e+04	1.195e+04
14	Sisma Y-	47.52	-981.10	6636.26	4.013e+05	2.021e+04	-1.195e+04
14	Sisma Z+	36.81	-0.02	339.70	0.57	9385.59	28.19
14	Sisma Z-	-36.81	0.02	-339.70	-0.57	-9385.59	-28.19

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
47	Peso proprio	-203.98	-0.70	-1894.66	223.47	-5.224e+04	-290.89
47	Peso conduttori	-127.08	-0.38	-404.77	181.14	-3.238e+04	-164.01
47	Tiro conduttori	-30.56	-0.05	-2.78	12.01	-1.257e+04	118.05
47	Vento X+	450.34	0.36	66.62	-70.73	1.725e+05	25.88
47	Vento X-	-450.34	-0.36	-66.62	70.73	-1.725e+05	-25.88
47	Vento Y+	14.29	46.33	981.14	-3.452e+04	6099.37	3308.58
47	Vento Y-	-14.29	-46.33	-981.14	3.452e+04	-6099.37	-3308.58
47	Vento aero+	20.46	-0.04	-69.19	14.12	7278.86	-20.12
47	Vento aero-	-20.46	0.04	69.19	-14.12	-7278.86	20.12
47	Sisma X+	996.32	0.93	285.05	-146.48	4.229e+05	258.36
47	Sisma X-	-996.32	-0.93	-285.05	146.48	-4.229e+05	-258.36
47	Sisma Y+	55.70	980.71	6635.82	-4.011e+05	2.337e+04	1.250e+04
47	Sisma Y-	-55.70	-980.71	-6635.82	4.011e+05	-2.337e+04	-1.250e+04
47	Sisma Z+	36.93	0.13	343.16	-40.40	9457.95	52.68
47	Sisma Z-	-36.93	-0.13	-343.16	40.40	-9457.95	-52.68

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
452	Peso proprio	205.53	0.68	-1897.15	-231.30	5.249e+04	-304.97
452	Peso conduttori	123.43	0.37	-358.67	-74.76	3.204e+04	-193.84
452	Tiro conduttori	-14.70	0.01	7.41	-4.49	-8408.97	-152.10
452	Vento X+	477.59	0.16	-114.75	-61.18	1.785e+05	-73.98
452	Vento X-	-477.59	-0.16	114.75	61.18	-1.785e+05	73.98
452	Vento Y+	14.24	46.06	-977.65	-3.440e+04	5985.28	-3317.75
452	Vento Y-	-14.24	-46.06	977.65	3.440e+04	-5985.28	3317.75
452	Vento aero+	56.79	0.07	-82.90	-23.89	1.657e+04	-24.84
452	Vento aero-	-56.79	-0.07	82.90	23.89	-1.657e+04	24.84
452	Sisma X+	989.44	0.54	-410.90	-197.31	4.212e+05	-91.81
452	Sisma X-	-989.44	-0.54	410.90	197.31	-4.212e+05	91.81
452	Sisma Y+	48.40	986.03	-6662.53	-4.034e+05	2.124e+04	-1.232e+04
452	Sisma Y-	-48.40	-986.03	6662.53	4.034e+05	-2.124e+04	1.232e+04
452	Sisma Z+	-37.21	-0.12	343.61	41.85	-9504.35	55.23
452	Sisma Z-	37.21	0.12	-343.61	-41.85	9504.35	-55.23

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
453	Peso proprio	201.67	-0.10	-1886.28	-11.96	5.124e+04	-175.00
453	Peso conduttori	125.62	-0.02	-387.38	32.88	3.213e+04	-113.01
453	Tiro conduttori	-15.92	0.03	2.73	-9.98	-8948.68	-156.51
453	Vento X+	450.40	-0.43	-66.32	106.13	1.726e+05	30.46
453	Vento X-	-450.40	0.43	66.32	-106.13	-1.726e+05	-30.46
453	Vento Y+	-14.52	45.87	977.70	-3.432e+04	-6177.29	-3232.79

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ DX	DOCUMENTO LC0000 002	REV. B	FOGLIO 40 di 40

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
453	Vento Y-	14.52	-45.87	-977.70	3.432e+04	6177.29	3232.79
453	Vento aero+	56.54	-0.03	-79.30	3.53	1.649e+04	-7.06
453	Vento aero-	-56.54	0.03	79.30	-3.53	-1.649e+04	7.06
453	Sisma X+	994.93	-0.95	-283.72	223.01	4.227e+05	213.70
453	Sisma X-	-994.93	0.95	283.72	-223.01	-4.227e+05	-213.70
453	Sisma Y+	-56.50	985.02	6662.93	-4.030e+05	-2.353e+04	-1.175e+04
453	Sisma Y-	56.50	-985.02	-6662.93	4.030e+05	2.353e+04	1.175e+04
453	Sisma Z+	-36.51	0.02	341.64	2.21	-9277.94	31.70
453	Sisma Z-	36.51	-0.02	-341.64	-2.21	9277.94	-31.70