

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

CONSORZIO:

HIRPINIA - ORSARA AV

SOCI:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

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

GN07 - NICCHIE

ELABORATI GENERALI

GN Tradizionale - Allegati numerici relazione di calcolo

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA - ORSARA AV Il Direttore Tecnico Ing. P. M. Gianvecchio 08/11/2022	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	 Ing. M. Tanzini

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

IF3A 02 E ZZ RG GN0700 003 B -

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	C.08.01 A valle del contraddittorio	F. Dal Chiele	15/07/2022	A. Lucia	15/07/2022	M. Tanzini	15/07/2022	Ing. A. Polli
B	C.08.02 A valle del contraddittorio	F. Dal Chiele	08/11/2022	A. Lucia	08/11/2022	M. Tanzini	08/11/2022	
								08/11/2022

File: IF3A02EZZRHGN0700003B.docx

n. Elab.: -

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> ORSARA - BOVINO AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA ORSARA – BOVINO											
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI GCF ELETTRI-FER TUNNELCONSULT	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="740 324 858 369">COMMESSA IF3A</td> <td data-bbox="874 324 938 369">LOTTO 02</td> <td data-bbox="975 324 1054 369">CODIFICA E ZZ RG</td> <td data-bbox="1123 324 1230 369">DOCUMENTO GN0700 003</td> <td data-bbox="1305 324 1347 369">REV. B</td> <td data-bbox="1401 324 1465 369">FOGLIO 2 di 72</td> </tr> </table>						COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO GN0700 003	REV. B	FOGLIO 2 di 72
COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO GN0700 003	REV. B	FOGLIO 2 di 72							
PROGETTO ESECUTIVO GN Tradizionale - Allegati numerici relazione di calcolo												

Indice

1	PREMESSA	3
2	OUTPUT ANALISI NUMERICHE.....	4
	ANALISI N. 1 – NICCHIA 2 TIPO A (PK 41+529.55 BP)	4
	ANALISI N. 2 – NICCHIA 3 TIPO C (PK 68+305,00)	29
	RIVESTIMENTO DEFINITIVO.....	64

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandatario</p> <p>webuild Italia</p> <p>Progettazione:</p> <p>ROKSOJIL S.p.A. PROGER PINI ITALIA</p> <p>PIZZAROTTI SINCE 1910</p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>RELAZIONE DI SISTEMA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS50</td> <td>02</td> <td>E ZZ</td> <td>CL BY 10 00 002</td> <td>A</td> <td>3/72</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	3/72
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	3/72								

1 PREMESSA

Nel presente elaborato sono riportati gli output dei codici di calcolo utilizzati per le analisi di interazione terreno-struttura, finalizzate al dimensionamento dei rivestimenti provvisori e definitivi delle nicchie.

In particolare, nei seguenti capitoli si riportano:

- Output del codice di calcolo PLAXIS 2D v22, utilizzato per lo studio di interazione in presenza del rivestimento provvisorio. Si riportano gli output delle fasi di interesse per il dimensionamento del rivestimento provvisorio.
- Output del codice di calcolo SAP2000, utilizzato per lo studio di interazione in presenza del rivestimento definitivo. Si riportano gli output di interesse per il dimensionamento del rivestimento provvisorio

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria   Progettazione:   	LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e) PROGETTO ESECUTIVO					
	RELAZIONE DI SISTEMA	COMMESSA RS50	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ	DOCUMENTO CL BY 10 00 002	REV. A

2 OUTPUT ANALISI NUMERICHE

ANALISI N. 1 – NICCHIA 2 TIPO A (PK 41+529.55 BP)

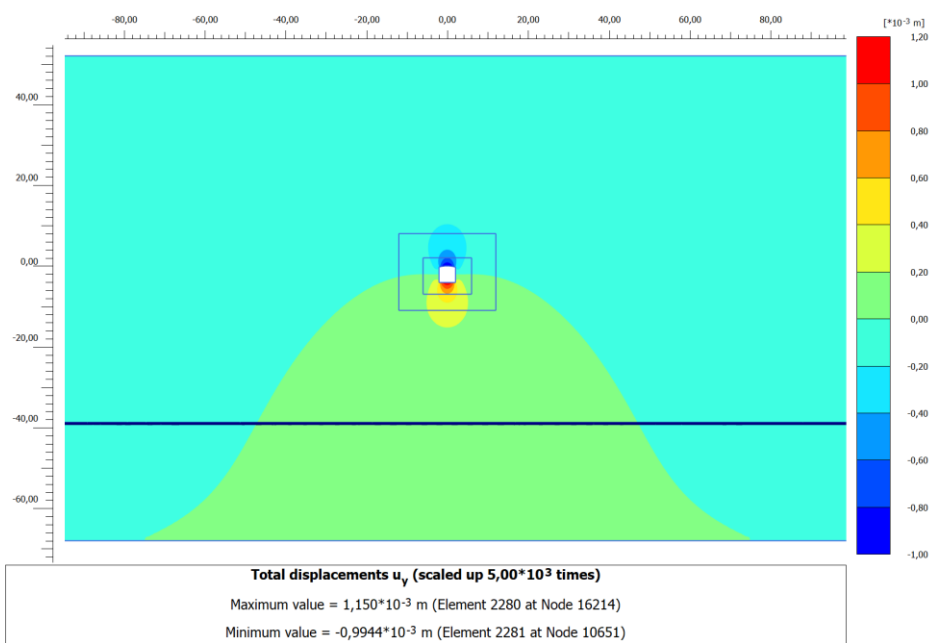


Figura 2-1. Contour spostamenti verticali (Fase 1)

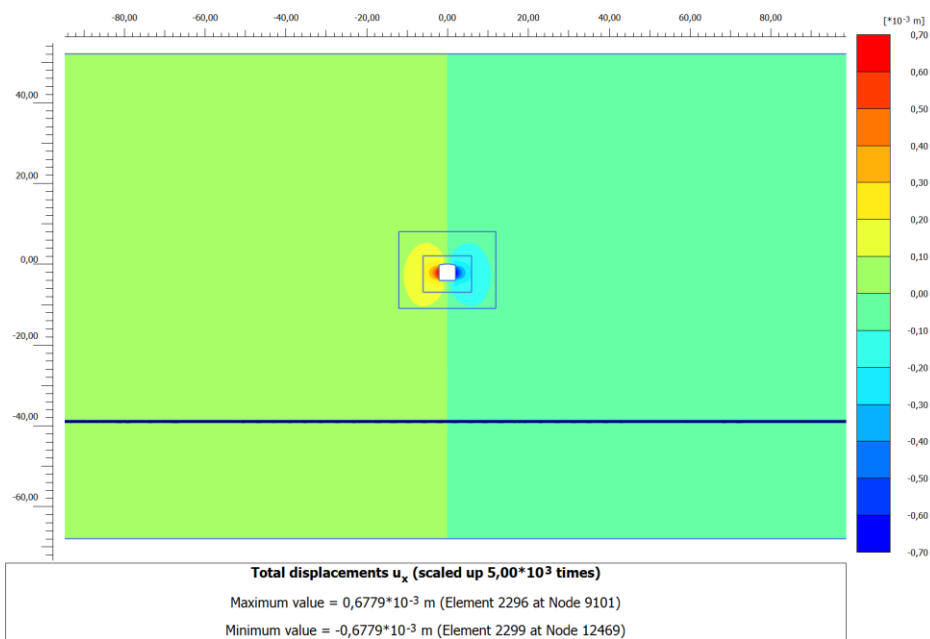


Figura 2-2. Contour spostamenti orizzontali (Fase 1)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
5/72

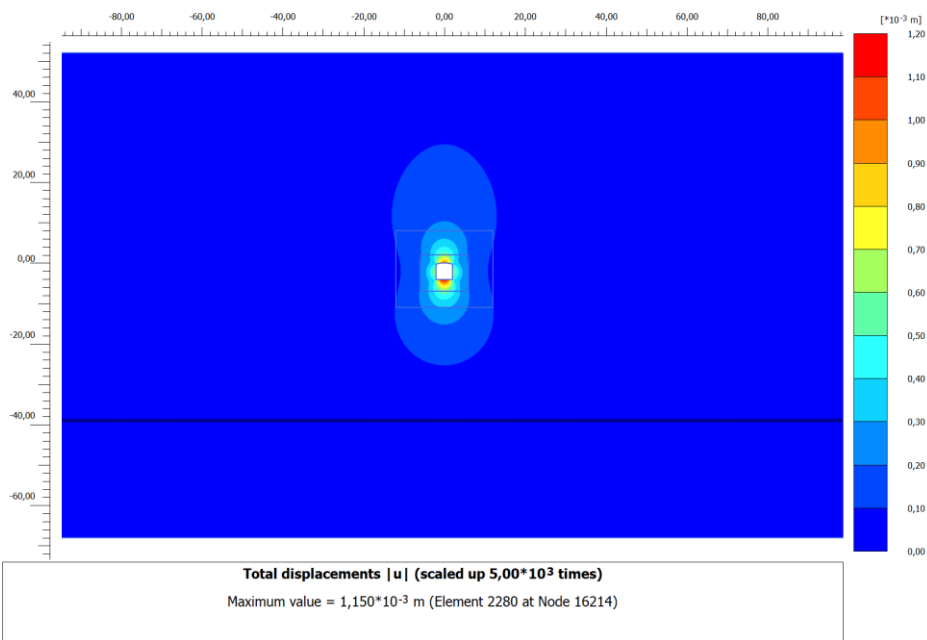


Figura 2-3. Contour spostamenti risultanti (Fase 1)

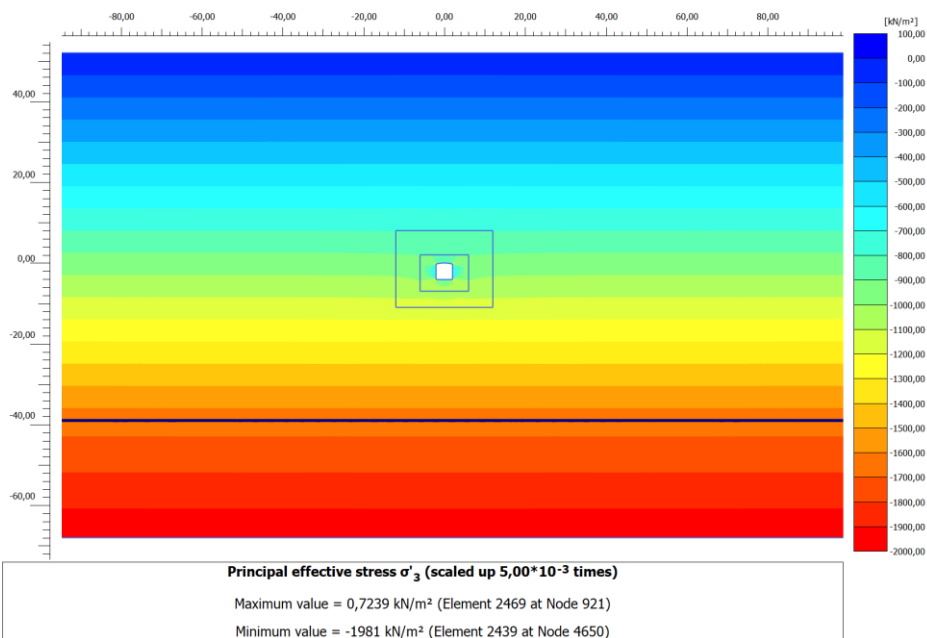


Figura 2-4. Contour tensioni principale efficace massima (Fase 1)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
6/72

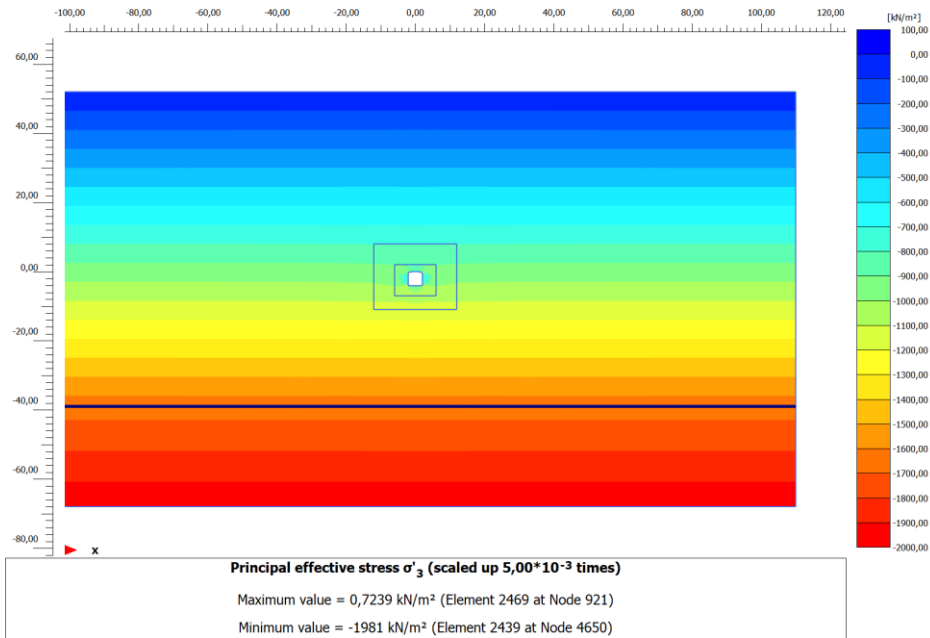


Figura 2-5. Contour tensioni principale efficace minima (Fase 1)

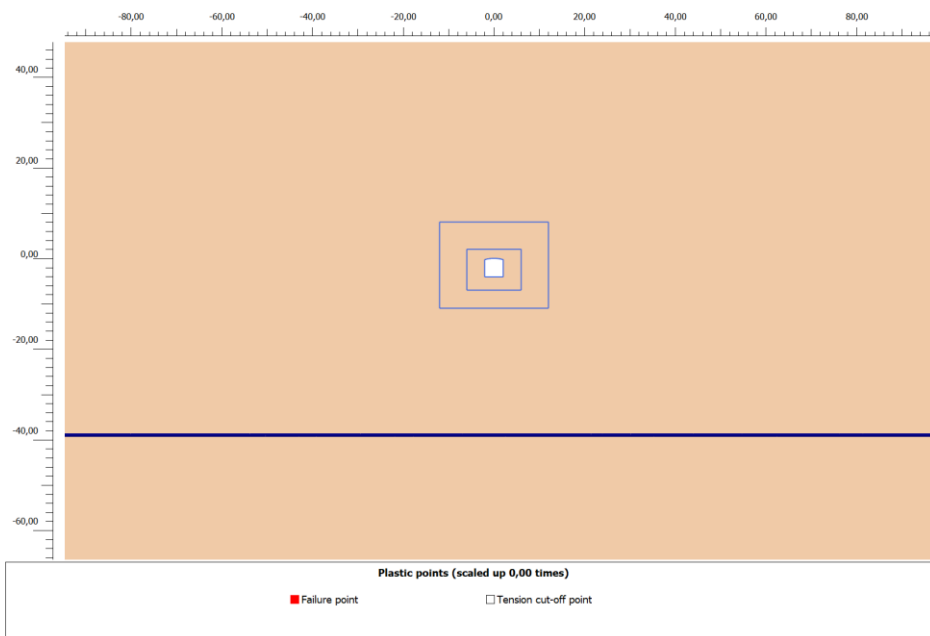


Figura 2-6. Punti plastici (Fase 1)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	7/72

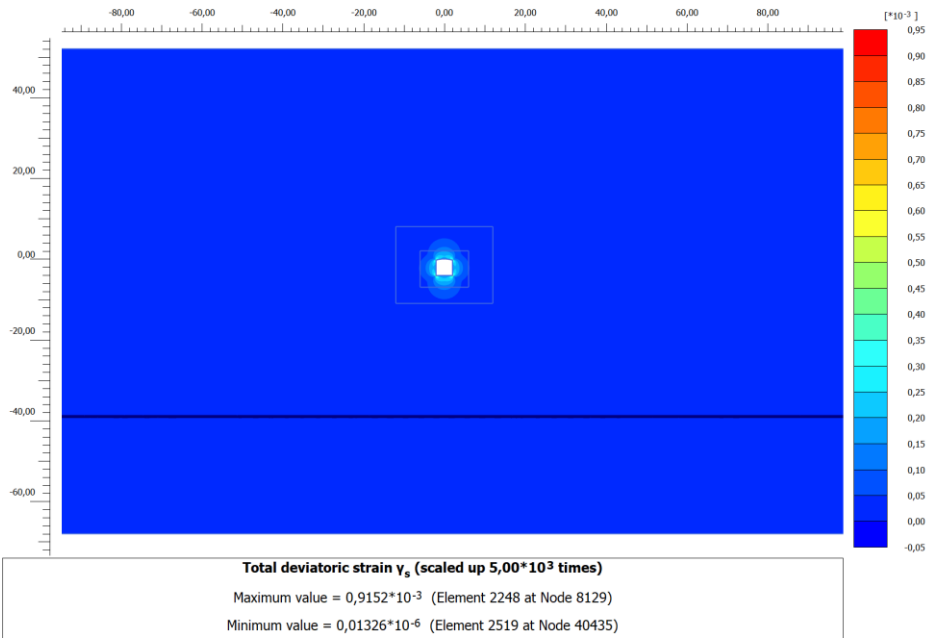


Figura 2-7. Deformazioni distorsionali totali (Fase 1)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
8/72

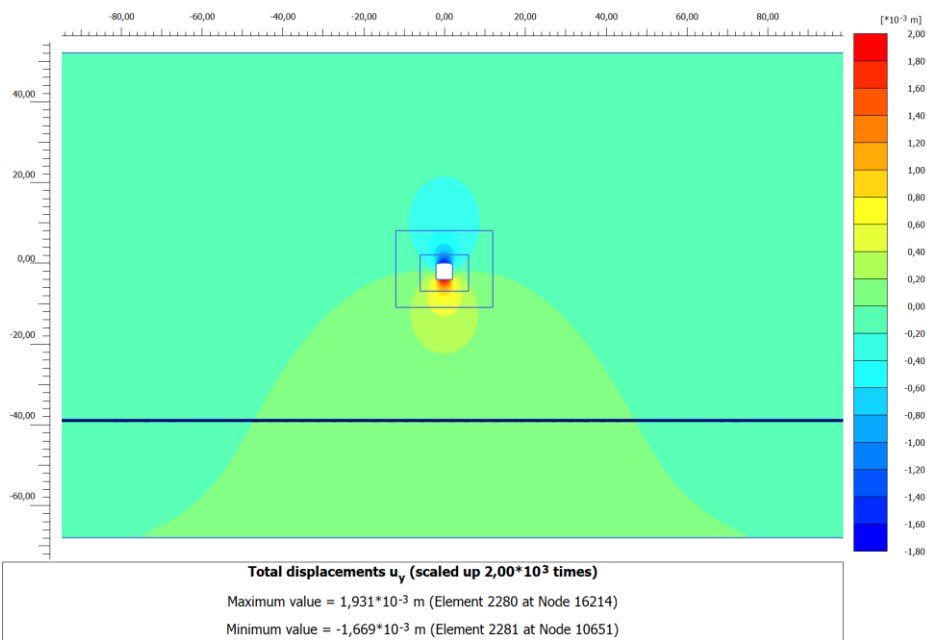


Figura 2-8. Contour spostamenti verticali (Fase 2)

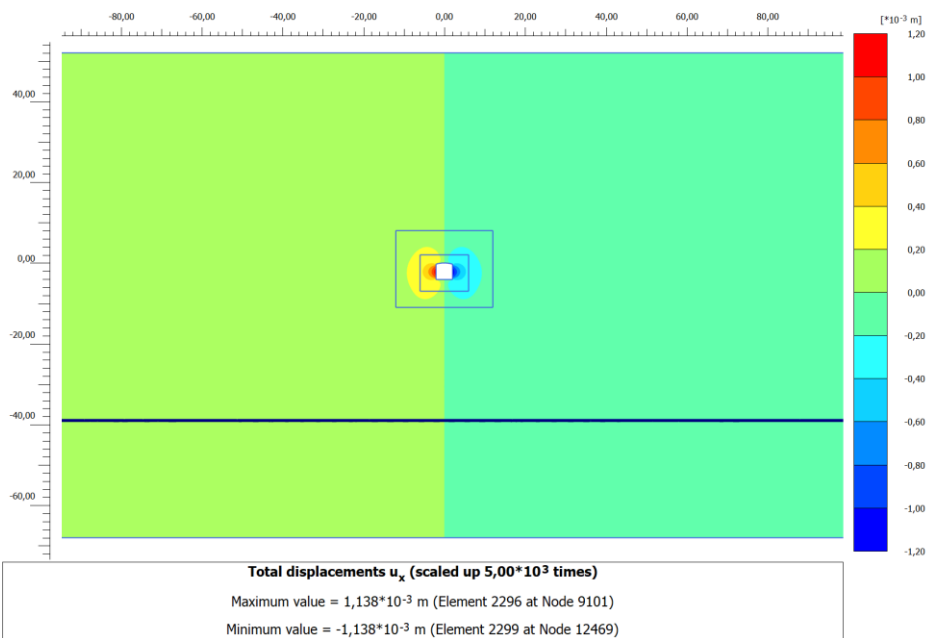


Figura 2-9. Contour spostamenti orizzontali (Fase 2)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
9/72

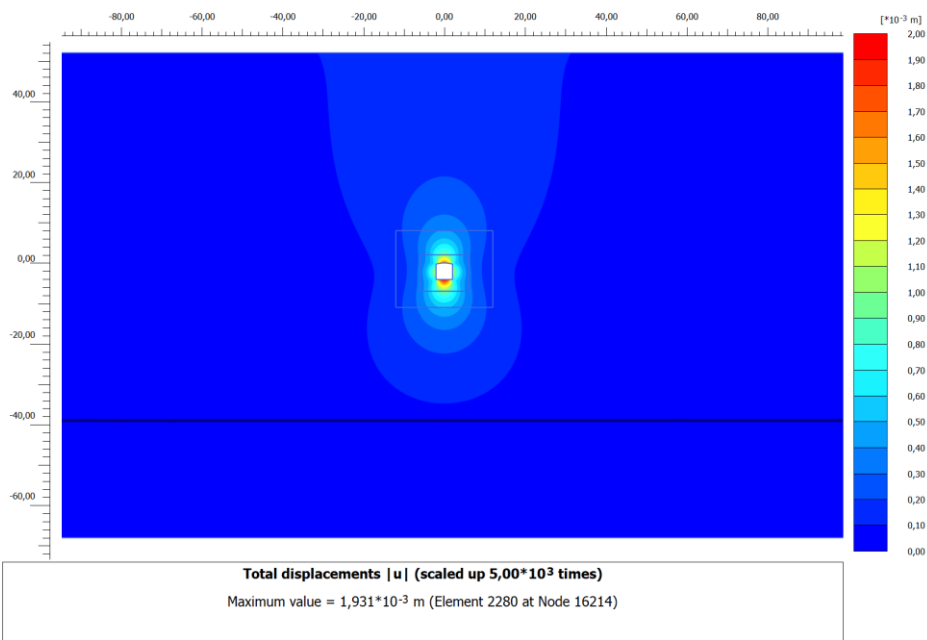


Figura 2-10. Contour spostamenti risultanti (Fase 2)

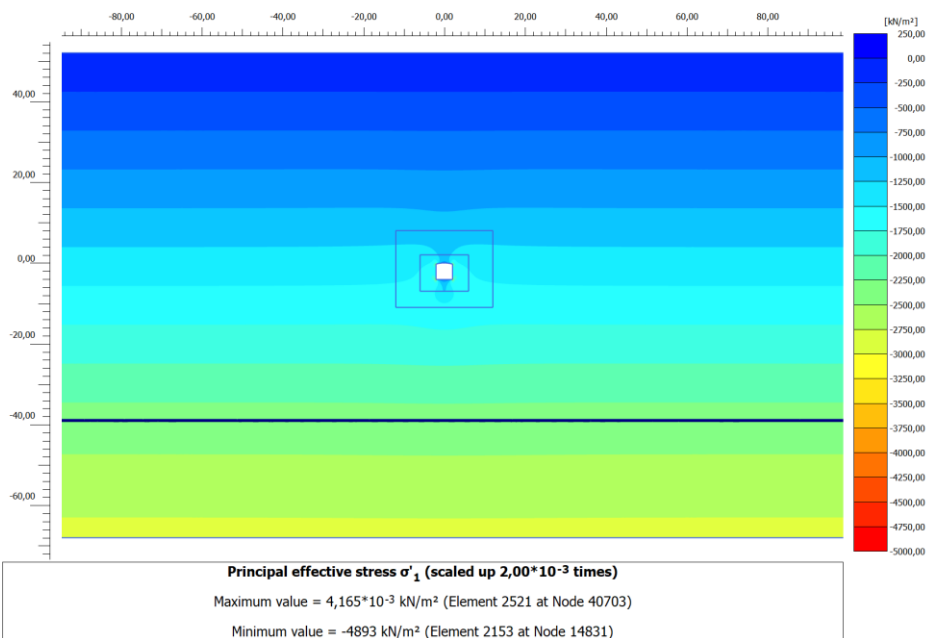


Figura 2-11. Contour tensioni principale efficace massima (Fase 2)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
10/72

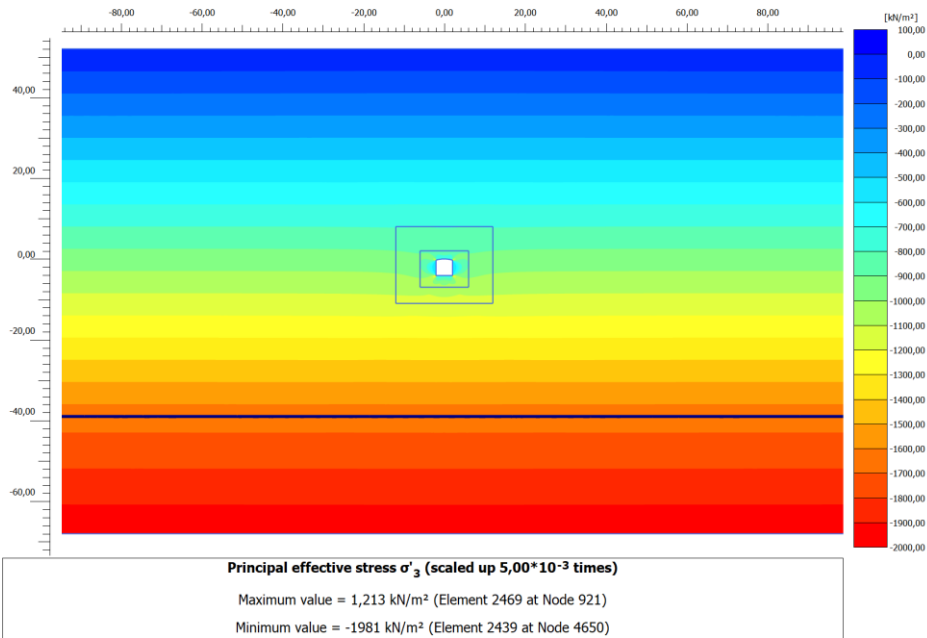


Figura 2-12. Contour tensioni principale efficace minima (Fase 2)

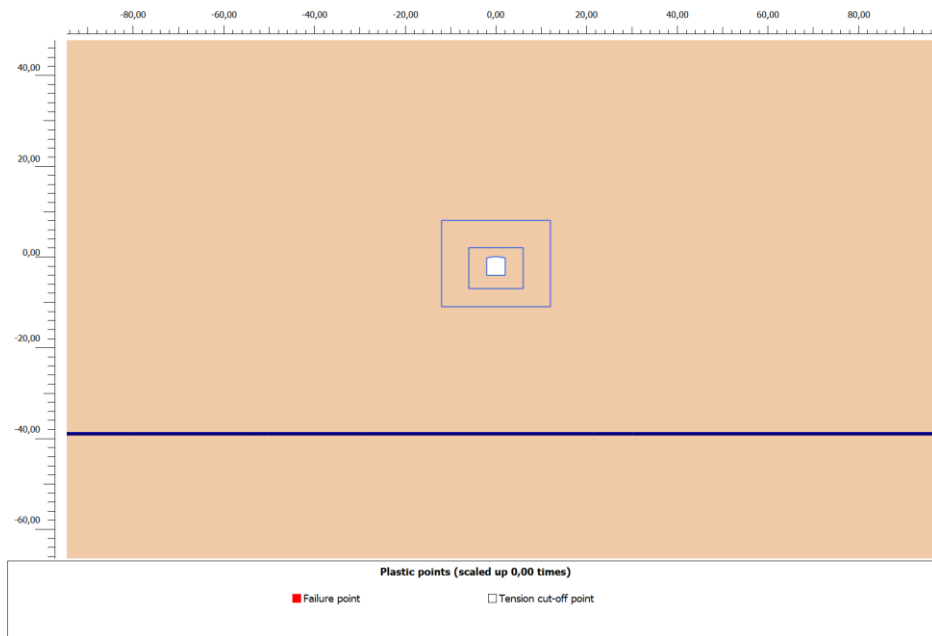


Figura 2-13. Punti plastici (Fase 2)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	11/72

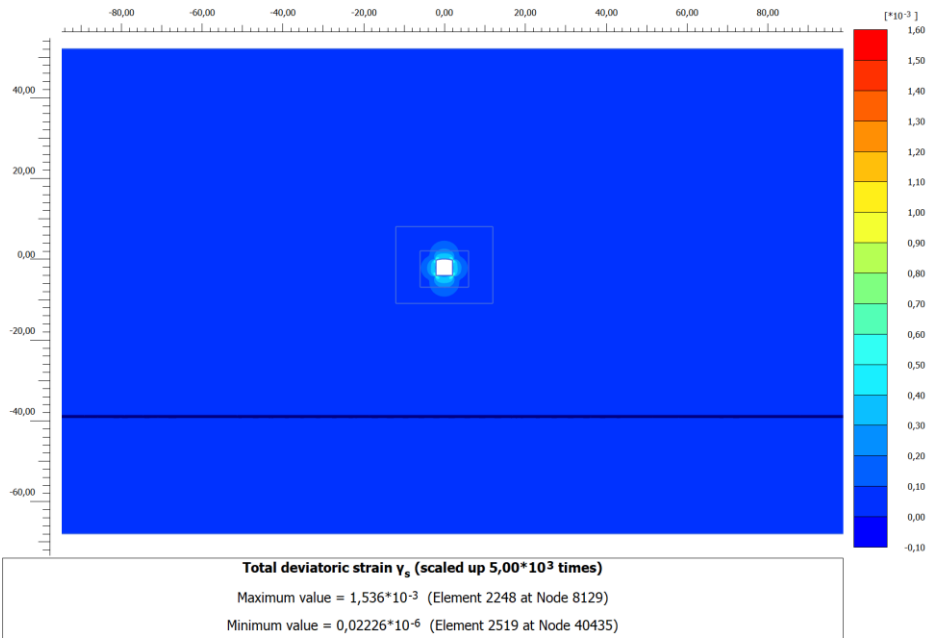


Figura 2-14. Deformazioni distorsionali totali (Fase 2)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	12/72

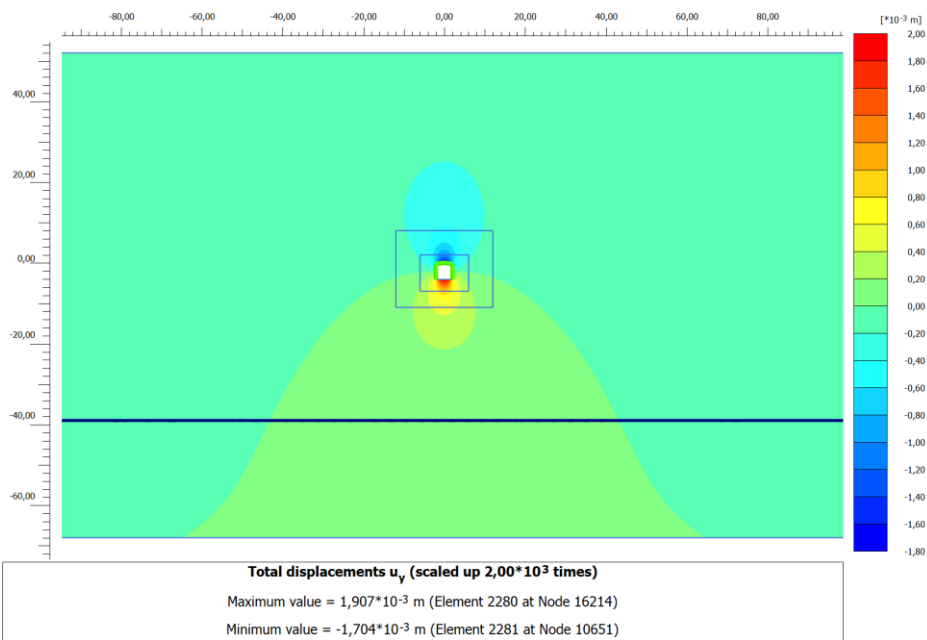


Figura 2-15. Contour spostamenti verticali (Fase 3)

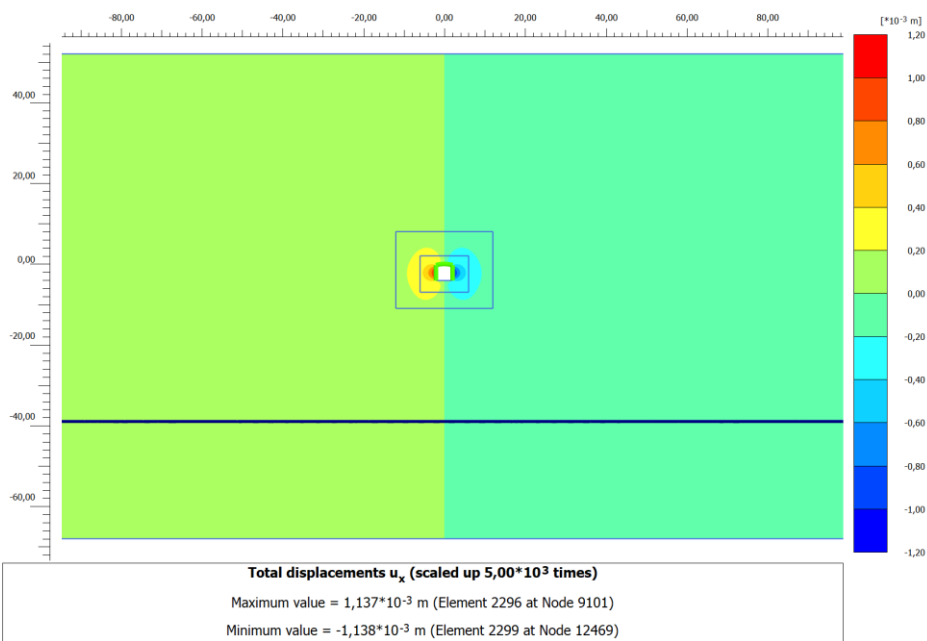


Figura 2-16. Contour spostamenti orizzontali (Fase 3)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	13/72

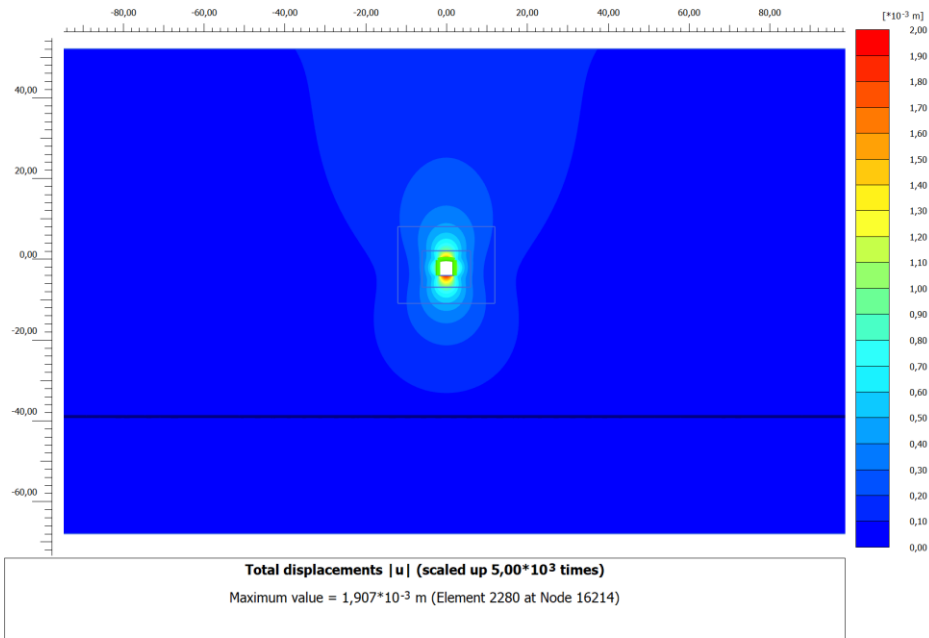


Figura 2-17. Contour spostamenti risultanti (Fase 3)

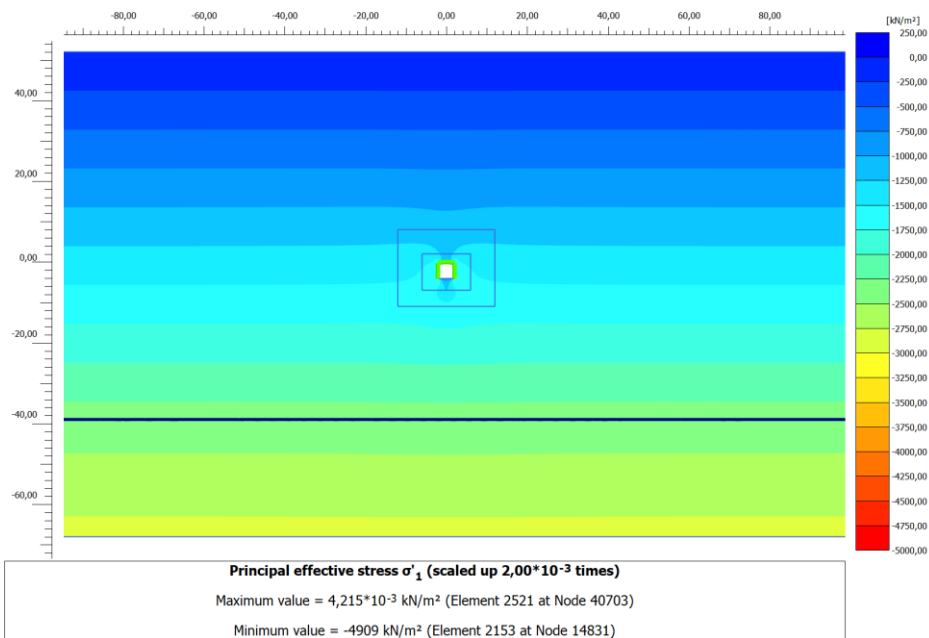


Figura 2-18. Contour tensioni principale efficace massima (Fase 3)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
14/72

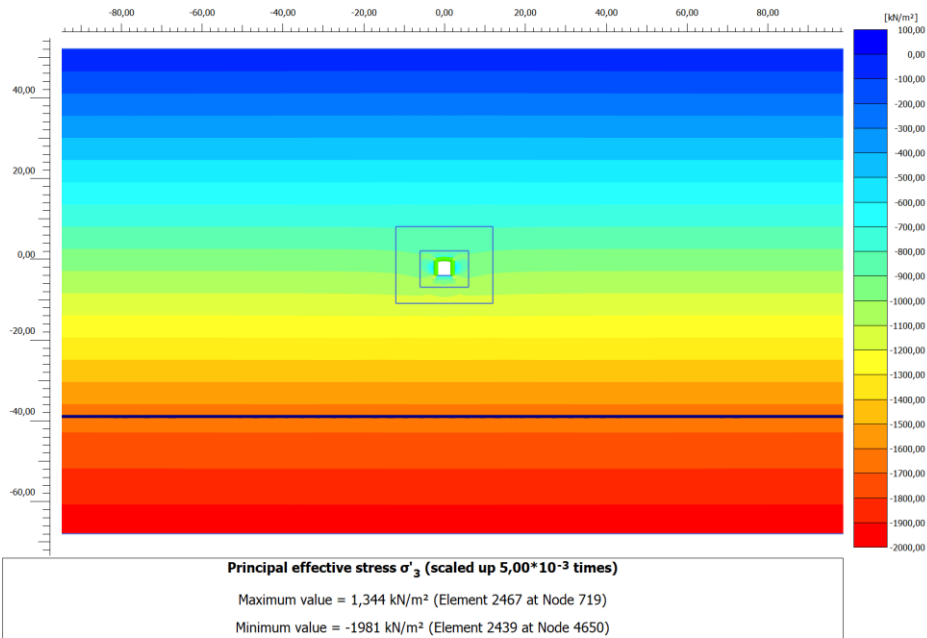


Figura 2-19. Contour tensioni principale efficace minima (Fase 3)

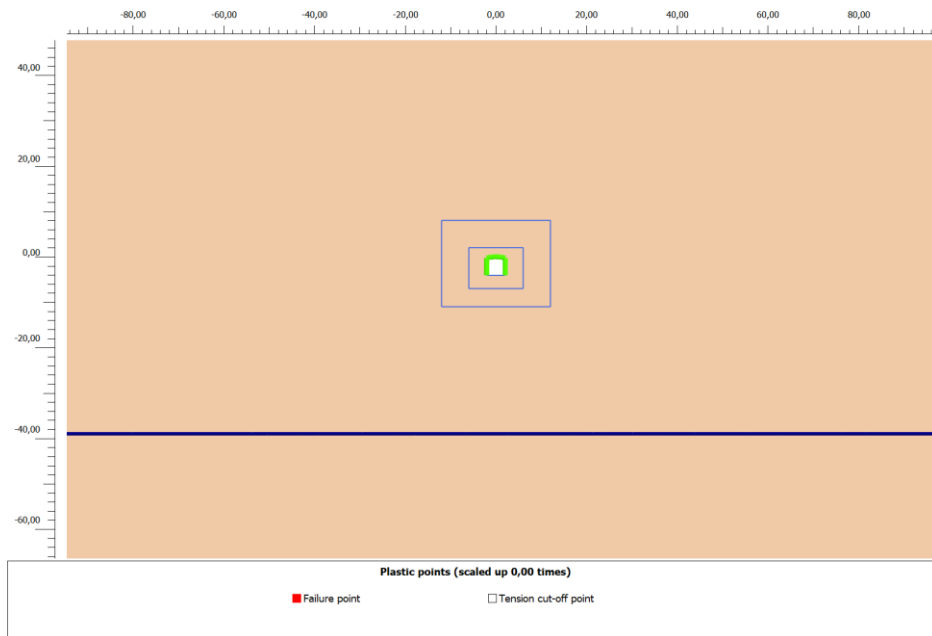


Figura 2-20. Punti plastici (Fase 3)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	15/72

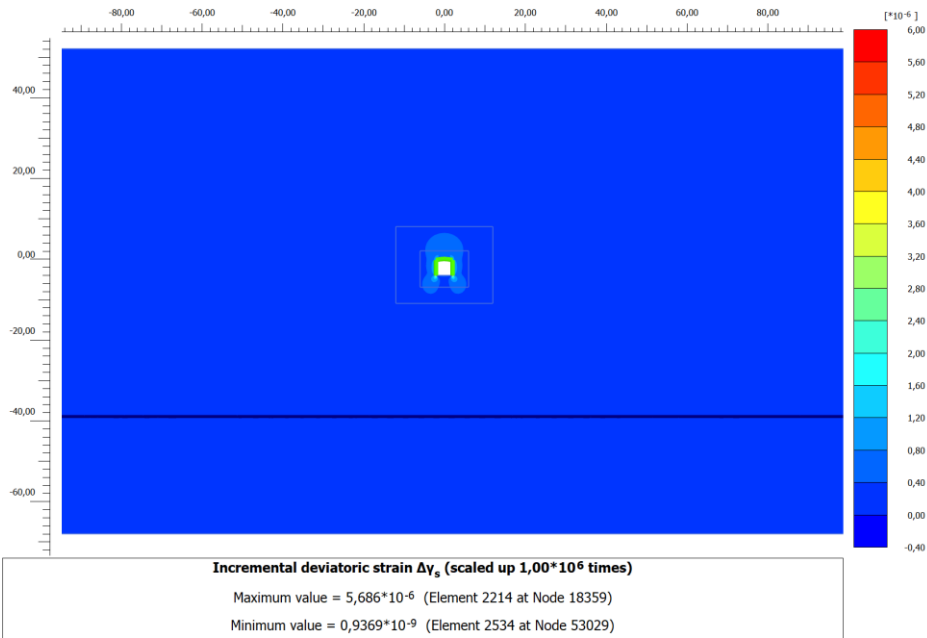


Figura 2-21. Incremento deformazioni distorsionali totali (Fase 3)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
16/72

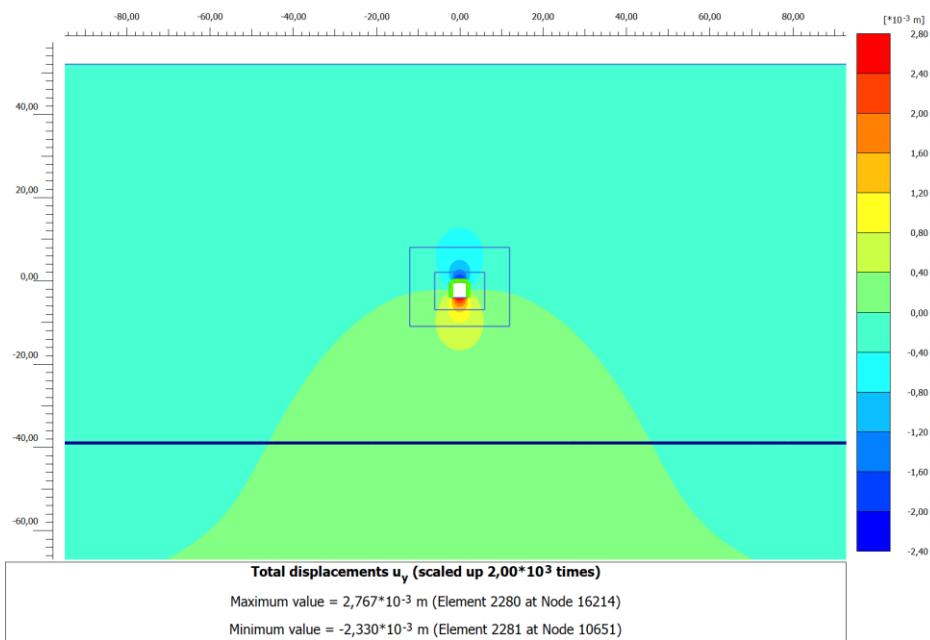


Figura 2-22. Contour spostamenti verticali (Fase 4)

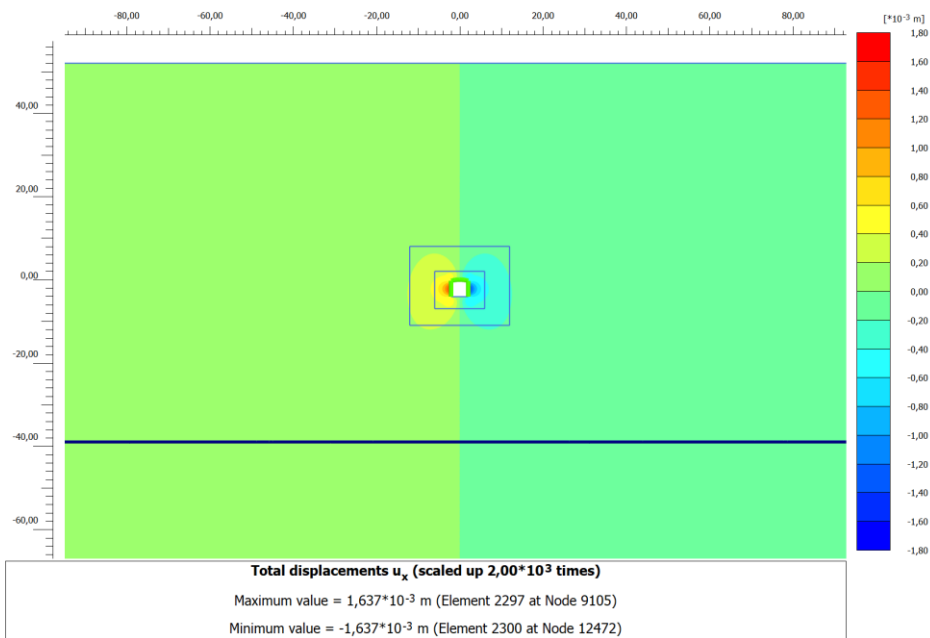


Figura 2-23. Contour spostamenti orizzontali (Fase 4)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
17/72

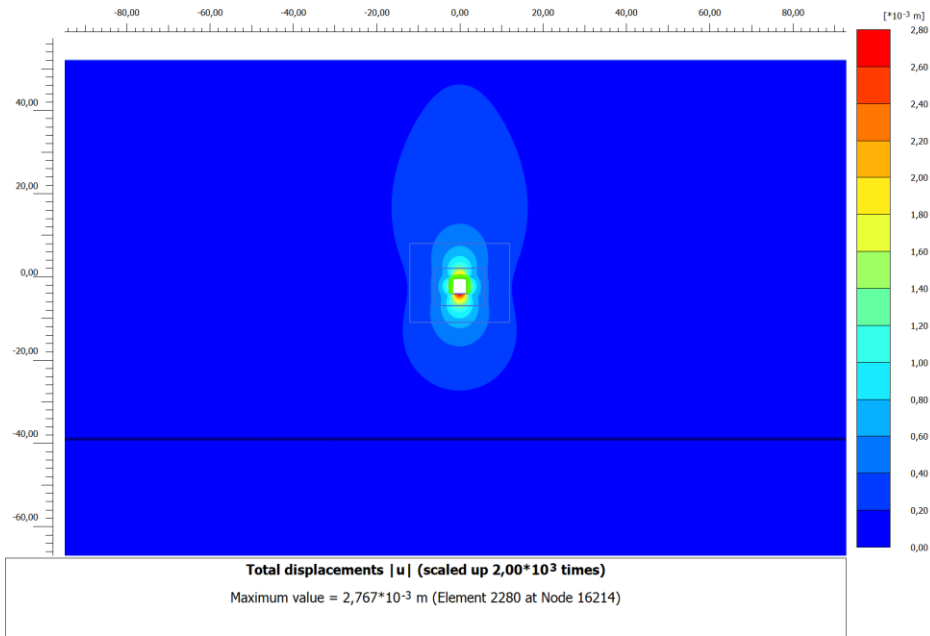


Figura 2-24. Contour spostamenti risultanti (Fase 4)

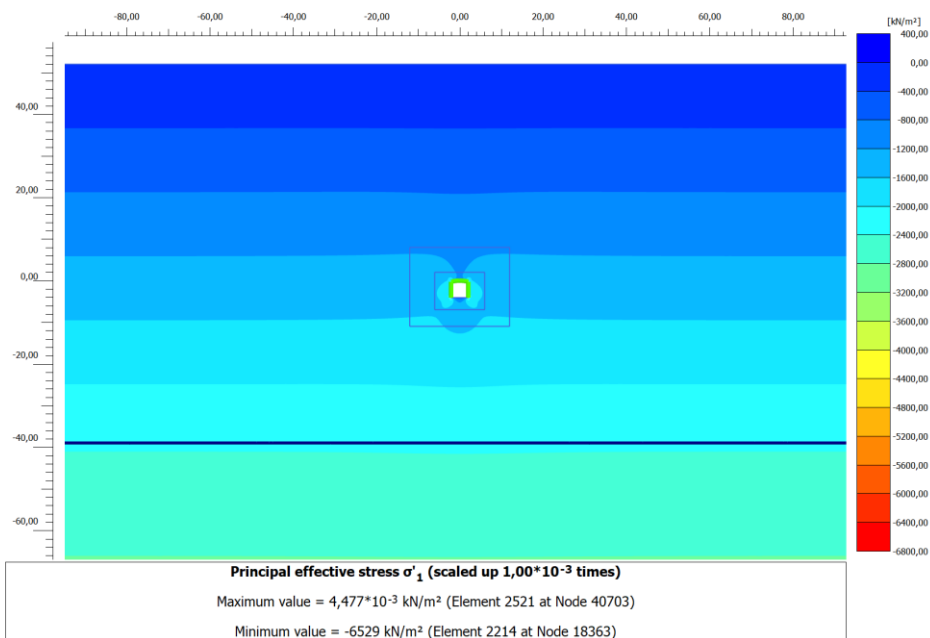


Figura 2-25. Contour tensioni principale efficace massima (Fase 4)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	18/72

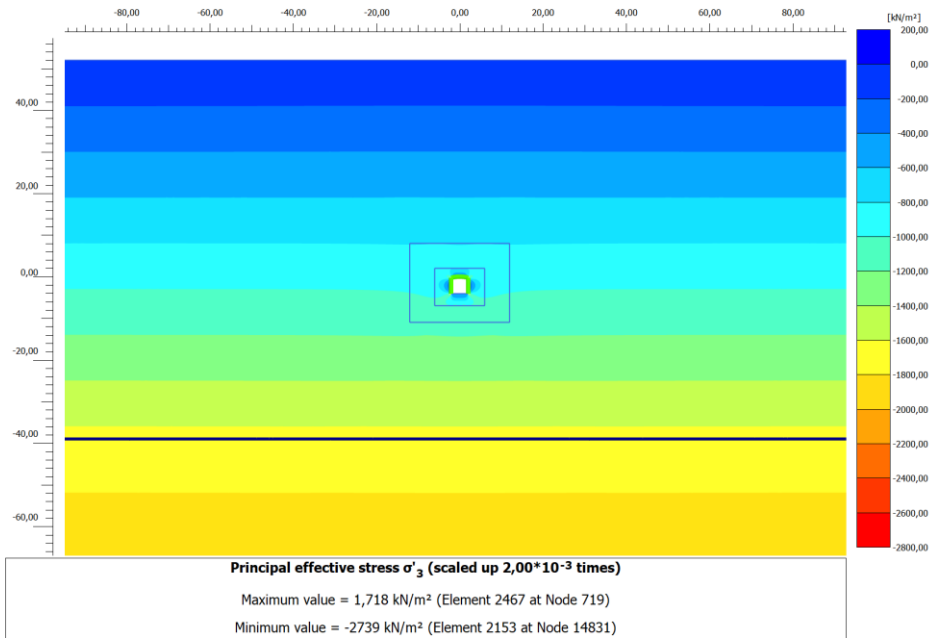


Figura 2-26. Contour tensioni principale efficace minima (Fase 4)

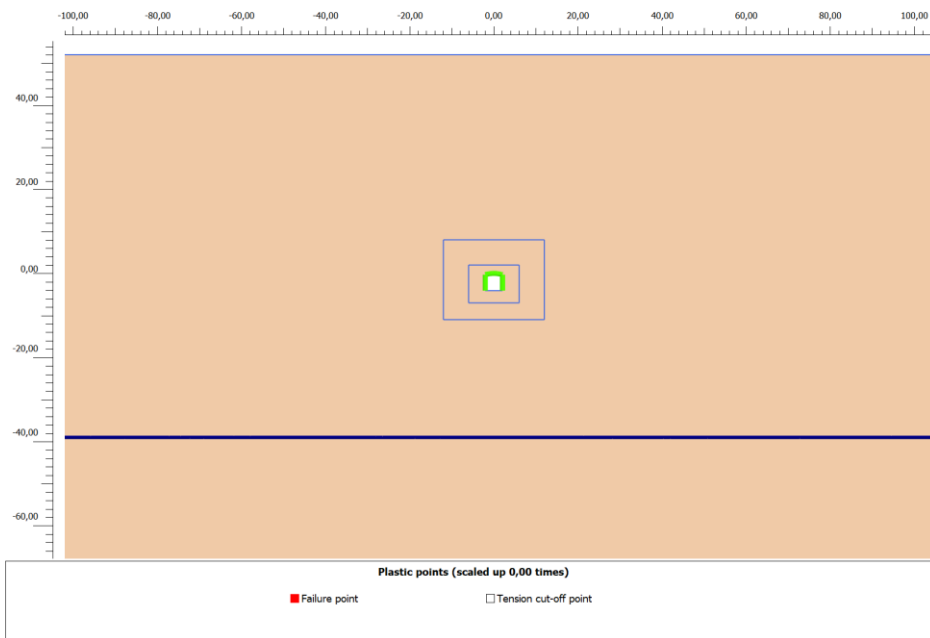


Figura 2-27. Punti plastici (Fase 4)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	19/72

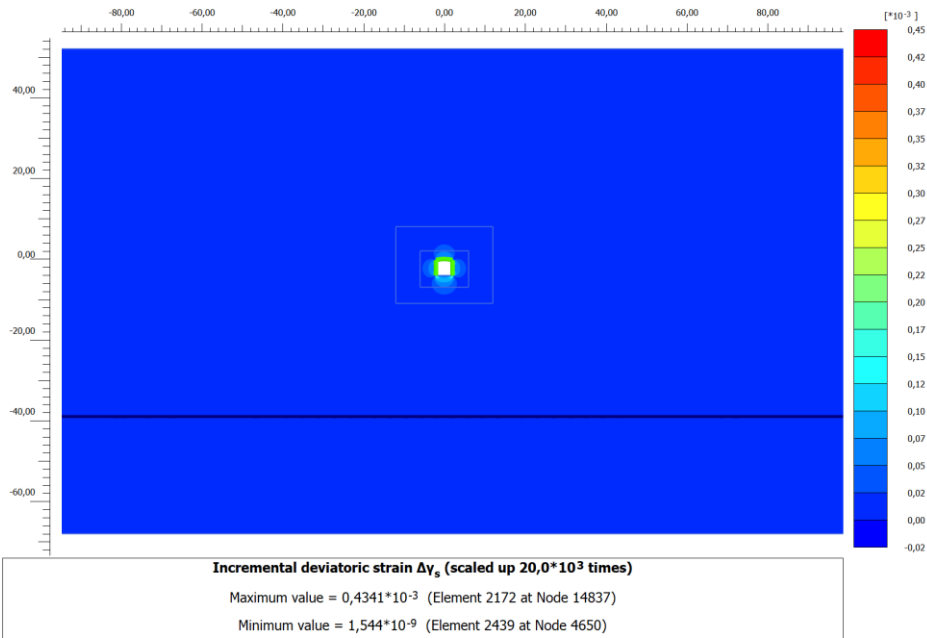


Figura 2-28. Incremento deformazioni distorsionali totali (Fase 4)

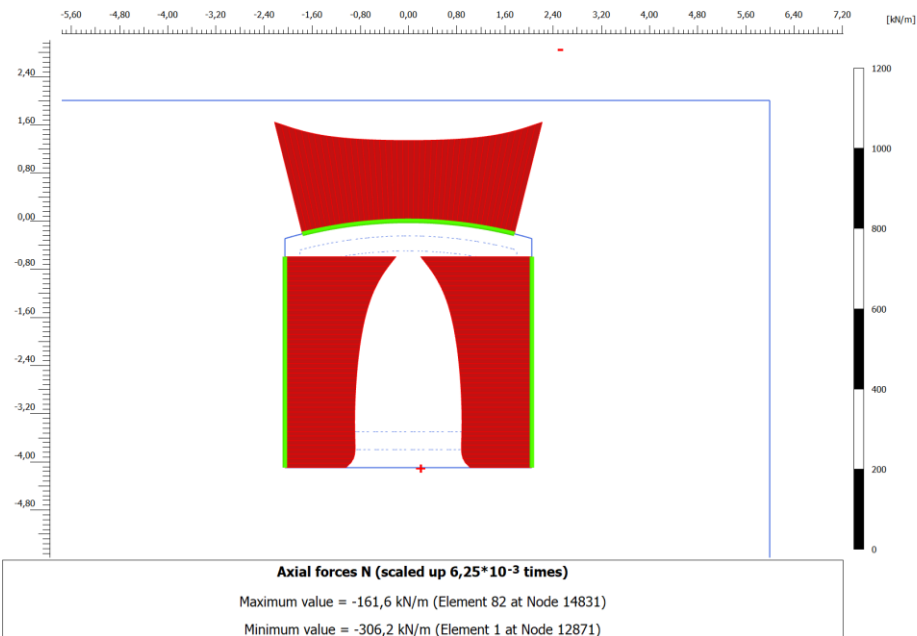


Figura 2-29. Andamento dello sforzo normale sul rivestimento di prima fase (Fase 4)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
20/72

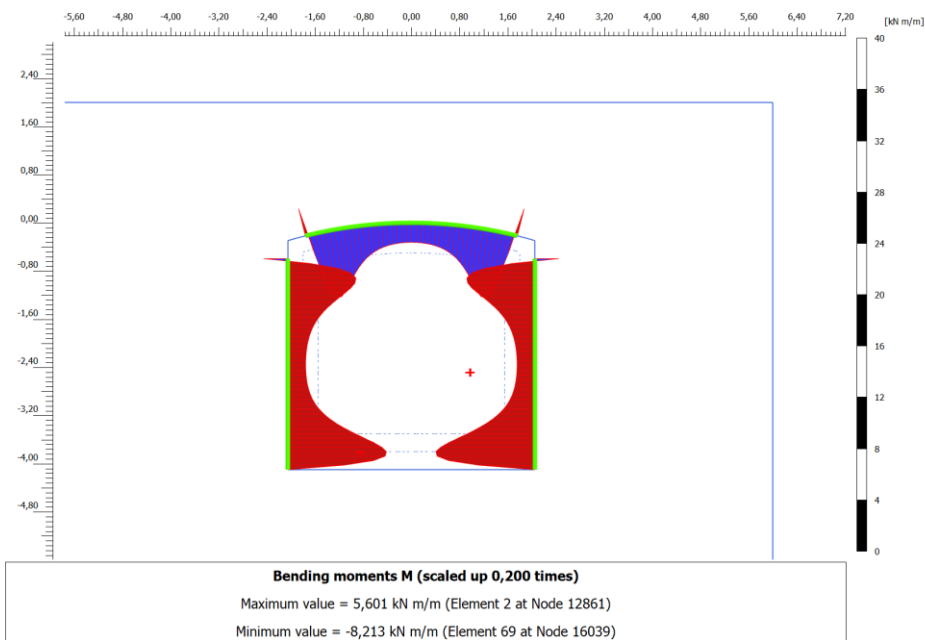


Figura 2-30. Andamento del momento flettente sul rivestimento di prima fase (Fase 4)

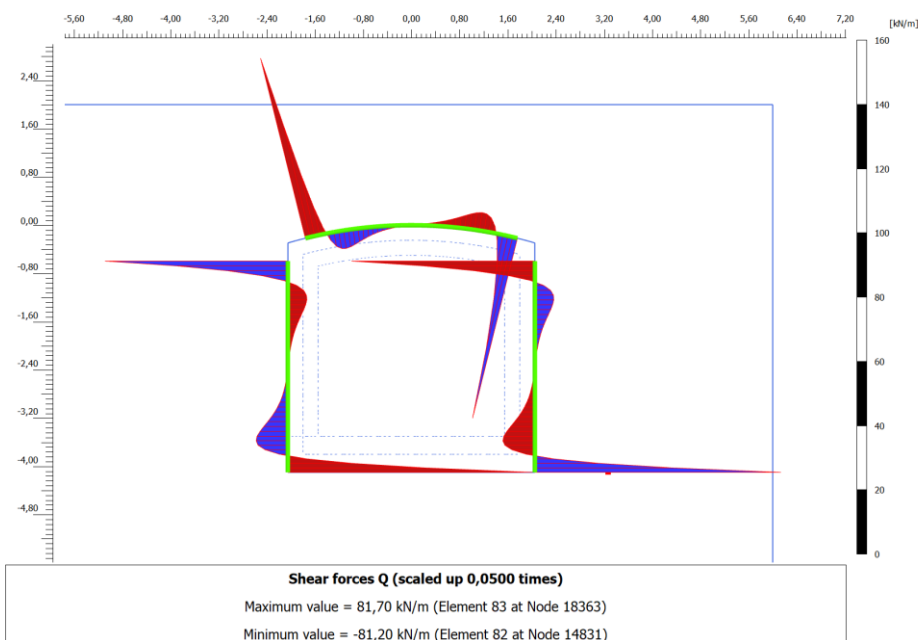


Figura 2-31. Andamento dello sforzo di taglio sul rivestimento di prima fase (Fase 4)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	21/72

Tabella 2-1. Sollecitazioni sul rivestimento di prima fase – Sfondo 1.6m (Fase 4)

Node	X [m]	Y [m]	N [kN/m]	Q [kN/m]	M [kN m/m]
12871	1,76E+00	-2,16E-01	-3,06E+02	6,15E+01	-2,32E+00
12855	1,68E+00	-1,97E-01	-2,96E+02	3,77E+01	1,63E+00
12856	1,60E+00	-1,79E-01	-2,86E+02	2,09E+01	3,97E+00
12857	1,52E+00	-1,61E-01	-2,77E+02	9,48E+00	5,15E+00
12861	1,45E+00	-1,45E-01	-2,68E+02	2,04E+00	5,60E+00
12861	1,45E+00	-1,45E-01	-2,68E+02	2,08E+00	5,60E+00
12585	1,37E+00	-1,29E-01	-2,61E+02	-2,32E+00	5,57E+00
12586	1,29E+00	-1,15E-01	-2,54E+02	-4,75E+00	5,28E+00
12587	1,21E+00	-1,01E-01	-2,48E+02	-5,79E+00	4,84E+00
12591	1,13E+00	-8,78E-02	-2,43E+02	-6,04E+00	4,36E+00
12591	1,13E+00	-8,78E-02	-2,43E+02	-6,01E+00	4,36E+00
11984	1,05E+00	-7,57E-02	-2,38E+02	-5,68E+00	3,89E+00
11985	9,67E-01	-6,45E-02	-2,34E+02	-5,11E+00	3,45E+00
11986	8,87E-01	-5,42E-02	-2,31E+02	-4,41E+00	3,07E+00
11983	8,07E-01	-4,48E-02	-2,27E+02	-3,71E+00	2,74E+00
11983	8,07E-01	-4,48E-02	-2,27E+02	-3,71E+00	2,74E+00
11518	7,26E-01	-3,63E-02	-2,25E+02	-3,04E+00	2,47E+00
11519	6,46E-01	-2,87E-02	-2,22E+02	-2,45E+00	2,25E+00
11520	5,65E-01	-2,20E-02	-2,20E+02	-1,93E+00	2,07E+00
11517	4,85E-01	-1,61E-02	-2,18E+02	-1,50E+00	1,93E+00
11517	4,85E-01	-1,61E-02	-2,18E+02	-1,50E+00	1,93E+00
11498	4,04E-01	-1,12E-02	-2,17E+02	-1,14E+00	1,82E+00
11499	3,23E-01	-7,18E-03	-2,16E+02	-8,39E-01	1,75E+00
11500	2,42E-01	-4,04E-03	-2,15E+02	-5,87E-01	1,69E+00
11497	1,62E-01	-1,79E-03	-2,14E+02	-3,73E-01	1,65E+00
11497	1,62E-01	-1,79E-03	-2,14E+02	-3,71E-01	1,65E+00
10650	8,08E-02	-4,49E-04	-2,14E+02	-1,81E-01	1,63E+00
10651	3,77E-15	5,72E-15	-2,14E+02	-1,70E-04	1,62E+00
10652	-8,08E-02	-4,49E-04	-2,14E+02	1,80E-01	1,63E+00
10649	-1,62E-01	-1,79E-03	-2,14E+02	3,70E-01	1,65E+00
10649	-1,62E-01	-1,79E-03	-2,14E+02	3,72E-01	1,65E+00
9815	-2,42E-01	-4,04E-03	-2,15E+02	5,86E-01	1,69E+00
9816	-3,23E-01	-7,18E-03	-2,16E+02	8,38E-01	1,75E+00
9817	-4,04E-01	-1,12E-02	-2,17E+02	1,14E+00	1,82E+00
9811	-4,85E-01	-1,61E-02	-2,18E+02	1,50E+00	1,93E+00
9811	-4,85E-01	-1,61E-02	-2,18E+02	1,50E+00	1,93E+00
9789	-5,65E-01	-2,20E-02	-2,20E+02	1,93E+00	2,07E+00
9790	-6,46E-01	-2,87E-02	-2,22E+02	2,45E+00	2,25E+00
9791	-7,26E-01	-3,63E-02	-2,25E+02	3,04E+00	2,47E+00
9795	-8,07E-01	-4,48E-02	-2,27E+02	3,71E+00	2,74E+00
9795	-8,07E-01	-4,48E-02	-2,27E+02	3,71E+00	2,74E+00
9594	-8,87E-01	-5,42E-02	-2,31E+02	4,41E+00	3,07E+00
9595	-9,67E-01	-6,45E-02	-2,34E+02	5,11E+00	3,45E+00
9596	-1,05E+00	-7,57E-02	-2,38E+02	5,68E+00	3,89E+00
9593	-1,13E+00	-8,78E-02	-2,43E+02	6,01E+00	4,36E+00
9593	-1,13E+00	-8,78E-02	-2,43E+02	6,03E+00	4,36E+00
8802	-1,21E+00	-1,01E-01	-2,48E+02	5,79E+00	4,84E+00
8803	-1,29E+00	-1,15E-01	-2,54E+02	4,75E+00	5,28E+00
8804	-1,37E+00	-1,29E-01	-2,61E+02	2,32E+00	5,57E+00
8801	-1,45E+00	-1,45E-01	-2,68E+02	-2,07E+00	5,60E+00
8801	-1,45E+00	-1,45E-01	-2,68E+02	-2,06E+00	5,60E+00
8348	-1,52E+00	-1,61E-01	-2,77E+02	-9,47E+00	5,15E+00
8349	-1,60E+00	-1,79E-01	-2,86E+02	-2,08E+01	3,97E+00
8350	-1,68E+00	-1,97E-01	-2,96E+02	-3,77E+01	1,63E+00
8347	-1,76E+00	-2,16E-01	-3,06E+02	-6,15E+01	-2,32E+00
12759	-2,05E+00	-3,50E+00	-1,86E+02	1,02E+01	-5,56E+00
11759	-2,05E+00	-3,42E+00	-1,86E+02	9,23E+00	-4,77E+00
11758	-2,05E+00	-3,34E+00	-1,86E+02	7,99E+00	-4,07E+00
11757	-2,05E+00	-3,26E+00	-1,86E+02	6,67E+00	-3,48E+00
11753	-2,05E+00	-3,18E+00	-1,86E+02	5,44E+00	-2,99E+00
11753	-2,05E+00	-3,18E+00	-1,86E+02	5,43E+00	-2,99E+00
10921	-2,05E+00	-3,10E+00	-1,86E+02	4,33E+00	-2,60E+00
10920	-2,05E+00	-3,02E+00	-1,87E+02	3,39E+00	-2,29E+00
10919	-2,05E+00	-2,94E+00	-1,87E+02	2,60E+00	-2,05E+00
10915	-2,05E+00	-2,85E+00	-1,88E+02	1,97E+00	-1,87E+00

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	22/72

Node	X [m]	Y [m]	N [kN/m]	Q [kN/m]	M [kN m/m]
10915	-2,05E+00	-2,85E+00	-1,88E+02	1,97E+00	-1,87E+00
10037	-2,05E+00	-2,77E+00	-1,88E+02	1,46E+00	-1,73E+00
10036	-2,05E+00	-2,69E+00	-1,89E+02	1,05E+00	-1,63E+00
10035	-2,05E+00	-2,61E+00	-1,90E+02	7,28E-01	-1,56E+00
10031	-2,05E+00	-2,53E+00	-1,91E+02	4,62E-01	-1,51E+00
10031	-2,05E+00	-2,53E+00	-1,91E+02	4,62E-01	-1,51E+00
9107	-2,05E+00	-2,45E+00	-1,92E+02	2,37E-01	-1,48E+00
9106	-2,05E+00	-2,37E+00	-1,94E+02	3,49E-02	-1,47E+00
9105	-2,05E+00	-2,29E+00	-1,95E+02	-1,59E-01	-1,48E+00
9101	-2,05E+00	-2,21E+00	-1,96E+02	-3,59E-01	-1,50E+00
9101	-2,05E+00	-2,21E+00	-1,96E+02	-3,59E-01	-1,50E+00
8749	-2,05E+00	-2,13E+00	-1,98E+02	-5,81E-01	-1,53E+00
8748	-2,05E+00	-2,05E+00	-2,00E+02	-8,37E-01	-1,59E+00
8747	-2,05E+00	-1,97E+00	-2,02E+02	-1,14E+00	-1,67E+00
8743	-2,05E+00	-1,89E+00	-2,04E+02	-1,51E+00	-1,78E+00
8743	-2,05E+00	-1,89E+00	-2,04E+02	-1,51E+00	-1,78E+00
8113	-2,05E+00	-1,81E+00	-2,06E+02	-1,95E+00	-1,92E+00
8112	-2,05E+00	-1,72E+00	-2,09E+02	-2,48E+00	-2,09E+00
8111	-2,05E+00	-1,64E+00	-2,12E+02	-3,09E+00	-2,32E+00
8107	-2,05E+00	-1,56E+00	-2,15E+02	-3,78E+00	-2,59E+00
8107	-2,05E+00	-1,56E+00	-2,15E+02	-3,78E+00	-2,59E+00
7629	-2,05E+00	-1,48E+00	-2,19E+02	-4,51E+00	-2,93E+00
7628	-2,05E+00	-1,40E+00	-2,22E+02	-5,26E+00	-3,32E+00
7627	-2,05E+00	-1,32E+00	-2,27E+02	-5,89E+00	-3,77E+00
7623	-2,05E+00	-1,24E+00	-2,31E+02	-6,28E+00	-4,27E+00
7623	-2,05E+00	-1,24E+00	-2,31E+02	-6,30E+00	-4,27E+00
7597	-2,05E+00	-1,16E+00	-2,37E+02	-6,14E+00	-4,77E+00
7596	-2,05E+00	-1,08E+00	-2,43E+02	-5,20E+00	-5,24E+00
7595	-2,05E+00	-9,98E-01	-2,50E+02	-2,89E+00	-5,57E+00
7591	-2,05E+00	-9,17E-01	-2,57E+02	1,38E+00	-5,65E+00
7591	-2,05E+00	-9,17E-01	-2,57E+02	1,40E+00	-5,65E+00
7321	-2,05E+00	-8,37E-01	-2,66E+02	8,71E+00	-5,26E+00
7322	-2,05E+00	-7,56E-01	-2,75E+02	2,00E+01	-4,14E+00
7323	-2,05E+00	-6,75E-01	-2,85E+02	3,69E+01	-1,88E+00
7607	-2,05E+00	-5,95E-01	-2,96E+02	6,08E+01	2,00E+00
13119	2,05E+00	-5,95E-01	-2,96E+02	-6,08E+01	2,00E+00
12620	2,05E+00	-6,75E-01	-2,85E+02	-3,69E+01	-1,88E+00
12619	2,05E+00	-7,56E-01	-2,75E+02	-2,00E+01	-4,15E+00
12618	2,05E+00	-8,37E-01	-2,66E+02	-8,71E+00	-5,26E+00
12617	2,05E+00	-9,17E-01	-2,58E+02	-1,38E+00	-5,65E+00
12617	2,05E+00	-9,17E-01	-2,58E+02	-1,40E+00	-5,65E+00
12603	2,05E+00	-9,98E-01	-2,50E+02	2,88E+00	-5,57E+00
12602	2,05E+00	-1,08E+00	-2,43E+02	5,20E+00	-5,24E+00
12601	2,05E+00	-1,16E+00	-2,37E+02	6,15E+00	-4,77E+00
12607	2,05E+00	-1,24E+00	-2,32E+02	6,30E+00	-4,27E+00
12607	2,05E+00	-1,24E+00	-2,32E+02	6,28E+00	-4,27E+00
12571	2,05E+00	-1,32E+00	-2,27E+02	5,89E+00	-3,77E+00
12570	2,05E+00	-1,40E+00	-2,23E+02	5,26E+00	-3,32E+00
12569	2,05E+00	-1,48E+00	-2,19E+02	4,51E+00	-2,93E+00
12575	2,05E+00	-1,56E+00	-2,15E+02	3,79E+00	-2,59E+00
12575	2,05E+00	-1,56E+00	-2,15E+02	3,78E+00	-2,59E+00
12481	2,05E+00	-1,64E+00	-2,12E+02	3,09E+00	-2,32E+00
12480	2,05E+00	-1,72E+00	-2,09E+02	2,48E+00	-2,09E+00
12479	2,05E+00	-1,81E+00	-2,07E+02	1,95E+00	-1,92E+00
12485	2,05E+00	-1,89E+00	-2,04E+02	1,51E+00	-1,78E+00
12485	2,05E+00	-1,89E+00	-2,04E+02	1,51E+00	-1,78E+00
12465	2,05E+00	-1,97E+00	-2,02E+02	1,14E+00	-1,67E+00
12464	2,05E+00	-2,05E+00	-2,00E+02	8,37E-01	-1,59E+00
12463	2,05E+00	-2,13E+00	-1,98E+02	5,81E-01	-1,53E+00
12469	2,05E+00	-2,21E+00	-1,97E+02	3,60E-01	-1,50E+00
12469	2,05E+00	-2,21E+00	-1,97E+02	3,60E-01	-1,50E+00
12472	2,05E+00	-2,29E+00	-1,95E+02	1,59E-01	-1,48E+00
12471	2,05E+00	-2,37E+00	-1,94E+02	-3,44E-02	-1,47E+00
12470	2,05E+00	-2,45E+00	-1,93E+02	-2,36E-01	-1,48E+00
13087	2,05E+00	-2,53E+00	-1,91E+02	-4,61E-01	-1,51E+00
13087	2,05E+00	-2,53E+00	-1,91E+02	-4,62E-01	-1,51E+00
13090	2,05E+00	-2,61E+00	-1,90E+02	-7,28E-01	-1,56E+00

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	23/72

Node	X [m]	Y [m]	N [kN/m]	Q [kN/m]	M [kN m/m]
13089	2,05E+00	-2,69E+00	-1,89E+02	-1,05E+00	-1,63E+00
13088	2,05E+00	-2,77E+00	-1,89E+02	-1,46E+00	-1,73E+00
13891	2,05E+00	-2,85E+00	-1,88E+02	-1,97E+00	-1,87E+00
13891	2,05E+00	-2,85E+00	-1,88E+02	-1,97E+00	-1,87E+00
13894	2,05E+00	-2,94E+00	-1,87E+02	-2,61E+00	-2,05E+00
13893	2,05E+00	-3,02E+00	-1,87E+02	-3,39E+00	-2,29E+00
13892	2,05E+00	-3,10E+00	-1,86E+02	-4,33E+00	-2,60E+00
13965	2,05E+00	-3,18E+00	-1,86E+02	-5,45E+00	-3,00E+00
13965	2,05E+00	-3,18E+00	-1,86E+02	-5,45E+00	-3,00E+00
13971	2,05E+00	-3,26E+00	-1,86E+02	-6,69E+00	-3,48E+00
13970	2,05E+00	-3,34E+00	-1,86E+02	-8,01E+00	-4,08E+00
13969	2,05E+00	-3,42E+00	-1,86E+02	-9,26E+00	-4,78E+00
15435	2,05E+00	-3,50E+00	-1,86E+02	-1,03E+01	-5,57E+00
13721	-2,05E+00	-3,80E+00	-1,87E+02	2,77E+00	-8,18E+00
12763	-2,05E+00	-3,73E+00	-1,87E+02	7,54E+00	-7,78E+00
12764	-2,05E+00	-3,65E+00	-1,86E+02	9,89E+00	-7,12E+00
12765	-2,05E+00	-3,58E+00	-1,86E+02	1,06E+01	-6,34E+00
12759	-2,05E+00	-3,50E+00	-1,86E+02	1,02E+01	-5,56E+00
15435	2,05E+00	-3,50E+00	-1,86E+02	-1,03E+01	-5,57E+00
15436	2,05E+00	-3,58E+00	-1,87E+02	-1,06E+01	-6,35E+00
15437	2,05E+00	-3,65E+00	-1,87E+02	-9,96E+00	-7,14E+00
15438	2,05E+00	-3,73E+00	-1,87E+02	-7,61E+00	-7,80E+00
16039	2,05E+00	-3,80E+00	-1,87E+02	-2,81E+00	-8,21E+00
14831	-2,05E+00	-4,10E+00	-1,62E+02	-8,12E+01	-1,05E-14
13725	-2,05E+00	-4,03E+00	-1,75E+02	-4,54E+01	-4,66E+00
13726	-2,05E+00	-3,95E+00	-1,82E+02	-2,13E+01	-7,12E+00
13727	-2,05E+00	-3,88E+00	-1,86E+02	-6,12E+00	-8,08E+00
13721	-2,05E+00	-3,80E+00	-1,87E+02	2,64E+00	-8,18E+00
16039	2,05E+00	-3,80E+00	-1,87E+02	-2,76E+00	-8,21E+00
16042	2,05E+00	-3,88E+00	-1,86E+02	6,13E+00	-8,11E+00
16041	2,05E+00	-3,95E+00	-1,83E+02	2,13E+01	-7,15E+00
16040	2,05E+00	-4,03E+00	-1,76E+02	4,56E+01	-4,68E+00
18363	2,05E+00	-4,10E+00	-1,64E+02	8,17E+01	2,76E-14

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAG.
RS50 02 E ZZ CL BY 10 00 002 A 24/72

Tabella 2-2. Verifiche strutturali sul rivestimento di prima fase – Sfondo 1.6m (Fase 4)

Elem ento	VERIFICA CENTINE																			VERIFICA SPRITZ BETON			
	SOLLECITAZIONI AL METRO			SOLLECITAZIONI SULLA CENTINA			SOLLECITAZIONI SUL PROFILO																
	N _d (kN/m)	M _d (kNm/m)	V _d (kN/m)	N _d (kN)	V _d (kN)	M _d (kNm)	N _d (kN)	V _d (kN)	M _d (kNm)	N _{pl} ,Rd(kN)	M _{pl} ,Rd1(kNm)	V,Rd(kN)	V _d /V _{Rd}	ρ	M _{pl} ,Rd2(kNm)	n	a	M _{pl} ,Rd(kNm)	M _N ,Rd(kNm)	TE ST	N _d (kN/m)	N _{Rd} (kN/m)	TE ST
1	212,8	0,0	106,2	29,2	85,0	0,0	29,2	85,0	0,0	822	45	153	0,56	0,01	45	0,04	0,24	45	45	OK	141	1700	OK
2	228,9	6,1	59,3	31,4	47,4	4,9	31,4	47,4	4,9	822	45	153	0,31	0,14	44	0,04	0,24	45	45	OK	152	1700	OK
3	238,0	9,3	27,7	32,6	22,2	7,4	32,6	22,2	7,4	822	45	153	0,14	0,50	39	0,04	0,24	45	45	OK	158	1700	OK
4	242,1	10,5	8,0	33,2	6,4	8,4	33,2	6,4	8,4	822	45	153	0,04	0,84	35	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
5	243,5	10,7	3,7	33,4	2,9	8,5	33,4	2,9	8,5	822	45	153	0,02	0,93	34	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
6	243,4	10,7	3,6	33,4	2,9	8,5	33,4	2,9	8,5	822	45	153	0,02	0,93	34	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
7	243,4	10,1	9,9	33,4	7,9	8,1	33,4	7,9	8,1	822	45	153	0,05	0,80	36	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
8	243,0	9,3	12,9	33,3	10,4	7,4	33,3	10,4	7,4	822	45	153	0,07	0,75	36	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
9	242,5	8,3	13,8	33,3	11,0	6,6	33,3	11,0	6,6	822	45	153	0,07	0,73	37	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
10	242,1	7,2	13,4	33,2	10,7	5,8	33,2	10,7	5,8	822	45	153	0,07	0,74	36	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
11	242,1	7,2	13,4	33,2	10,7	5,8	33,2	10,7	5,8	822	45	153	0,07	0,74	36	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
12	241,8	6,2	12,0	33,2	9,6	5,0	33,2	9,6	5,0	822	45	153	0,06	0,76	36	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
13	241,7	5,3	10,4	33,1	8,3	4,2	33,1	8,3	4,2	822	45	153	0,05	0,79	36	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
14	241,7	4,5	8,7	33,1	7,0	3,6	33,1	7,0	3,6	822	45	153	0,05	0,83	35	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
15	242,0	3,9	7,1	33,2	5,7	3,1	33,2	5,7	3,1	822	45	153	0,04	0,86	35	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
16	242,0	3,9	7,1	33,2	5,7	3,1	33,2	5,7	3,1	822	45	153	0,04	0,86	35	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
17	242,4	3,4	5,6	33,2	4,5	2,7	33,2	4,5	2,7	822	45	153	0,03	0,89	35	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
18	242,9	3,0	4,4	33,3	3,5	2,4	33,3	3,5	2,4	822	45	153	0,02	0,91	34	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
19	243,6	2,7	3,4	33,4	2,7	2,1	33,4	2,7	2,1	822	45	153	0,02	0,93	34	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
20	244,4	2,4	2,6	33,5	2,0	1,9	33,5	2,0	1,9	822	45	153	0,01	0,95	34	0,04	0,24	45	45	OK	162	1700	OK
21	244,4	2,4	2,6	33,5	2,0	1,9	33,5	2,0	1,9	822	45	153	0,01	0,95	34	0,04	0,24	45	45	OK	162	1700	OK
22	245,3	2,2	1,9	33,6	1,5	1,8	33,6	1,5	1,8	822	45	153	0,01	0,96	34	0,04	0,24	45	45	OK	163	1700	OK
23	246,3	2,1	1,4	33,8	1,1	1,7	33,8	1,1	1,7	822	45	153	0,01	0,97	34	0,04	0,24	45	45	OK	163	1700	OK
24	247,5	2,0	0,9	33,9	0,8	1,6	33,9	0,8	1,6	822	45	153	0,00	0,98	33	0,04	0,24	45	45	OK	164	1700	OK
25	248,8	2,0	0,6	34,1	0,5	1,6	34,1	0,5	1,6	822	45	153	0,00	0,99	33	0,04	0,24	45	45	OK	165	1700	OK
26	248,8	2,0	0,6	34,1	0,5	1,6	34,1	0,5	1,6	822	45	153	0,00	0,99	33	0,04	0,24	45	45	OK	165	1700	OK
27	250,3	1,9	0,3	34,3	0,2	1,5	34,3	0,2	1,5	822	45	153	0,00	0,99	33	0,04	0,24	45	45	OK	166	1700	OK
28	251,9	1,9	0,0	34,5	0,0	1,5	34,5	0,0	1,5	822	45	153	0,00	1,00	33	0,04	0,24	45	45	OK	167	1700	OK
29	253,7	1,9	0,2	34,8	0,2	1,5	34,8	0,2	1,5	822	45	153	0,00	1,00	33	0,04	0,24	45	45	OK	168	1700	OK
30	255,6	1,9	0,5	35,1	0,4	1,6	35,1	0,4	1,6	822	45	153	0,00	0,99	33	0,04	0,24	45	45	OK	169	1700	OK
31	255,6	1,9	0,5	35,1	0,4	1,6	35,1	0,4	1,6	822	45	153	0,00	0,99	33	0,04	0,24	45	45	OK	169	1700	OK
32	257,8	2,0	0,8	35,3	0,6	1,6	35,3	0,6	1,6	822	45	153	0,00	0,98	33	0,04	0,24	45	45	OK	171	1700	OK

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAG.
RS50 02 E ZZ CL BY 10 00 002 A 25/72

Elem ento	VERIFICA CENTINE																		VERIFICA SPRITZ BETON				
	SOLLECITAZIONI AL METRO			SOLLECITAZIONI SULLA CENTINA			SOLLECITAZIONI SUL PROFILO																
	N _d (kN/m)	M _d (kNm/m)	V _d (kN/m)	N _d (kN)	V _d (kN)	M _d (kNm)	N _d (kN)	V _d (kN)	M _d (kNm)	N _{pl} ,Rd(kN)	M _{pl} ,Rd1(kNm)	V,Rd(kN)	V _d /V _{Rd}	ρ	M _{pl} ,Rd2(kNm)	n	a	M _{pl} ,Rd(kNm)	M _N ,Rd(kNm)	TE ST	N _d (kN/m)	NR _d (kN/m)	TE ST
33	260,1	2,1	1,1	35,7	0,9	1,7	35,7	0,9	1,7	822	45	153	0,01	0,98	34	0,04	0,24	45	45	OK	172	1700	OK
34	262,7	2,2	1,5	36,0	1,2	1,7	36,0	1,2	1,7	822	45	153	0,01	0,97	34	0,04	0,24	45	45	OK	174	1700	OK
35	265,5	2,3	2,0	36,4	1,6	1,8	36,4	1,6	1,8	822	45	153	0,01	0,96	34	0,04	0,24	45	45	OK	176	1700	OK
36	265,5	2,3	2,0	36,4	1,6	1,8	36,4	1,6	1,8	822	45	153	0,01	0,96	34	0,04	0,24	45	45	OK	176	1700	OK
37	268,6	2,5	2,5	36,8	2,0	2,0	36,8	2,0	2,0	822	45	153	0,01	0,95	34	0,04	0,24	45	45	OK	178	1700	OK
38	272,0	2,7	3,2	37,3	2,6	2,2	37,3	2,6	2,2	822	45	153	0,02	0,93	34	0,05	0,24	45	45	OK	180	1700	OK
39	275,7	3,0	4,0	37,8	3,2	2,4	37,8	3,2	2,4	822	45	153	0,02	0,92	34	0,05	0,24	45	45	OK	183	1700	OK
40	279,8	3,4	4,9	38,4	3,9	2,7	38,4	3,9	2,7	822	45	153	0,03	0,90	34	0,05	0,24	45	45	OK	185	1700	OK
41	279,8	3,4	4,9	38,4	3,9	2,7	38,4	3,9	2,7	822	45	153	0,03	0,90	34	0,05	0,24	45	45	OK	185	1700	OK
42	284,3	3,8	5,9	39,0	4,7	3,0	39,0	4,7	3,0	822	45	153	0,03	0,88	35	0,05	0,24	45	45	OK	188	1700	OK
43	289,3	4,3	6,8	39,7	5,5	3,5	39,7	5,5	3,5	822	45	153	0,04	0,86	35	0,05	0,24	45	45	OK	192	1700	OK
44	294,9	4,9	7,7	40,4	6,1	3,9	40,4	6,1	3,9	822	45	153	0,04	0,85	35	0,05	0,24	45	45	OK	195	1700	OK
45	301,1	5,5	8,2	41,3	6,6	4,4	41,3	6,6	4,4	822	45	153	0,04	0,84	35	0,05	0,24	45	45	OK	200	1700	OK
46	301,1	5,5	8,2	41,3	6,5	4,4	41,3	6,5	4,4	822	45	153	0,04	0,84	35	0,05	0,24	45	45	OK	200	1700	OK
47	308,1	6,2	8,0	42,3	6,4	5,0	42,3	6,4	5,0	822	45	153	0,04	0,84	35	0,05	0,24	45	45	OK	204	1700	OK
48	316,1	6,8	6,8	43,3	5,4	5,5	43,3	5,4	5,5	822	45	153	0,04	0,86	35	0,05	0,24	45	45	OK	210	1700	OK
49	324,9	7,2	3,7	44,6	3,0	5,8	44,6	3,0	5,8	822	45	153	0,02	0,92	34	0,05	0,24	45	45	OK	215	1700	OK
50	334,9	7,3	1,8	45,9	1,4	5,9	45,9	1,4	5,9	822	45	153	0,01	0,96	34	0,06	0,24	45	45	OK	222	1700	OK
51	334,9	7,3	1,8	45,9	1,5	5,9	45,9	1,5	5,9	822	45	153	0,01	0,96	34	0,06	0,24	45	45	OK	222	1700	OK
52	345,9	6,8	11,3	47,4	9,1	5,5	47,4	9,1	5,5	822	45	153	0,06	0,78	36	0,06	0,24	45	45	OK	229	1700	OK
53	358,0	5,4	26,0	49,1	20,8	4,3	49,1	20,8	4,3	822	45	153	0,14	0,53	39	0,06	0,24	45	45	OK	237	1700	OK
54	371,0	2,4	47,9	50,9	38,3	2,0	50,9	38,3	2,0	822	45	153	0,25	0,25	42	0,06	0,24	45	45	OK	246	1700	OK
55	384,5	2,6	79,1	52,7	63,3	2,1	52,7	63,3	2,1	822	45	153	0,41	0,03	45	0,06	0,24	45	45	OK	255	1700	OK
56	398,0	3,0	80,0	54,6	64,0	2,4	54,6	64,0	2,4	822	45	153	0,42	0,03	45	0,07	0,24	45	45	OK	264	1700	OK
57	384,6	2,1	49,0	52,7	39,2	1,7	52,7	39,2	1,7	822	45	153	0,26	0,24	43	0,06	0,24	45	45	OK	255	1700	OK
58	371,7	5,2	27,1	51,0	21,7	4,1	51,0	21,7	4,1	822	45	153	0,14	0,51	39	0,06	0,24	45	45	OK	246	1700	OK
59	359,7	6,7	12,3	49,3	9,9	5,4	49,3	9,9	5,4	822	45	153	0,06	0,76	36	0,06	0,24	45	45	OK	238	1700	OK
60	348,8	7,3	2,7	47,8	2,1	5,8	47,8	2,1	5,8	822	45	153	0,01	0,95	34	0,06	0,24	45	45	OK	231	1700	OK
61	348,7	7,3	2,7	47,8	2,2	5,8	47,8	2,2	5,8	822	45	153	0,01	0,94	34	0,06	0,24	45	45	OK	231	1700	OK
62	339,0	7,2	3,0	46,5	2,4	5,8	46,5	2,4	5,8	822	45	153	0,02	0,94	34	0,06	0,24	45	45	OK	225	1700	OK
63	330,2	6,9	6,2	45,3	4,9	5,5	45,3	4,9	5,5	822	45	153	0,03	0,87	35	0,06	0,24	45	45	OK	219	1700	OK
64	322,5	6,3	7,5	44,2	6,0	5,0	44,2	6,0	5,0	822	45	153	0,04	0,85	35	0,05	0,24	45	45	OK	214	1700	OK
65	315,7	5,7	7,8	43,3	6,3	4,5	43,3	6,3	4,5	822	45	153	0,04	0,84	35	0,05	0,24	45	45	OK	209	1700	OK
66	315,7	5,7	7,8	43,3	6,2	4,5	43,3	6,2	4,5	822	45	153	0,04	0,84	35	0,05	0,24	45	45	OK	209	1700	OK
67	309,7	5,1	7,4	42,5	5,9	4,0	42,5	5,9	4,0	822	45	153	0,04	0,85	35	0,05	0,24	45	45	OK	205	1700	OK
68	304,4	4,5	6,6	41,7	5,3	3,6	41,7	5,3	3,6	822	45	153	0,03	0,87	35	0,05	0,24	45	45	OK	202	1700	OK

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAG.
RS50 02 E ZZ CL BY 10 00 002 A 26/72

Elem ento	VERIFICA CENTINE																		VERIFICA SPRITZ BETON				
	SOLLECITAZIONI AL METRO			SOLLECITAZIONI SULLA CENTINA			SOLLECITAZIONI SUL PROFILO																
	N _d (kN/m)	M _d (kNm/m)	V _d (kN/m)	N _d (kN)	V _d (kN)	M _d (kNm)	N _d (kN)	V _d (kN)	M _d (kNm)	N _{pl} ,Rd(kN)	M _{pl} ,Rd1(kNm)	V _d ,Rd(kN)	V _d /V _{d,Rd}	ρ	M _{pl} ,Rd2(kNm)	n	a	M _{pl} ,Rd(kNm)	M _N ,Rd(kNm)	TE ST	N _d (kN/m)	NR _d (kN/m)	TE ST
69	299,8	4,0	5,7	41,1	4,6	3,2	41,1	4,6	3,2	822	45	153	0,03	0,88	35	0,05	0,24	45	45	OK	199	1700	OK
70	295,7	3,6	4,8	40,5	3,9	2,8	40,5	3,9	2,8	822	45	153	0,03	0,90	34	0,05	0,24	45	45	OK	196	1700	OK
71	295,7	3,6	4,8	40,5	3,9	2,8	40,5	3,9	2,8	822	45	153	0,03	0,90	34	0,05	0,24	45	45	OK	196	1700	OK
72	292,1	3,2	4,0	40,1	3,2	2,6	40,1	3,2	2,6	822	45	153	0,02	0,92	34	0,05	0,24	45	45	OK	194	1700	OK
73	289,0	2,9	3,2	39,6	2,5	2,3	39,6	2,5	2,3	822	45	153	0,02	0,93	34	0,05	0,24	45	45	OK	192	1700	OK
74	286,3	2,7	2,5	39,3	2,0	2,2	39,3	2,0	2,2	822	45	153	0,01	0,95	34	0,05	0,24	45	45	OK	190	1700	OK
75	284,0	2,5	2,0	38,9	1,6	2,0	38,9	1,6	2,0	822	45	153	0,01	0,96	34	0,05	0,24	45	45	OK	188	1700	OK
76	284,0	2,5	2,0	38,9	1,6	2,0	38,9	1,6	2,0	822	45	153	0,01	0,96	34	0,05	0,24	45	45	OK	188	1700	OK
77	282,2	2,4	1,5	38,7	1,2	1,9	38,7	1,2	1,9	822	45	153	0,01	0,97	34	0,05	0,24	45	45	OK	187	1700	OK
78	280,6	2,3	1,1	38,5	0,9	1,8	38,5	0,9	1,8	822	45	153	0,01	0,98	34	0,05	0,24	45	45	OK	186	1700	OK
79	279,4	2,2	0,8	38,3	0,6	1,8	38,3	0,6	1,8	822	45	153	0,00	0,98	33	0,05	0,24	45	45	OK	185	1700	OK
80	278,6	2,1	0,5	38,2	0,4	1,7	38,2	0,4	1,7	822	45	153	0,00	0,99	33	0,05	0,24	45	45	OK	185	1700	OK
81	278,6	2,1	0,5	38,2	0,4	1,7	38,2	0,4	1,7	822	45	153	0,00	0,99	33	0,05	0,24	45	45	OK	185	1700	OK
82	278,1	2,1	0,2	38,1	0,2	1,7	38,1	0,2	1,7	822	45	153	0,00	1,00	33	0,05	0,24	45	45	OK	184	1700	OK
83	277,9	2,1	0,0	38,1	0,0	1,7	38,1	0,0	1,7	822	45	153	0,00	1,00	33	0,05	0,24	45	45	OK	184	1700	OK
84	278,1	2,1	0,2	38,1	0,2	1,7	38,1	0,2	1,7	822	45	153	0,00	1,00	33	0,05	0,24	45	45	OK	184	1700	OK
85	278,6	2,1	0,5	38,2	0,4	1,7	38,2	0,4	1,7	822	45	153	0,00	0,99	33	0,05	0,24	45	45	OK	185	1700	OK
86	278,6	2,1	0,5	38,2	0,4	1,7	38,2	0,4	1,7	822	45	153	0,00	0,99	33	0,05	0,24	45	45	OK	185	1700	OK
87	279,4	2,2	0,8	38,3	0,6	1,8	38,3	0,6	1,8	822	45	153	0,00	0,98	33	0,05	0,24	45	45	OK	185	1700	OK
88	280,6	2,3	1,1	38,5	0,9	1,8	38,5	0,9	1,8	822	45	153	0,01	0,98	34	0,05	0,24	45	45	OK	186	1700	OK
89	282,1	2,4	1,5	38,7	1,2	1,9	38,7	1,2	1,9	822	45	153	0,01	0,97	34	0,05	0,24	45	45	OK	187	1700	OK
90	284,0	2,5	1,9	38,9	1,6	2,0	38,9	1,6	2,0	822	45	153	0,01	0,96	34	0,05	0,24	45	45	OK	188	1700	OK
91	284,0	2,5	2,0	38,9	1,6	2,0	38,9	1,6	2,0	822	45	153	0,01	0,96	34	0,05	0,24	45	45	OK	188	1700	OK
92	286,3	2,7	2,5	39,3	2,0	2,2	39,3	2,0	2,2	822	45	153	0,01	0,95	34	0,05	0,24	45	45	OK	190	1700	OK
93	289,0	2,9	3,2	39,6	2,5	2,3	39,6	2,5	2,3	822	45	153	0,02	0,93	34	0,05	0,24	45	45	OK	192	1700	OK
94	292,1	3,2	3,9	40,1	3,2	2,6	40,1	3,2	2,6	822	45	153	0,02	0,92	34	0,05	0,24	45	45	OK	194	1700	OK
95	295,7	3,6	4,8	40,5	3,9	2,8	40,5	3,9	2,8	822	45	153	0,03	0,90	34	0,05	0,24	45	45	OK	196	1700	OK
96	295,7	3,6	4,8	40,5	3,9	2,8	40,5	3,9	2,8	822	45	153	0,03	0,90	34	0,05	0,24	45	45	OK	196	1700	OK
97	299,8	4,0	5,7	41,1	4,6	3,2	41,1	4,6	3,2	822	45	153	0,03	0,88	35	0,05	0,24	45	45	OK	199	1700	OK
98	304,4	4,5	6,6	41,7	5,3	3,6	41,7	5,3	3,6	822	45	153	0,03	0,87	35	0,05	0,24	45	45	OK	202	1700	OK
99	309,7	5,1	7,4	42,5	5,9	4,0	42,5	5,9	4,0	822	45	153	0,04	0,85	35	0,05	0,24	45	45	OK	205	1700	OK
100	315,7	5,7	7,8	43,3	6,2	4,5	43,3	6,2	4,5	822	45	153	0,04	0,84	35	0,05	0,24	45	45	OK	209	1700	OK
101	315,7	5,7	7,8	43,3	6,3	4,5	43,3	6,3	4,5	822	45	153	0,04	0,84	35	0,05	0,24	45	45	OK	209	1700	OK
102	322,5	6,3	7,5	44,2	6,0	5,0	44,2	6,0	5,0	822	45	153	0,04	0,85	35	0,05	0,24	45	45	OK	214	1700	OK
103	330,2	6,9	6,2	45,3	4,9	5,5	45,3	4,9	5,5	822	45	153	0,03	0,88	35	0,06	0,24	45	45	OK	219	1700	OK
104	339,0	7,2	3,0	46,5	2,4	5,8	46,5	2,4	5,8	822	45	153	0,02	0,94	34	0,06	0,24	45	45	OK	225	1700	OK

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAG.
RS50 02 E ZZ CL BY 10 00 002 A 27/72

Elem ento	VERIFICA CENTINE																		VERIFICA SPRITZ BETON				
	SOLLECITAZIONI AL METRO			SOLLECITAZIONI SULLA CENTINA			SOLLECITAZIONI SUL PROFILO																
	N _d (kN/m)	M _d (kNm/m)	V _d (kN/m)	N _d (kN)	V _d (kN)	M _d (kNm)	N _d (kN)	V _d (kN)	M _d (kNm)	N _{pl} ,Rd(kN)	M _{pl} ,Rd1(kNm)	V,Rd(kN)	V _d /V _{Rd}	ρ	M _{pl} ,Rd2(kNm)	n	a	M _{pl} ,Rd(kNm)	M _N ,Rd(kNm)	TE ST	N _d (kN/m)	NRd(kN/m)	TE ST
105	348,7	7,3	2,7	47,8	2,2	5,8	47,8	2,2	5,8	822	45	153	0,01	0,94	34	0,06	0,24	45	45	OK	231	1700	OK
106	348,8	7,3	2,7	47,8	2,1	5,8	47,8	2,1	5,8	822	45	153	0,01	0,94	34	0,06	0,24	45	45	OK	231	1700	OK
107	359,6	6,7	12,3	49,3	9,8	5,4	49,3	9,8	5,4	822	45	153	0,06	0,76	36	0,06	0,24	45	45	OK	238	1700	OK
108	371,7	5,2	27,1	51,0	21,7	4,1	51,0	21,7	4,1	822	45	153	0,14	0,51	39	0,06	0,24	45	45	OK	246	1700	OK
109	384,6	2,1	49,0	52,7	39,2	1,7	52,7	39,2	1,7	822	45	153	0,26	0,24	43	0,06	0,24	45	45	OK	255	1700	OK
110	398,0	3,0	80,0	54,6	64,0	2,4	54,6	64,0	2,4	822	45	153	0,42	0,03	45	0,07	0,24	45	45	OK	264	1700	OK
111	384,3	2,6	79,0	52,7	63,2	2,1	52,7	63,2	2,1	822	45	153	0,41	0,03	45	0,06	0,24	45	45	OK	255	1700	OK
112	370,8	2,4	47,9	50,8	38,3	2,0	50,8	38,3	2,0	822	45	153	0,25	0,25	42	0,06	0,24	45	45	OK	246	1700	OK
113	357,8	5,4	26,0	49,1	20,8	4,3	49,1	20,8	4,3	822	45	153	0,14	0,53	39	0,06	0,24	45	45	OK	237	1700	OK
114	345,7	6,8	11,3	47,4	9,1	5,5	47,4	9,1	5,5	822	45	153	0,06	0,78	36	0,06	0,24	45	45	OK	229	1700	OK
115	334,7	7,3	1,8	45,9	1,4	5,9	45,9	1,4	5,9	822	45	153	0,01	0,96	34	0,06	0,24	45	45	OK	222	1700	OK
116	334,7	7,3	1,8	45,9	1,5	5,9	45,9	1,5	5,9	822	45	153	0,01	0,96	34	0,06	0,24	45	45	OK	222	1700	OK
117	324,7	7,2	3,8	44,5	3,0	5,8	44,5	3,0	5,8	822	45	153	0,02	0,92	34	0,05	0,24	45	45	OK	215	1700	OK
118	315,8	6,8	6,8	43,3	5,4	5,5	43,3	5,4	5,5	822	45	153	0,04	0,86	35	0,05	0,24	45	45	OK	209	1700	OK
119	307,9	6,2	8,0	42,2	6,4	5,0	42,2	6,4	5,0	822	45	153	0,04	0,84	35	0,05	0,24	45	45	OK	204	1700	OK
120	300,9	5,5	8,2	41,3	6,5	4,4	41,3	6,5	4,4	822	45	153	0,04	0,84	35	0,05	0,24	45	45	OK	199	1700	OK
121	300,9	5,5	8,2	41,3	6,6	4,4	41,3	6,6	4,4	822	45	153	0,04	0,84	35	0,05	0,24	45	45	OK	199	1700	OK
122	294,7	4,9	7,7	40,4	6,1	3,9	40,4	6,1	3,9	822	45	153	0,04	0,85	35	0,05	0,24	45	45	OK	195	1700	OK
123	289,1	4,3	6,8	39,6	5,5	3,5	39,6	5,5	3,5	822	45	153	0,04	0,86	35	0,05	0,24	45	45	OK	192	1700	OK
124	284,1	3,8	5,9	39,0	4,7	3,0	39,0	4,7	3,0	822	45	153	0,03	0,88	35	0,05	0,24	45	45	OK	188	1700	OK
125	279,5	3,4	4,9	38,3	3,9	2,7	38,3	3,9	2,7	822	45	153	0,03	0,90	34	0,05	0,24	45	45	OK	185	1700	OK
126	279,5	3,4	4,9	38,3	3,9	2,7	38,3	3,9	2,7	822	45	153	0,03	0,90	34	0,05	0,24	45	45	OK	185	1700	OK
127	275,5	3,0	4,0	37,8	3,2	2,4	37,8	3,2	2,4	822	45	153	0,02	0,92	34	0,05	0,24	45	45	OK	183	1700	OK
128	271,7	2,7	3,2	37,3	2,6	2,2	37,3	2,6	2,2	822	45	153	0,02	0,93	34	0,05	0,24	45	45	OK	180	1700	OK
129	268,4	2,5	2,5	36,8	2,0	2,0	36,8	2,0	2,0	822	45	153	0,01	0,95	34	0,04	0,24	45	45	OK	178	1700	OK
130	265,3	2,3	2,0	36,4	1,6	1,8	36,4	1,6	1,8	822	45	153	0,01	0,96	34	0,04	0,24	45	45	OK	176	1700	OK
131	265,3	2,3	2,0	36,4	1,6	1,8	36,4	1,6	1,8	822	45	153	0,01	0,96	34	0,04	0,24	45	45	OK	176	1700	OK
132	262,5	2,2	1,5	36,0	1,2	1,7	36,0	1,2	1,7	822	45	153	0,01	0,97	34	0,04	0,24	45	45	OK	174	1700	OK
133	259,9	2,1	1,1	35,6	0,9	1,7	35,6	0,9	1,7	822	45	153	0,01	0,98	34	0,04	0,24	45	45	OK	172	1700	OK
134	257,5	2,0	0,8	35,3	0,6	1,6	35,3	0,6	1,6	822	45	153	0,00	0,98	33	0,04	0,24	45	45	OK	171	1700	OK
135	255,4	1,9	0,5	35,0	0,4	1,6	35,0	0,4	1,6	822	45	153	0,00	0,99	33	0,04	0,24	45	45	OK	169	1700	OK
136	255,4	1,9	0,5	35,0	0,4	1,6	35,0	0,4	1,6	822	45	153	0,00	0,99	33	0,04	0,24	45	45	OK	169	1700	OK
137	253,4	1,9	0,2	34,7	0,2	1,5	34,7	0,2	1,5	822	45	153	0,00	1,00	33	0,04	0,24	45	45	OK	168	1700	OK
138	251,6	1,9	0,0	34,5	0,0	1,5	34,5	0,0	1,5	822	45	153	0,00	1,00	33	0,04	0,24	45	45	OK	167	1700	OK
139	250,0	1,9	0,3	34,3	0,2	1,5	34,3	0,2	1,5	822	45	153	0,00	0,99	33	0,04	0,24	45	45	OK	166	1700	OK
140	248,5	2,0	0,6	34,1	0,5	1,6	34,1	0,5	1,6	822	45	153	0,00	0,99	33	0,04	0,24	45	45	OK	165	1700	OK

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAG.
RS50 02 E ZZ CL BY 10 00 002 A 28/72

Elem ento	VERIFICA CENTINE																	VERIFICA SPRITZ BETON					
	SOLLECITAZIONI AL METRO			SOLLECITAZIONI SULLA CENTINA			SOLLECITAZIONI SUL PROFILO																
	N _d (kN /m)	M _d (kNm/ m)	V _d (kN/ m)	N _d (k N)	V _d (kN)	M _d (kNm)	N _d (k N)	V _d (kN)	M _d (kNm)	N _{pl} ,Rd (kN)	M _{pl} ,Rd1(kNm)	V _{pl} ,Rd (kN)	V _d /V _{pl} , Rd	ρ	M _{pl} ,Rd2(kNm)	n	a	M _{pl} ,Rd(kNm)	M _N ,Rd(kNm)	TE ST	N _d (k N/m)	NRd(k N/m)	TE ST
141	248,5	2,0	0,6	34,1	0,5	1,6	34,1	0,5	1,6	822	45	153	0,00	0,99	33	0,04	0,24	45	45	OK	165	1700	OK
142	247,2	2,0	0,9	33,9	0,8	1,6	33,9	0,8	1,6	822	45	153	0,00	0,98	33	0,04	0,24	45	45	OK	164	1700	OK
143	246,0	2,1	1,4	33,7	1,1	1,7	33,7	1,1	1,7	822	45	153	0,01	0,97	34	0,04	0,24	45	45	OK	163	1700	OK
144	244,9	2,2	1,9	33,6	1,5	1,8	33,6	1,5	1,8	822	45	153	0,01	0,96	34	0,04	0,24	45	45	OK	162	1700	OK
145	244,0	2,4	2,6	33,5	2,0	1,9	33,5	2,0	1,9	822	45	153	0,01	0,95	34	0,04	0,24	45	45	OK	162	1700	OK
146	244,0	2,4	2,6	33,5	2,0	1,9	33,5	2,0	1,9	822	45	153	0,01	0,95	34	0,04	0,24	45	45	OK	162	1700	OK
147	243,2	2,7	3,4	33,3	2,7	2,1	33,3	2,7	2,1	822	45	153	0,02	0,93	34	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
148	242,5	3,0	4,4	33,3	3,5	2,4	33,3	3,5	2,4	822	45	153	0,02	0,91	34	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
149	242,0	3,4	5,6	33,2	4,5	2,7	33,2	4,5	2,7	822	45	153	0,03	0,89	35	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
150	241,6	3,9	7,1	33,1	5,7	3,1	33,1	5,7	3,1	822	45	153	0,04	0,86	35	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
151	241,6	3,9	7,1	33,1	5,6	3,1	33,1	5,6	3,1	822	45	153	0,04	0,86	35	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
152	241,3	4,5	8,7	33,1	6,9	3,6	33,1	6,9	3,6	822	45	153	0,05	0,83	35	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
153	241,2	5,3	10,4	33,1	8,3	4,2	33,1	8,3	4,2	822	45	153	0,05	0,79	36	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
154	241,3	6,2	12,0	33,1	9,6	5,0	33,1	9,6	5,0	822	45	153	0,06	0,76	36	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
155	241,6	7,2	13,3	33,1	10,6	5,8	33,1	10,6	5,8	822	45	153	0,07	0,74	36	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
156	241,6	7,2	13,3	33,1	10,7	5,8	33,1	10,7	5,8	822	45	153	0,07	0,74	36	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
157	241,9	8,2	13,7	33,2	11,0	6,6	33,2	11,0	6,6	822	45	153	0,07	0,73	36	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
158	242,4	9,3	12,9	33,2	10,3	7,4	33,2	10,3	7,4	822	45	153	0,07	0,75	36	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
159	242,7	10,1	9,8	33,3	7,8	8,1	33,3	7,8	8,1	822	45	153	0,05	0,81	36	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
160	242,8	10,6	3,6	33,3	2,9	8,5	33,3	2,9	8,5	822	45	153	0,02	0,93	34	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
161	242,7	10,6	3,4	33,3	2,7	8,5	33,3	2,7	8,5	822	45	153	0,02	0,93	34	0,04	0,24	45	45	OK	161	1700	OK
162	241,3	10,5	8,0	33,1	6,4	8,4	33,1	6,4	8,4	822	45	153	0,04	0,84	35	0,04	0,24	45	45	OK	160	1700	OK
163	237,0	9,3	27,7	32,5	22,1	7,4	32,5	22,1	7,4	822	45	153	0,14	0,51	39	0,04	0,24	45	45	OK	157	1700	OK
164	227,3	6,1	59,1	31,2	47,3	4,8	31,2	47,3	4,8	822	45	153	0,31	0,15	44	0,04	0,24	45	45	OK	151	1700	OK
165	210,0	0,0	105,6	28,8	84,5	0,0	28,8	84,5	0,0	822	45	153	0,55	0,01	45	0,04	0,24	45	45	OK	139	1700	OK

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria  	LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)					
Progettazione:   	PROGETTO ESECUTIVO					
RELAZIONE DI SISTEMA	COMMESSA RS50	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ	DOCUMENTO CL BY 10 00 002	REV. A	PAG. 29/72

ANALISI N. 2 – NICCHIA 3 TIPO C (PK 68+305,00)

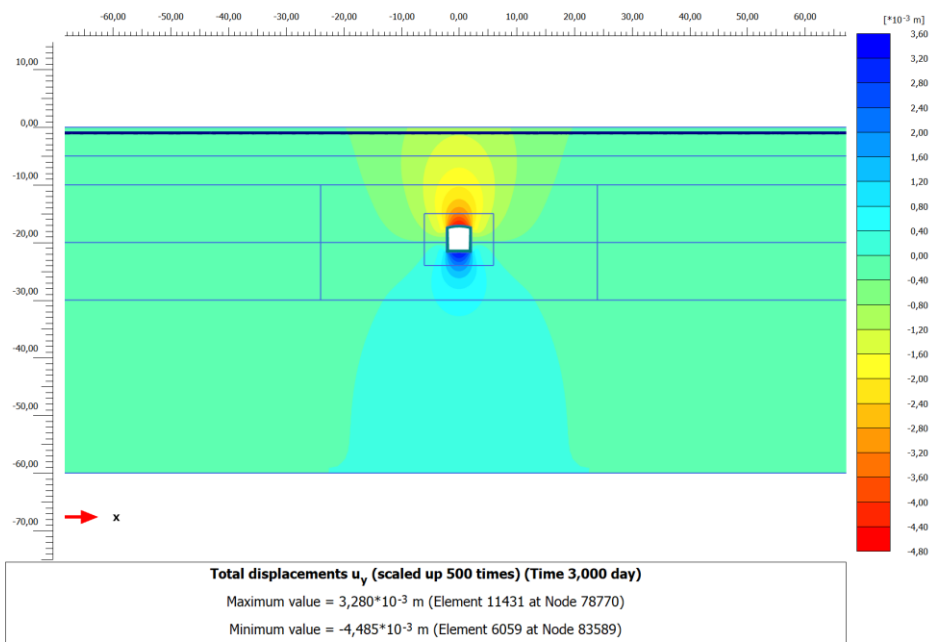


Figura 2-32. Contour spostamenti verticali - pre-convergenza (Fase 1)

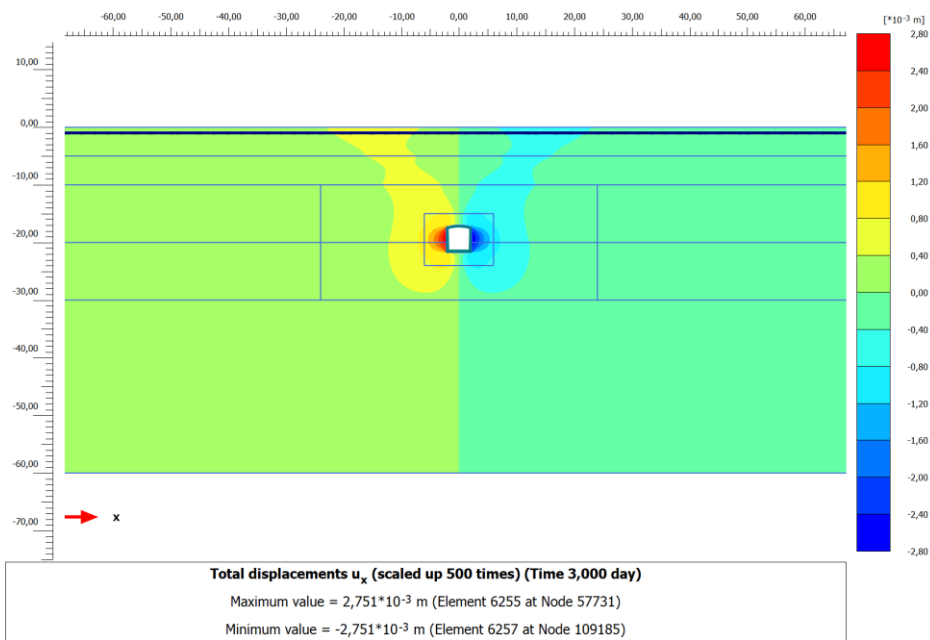


Figura 2-33. Contour spostamenti orizzontali - pre-convergenza (Fase 1)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	30/72

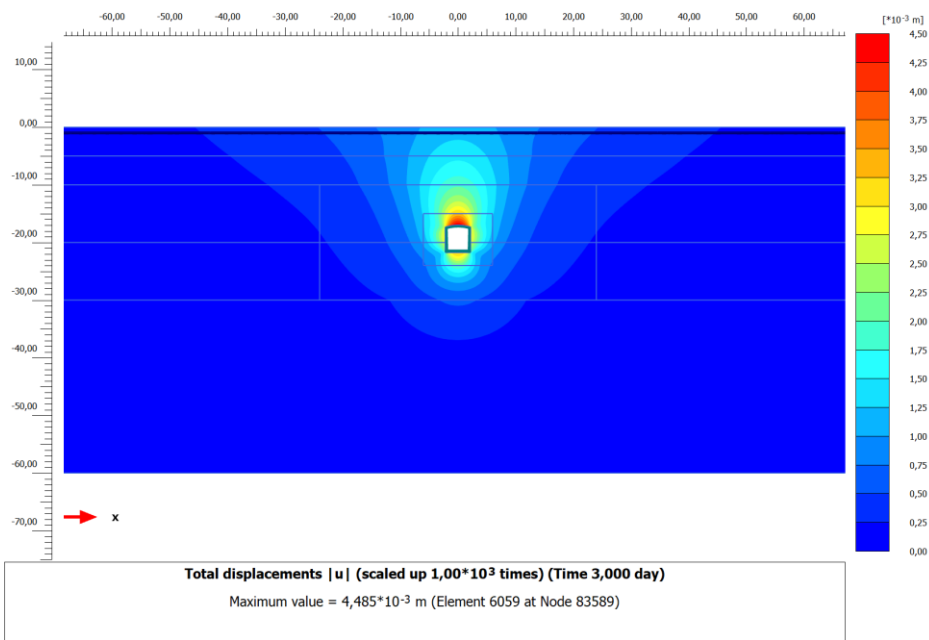


Figura 2-34. Contour spostamenti risultanti (Fase 1)

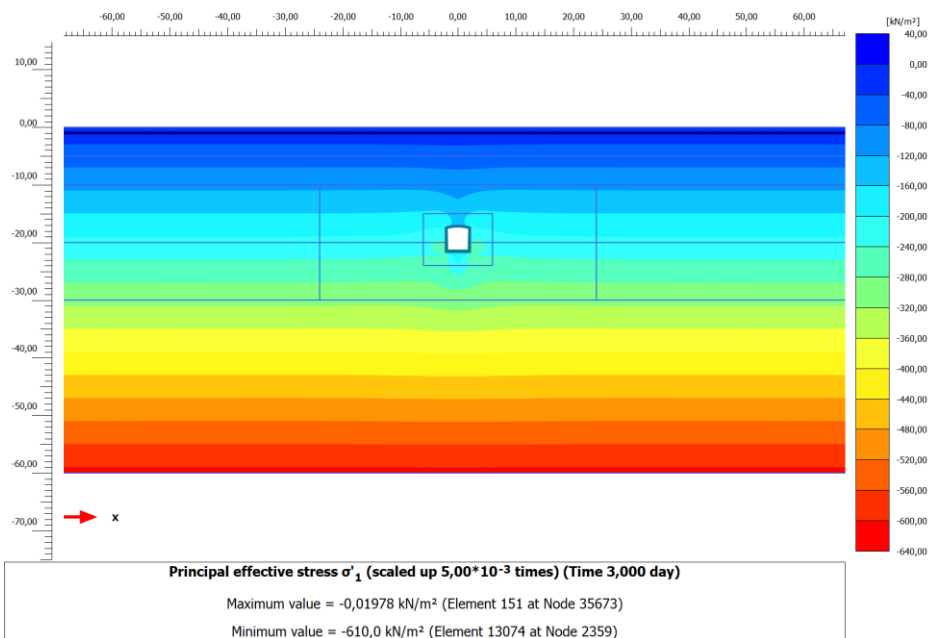


Figura 2-35. Contour tensioni principale efficace massima (Fase 1)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO
Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	31/72

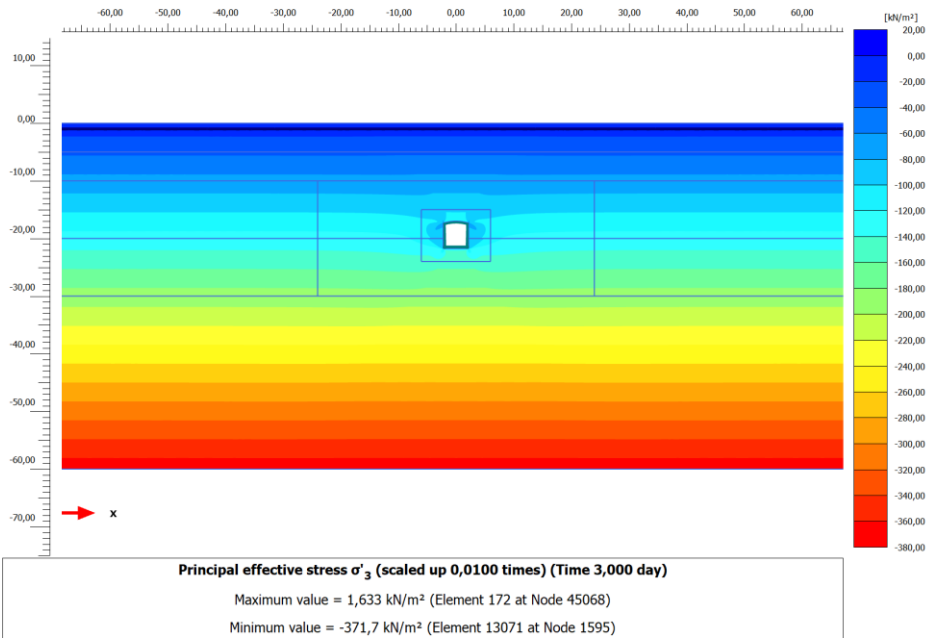


Figura 2-36. Contour tensioni principale efficace minima (Fase 1)

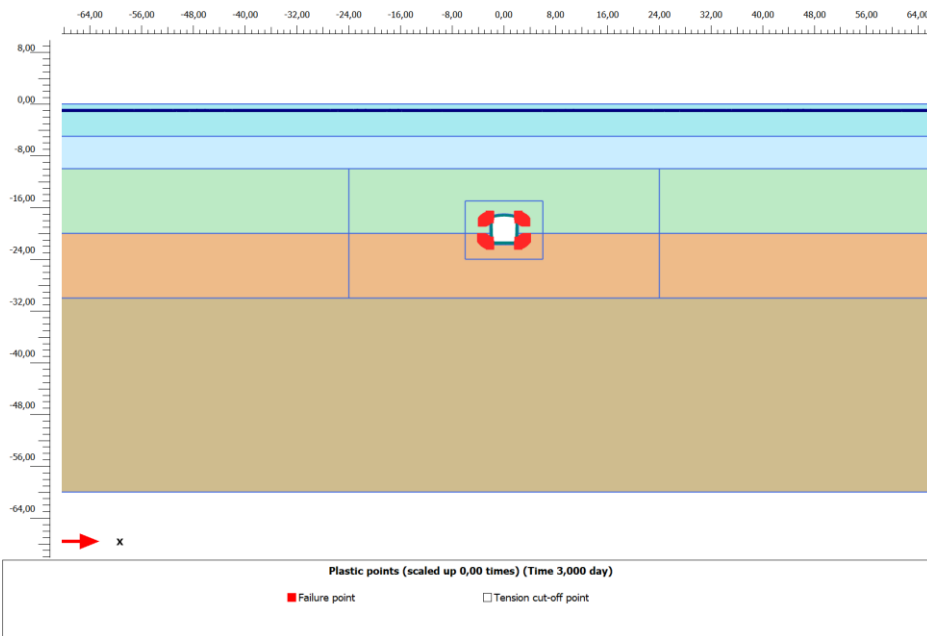


Figura 2-37. Punti plastici Fase 1)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	32/72

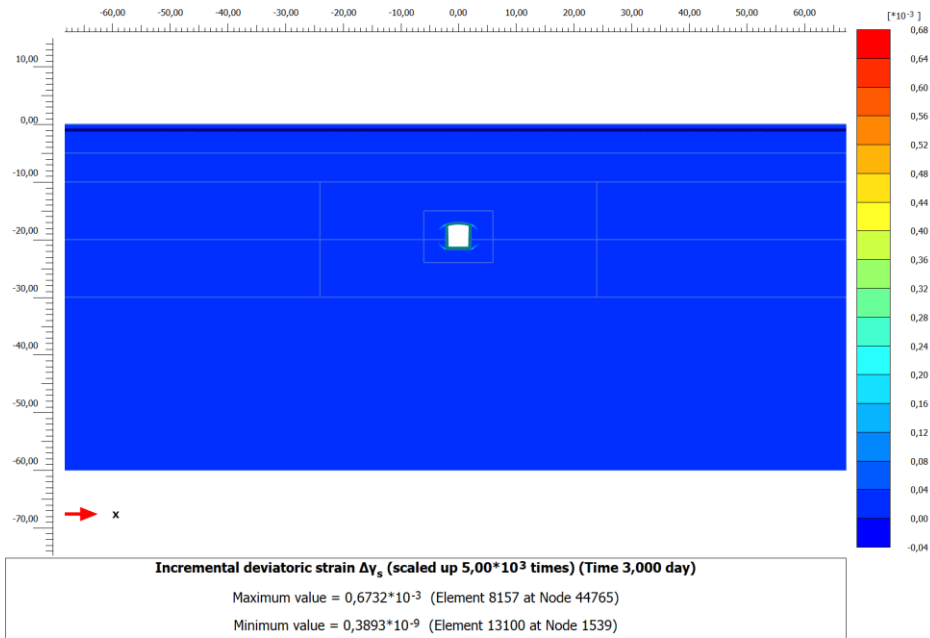


Figura 2-38. Deformazioni distorsionali totali (Fase 1)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
33/72

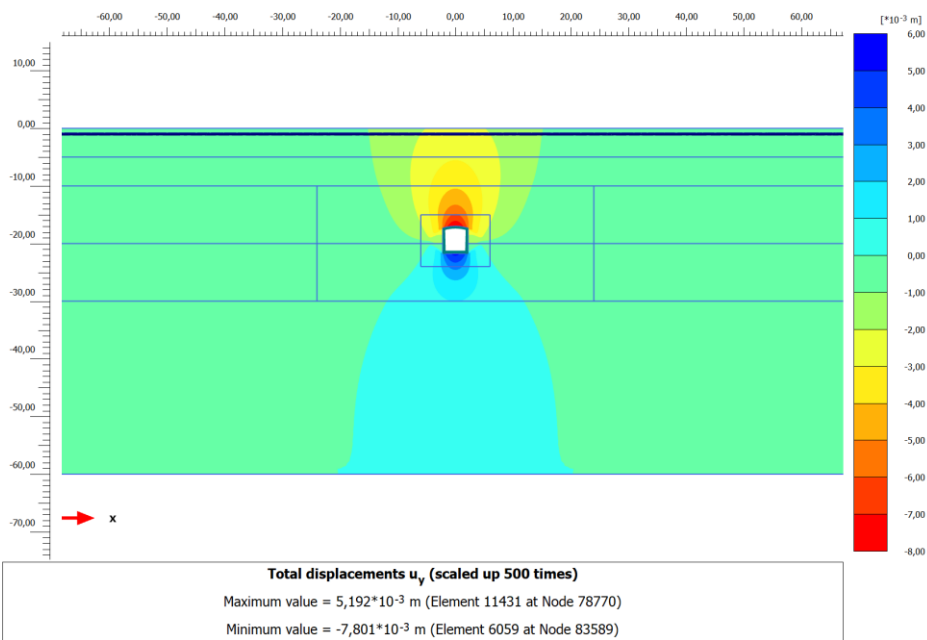


Figura 2-39. Contour spostamenti verticali (Fase 2)

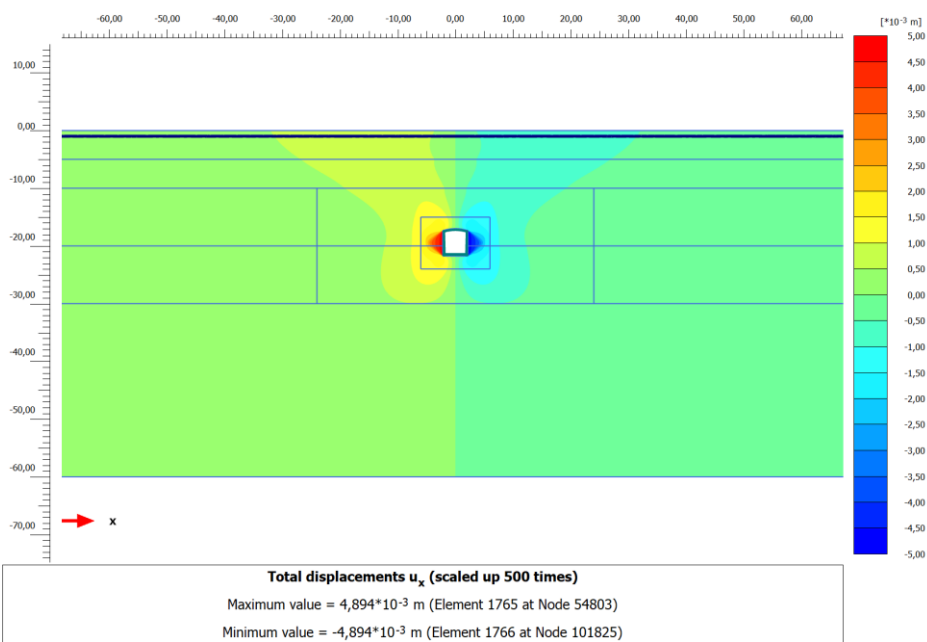


Figura 2-40. Contour spostamenti orizzontali (Fase 2)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
34/72

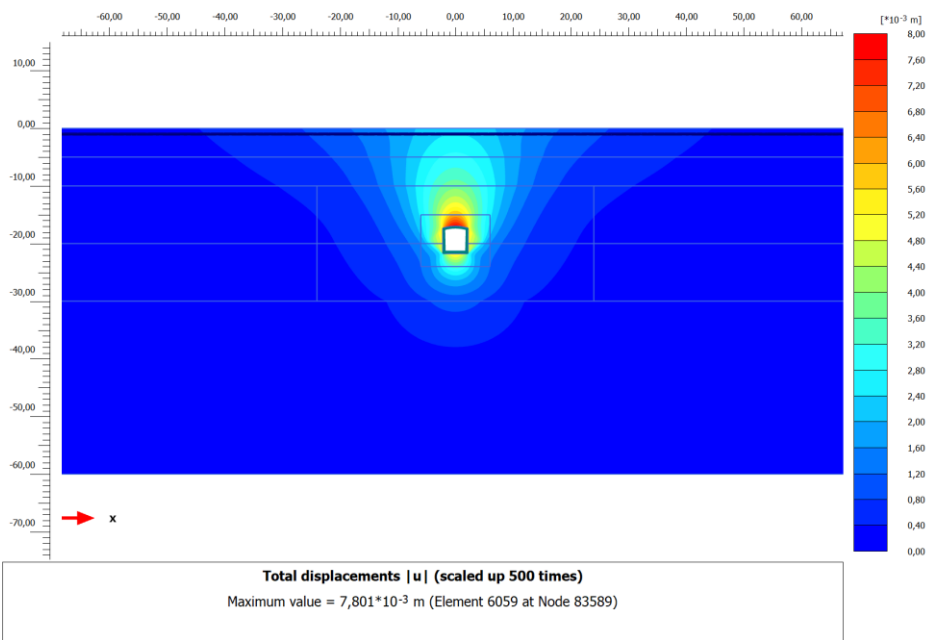


Figura 2-41. Contour spostamenti risultanti (Fase 2)

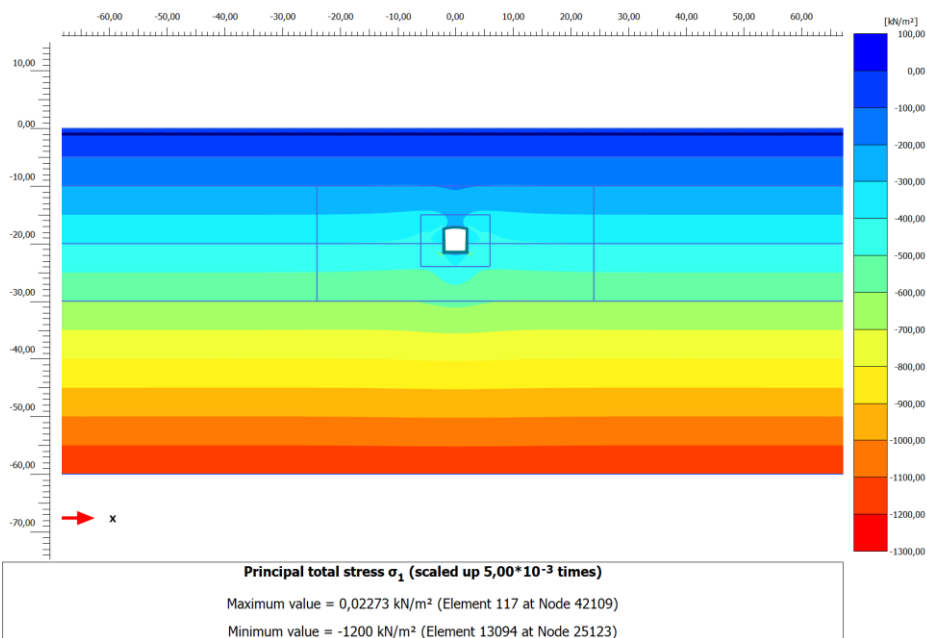


Figura 2-42. Contour tensioni principale efficace massima (Fase 2)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO
Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	35/72

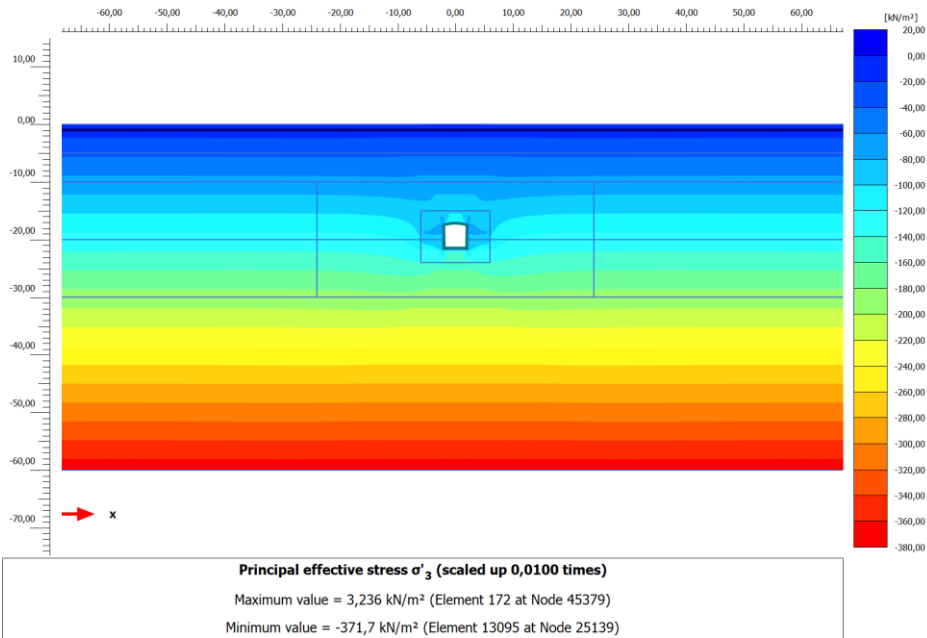


Figura 2-43. Contour tensioni principale efficace minima (Fase 2)

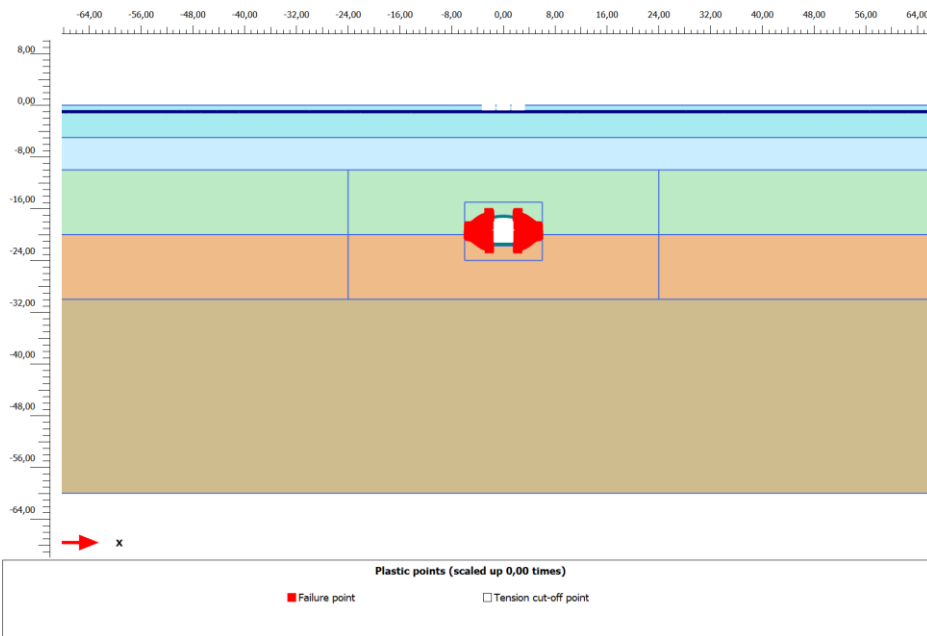


Figura 2-44. Punti plastici (Fase 2)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	36/72

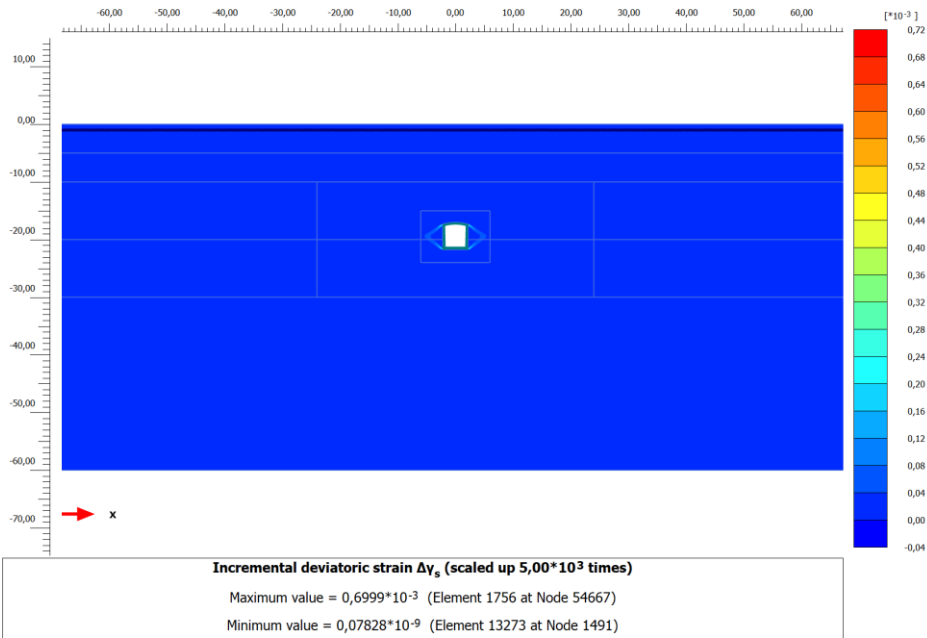


Figura 2-45. Incremento deformazioni distorsionali totali (Fase 2)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

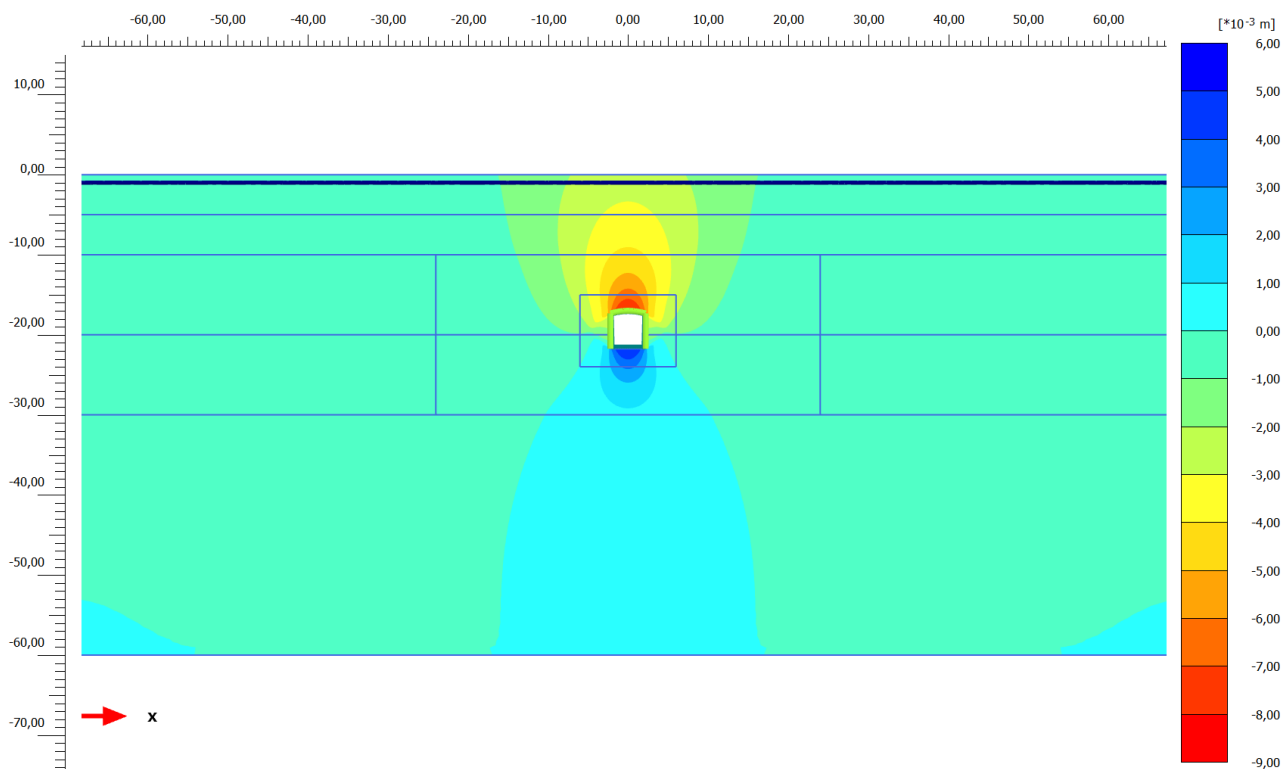
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampileri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	37/72



Total displacements u_y (scaled up 500 times)

Maximum value = $4,993 \cdot 10^{-3}$ m (Element 11431 at Node 78770)

Minimum value = $-8,304 \cdot 10^{-3}$ m (Element 6059 at Node 83589)

Figura 2-46. Contour spostamenti verticali (Fase 3)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

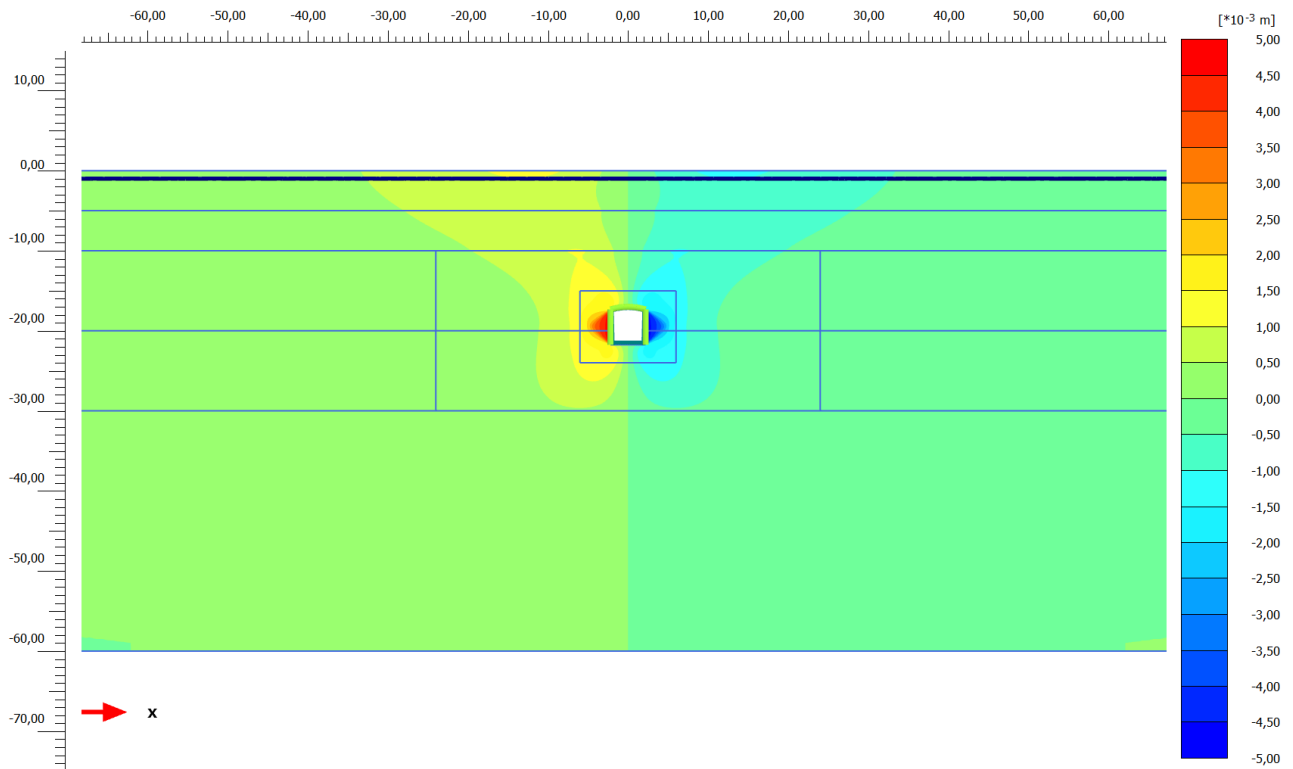
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	38/72



Total displacements u_x (scaled up 500 times)

Maximum value = $4,948 \cdot 10^{-3}$ m (Element 6247 at Node 58395)

Minimum value = $-4,948 \cdot 10^{-3}$ m (Element 6244 at Node 108312)

Figura 2-47. Contour spostamenti orizzontali (Fase 3)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

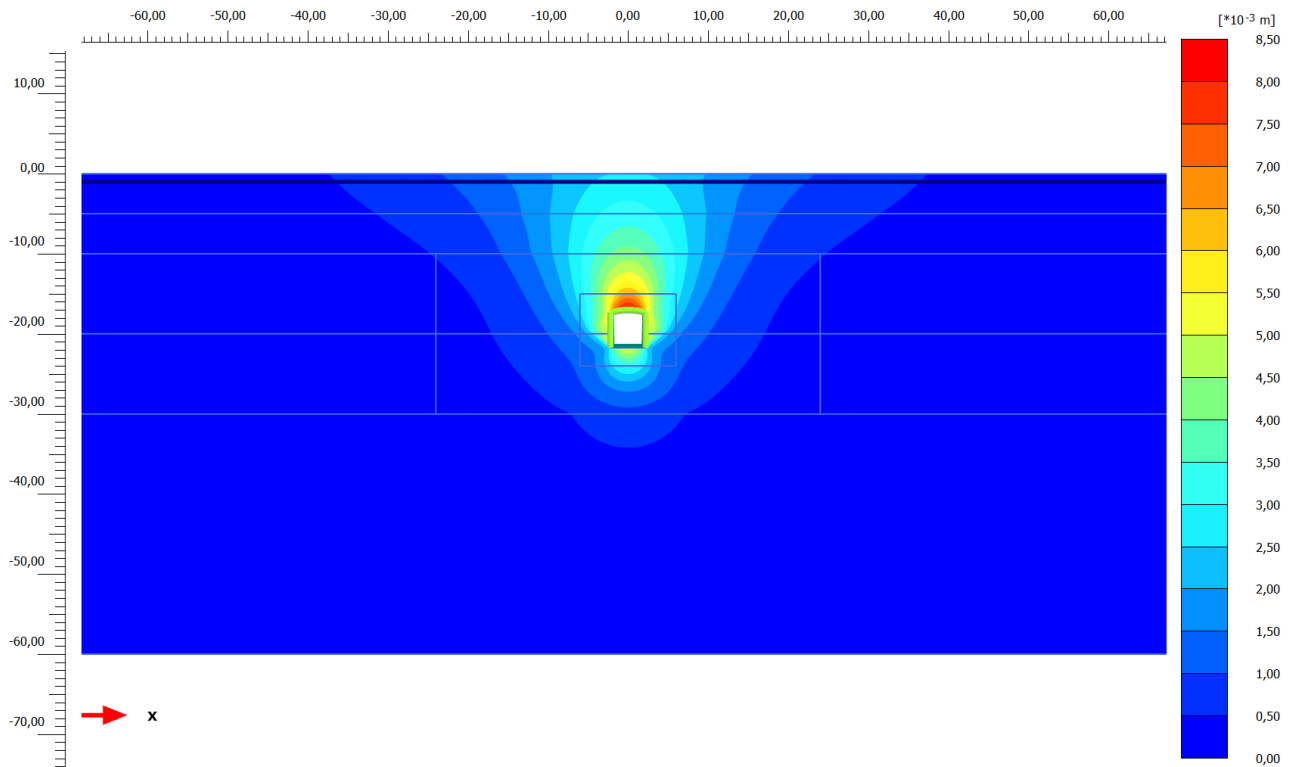
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	39/72



Total displacements $|u|$ (scaled up 500 times)

Maximum value = $8,304 \times 10^{-3}$ m (Element 6059 at Node 83589)

Figura 2-48. Contour spostamenti risultanti (Fase 3)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

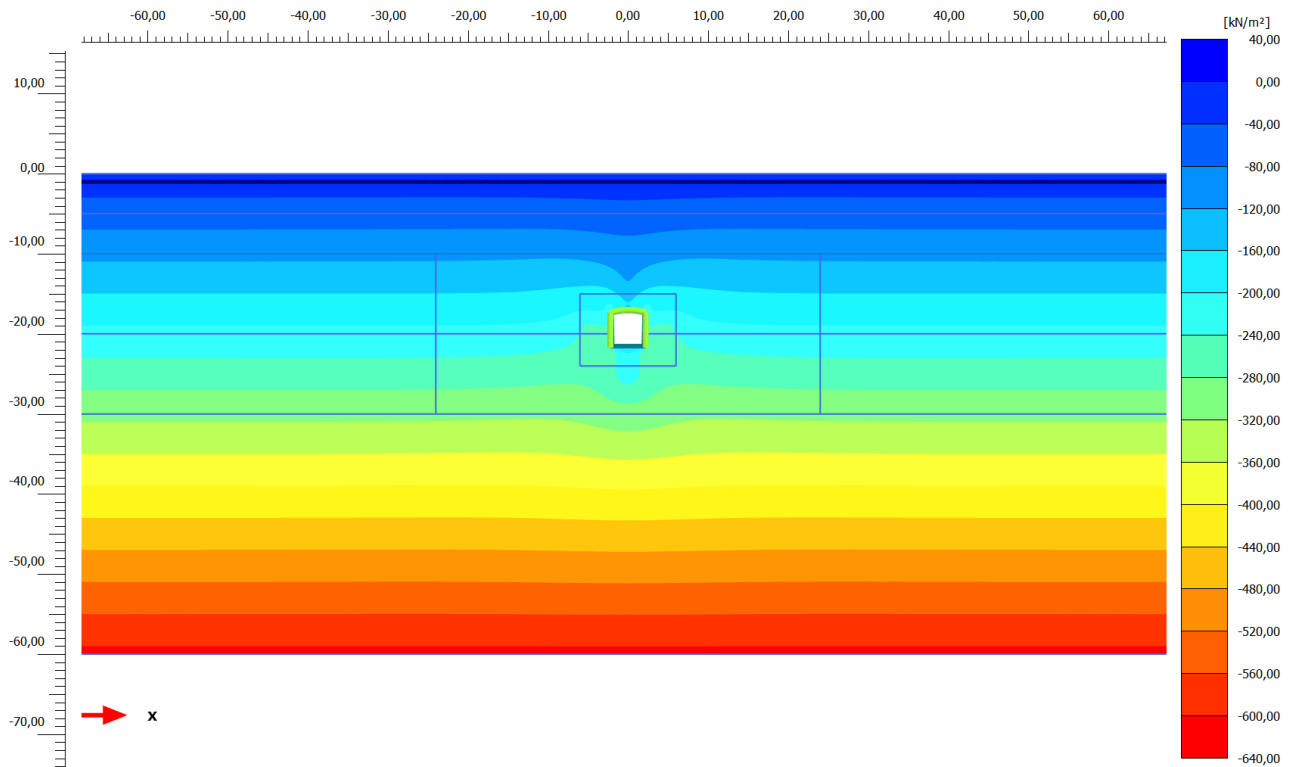
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	40/72



Principal effective stress σ'_1 (scaled up $5,00 \cdot 10^{-3}$ times)

Maximum value = -0,05306 kN/m² (Element 151 at Node 35673)

Minimum value = -610,0 kN/m² (Element 13077 at Node 3379)

Figura 2-49. Contour tensioni principale efficace massima (Fase 3)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

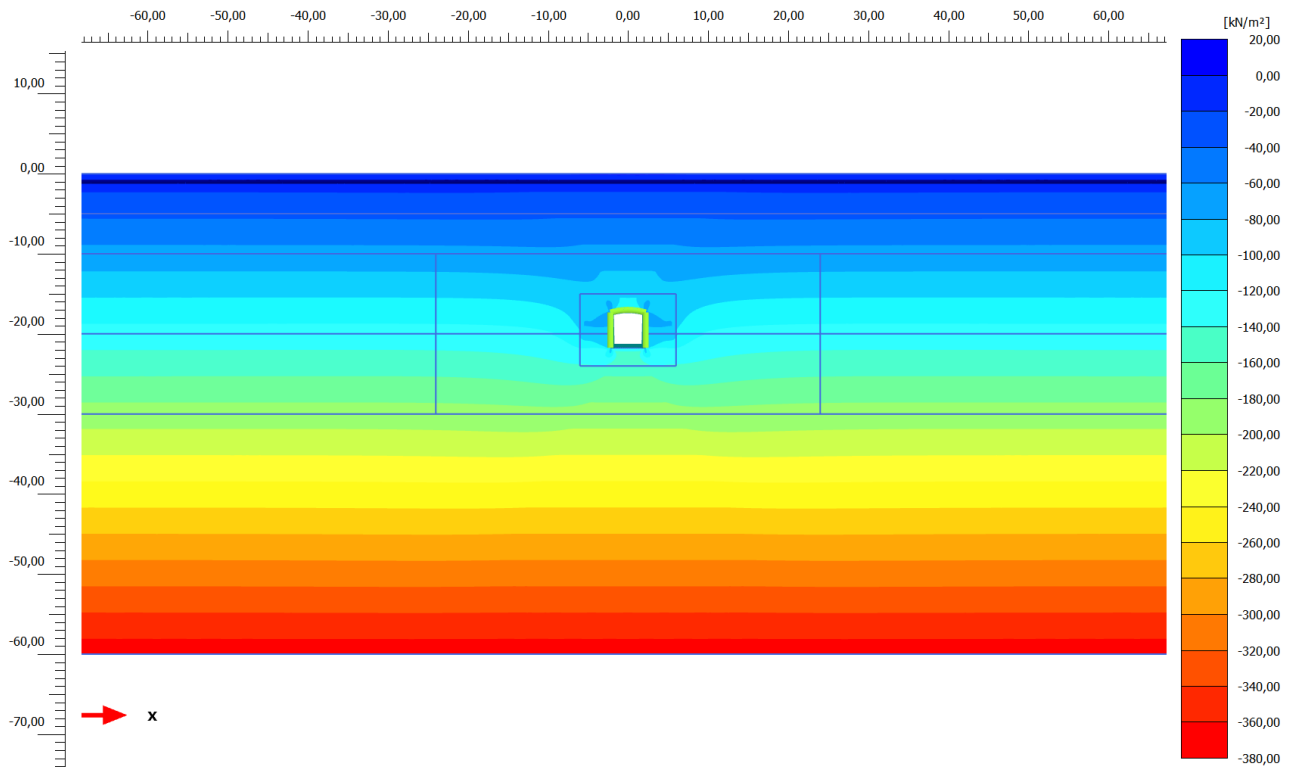
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	41/72



Principal effective stress σ'_3 (scaled up 0,0100 times)

Maximum value = 3,336 kN/m² (Element 137 at Node 45063)

Minimum value = -371,7 kN/m² (Element 13093 at Node 25107)

Figura 2-50. Contour tensioni principale efficace minima (Fase 3)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	42/72

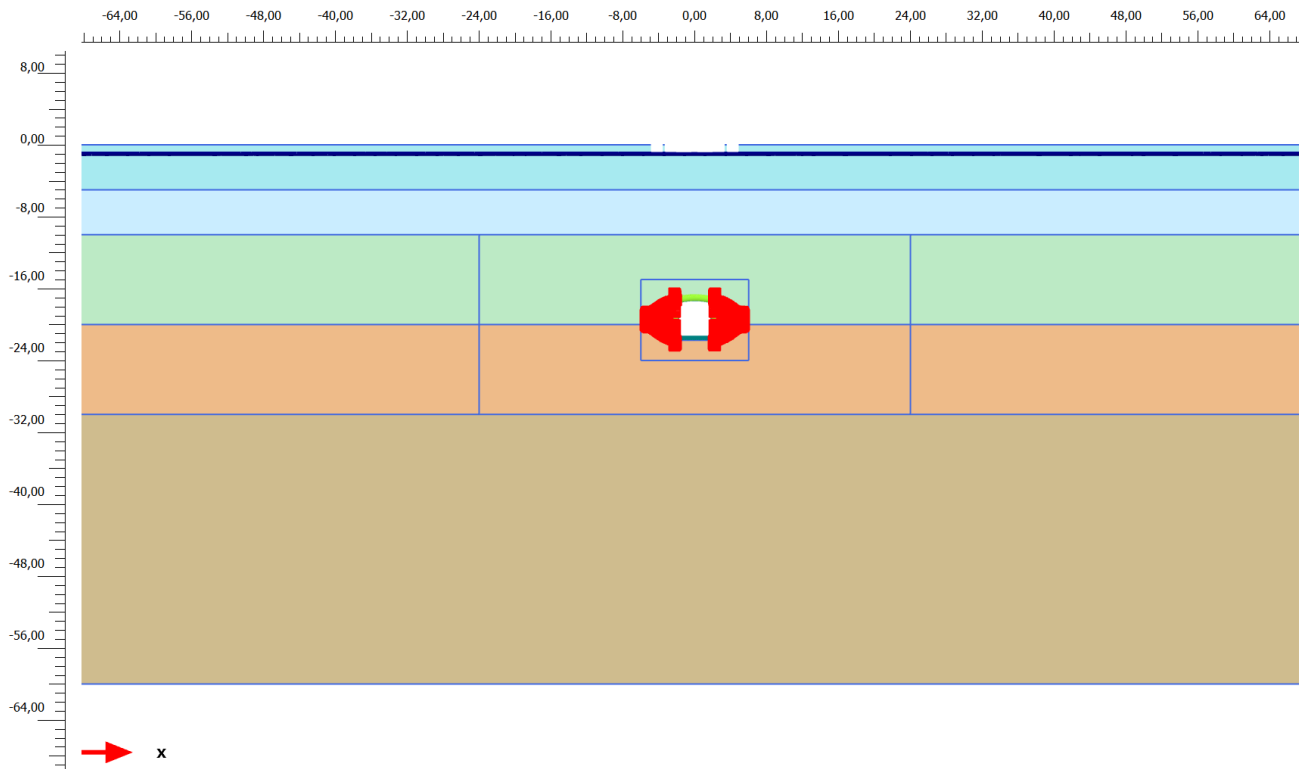


Figura 2-51. Punti plastici (Fase 3)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

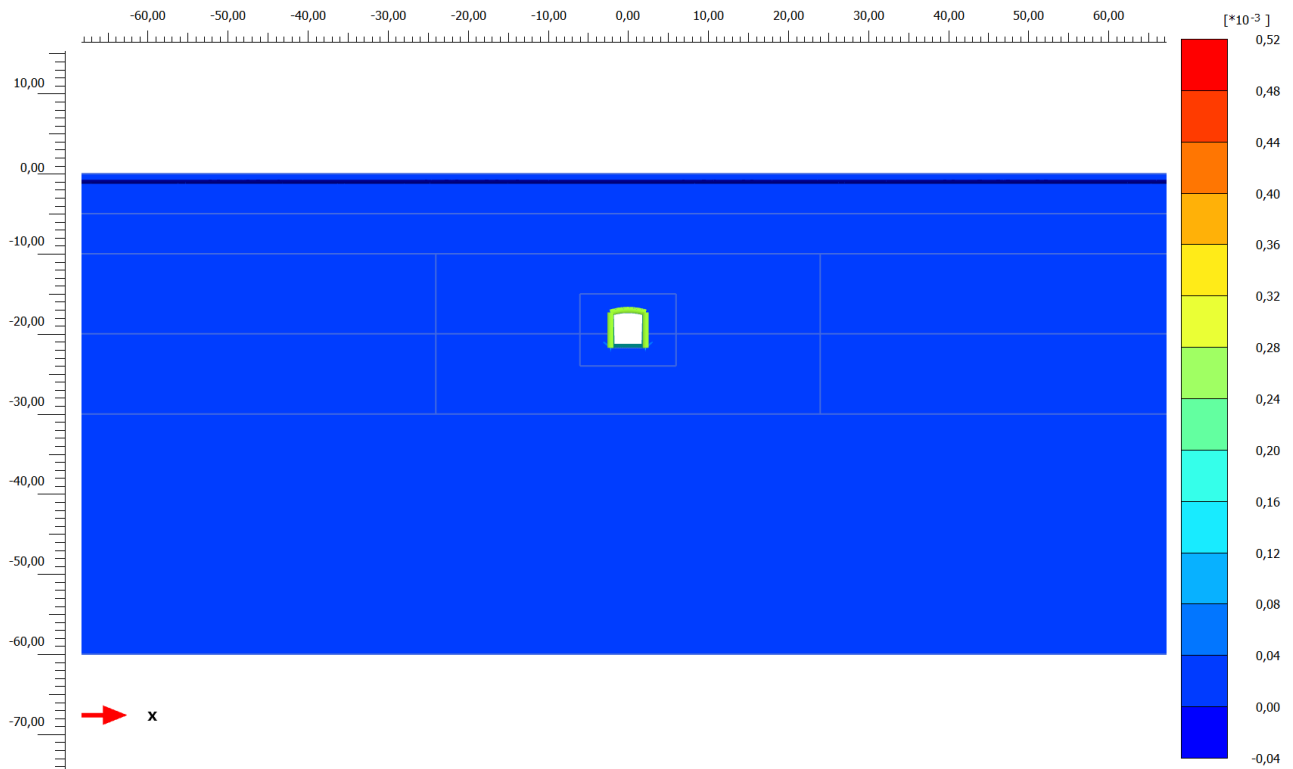
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	43/72



Incremental deviatoric strain $\Delta\gamma_s$ (scaled up $5,00*10^3$ times)

Maximum value = $0,5080*10^{-3}$ (Element 8187 at Node 44783)

Minimum value = $0,2064*10^{-9}$ (Element 13101 at Node 25200)

Figura 2-52. Incremento deformazioni distorsionali totali (Fase 3)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
44/72

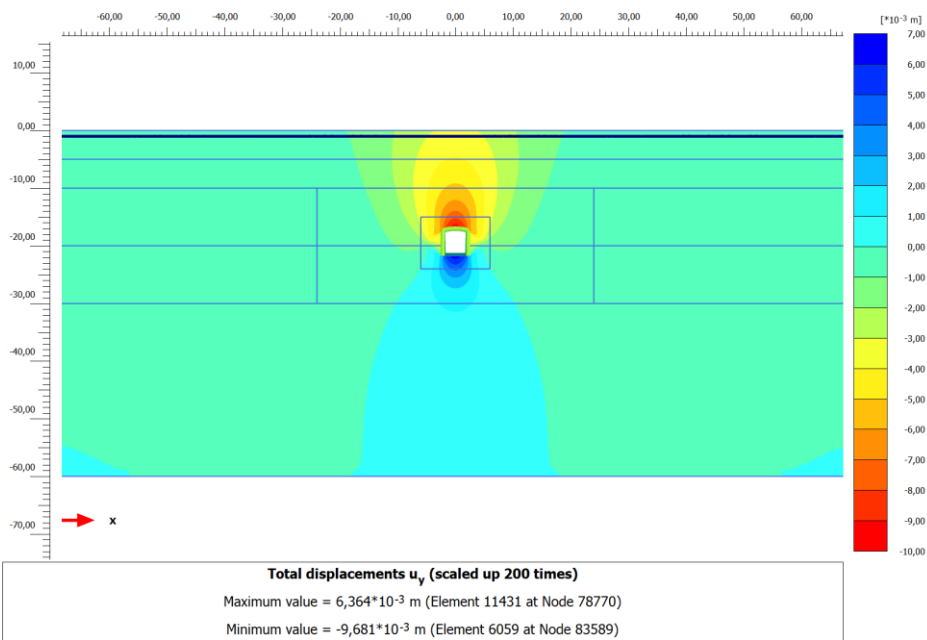


Figura 2-53. Contour spostamenti verticali (Fase 4)

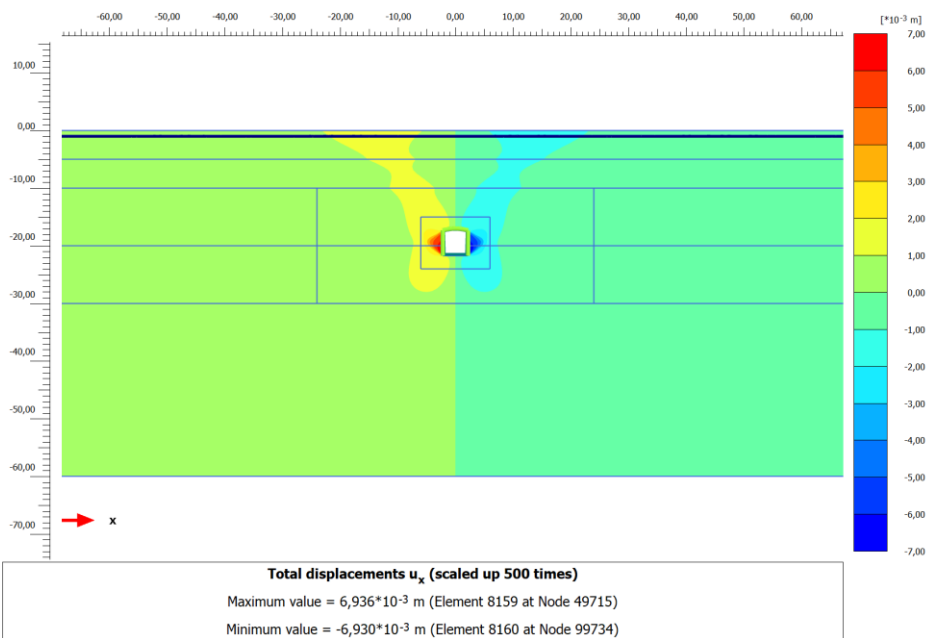


Figura 2-54. Contour spostamenti orizzontali (Fase 4)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
45/72

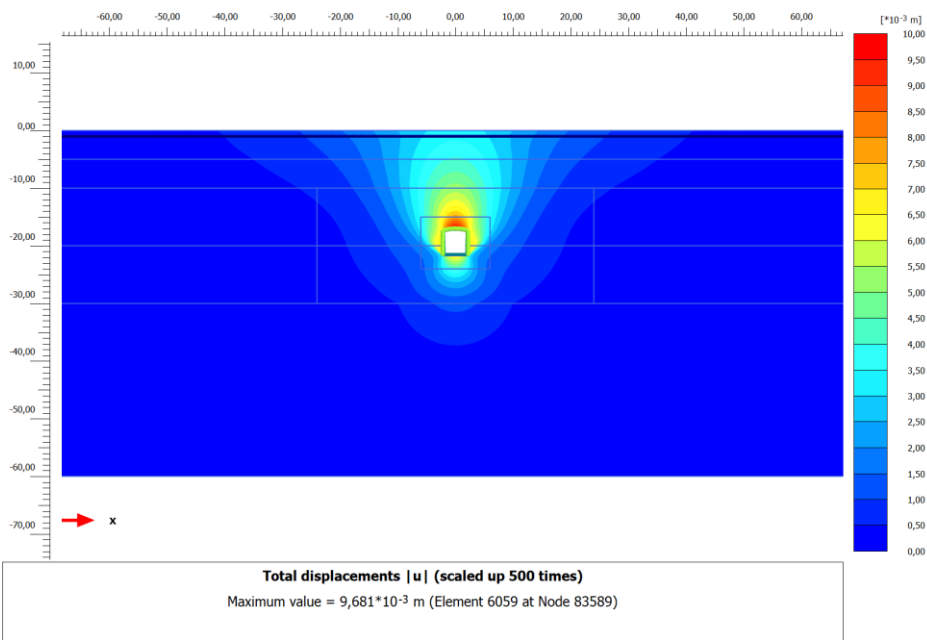


Figura 2-55. Contour spostamenti risultanti (Fase 4)

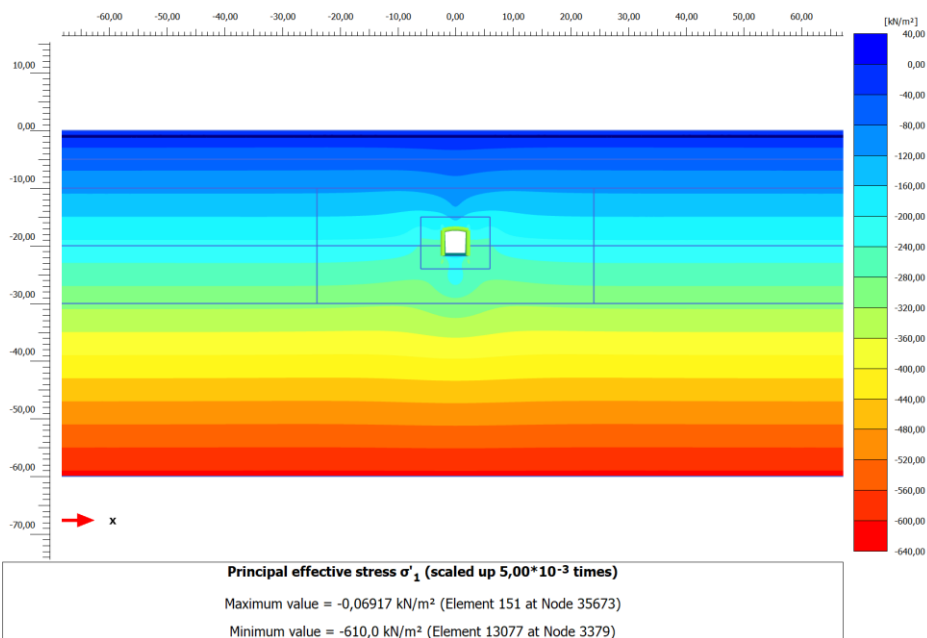


Figura 2-56. Contour tensioni principale efficace massima (Fase 4)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

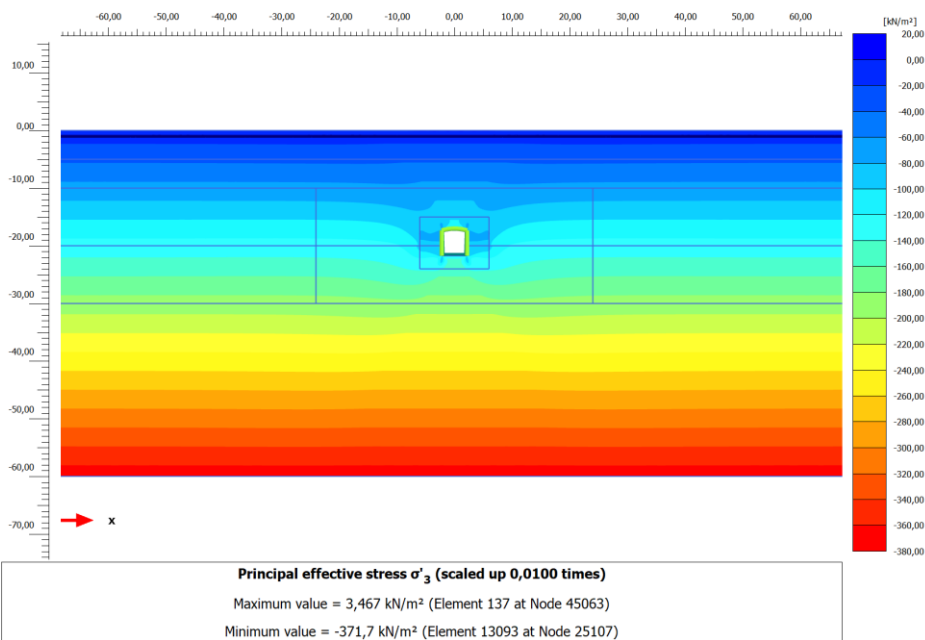
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	46/72



+

Figura 2-57. Contour tensioni principale efficace minima (Fase 4)

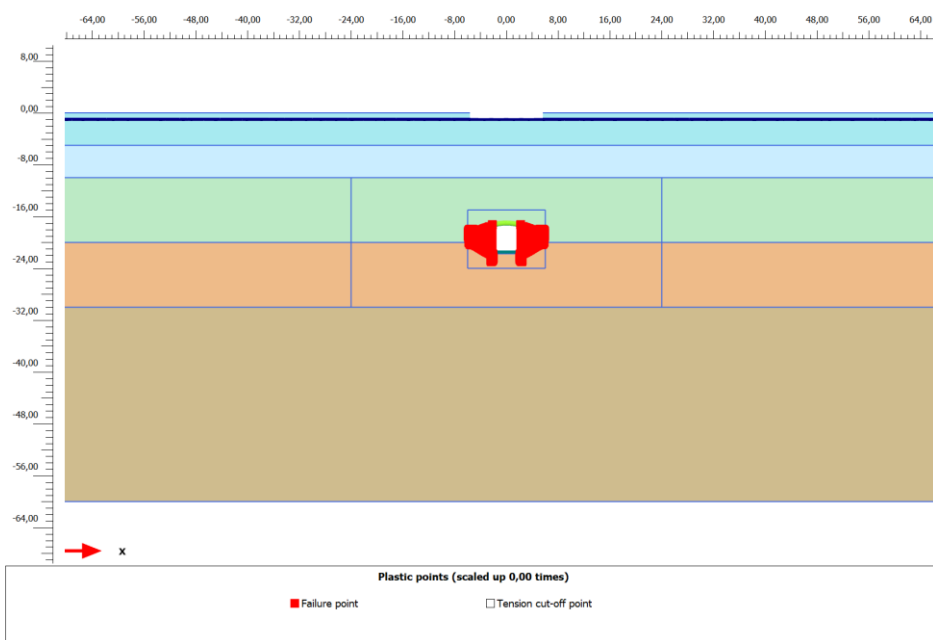


Figura 2-58. Punti plastici (Fase 4)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	47/72

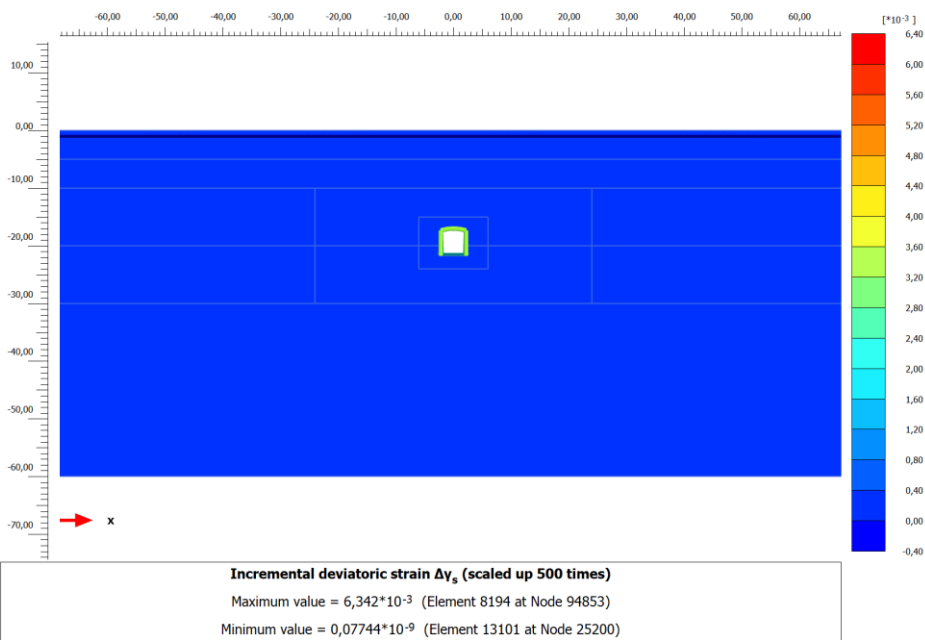


Figura 2-59. Deformazioni distorsionali totali (Fase 4)

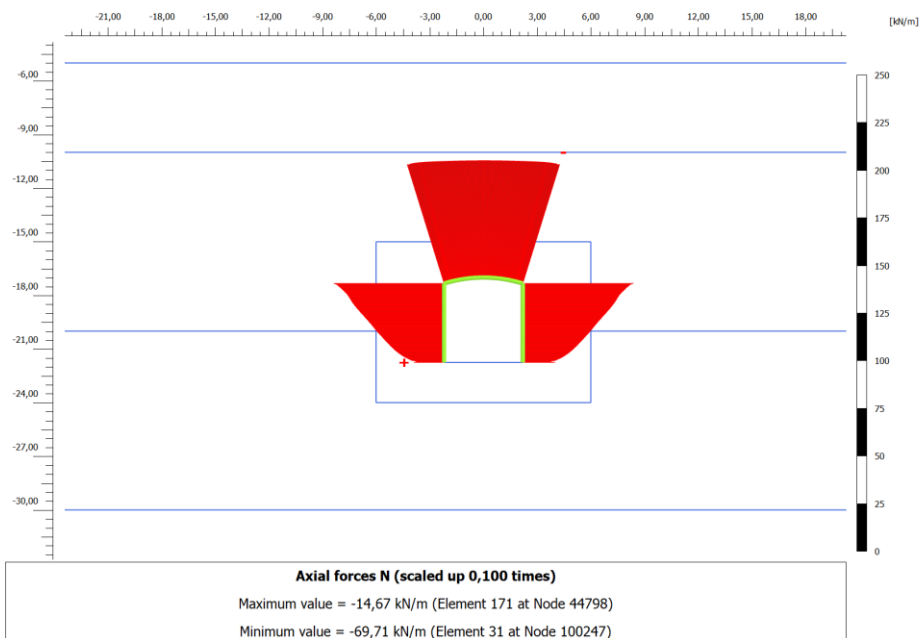


Figura 2-60. Andamento dello sforzo normale sul rivestimento di prima fase (Fase 6)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	48/72

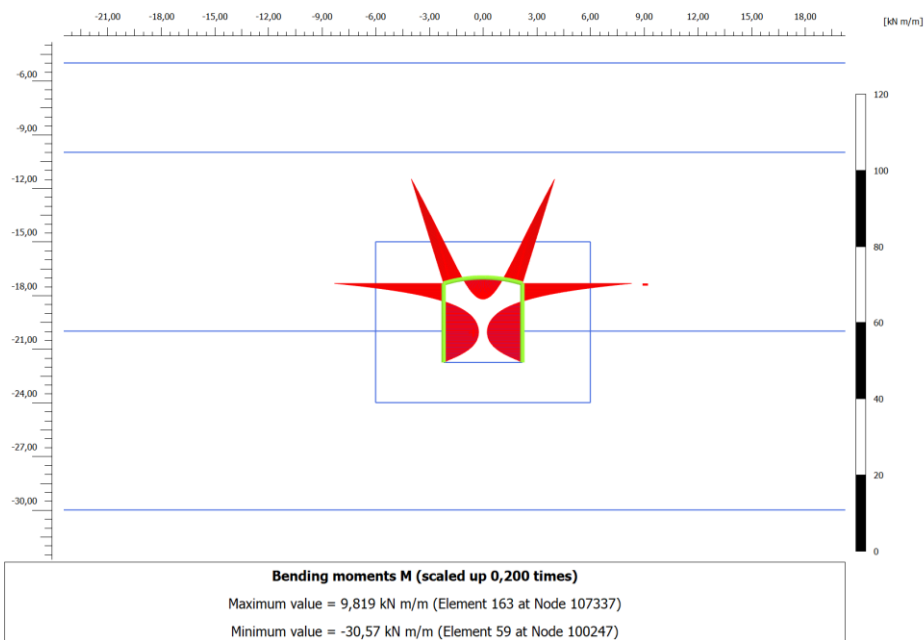


Figura 2-61. Andamento del momento flettente sul rivestimento di prima fase (Fase 6)

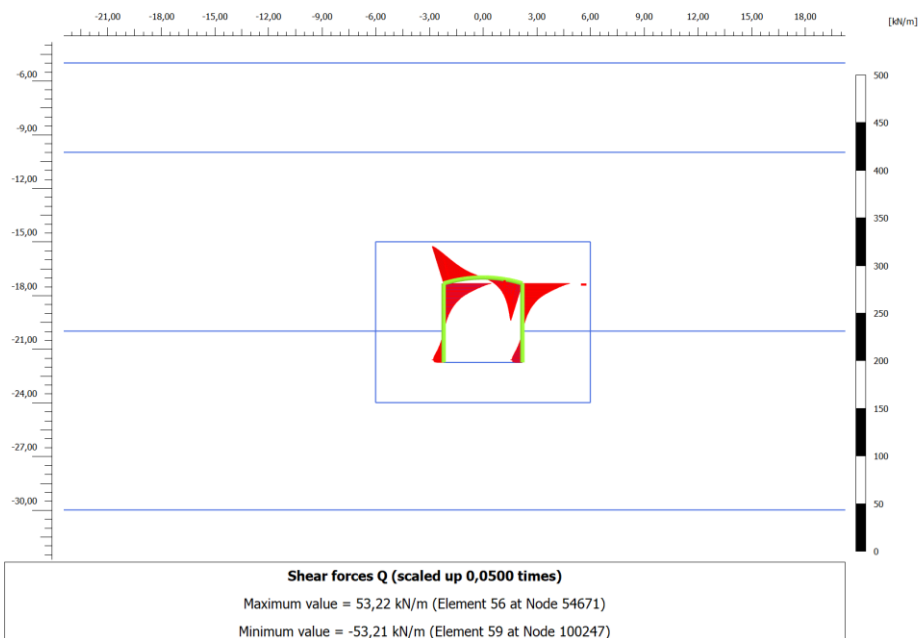


Figura 2-62. Andamento dello sforzo di taglio sul rivestimento di prima fase (Fase 6)

Tabella 2-3. Sollecitazioni sul rivestimento di prima fase – Sfondo 1.6m (Fase 4)

node	X [m]	Y [m]	N [kN/m]	Q [kN/m]	M [kN m/m]
1	2,20E+00	-2,18E+01	-1,81E+01	7,19E+00	-2,14E-13
2	2,20E+00	-2,17E+01	-1,47E+01	1,09E+01	3,59E-01
3	2,20E+00	-2,17E+01	-1,58E+01	1,11E+01	7,64E-01
4	2,20E+00	-2,16E+01	-1,82E+01	1,09E+01	1,18E+00

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatataria Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	49/72

node	X [m]	Y [m]	N [kN/m]	Q [kN/m]	M [kN m/m]
5	2,200	-2,16E+01	-1,89E+01	1,33E+01	1,62E+00
6	2,20E+00	-2,16E+01	-1,90E+01	1,16E+01	1,62E+00
7	2,200	-2,16E+01	-1,97E+01	1,16E+01	2,05E+00
8	2,200	-2,15E+01	-2,06E+01	1,14E+01	2,48E+00
9	2,200	-2,15E+01	-2,14E+01	1,11E+01	2,91E+00
10	2,200	-2,15E+01	-2,21E+01	1,10E+01	3,32E+00
11	2,200	-2,15E+01	-2,21E+01	1,09E+01	3,32E+00
12	2,200	-2,14E+01	-2,27E+01	1,05E+01	3,72E+00
13	2,200	-2,14E+01	-2,34E+01	1,02E+01	4,11E+00
14	2,200	-2,13E+01	-2,39E+01	9,84E+00	4,49E+00
15	2,200	-2,13E+01	-2,44E+01	9,39E+00	4,85E+00
16	2,200	-2,13E+01	-2,44E+01	9,43E+00	4,85E+00
17	2,200	-2,13E+01	-2,50E+01	9,03E+00	5,19E+00
18	2,200	-2,12E+01	-2,55E+01	8,64E+00	5,52E+00
19	2,200	-2,12E+01	-2,59E+01	8,25E+00	5,84E+00
20	2,20E+00	-2,12E+01	-2,64E+01	7,85E+00	6,14E+00
21	2,200	-2,12E+01	-2,64E+01	7,85E+00	6,14E+00
22	2,20E+00	-2,11E+01	-2,69E+01	7,48E+00	6,42E+00
23	2,20E+00	-2,11E+01	-2,73E+01	7,10E+00	6,68E+00
24	2,20E+00	-2,10E+01	-2,77E+01	6,74E+00	6,93E+00
25	2,20E+00	-2,10E+01	-2,81E+01	6,39E+00	7,17E+00
26	2,20E+00	-2,10E+01	-2,81E+01	6,39E+00	7,17E+00
27	2,20E+00	-2,10E+01	-2,85E+01	6,05E+00	7,39E+00
28	2,20E+00	-2,09E+01	-2,89E+01	5,71E+00	7,60E+00
29	2,20E+00	-2,09E+01	-2,93E+01	5,39E+00	7,80E+00
30	2,200	-2,09E+01	-2,96E+01	5,07E+00	7,99E+00
31	2,20E+00	-2,09E+01	-2,96E+01	5,07E+00	7,99E+00
32	2,20E+00	-2,08E+01	-3,00E+01	4,76E+00	8,16E+00
33	2,20E+00	-2,08E+01	-3,04E+01	4,47E+00	8,33E+00
34	2,20E+00	-2,08E+01	-3,07E+01	4,17E+00	8,49E+00
35	2,20E+00	-2,07E+01	-3,10E+01	3,89E+00	8,63E+00
36	2,20E+00	-2,07E+01	-3,10E+01	3,89E+00	8,63E+00
37	2,20E+00	-2,07E+01	-3,14E+01	3,62E+00	8,76E+00
38	2,20E+00	-2,06E+01	-3,17E+01	3,35E+00	8,89E+00
39	2,20E+00	-2,06E+01	-3,21E+01	3,09E+00	9,01E+00
40	2,20E+00	-2,06E+01	-3,24E+01	2,85E+00	9,11E+00
41	2,20E+00	-2,06E+01	-3,24E+01	2,85E+00	9,11E+00
42	2,20E+00	-2,05E+01	-3,27E+01	2,61E+00	9,21E+00
43	2,20E+00	-2,05E+01	-3,31E+01	2,38E+00	9,30E+00
44	2,20E+00	-2,05E+01	-3,34E+01	2,16E+00	9,38E+00
45	2,20E+00	-2,04E+01	-3,37E+01	1,95E+00	9,46E+00
46	2,20E+00	-2,04E+01	-3,37E+01	1,94E+00	9,46E+00
47	2,20E+00	-2,04E+01	-3,41E+01	1,74E+00	9,52E+00
48	2,20E+00	-2,04E+01	-3,44E+01	1,54E+00	9,58E+00
49	2,20E+00	-2,03E+01	-3,47E+01	1,35E+00	9,63E+00
50	2,20E+00	-2,03E+01	-3,51E+01	1,16E+00	9,68E+00
51	2,20E+00	-2,03E+01	-3,51E+01	1,17E+00	9,68E+00
52	2,20E+00	-2,03E+01	-3,54E+01	9,83E-01	9,72E+00
53	2,20E+00	-2,02E+01	-3,57E+01	8,08E-01	9,75E+00
54	2,20E+00	-2,02E+01	-3,60E+01	6,35E-01	9,77E+00
55	2,20E+00	-2,01E+01	-3,64E+01	4,61E-01	9,79E+00
56	2,200	-2,01E+01	-3,64E+01	4,35E-01	9,79E+00
57	2,200	-2,01E+01	-3,67E+01	3,21E-01	9,81E+00
58	2,200	-2,01E+01	-3,70E+01	1,66E-01	9,82E+00
59	2,200	-2,00E+01	-3,74E+01	-2,58E-02	9,82E+00
60	2,20E+00	-2,00E+01	-3,76E+01	-3,51E-01	9,81E+00
61	2,200	-2,00E+01	-3,77E+01	-2,49E-01	9,81E+00
62	2,20E+00	-2,00E+01	-3,80E+01	-4,64E-01	9,80E+00
63	2,20E+00	-1,99E+01	-3,83E+01	-5,87E-01	9,78E+00
64	2,20E+00	-1,99E+01	-3,85E+01	-7,39E-01	9,76E+00
65	2,20E+00	-1,99E+01	-3,88E+01	-9,43E-01	9,73E+00
66	2,20E+00	-1,99E+01	-3,88E+01	-9,20E-01	9,73E+00
67	2,20E+00	-1,98E+01	-3,91E+01	-1,07E+00	9,70E+00
68	2,20E+00	-1,98E+01	-3,94E+01	-1,23E+00	9,65E+00
69	2,20E+00	-1,98E+01	-3,97E+01	-1,39E+00	9,61E+00
70	2,20E+00	-1,97E+01	-3,99E+01	-1,55E+00	9,56E+00
71	2,20E+00	-1,97E+01	-3,99E+01	-1,55E+00	9,56E+00

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	50/72

node	X [m]	Y [m]	N [kN/m]	Q [kN/m]	M [kN m/m]
72	2,20E+00	-1,97E+01	-4,02E+01	-1,72E+00	9,50E+00
73	2,20E+00	-1,97E+01	-4,05E+01	-1,89E+00	9,44E+00
74	2,20E+00	-1,96E+01	-4,08E+01	-2,06E+00	9,37E+00
75	2,20E+00	-1,96E+01	-4,11E+01	-2,24E+00	9,30E+00
76	2,20E+00	-1,96E+01	-4,11E+01	-2,24E+00	9,30E+00
77	2,20E+00	-1,95E+01	-4,14E+01	-2,43E+00	9,21E+00
78	2,20E+00	-1,95E+01	-4,17E+01	-2,62E+00	9,13E+00
79	2,20E+00	-1,95E+01	-4,20E+01	-2,83E+00	9,03E+00
80	2,20E+00	-1,94E+01	-4,23E+01	-3,03E+00	8,93E+00
81	2,20E+00	-1,94E+01	-4,23E+01	-3,03E+00	8,93E+00
82	2,20E+00	-1,94E+01	-4,26E+01	-3,25E+00	8,82E+00
83	2,20E+00	-1,94E+01	-4,29E+01	-3,47E+00	8,70E+00
84	2,20E+00	-1,93E+01	-4,32E+01	-3,70E+00	8,58E+00
85	2,20	-1,93E+01	-4,35E+01	-3,94E+00	8,45E+00
86	2,20E+00	-1,93E+01	-4,35E+01	-3,94E+00	8,45E+00
87	2,20E+00	-1,93E+01	-4,38E+01	-4,18E+00	8,30E+00
88	2,20E+00	-1,92E+01	-4,42E+01	-4,43E+00	8,15E+00
89	2,20E+00	-1,92E+01	-4,45E+01	-4,69E+00	8,00E+00
90	2,20E+00	-1,92E+01	-4,48E+01	-4,96E+00	7,83E+00
91	2,20E+00	-1,92E+01	-4,48E+01	-4,96E+00	7,83E+00
92	2,20E+00	-1,91E+01	-4,51E+01	-5,24E+00	7,65E+00
93	2,20E+00	-1,91E+01	-4,54E+01	-5,54E+00	7,46E+00
94	2,20E+00	-1,91E+01	-4,57E+01	-5,84E+00	7,26E+00
95	2,20E+00	-1,90E+01	-4,60E+01	-6,15E+00	7,06E+00
96	2,20E+00	-1,90E+01	-4,60E+01	-6,15E+00	7,06E+00
97	2,20E+00	-1,90E+01	-4,63E+01	-6,47E+00	6,84E+00
98	2,20E+00	-1,90E+01	-4,67E+01	-6,81E+00	6,60E+00
99	2,20E+00	-1,89E+01	-4,70E+01	-7,16E+00	6,36E+00
100	2,20E+00	-1,89E+01	-4,73E+01	-7,52E+00	6,11E+00
101	2,20E+00	-1,89E+01	-4,73E+01	-7,52E+00	6,11E+00
102	2,20E+00	-1,89E+01	-4,76E+01	-7,89E+00	5,84E+00
103	2,20E+00	-1,88E+01	-4,79E+01	-8,28E+00	5,56E+00
104	2,20E+00	-1,88E+01	-4,82E+01	-8,68E+00	5,26E+00
105	2,20E+00	-1,87E+01	-4,85E+01	-9,10E+00	4,95E+00
106	2,20E+00	-1,87E+01	-4,85E+01	-9,10E+00	4,95E+00
107	2,20E+00	-1,87E+01	-4,88E+01	-9,53E+00	4,63E+00
108	2,20E+00	-1,87E+01	-4,91E+01	-9,98E+00	4,29E+00
109	2,20E+00	-1,86E+01	-4,94E+01	-1,04E+01	3,93E+00
110	2,20	-1,86E+01	-4,96E+01	-1,09E+01	3,56E+00
111	2,20E+00	-1,86E+01	-4,96E+01	-1,09E+01	3,56E+00
112	2,20	-1,86E+01	-4,99E+01	-1,14E+01	3,17E+00
113	2,20	-1,85E+01	-5,02E+01	-1,19E+01	2,76E+00
114	2,20	-1,85E+01	-5,05E+01	-1,25E+01	2,34E+00
115	2,20E+00	-1,85E+01	-5,07E+01	-1,30E+01	1,90E+00
116	2,20E+00	-1,85E+01	-5,07E+01	-1,30E+01	1,90E+00
117	2,20E+00	-1,84E+01	-5,10E+01	-1,36E+01	1,43E+00
118	2,20E+00	-1,84E+01	-5,12E+01	-1,42E+01	9,48E-01
119	2,20E+00	-1,84E+01	-5,15E+01	-1,48E+01	4,42E-01
120	2,20E+00	-1,83E+01	-5,17E+01	-1,55E+01	-8,51E-02
121	2,20	-1,83E+01	-5,17E+01	-1,55E+01	-8,51E-02
122	2,20	-1,83E+01	-5,19E+01	-1,61E+01	-6,35E-01
123	2,20	-1,83E+01	-5,22E+01	-1,68E+01	-1,21E+00
124	2,20	-1,82E+01	-5,24E+01	-1,76E+01	-1,81E+00
125	2,20E+00	-1,82E+01	-5,26E+01	-1,83E+01	-2,43E+00
126	2,20	-1,82E+01	-5,26E+01	-1,83E+01	-2,43E+00
127	2,20E+00	-1,82E+01	-5,28E+01	-1,91E+01	-3,08E+00
128	2,20E+00	-1,81E+01	-5,30E+01	-1,99E+01	-3,76E+00
129	2,20E+00	-1,81E+01	-5,32E+01	-2,08E+01	-4,47E+00
130	2,20E+00	-1,81E+01	-5,34E+01	-2,18E+01	-5,21E+00
131	2,20	-1,81E+01	-5,34E+01	-2,18E+01	-5,21E+00
132	2,20	-1,80E+01	-5,36E+01	-2,28E+01	-5,99E+00
133	2,20	-1,80E+01	-5,39E+01	-2,39E+01	-6,80E+00
134	2,20	-1,79E+01	-5,42E+01	-2,50E+01	-7,65E+00
135	2,20E+00	-1,79E+01	-5,45E+01	-2,62E+01	-8,55E+00
136	2,20	-1,79E+01	-5,45E+01	-2,62E+01	-8,55E+00
137	2,20E+00	-1,79E+01	-5,48E+01	-2,75E+01	-9,48E+00
138	2,20E+00	-1,78E+01	-5,51E+01	-2,87E+01	-1,05E+01

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	51/72

node	X [m]	Y [m]	N [kN/m]	Q [kN/m]	M [kN m/m]
139	2,20E+00	-1,78E+01	-5,55E+01	-3,00E+01	-1,15E+01
140	2,200	-1,78E+01	-5,58E+01	-3,14E+01	-1,25E+01
141	2,200	-1,78E+01	-5,58E+01	-3,14E+01	-1,25E+01
142	2,20E+00	-1,77E+01	-5,62E+01	-3,28E+01	-1,37E+01
143	2,20E+00	-1,77E+01	-5,65E+01	-3,42E+01	-1,48E+01
144	2,20E+00	-1,77E+01	-5,69E+01	-3,56E+01	-1,60E+01
145	2,20E+00	-1,76E+01	-5,73E+01	-3,71E+01	-1,73E+01
146	2,20E+00	-1,76E+01	-5,73E+01	-3,71E+01	-1,73E+01
147	2,200	-1,76E+01	-5,77E+01	-3,87E+01	-1,87E+01
148	2,200	-1,76E+01	-5,81E+01	-4,04E+01	-2,02E+01
149	2,200	-1,75E+01	-5,85E+01	-4,21E+01	-2,18E+01
150	2,200	-1,75E+01	-5,90E+01	-4,39E+01	-2,34E+01
151	2,06E+00	-1,73E+01	-6,94E+01	3,99E+01	-2,43E+01
152	2,020	-1,73E+01	-6,93E+01	3,87E+01	-2,28E+01
153	1,984	-1,73E+01	-6,92E+01	3,75E+01	-2,14E+01
154	1,948	-1,73E+01	-6,91E+01	3,63E+01	-2,00E+01
155	1,91E+00	-1,72E+01	-6,90E+01	3,51E+01	-1,86E+01
156	1,912	-1,72E+01	-6,90E+01	3,51E+01	-1,86E+01
157	1,88E+00	-1,72E+01	-6,89E+01	3,41E+01	-1,77E+01
158	1,86E+00	-1,72E+01	-6,88E+01	3,31E+01	-1,67E+01
159	1,83E+00	-1,72E+01	-6,88E+01	3,22E+01	-1,57E+01
160	1,800	-1,72E+01	-6,87E+01	3,13E+01	-1,48E+01
161	1,80E+00	-1,72E+01	-6,87E+01	3,13E+01	-1,48E+01
162	1,77E+00	-1,72E+01	-6,85E+01	3,01E+01	-1,38E+01
163	1,73E+00	-1,72E+01	-6,84E+01	2,90E+01	-1,27E+01
164	1,70E+00	-1,72E+01	-6,83E+01	2,79E+01	-1,17E+01
165	1,66E+00	-1,72E+01	-6,82E+01	2,68E+01	-1,08E+01
166	1,664	-1,72E+01	-6,82E+01	2,68E+01	-1,08E+01
167	1,630	-1,72E+01	-6,81E+01	2,58E+01	-9,85E+00
168	1,596	-1,72E+01	-6,80E+01	2,47E+01	-8,96E+00
169	1,562	-1,72E+01	-6,79E+01	2,37E+01	-8,12E+00
170	1,527	-1,72E+01	-6,78E+01	2,27E+01	-7,30E+00
171	1,527	-1,72E+01	-6,78E+01	2,27E+01	-7,30E+00
172	1,493	-1,72E+01	-6,77E+01	2,18E+01	-6,53E+00
173	1,459	-1,71E+01	-6,76E+01	2,09E+01	-5,78E+00
174	1,425	-1,71E+01	-6,74E+01	1,99E+01	-5,07E+00
175	1,390	-1,71E+01	-6,73E+01	1,91E+01	-4,39E+00
176	1,390	-1,71E+01	-6,73E+01	1,91E+01	-4,39E+00
177	1,356	-1,71E+01	-6,72E+01	1,82E+01	-3,73E+00
178	1,322	-1,71E+01	-6,71E+01	1,74E+01	-3,11E+00
179	1,287	-1,71E+01	-6,71E+01	1,66E+01	-2,52E+00
180	1,253	-1,71E+01	-6,70E+01	1,58E+01	-1,95E+00
181	1,25E+00	-1,71E+01	-6,70E+01	1,58E+01	-1,95E+00
182	1,22E+00	-1,71E+01	-6,69E+01	1,50E+01	-1,42E+00
183	1,18E+00	-1,71E+01	-6,68E+01	1,43E+01	-9,04E-01
184	1,15E+00	-1,71E+01	-6,67E+01	1,36E+01	-4,17E-01
185	1,115	-1,71E+01	-6,66E+01	1,29E+01	4,61E-02
186	1,11E+00	-1,71E+01	-6,66E+01	1,29E+01	4,61E-02
187	1,080	-1,71E+01	-6,65E+01	1,22E+01	4,85E-01
188	1,045	-1,71E+01	-6,65E+01	1,16E+01	9,02E-01
189	1,011	-1,71E+01	-6,64E+01	1,10E+01	1,30E+00
190	0,976	-1,71E+01	-6,63E+01	1,04E+01	1,67E+00
191	9,76E-01	-1,71E+01	-6,63E+01	1,04E+01	1,67E+00
192	9,41E-01	-1,71E+01	-6,62E+01	9,84E+00	2,03E+00
193	9,07E-01	-1,71E+01	-6,62E+01	9,29E+00	2,36E+00
194	8,72E-01	-1,71E+01	-6,61E+01	8,77E+00	2,68E+00
195	8,37E-01	-1,70E+01	-6,61E+01	8,26E+00	2,97E+00
196	8,37E-01	-1,70E+01	-6,61E+01	8,26E+00	2,97E+00
197	8,03E-01	-1,70E+01	-6,60E+01	7,77E+00	3,25E+00
198	7,68E-01	-1,70E+01	-6,59E+01	7,30E+00	3,52E+00
199	7,33E-01	-1,70E+01	-6,59E+01	6,85E+00	3,76E+00
200	0,698	-1,70E+01	-6,58E+01	6,41E+00	4,00E+00
201	6,98E-01	-1,70E+01	-6,58E+01	6,41E+00	4,00E+00
202	6,63E-01	-1,70E+01	-6,58E+01	5,99E+00	4,21E+00
203	6,29E-01	-1,70E+01	-6,57E+01	5,59E+00	4,42E+00
204	5,94E-01	-1,70E+01	-6,57E+01	5,20E+00	4,60E+00
205	5,59E-01	-1,70E+01	-6,57E+01	4,82E+00	4,78E+00

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatataria Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	52/72

node	X [m]	Y [m]	N [kN/m]	Q [kN/m]	M [kN m/m]
206	0,559	-1,70E+01	-6,57E+01	4,82E+00	4,78E+00
207	5,24E-01	-1,70E+01	-6,56E+01	4,46E+00	4,94E+00
208	4,89E-01	-1,70E+01	-6,56E+01	4,11E+00	5,09E+00
209	4,54E-01	-1,70E+01	-6,56E+01	3,77E+00	5,23E+00
210	4,19E-01	-1,70E+01	-6,55E+01	3,44E+00	5,35E+00
211	4,19E-01	-1,70E+01	-6,55E+01	3,44E+00	5,35E+00
212	3,84E-01	-1,70E+01	-6,55E+01	3,12E+00	5,47E+00
213	3,49E-01	-1,70E+01	-6,55E+01	2,80E+00	5,57E+00
214	3,15E-01	-1,70E+01	-6,55E+01	2,50E+00	5,66E+00
215	2,80E-01	-1,70E+01	-6,54E+01	2,20E+00	5,75E+00
216	0,280	-1,70E+01	-6,54E+01	2,20E+00	5,75E+00
217	0,245	-1,70E+01	-6,54E+01	1,91E+00	5,82E+00
218	0,210	-1,70E+01	-6,54E+01	1,63E+00	5,88E+00
219	0,175	-1,70E+01	-6,54E+01	1,35E+00	5,93E+00
220	0,140	-1,70E+01	-6,54E+01	1,07E+00	5,98E+00
221	0,140	-1,70E+01	-6,54E+01	1,07E+00	5,98E+00
222	0,105	-1,70E+01	-6,54E+01	8,03E-01	6,01E+00
223	0,070	-1,70E+01	-6,54E+01	5,33E-01	6,03E+00
224	0,035	-1,70E+01	-6,54E+01	2,65E-01	6,05E+00
225	5,00E-16	-1,70E+01	-6,54E+01	-2,61E-03	6,05E+00
226	0,000	-1,70E+01	-6,54E+01	-2,48E-03	6,05E+00
227	-3,50E-02	-1,70E+01	-6,54E+01	-2,70E-01	6,04E+00
228	-6,99E-02	-1,70E+01	-6,54E+01	-5,38E-01	6,03E+00
229	-1,05E-01	-1,70E+01	-6,54E+01	-8,08E-01	6,01E+00
230	-1,40E-01	-1,70E+01	-6,54E+01	-1,08E+00	5,97E+00
231	-1,40E-01	-1,70E+01	-6,54E+01	-1,08E+00	5,97E+00
232	-1,75E-01	-1,70E+01	-6,54E+01	-1,36E+00	5,93E+00
233	-2,10E-01	-1,70E+01	-6,54E+01	-1,63E+00	5,88E+00
234	-2,45E-01	-1,70E+01	-6,54E+01	-1,92E+00	5,82E+00
235	-2,80E-01	-1,70E+01	-6,54E+01	-2,21E+00	5,75E+00
236	-2,80E-01	-1,70E+01	-6,54E+01	-2,21E+00	5,75E+00
237	-3,15E-01	-1,70E+01	-6,55E+01	-2,50E+00	5,66E+00
238	-3,49E-01	-1,70E+01	-6,55E+01	-2,81E+00	5,57E+00
239	-3,84E-01	-1,70E+01	-6,55E+01	-3,12E+00	5,47E+00
240	-4,19E-01	-1,70E+01	-6,55E+01	-3,44E+00	5,35E+00
241	-4,19E-01	-1,70E+01	-6,55E+01	-3,44E+00	5,35E+00
242	-4,54E-01	-1,70E+01	-6,56E+01	-3,77E+00	5,23E+00
243	-4,89E-01	-1,70E+01	-6,56E+01	-4,11E+00	5,09E+00
244	-5,24E-01	-1,70E+01	-6,56E+01	-4,46E+00	4,94E+00
245	-5,59E-01	-1,70E+01	-6,57E+01	-4,83E+00	4,78E+00
246	-5,59E-01	-1,70E+01	-6,57E+01	-4,83E+00	4,78E+00
247	-5,94E-01	-1,70E+01	-6,57E+01	-5,20E+00	4,60E+00
248	-6,29E-01	-1,70E+01	-6,57E+01	-5,59E+00	4,41E+00
249	-6,63E-01	-1,70E+01	-6,58E+01	-6,00E+00	4,21E+00
250	-0,698	-1,70E+01	-6,58E+01	-6,42E+00	3,99E+00
251	-6,98E-01	-1,70E+01	-6,58E+01	-6,42E+00	3,99E+00
252	-0,733	-1,70E+01	-6,59E+01	-6,85E+00	3,76E+00
253	-0,768	-1,70E+01	-6,59E+01	-7,30E+00	3,51E+00
254	-0,803	-1,70E+01	-6,60E+01	-7,77E+00	3,25E+00
255	-0,837	-1,70E+01	-6,60E+01	-8,26E+00	2,97E+00
256	-0,837	-1,70E+01	-6,60E+01	-8,26E+00	2,97E+00
257	-0,872	-1,71E+01	-6,61E+01	-8,77E+00	2,67E+00
258	-0,907	-1,71E+01	-6,62E+01	-9,29E+00	2,36E+00
259	-0,941	-1,71E+01	-6,62E+01	-9,84E+00	2,02E+00
260	-0,976	-1,71E+01	-6,63E+01	-1,04E+01	1,67E+00
261	-0,976	-1,71E+01	-6,63E+01	-1,04E+01	1,67E+00
262	-1,011	-1,71E+01	-6,64E+01	-1,10E+01	1,29E+00
263	-1,045	-1,71E+01	-6,64E+01	-1,16E+01	8,99E-01
264	-1,080	-1,71E+01	-6,65E+01	-1,22E+01	4,82E-01
265	-1,115	-1,71E+01	-6,66E+01	-1,29E+01	4,31E-02
266	-1,11E+00	-1,71E+01	-6,66E+01	-1,29E+01	4,31E-02
267	-1,15E+00	-1,71E+01	-6,67E+01	-1,36E+01	-4,20E-01
268	-1,18E+00	-1,71E+01	-6,68E+01	-1,43E+01	-9,07E-01
269	-1,22E+00	-1,71E+01	-6,69E+01	-1,50E+01	-1,42E+00
270	-1,253	-1,71E+01	-6,69E+01	-1,58E+01	-1,96E+00
271	-1,25E+00	-1,71E+01	-6,69E+01	-1,58E+01	-1,96E+00
272	-1,287	-1,71E+01	-6,70E+01	-1,65E+01	-2,52E+00

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatataria Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	53/72

node	X [m]	Y [m]	N [kN/m]	Q [kN/m]	M [kN m/m]
273	-1.322	-1,71E+01	-6,71E+01	-1,74E+01	-3,11E+00
274	-1.356	-1,71E+01	-6,72E+01	-1,82E+01	-3,74E+00
275	-1.390	-1,71E+01	-6,73E+01	-1,90E+01	-4,39E+00
276	-1,39E+00	-1,71E+01	-6,73E+01	-1,90E+01	-4,39E+00
277	-1.425	-1,71E+01	-6,74E+01	-1,99E+01	-5,07E+00
278	-1.459	-1,71E+01	-6,75E+01	-2,08E+01	-5,78E+00
279	-1.493	-1,72E+01	-6,76E+01	-2,18E+01	-6,53E+00
280	-1.527	-1,72E+01	-6,77E+01	-2,27E+01	-7,30E+00
281	-1.527	-1,72E+01	-6,77E+01	-2,27E+01	-7,30E+00
282	-1.562	-1,72E+01	-6,79E+01	-2,37E+01	-8,11E+00
283	-1.596	-1,72E+01	-6,80E+01	-2,47E+01	-8,96E+00
284	-1.630	-1,72E+01	-6,81E+01	-2,58E+01	-9,84E+00
285	-1.664	-1,72E+01	-6,82E+01	-2,68E+01	-1,08E+01
286	-1.664	-1,72E+01	-6,82E+01	-2,68E+01	-1,08E+01
287	-1.698	-1,72E+01	-6,83E+01	-2,79E+01	-1,17E+01
288	-1.732	-1,72E+01	-6,84E+01	-2,90E+01	-1,27E+01
289	-1.766	-1,72E+01	-6,85E+01	-3,01E+01	-1,37E+01
290	-1,80E+00	-1,72E+01	-6,86E+01	-3,12E+01	-1,48E+01
291	-1.800	-1,72E+01	-6,86E+01	-3,12E+01	-1,48E+01
292	-1.828	-1,72E+01	-6,87E+01	-3,22E+01	-1,57E+01
293	-1.856	-1,72E+01	-6,88E+01	-3,31E+01	-1,67E+01
294	-1.884	-1,72E+01	-6,89E+01	-3,41E+01	-1,76E+01
295	-1,91E+00	-1,72E+01	-6,90E+01	-3,50E+01	-1,86E+01
296	-1.912	-1,72E+01	-6,90E+01	-3,50E+01	-1,86E+01
297	-1.948	-1,73E+01	-6,91E+01	-3,63E+01	-2,00E+01
298	-1.984	-1,73E+01	-6,92E+01	-3,75E+01	-2,14E+01
299	-2.020	-1,73E+01	-6,93E+01	-3,87E+01	-2,28E+01
300	-2,06E+00	-1,73E+01	-6,93E+01	-3,99E+01	-2,43E+01
301	-2.200	-1,75E+01	-5,89E+01	4,38E+01	-2,34E+01
302	-2.200	-1,75E+01	-5,84E+01	4,21E+01	-2,17E+01
303	-2.200	-1,76E+01	-5,80E+01	4,03E+01	-2,02E+01
304	-2.200	-1,76E+01	-5,76E+01	3,87E+01	-1,87E+01
305	-2.200	-1,76E+01	-5,72E+01	3,71E+01	-1,73E+01
306	-2.200	-1,76E+01	-5,72E+01	3,70E+01	-1,73E+01
307	-2.200	-1,77E+01	-5,68E+01	3,56E+01	-1,60E+01
308	-2.200	-1,77E+01	-5,65E+01	3,41E+01	-1,48E+01
309	-2.200	-1,77E+01	-5,61E+01	3,27E+01	-1,37E+01
310	-2.200	-1,78E+01	-5,57E+01	3,14E+01	-1,25E+01
311	-2,20E+00	-1,78E+01	-5,57E+01	3,14E+01	-1,25E+01
312	-2,20E+00	-1,78E+01	-5,54E+01	3,00E+01	-1,15E+01
313	-2,20E+00	-1,78E+01	-5,50E+01	2,87E+01	-1,04E+01
314	-2,20E+00	-1,79E+01	-5,47E+01	2,74E+01	-9,47E+00
315	-2.200	-1,79E+01	-5,44E+01	2,62E+01	-8,54E+00
316	-2.200	-1,79E+01	-5,44E+01	2,62E+01	-8,54E+00
317	-2,20E+00	-1,79E+01	-5,41E+01	2,50E+01	-7,65E+00
318	-2,20E+00	-1,80E+01	-5,38E+01	2,39E+01	-6,80E+00
319	-2,20E+00	-1,80E+01	-5,35E+01	2,28E+01	-5,98E+00
320	-2,20E+00	-1,81E+01	-5,33E+01	2,18E+01	-5,21E+00
321	-2,20E+00	-1,81E+01	-5,33E+01	2,18E+01	-5,21E+00
322	-2.200	-1,81E+01	-5,31E+01	2,08E+01	-4,47E+00
323	-2.200	-1,81E+01	-5,29E+01	1,99E+01	-3,76E+00
324	-2.200	-1,82E+01	-5,27E+01	1,91E+01	-3,08E+00
325	-2.200	-1,82E+01	-5,25E+01	1,83E+01	-2,43E+00
326	-2.200	-1,82E+01	-5,25E+01	1,83E+01	-2,43E+00
327	-2.200	-1,82E+01	-5,23E+01	1,75E+01	-1,81E+00
328	-2.200	-1,83E+01	-5,21E+01	1,68E+01	-1,21E+00
329	-2.200	-1,83E+01	-5,18E+01	1,61E+01	-6,36E-01
330	-2.200	-1,83E+01	-5,16E+01	1,55E+01	-8,70E-02
331	-2.200	-1,83E+01	-5,16E+01	1,55E+01	-8,70E-02
332	-2.200	-1,84E+01	-5,14E+01	1,48E+01	4,40E-01
333	-2.200	-1,84E+01	-5,11E+01	1,42E+01	9,45E-01
334	-2.200	-1,84E+01	-5,09E+01	1,36E+01	1,43E+00
335	-2.200	-1,85E+01	-5,06E+01	1,30E+01	1,89E+00
336	-2.200	-1,85E+01	-5,06E+01	1,30E+01	1,89E+00
337	-2.200	-1,85E+01	-5,04E+01	1,25E+01	2,33E+00
338	-2.200	-1,85E+01	-5,01E+01	1,19E+01	2,76E+00
339	-2.200	-1,86E+01	-4,98E+01	1,14E+01	3,16E+00

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatataria Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	54/72

node	X [m]	Y [m]	N [kN/m]	Q [kN/m]	M [kN m/m]
340	-2.200	-1,86E+01	-4,95E+01	1,09E+01	3,55E+00
341	-2.200	-1,86E+01	-4,95E+01	1,09E+01	3,55E+00
342	-2.200	-1,86E+01	-4,93E+01	1,04E+01	3,92E+00
343	-2.200	-1,87E+01	-4,90E+01	9,96E+00	4,28E+00
344	-2.200	-1,87E+01	-4,87E+01	9,51E+00	4,62E+00
345	-2,20E+00	-1,87E+01	-4,84E+01	9,08E+00	4,94E+00
346	-2.200	-1,87E+01	-4,84E+01	9,08E+00	4,94E+00
347	-2.200	-1,88E+01	-4,81E+01	8,66E+00	5,25E+00
348	-2.200	-1,88E+01	-4,78E+01	8,26E+00	5,54E+00
349	-2.200	-1,89E+01	-4,75E+01	7,87E+00	5,83E+00
350	-2.200	-1,89E+01	-4,72E+01	7,50E+00	6,09E+00
351	-2.200	-1,89E+01	-4,72E+01	7,50E+00	6,09E+00
352	-2.200	-1,89E+01	-4,68E+01	7,14E+00	6,35E+00
353	-2.200	-1,90E+01	-4,65E+01	6,79E+00	6,59E+00
354	-2.200	-1,90E+01	-4,62E+01	6,45E+00	6,82E+00
355	-2.200	-1,90E+01	-4,59E+01	6,13E+00	7,04E+00
356	-2.200	-1,90E+01	-4,59E+01	6,13E+00	7,04E+00
357	-2.200	-1,91E+01	-4,56E+01	5,82E+00	7,25E+00
358	-2.200	-1,91E+01	-4,53E+01	5,51E+00	7,44E+00
359	-2.200	-1,91E+01	-4,50E+01	5,22E+00	7,63E+00
360	-2.200	-1,92E+01	-4,47E+01	4,94E+00	7,81E+00
361	-2.200	-1,92E+01	-4,47E+01	4,94E+00	7,81E+00
362	-2.200	-1,92E+01	-4,43E+01	4,67E+00	7,98E+00
363	-2.200	-1,92E+01	-4,40E+01	4,41E+00	8,13E+00
364	-2.200	-1,93E+01	-4,37E+01	4,16E+00	8,28E+00
365	-2,20E+00	-1,93E+01	-4,34E+01	3,92E+00	8,42E+00
366	-2.200	-1,93E+01	-4,34E+01	3,92E+00	8,42E+00
367	-2,20E+00	-1,93E+01	-4,31E+01	3,68E+00	8,56E+00
368	-2,20E+00	-1,94E+01	-4,28E+01	3,45E+00	8,68E+00
369	-2,20E+00	-1,94E+01	-4,25E+01	3,23E+00	8,80E+00
370	-2,20E+00	-1,94E+01	-4,22E+01	3,01E+00	8,90E+00
371	-2,20E+00	-1,94E+01	-4,22E+01	3,01E+00	8,90E+00
372	-2,20E+00	-1,95E+01	-4,19E+01	2,80E+00	9,01E+00
373	-2,20E+00	-1,95E+01	-4,16E+01	2,60E+00	9,10E+00
374	-2,20E+00	-1,95E+01	-4,13E+01	2,41E+00	9,19E+00
375	-2,20E+00	-1,96E+01	-4,10E+01	2,22E+00	9,27E+00
376	-2,20E+00	-1,96E+01	-4,10E+01	2,22E+00	9,27E+00
377	-2,20E+00	-1,96E+01	-4,07E+01	2,04E+00	9,34E+00
378	-2,20E+00	-1,97E+01	-4,04E+01	1,86E+00	9,41E+00
379	-2,20E+00	-1,97E+01	-4,01E+01	1,69E+00	9,47E+00
380	-2,20E+00	-1,97E+01	-3,98E+01	1,53E+00	9,53E+00
381	-2,20E+00	-1,97E+01	-3,98E+01	1,53E+00	9,53E+00
382	-2,20E+00	-1,98E+01	-3,95E+01	1,36E+00	9,58E+00
383	-2,20E+00	-1,98E+01	-3,92E+01	1,21E+00	9,62E+00
384	-2,20E+00	-1,98E+01	-3,90E+01	1,05E+00	9,66E+00
385	-2,20E+00	-1,99E+01	-3,87E+01	8,98E-01	9,70E+00
386	-2,20E+00	-1,99E+01	-3,87E+01	9,23E-01	9,70E+00
387	-2,20E+00	-1,99E+01	-3,84E+01	7,19E-01	9,72E+00
388	-2,20E+00	-1,99E+01	-3,82E+01	5,67E-01	9,75E+00
389	-2,20E+00	-2,00E+01	-3,79E+01	4,46E-01	9,76E+00
390	-2,20E+00	-2,00E+01	-3,75E+01	3,31E-01	9,78E+00
391	-2,20E+00	-2,00E+01	-3,75E+01	2,30E-01	9,78E+00
392	-2,20E+00	-2,00E+01	-3,72E+01	6,53E-03	9,78E+00
393	-2,20E+00	-2,01E+01	-3,69E+01	-1,85E-01	9,78E+00
394	-2,20E+00	-2,01E+01	-3,65E+01	-3,40E-01	9,77E+00
395	-2,20E+00	-2,01E+01	-3,63E+01	-4,52E-01	9,75E+00
396	-2.200	-2,01E+01	-3,62E+01	-4,79E-01	9,75E+00
397	-2.200	-2,02E+01	-3,59E+01	-6,51E-01	9,73E+00
398	-2.200	-2,02E+01	-3,56E+01	-8,23E-01	9,71E+00
399	-2.200	-2,03E+01	-3,52E+01	-9,99E-01	9,67E+00
400	-2,20E+00	-2,03E+01	-3,49E+01	-1,18E+00	9,64E+00
401	-2.200	-2,03E+01	-3,49E+01	-1,18E+00	9,64E+00
402	-2,20E+00	-2,03E+01	-3,46E+01	-1,36E+00	9,59E+00
403	-2,20E+00	-2,04E+01	-3,43E+01	-1,55E+00	9,54E+00
404	-2,20E+00	-2,04E+01	-3,39E+01	-1,75E+00	9,48E+00
405	-2,20E+00	-2,04E+01	-3,36E+01	-1,95E+00	9,41E+00
406	-2.200	-2,04E+01	-3,36E+01	-1,95E+00	9,41E+00

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	55/72

node	X [m]	Y [m]	N [kN/m]	Q [kN/m]	M [kN m/m]
407	-2.200	-2,05E+01	-3,33E+01	-2,16E+00	9,34E+00
408	-2.200	-2,05E+01	-3,29E+01	-2,38E+00	9,26E+00
409	-2.200	-2,05E+01	-3,26E+01	-2,61E+00	9,17E+00
410	-2,20E+00	-2,06E+01	-3,23E+01	-2,85E+00	9,07E+00
411	-2,20E+00	-2,06E+01	-3,23E+01	-2,85E+00	9,07E+00
412	-2,20E+00	-2,06E+01	-3,19E+01	-3,09E+00	8,96E+00
413	-2,20E+00	-2,06E+01	-3,16E+01	-3,35E+00	8,85E+00
414	-2,20E+00	-2,07E+01	-3,12E+01	-3,61E+00	8,72E+00
415	-2,20E+00	-2,07E+01	-3,09E+01	-3,89E+00	8,59E+00
416	-2,20E+00	-2,07E+01	-3,09E+01	-3,89E+00	8,59E+00
417	-2,20E+00	-2,08E+01	-3,06E+01	-4,17E+00	8,44E+00
418	-2,20E+00	-2,08E+01	-3,02E+01	-4,46E+00	8,29E+00
419	-2,20E+00	-2,08E+01	-2,98E+01	-4,75E+00	8,12E+00
420	-2,20E+00	-2,09E+01	-2,95E+01	-5,06E+00	7,95E+00
421	-2,20E+00	-2,09E+01	-2,95E+01	-5,06E+00	7,95E+00
422	-2,20E+00	-2,09E+01	-2,91E+01	-5,37E+00	7,76E+00
423	-2,20E+00	-2,09E+01	-2,87E+01	-5,70E+00	7,56E+00
424	-2,20E+00	-2,10E+01	-2,84E+01	-6,03E+00	7,35E+00
425	-2.200	-2,10E+01	-2,80E+01	-6,37E+00	7,13E+00
426	-2,20E+00	-2,10E+01	-2,80E+01	-6,37E+00	7,13E+00
427	-2.200	-2,10E+01	-2,76E+01	-6,71E+00	6,89E+00
428	-2.200	-2,11E+01	-2,71E+01	-7,07E+00	6,64E+00
429	-2.200	-2,11E+01	-2,67E+01	-7,45E+00	6,38E+00
430	-2.200	-2,12E+01	-2,63E+01	-7,82E+00	6,11E+00
431	-2.200	-2,12E+01	-2,63E+01	-7,82E+00	6,11E+00
432	-2.200	-2,12E+01	-2,60E+01	-7,56E+00	5,91E+00
433	-2.200	-2,12E+01	-2,58E+01	-8,21E+00	5,81E+00
434	-2.200	-2,12E+01	-2,55E+01	-7,93E+00	5,62E+00
435	-2.200	-2,12E+01	-2,53E+01	-8,60E+00	5,49E+00
436	-2.200	-2,12E+01	-2,50E+01	-8,30E+00	5,32E+00
437	-2.200	-2,13E+01	-2,48E+01	-8,99E+00	5,16E+00
438	-2.200	-2,13E+01	-2,45E+01	-8,66E+00	5,00E+00
439	-2,20E+00	-2,13E+01	-2,43E+01	-9,39E+00	4,82E+00
440	-2.200	-2,13E+01	-2,43E+01	-9,36E+00	4,82E+00
441	-2.200	-2,13E+01	-2,39E+01	-9,02E+00	4,67E+00
442	-2.200	-2,13E+01	-2,39E+01	-8,98E+00	4,67E+00
443	-2,20E+00	-2,13E+01	-2,38E+01	-9,79E+00	4,46E+00
444	-2.200	-2,13E+01	-2,34E+01	-9,42E+00	4,32E+00
445	-2,20E+00	-2,14E+01	-2,32E+01	-1,02E+01	4,08E+00
446	-2.200	-2,14E+01	-2,28E+01	-9,73E+00	3,96E+00
447	-2,20E+00	-2,14E+01	-2,26E+01	-1,05E+01	3,70E+00
448	-2.200	-2,14E+01	-2,22E+01	-1,00E+01	3,59E+00
449	-2,20E+00	-2,15E+01	-2,19E+01	-1,09E+01	3,30E+00
450	-2,20E+00	-2,15E+01	-2,19E+01	-1,09E+01	3,30E+00
451	-2.200	-2,15E+01	-2,14E+01	-1,04E+01	3,21E+00
452	-2,20E+00	-2,15E+01	-2,15E+01	-1,05E+01	3,21E+00
453	-2,20E+00	-2,15E+01	-2,12E+01	-1,11E+01	2,88E+00
454	-2,20E+00	-2,15E+01	-2,08E+01	-1,06E+01	2,81E+00
455	-2,20E+00	-2,15E+01	-2,04E+01	-1,13E+01	2,46E+00
456	-2,20E+00	-2,15E+01	-2,00E+01	-1,09E+01	2,41E+00
457	-2,20E+00	-2,16E+01	-1,95E+01	-1,15E+01	2,04E+00
458	-2,20E+00	-2,16E+01	-1,92E+01	-1,11E+01	1,99E+00
459	-2,20E+00	-2,16E+01	-1,88E+01	-1,16E+01	1,60E+00
460	-2,20E+00	-2,16E+01	-1,89E+01	-1,31E+01	1,60E+00
461	-2,20E+00	-2,16E+01	-1,85E+01	-1,12E+01	1,57E+00
462	-2,20E+00	-2,16E+01	-1,89E+01	-1,28E+01	1,57E+00
463	-2,20E+00	-2,16E+01	-1,80E+01	-1,08E+01	1,17E+00
464	-2,20E+00	-2,16E+01	-1,78E+01	-1,06E+01	1,15E+00
465	-2,20E+00	-2,17E+01	-1,58E+01	-1,10E+01	7,56E-01
466	-2,20E+00	-2,17E+01	-1,56E+01	-1,08E+01	7,47E-01
467	-2,20E+00	-2,17E+01	-1,47E+01	-1,07E+01	3,55E-01
468	-2,20E+00	-2,17E+01	-1,46E+01	-1,06E+01	3,52E-01
469	-2,20E+00	-2,18E+01	-1,69E+01	-7,17E+00	-1,73E-13
470	-2,20E+00	-2,18E+01	-1,67E+01	-7,21E+00	2,05E-13

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	56/72

Tabella 2-4. Verifiche strutturali sul rivestimento di prima fase – Sfondo 1.6m (Fase 4)

Elemento	SOLLECITAZIONI AL METRO			SOLLECITAZIONI SULLA CENTINA			SOLLECITAZIONI SUL PROFILO			σ_{td} (Mpa)	f_{yd} (Mpa)	TEST s_{td} (Mpa)
	N_d (kN/m)	M_d (kNm/m)	V_d (kN/m)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)			
1	23.5	0.0	9.4	3.6	9.4	0.0	3.6	9.4	0.0	11	262	OK
2	19.1	0.5	14.1	2.9	14.1	0.5	2.9	14.1	0.5	17	262	OK
3	20.5	1.0	14.4	3.1	14.4	1.0	3.1	14.4	1.0	18	262	OK
4	23.7	1.5	14.1	3.6	14.1	1.5	3.6	14.1	1.5	18	262	OK
5	24.6	2.1	17.3	3.8	17.3	2.1	3.8	17.3	2.1	22	262	OK
6	24.7	2.1	15.1	3.8	15.1	2.1	3.8	15.1	2.1	20	262	OK
7	25.6	2.7	15.0	3.9	15.0	2.7	3.9	15.0	2.7	21	262	OK
8	26.7	3.2	14.8	4.1	14.8	3.2	4.1	14.8	3.2	21	262	OK
9	27.8	3.8	14.5	4.3	14.5	3.8	4.3	14.5	3.8	22	262	OK
10	28.8	4.3	14.3	4.4	14.3	4.3	4.4	14.3	4.3	23	262	OK
11	28.7	4.3	14.2	4.4	14.2	4.3	4.4	14.2	4.3	23	262	OK
12	29.6	4.8	13.7	4.5	13.7	4.8	4.5	13.7	4.8	24	262	OK
13	30.4	5.3	13.3	4.7	13.3	5.3	4.7	13.3	5.3	25	262	OK
14	31.1	5.8	12.8	4.8	12.8	5.8	4.8	12.8	5.8	26	262	OK
15	31.7	6.3	12.2	4.9	12.2	6.3	4.9	12.2	6.3	27	262	OK
16	31.8	6.3	12.3	4.9	12.3	6.3	4.9	12.3	6.3	27	262	OK
17	32.5	6.8	11.7	5.0	11.7	6.8	5.0	11.7	6.8	28	262	OK
18	33.1	7.2	11.2	5.1	11.2	7.2	5.1	11.2	7.2	29	262	OK
19	33.7	7.6	10.7	5.2	10.7	7.6	5.2	10.7	7.6	30	262	OK
20	34.4	8.0	10.2	5.3	10.2	8.0	5.3	10.2	8.0	31	262	OK
21	34.4	8.0	10.2	5.3	10.2	8.0	5.3	10.2	8.0	31	262	OK
22	34.9	8.3	9.7	5.4	9.7	8.3	5.4	9.7	8.3	32	262	OK
23	35.5	8.7	9.2	5.4	9.2	8.7	5.4	9.2	8.7	33	262	OK
24	36.0	9.0	8.8	5.5	8.8	9.0	5.5	8.8	9.0	34	262	OK
25	36.5	9.3	8.3	5.6	8.3	9.3	5.6	8.3	9.3	34	262	OK
26	36.5	9.3	8.3	5.6	8.3	9.3	5.6	8.3	9.3	34	262	OK
27	37.1	9.6	7.9	5.7	7.9	9.6	5.7	7.9	9.6	35	262	OK
28	37.6	9.9	7.4	5.8	7.4	9.9	5.8	7.4	9.9	36	262	OK
29	38.0	10.1	7.0	5.8	7.0	10.1	5.8	7.0	10.1	37	262	OK
30	38.5	10.4	6.6	5.9	6.6	10.4	5.9	6.6	10.4	38	262	OK
31	38.5	10.4	6.6	5.9	6.6	10.4	5.9	6.6	10.4	38	262	OK
32	39.0	10.6	6.2	6.0	6.2	10.6	6.0	6.2	10.6	38	262	OK
33	39.5	10.8	5.8	6.1	5.8	10.8	6.1	5.8	10.8	39	262	OK
34	39.9	11.0	5.4	6.1	5.4	11.0	6.1	5.4	11.0	39	262	OK
35	40.4	11.2	5.1	6.2	5.1	11.2	6.2	5.1	11.2	40	262	OK
36	40.4	11.2	5.1	6.2	5.1	11.2	6.2	5.1	11.2	40	262	OK
37	40.8	11.4	4.7	6.3	4.7	11.4	6.3	4.7	11.4	41	262	OK
38	41.3	11.6	4.4	6.3	4.4	11.6	6.3	4.4	11.6	41	262	OK
39	41.7	11.7	4.0	6.4	4.0	11.7	6.4	4.0	11.7	42	262	OK
40	42.1	11.8	3.7	6.5	3.7	11.8	6.5	3.7	11.8	42	262	OK
41	42.1	11.8	3.7	6.5	3.7	11.8	6.5	3.7	11.8	42	262	OK
42	42.6	12.0	3.4	6.5	3.4	12.0	6.5	3.4	12.0	42	262	OK
43	43.0	12.1	3.1	6.6	3.1	12.1	6.6	3.1	12.1	43	262	OK
44	43.4	12.2	2.8	6.7	2.8	12.2	6.7	2.8	12.2	43	262	OK
45	43.9	12.3	2.5	6.7	2.5	12.3	6.7	2.5	12.3	43	262	OK
46	43.9	12.3	2.5	6.7	2.5	12.3	6.7	2.5	12.3	43	262	OK
47	44.3	12.4	2.3	6.8	2.3	12.4	6.8	2.3	12.4	44	262	OK
48	44.7	12.5	2.0	6.9	2.0	12.5	6.9	2.0	12.5	44	262	OK
49	45.2	12.5	1.8	6.9	1.8	12.5	6.9	1.8	12.5	44	262	OK
50	45.6	12.6	1.5	7.0	1.5	12.6	7.0	1.5	12.6	44	262	OK
51	45.6	12.6	1.5	7.0	1.5	12.6	7.0	1.5	12.6	44	262	OK
52	46.0	12.6	1.3	7.1	1.3	12.6	7.1	1.3	12.6	45	262	OK
53	46.4	12.7	1.1	7.1	1.1	12.7	7.1	1.1	12.7	45	262	OK
54	46.9	12.7	0.8	7.2	0.8	12.7	7.2	0.8	12.7	45	262	OK
55	47.3	12.7	0.6	7.3	0.6	12.7	7.3	0.6	12.7	45	262	OK
56	47.3	12.7	0.6	7.3	0.6	12.7	7.3	0.6	12.7	45	262	OK
57	47.7	12.7	0.4	7.3	0.4	12.7	7.3	0.4	12.7	45	262	OK
58	48.1	12.8	0.2	7.4	0.2	12.8	7.4	0.2	12.8	45	262	OK

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	57/72

Elemento	SOLLECITAZIONI AL METRO			SOLLECITAZIONI SULLA CENTINA			SOLLECITAZIONI SUL PROFILO			σ_{id} (Mpa)	f_{yd} (Mpa)	TEST s_{id} (MPa)
	N_d (kN/m)	M_d (kNm/m)	V_d (kN/m)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)			
59	48.6	12.8	0.0	7.5	0.0	12.8	7.5	0.0	12.8	45	262	OK
60	48.9	12.8	0.5	7.5	0.5	12.8	7.5	0.5	12.8	45	262	OK
61	49.0	12.8	0.3	7.5	0.3	12.8	7.5	0.3	12.8	45	262	OK
62	49.4	12.7	0.6	7.6	0.6	12.7	7.6	0.6	12.7	45	262	OK
63	49.8	12.7	0.8	7.6	0.8	12.7	7.6	0.8	12.7	45	262	OK
64	50.1	12.7	1.0	7.7	1.0	12.7	7.7	1.0	12.7	45	262	OK
65	50.5	12.6	1.2	7.7	1.2	12.6	7.7	1.2	12.6	45	262	OK
66	50.5	12.6	1.2	7.7	1.2	12.6	7.7	1.2	12.6	45	262	OK
67	50.8	12.6	1.4	7.8	1.4	12.6	7.8	1.4	12.6	45	262	OK
68	51.2	12.6	1.6	7.9	1.6	12.6	7.9	1.6	12.6	45	262	OK
69	51.6	12.5	1.8	7.9	1.8	12.5	7.9	1.8	12.5	44	262	OK
70	51.9	12.4	2.0	8.0	2.0	12.4	8.0	2.0	12.4	44	262	OK
71	51.9	12.4	2.0	8.0	2.0	12.4	8.0	2.0	12.4	44	262	OK
72	52.3	12.4	2.2	8.0	2.2	12.4	8.0	2.2	12.4	44	262	OK
73	52.7	12.3	2.5	8.1	2.5	12.3	8.1	2.5	12.3	44	262	OK
74	53.1	12.2	2.7	8.1	2.7	12.2	8.1	2.7	12.2	43	262	OK
75	53.4	12.1	2.9	8.2	2.9	12.1	8.2	2.9	12.1	43	262	OK
76	53.4	12.1	2.9	8.2	2.9	12.1	8.2	2.9	12.1	43	262	OK
77	53.8	12.0	3.2	8.3	3.2	12.0	8.3	3.2	12.0	43	262	OK
78	54.2	11.9	3.4	8.3	3.4	11.9	8.3	3.4	11.9	42	262	OK
79	54.6	11.7	3.7	8.4	3.7	11.7	8.4	3.7	11.7	42	262	OK
80	55.0	11.6	3.9	8.4	3.9	11.6	8.4	3.9	11.6	42	262	OK
81	55.0	11.6	3.9	8.4	3.9	11.6	8.4	3.9	11.6	42	262	OK
82	55.4	11.5	4.2	8.5	4.2	11.5	8.5	4.2	11.5	41	262	OK
83	55.8	11.3	4.5	8.6	4.5	11.3	8.6	4.5	11.3	41	262	OK
84	56.2	11.2	4.8	8.6	4.8	11.2	8.6	4.8	11.2	40	262	OK
85	56.6	11.0	5.1	8.7	5.1	11.0	8.7	5.1	11.0	40	262	OK
86	56.6	11.0	5.1	8.7	5.1	11.0	8.7	5.1	11.0	40	262	OK
87	57.0	10.8	5.4	8.7	5.4	10.8	8.7	5.4	10.8	39	262	OK
88	57.4	10.6	5.8	8.8	5.8	10.6	8.8	5.8	10.6	39	262	OK
89	57.8	10.4	6.1	8.9	6.1	10.4	8.9	6.1	10.4	38	262	OK
90	58.2	10.2	6.5	8.9	6.5	10.2	8.9	6.5	10.2	37	262	OK
91	58.2	10.2	6.5	8.9	6.5	10.2	8.9	6.5	10.2	37	262	OK
92	58.6	9.9	6.8	9.0	6.8	9.9	9.0	6.8	9.9	37	262	OK
93	59.0	9.7	7.2	9.1	7.2	9.7	9.1	7.2	9.7	36	262	OK
94	59.4	9.4	7.6	9.1	7.6	9.4	9.1	7.6	9.4	35	262	OK
95	59.8	9.2	8.0	9.2	8.0	9.2	9.2	8.0	9.2	35	262	OK
96	59.8	9.2	8.0	9.2	8.0	9.2	9.2	8.0	9.2	35	262	OK
97	60.2	8.9	8.4	9.2	8.4	8.9	9.2	8.4	8.9	34	262	OK
98	60.6	8.6	8.9	9.3	8.9	8.6	9.3	8.9	8.6	33	262	OK
99	61.1	8.3	9.3	9.4	9.3	8.3	9.4	9.3	8.3	32	262	OK
100	61.5	7.9	9.8	9.4	9.8	7.9	9.4	9.8	7.9	31	262	OK
101	61.5	7.9	9.8	9.4	9.8	7.9	9.4	9.8	7.9	31	262	OK
102	61.9	7.6	10.3	9.5	10.3	7.6	9.5	10.3	7.6	31	262	OK
103	62.3	7.2	10.8	9.6	10.8	7.2	9.6	10.8	7.2	30	262	OK
104	62.6	6.8	11.3	9.6	11.3	6.8	9.6	11.3	6.8	29	262	OK
105	63.0	6.4	11.8	9.7	11.8	6.4	9.7	11.8	6.4	28	262	OK
106	63.0	6.4	11.8	9.7	11.8	6.4	9.7	11.8	6.4	28	262	OK
107	63.4	6.0	12.4	9.7	12.4	6.0	9.7	12.4	6.0	27	262	OK
108	63.8	5.6	13.0	9.8	13.0	5.6	9.8	13.0	5.6	26	262	OK
109	64.2	5.1	13.6	9.8	13.6	5.1	9.8	13.6	5.1	25	262	OK
110	64.5	4.6	14.2	9.9	14.2	4.6	9.9	14.2	4.6	25	262	OK
111	64.5	4.6	14.2	9.9	14.2	4.6	9.9	14.2	4.6	25	262	OK
112	64.9	4.1	14.8	10.0	14.8	4.1	10.0	14.8	4.1	24	262	OK
113	65.3	3.6	15.5	10.0	15.5	3.6	10.0	15.5	3.6	24	262	OK
114	65.6	3.0	16.2	10.1	16.2	3.0	10.1	16.2	3.0	23	262	OK
115	65.9	2.5	16.9	10.1	16.9	2.5	10.1	16.9	2.5	23	262	OK
116	65.9	2.5	16.9	10.1	16.9	2.5	10.1	16.9	2.5	23	262	OK
117	66.3	1.9	17.7	10.2	17.7	1.9	10.2	17.7	1.9	23	262	OK

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatario



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	58/72

Elemento	SOLLECITAZIONI AL METRO			SOLLECITAZIONI SULLA CENTINA			SOLLECITAZIONI SUL PROFILO			σ_{td} (Mpa)	f_{yd} (Mpa)	TEST s_{td} (MPa)
	N_d (kN/m)	M_d (kNm/m)	V_d (kN/m)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)			
118	66.6	1.2	18.5	10.2	18.5	1.2	10.2	18.5	1.2	23	262	OK
119	66.9	0.6	19.3	10.3	19.3	0.6	10.3	19.3	0.6	23	262	OK
120	67.2	0.1	20.1	10.3	20.1	0.1	10.3	20.1	0.1	24	262	OK
121	67.2	0.1	20.1	10.3	20.1	0.1	10.3	20.1	0.1	24	262	OK
122	67.5	0.8	21.0	10.4	21.0	0.8	10.4	21.0	0.8	26	262	OK
123	67.8	1.6	21.9	10.4	21.9	1.6	10.4	21.9	1.6	27	262	OK
124	68.1	2.4	22.8	10.4	22.8	2.4	10.4	22.8	2.4	29	262	OK
125	68.4	3.2	23.8	10.5	23.8	3.2	10.5	23.8	3.2	31	262	OK
126	68.4	3.2	23.8	10.5	23.8	3.2	10.5	23.8	3.2	31	262	OK
127	68.6	4.0	24.8	10.5	24.8	4.0	10.5	24.8	4.0	34	262	OK
128	68.8	4.9	25.9	10.6	25.9	4.9	10.6	25.9	4.9	36	262	OK
129	69.1	5.8	27.1	10.6	27.1	5.8	10.6	27.1	5.8	39	262	OK
130	69.4	6.8	28.3	10.7	28.3	6.8	10.7	28.3	6.8	42	262	OK
131	69.4	6.8	28.3	10.7	28.3	6.8	10.7	28.3	6.8	42	262	OK
132	69.7	7.8	29.7	10.7	29.7	7.8	10.7	29.7	7.8	46	262	OK
133	70.1	8.8	31.1	10.8	31.1	8.8	10.8	31.1	8.8	49	262	OK
134	70.4	9.9	32.5	10.8	32.5	9.9	10.8	32.5	9.9	53	262	OK
135	70.8	11.1	34.1	10.9	34.1	11.1	10.9	34.1	11.1	57	262	OK
136	70.8	11.1	34.1	10.9	34.1	11.1	10.9	34.1	11.1	57	262	OK
137	71.2	12.3	35.7	10.9	35.7	12.3	10.9	35.7	12.3	62	262	OK
138	71.7	13.6	37.3	11.0	37.3	13.6	11.0	37.3	13.6	66	262	OK
139	72.1	14.9	39.0	11.1	39.0	14.9	11.1	39.0	14.9	71	262	OK
140	72.5	16.3	40.8	11.1	40.8	16.3	11.1	40.8	16.3	76	262	OK
141	72.6	16.3	40.8	11.1	40.8	16.3	11.1	40.8	16.3	76	262	OK
142	73.0	17.8	42.6	11.2	42.6	17.8	11.2	42.6	17.8	81	262	OK
143	73.5	19.3	44.4	11.3	44.4	19.3	11.3	44.4	19.3	86	262	OK
144	74.0	20.9	46.3	11.4	46.3	20.9	11.4	46.3	20.9	92	262	OK
145	74.5	22.5	48.2	11.4	48.2	22.5	11.4	48.2	22.5	98	262	OK
146	74.5	22.5	48.2	11.4	48.2	22.5	11.4	48.2	22.5	98	262	OK
147	75.0	24.3	50.3	11.5	50.3	24.3	11.5	50.3	24.3	105	262	OK
148	75.5	26.3	52.5	11.6	52.5	26.3	11.6	52.5	26.3	111	262	OK
149	76.0	28.3	54.7	11.7	54.7	28.3	11.7	54.7	28.3	119	262	OK
150	76.7	30.4	57.0	11.8	57.0	30.4	11.8	57.0	30.4	126	262	OK
151	90.2	31.6	51.9	13.8	51.9	31.6	13.8	51.9	31.6	127	262	OK
152	90.1	29.6	50.4	13.8	50.4	29.6	13.8	50.4	29.6	120	262	OK
153	90.0	27.8	48.8	13.8	48.8	27.8	13.8	48.8	27.8	114	262	OK
154	89.8	26.0	47.2	13.8	47.2	26.0	13.8	47.2	26.0	108	262	OK
155	89.7	24.2	45.6	13.8	45.6	24.2	13.8	45.6	24.2	102	262	OK
156	89.7	24.2	45.6	13.8	45.6	24.2	13.8	45.6	24.2	102	262	OK
157	89.6	22.9	44.3	13.8	44.3	22.9	13.8	44.3	22.9	97	262	OK
158	89.5	21.7	43.1	13.7	43.1	21.7	13.7	43.1	21.7	93	262	OK
159	89.4	20.5	41.9	13.7	41.9	20.5	13.7	41.9	20.5	88	262	OK
160	89.3	19.3	40.6	13.7	40.6	19.3	13.7	40.6	19.3	84	262	OK
161	89.3	19.3	40.6	13.7	40.6	19.3	13.7	40.6	19.3	84	262	OK
162	89.1	17.9	39.2	13.7	39.2	17.9	13.7	39.2	17.9	79	262	OK
163	89.0	16.5	37.7	13.7	37.7	16.5	13.7	37.7	16.5	75	262	OK
164	88.8	15.2	36.3	13.6	36.3	15.2	13.6	36.3	15.2	70	262	OK
165	88.7	14.0	34.9	13.6	34.9	14.0	13.6	34.9	14.0	66	262	OK
166	88.7	14.0	34.9	13.6	34.9	14.0	13.6	34.9	14.0	66	262	OK
167	88.5	12.8	33.5	13.6	33.5	12.8	13.6	33.5	12.8	61	262	OK
168	88.4	11.7	32.2	13.6	32.2	11.7	13.6	32.2	11.7	57	262	OK
169	88.2	10.6	30.9	13.5	30.9	10.6	13.5	30.9	10.6	54	262	OK
170	88.1	9.5	29.6	13.5	29.6	9.5	13.5	29.6	9.5	50	262	OK
171	88.1	9.5	29.6	13.5	29.6	9.5	13.5	29.6	9.5	50	262	OK
172	88.0	8.5	28.3	13.5	28.3	8.5	13.5	28.3	8.5	47	262	OK
173	87.8	7.5	27.1	13.5	27.1	7.5	13.5	27.1	7.5	43	262	OK
174	87.7	6.6	25.9	13.5	25.9	6.6	13.5	25.9	6.6	40	262	OK
175	87.5	5.7	24.8	13.4	24.8	5.7	13.4	24.8	5.7	37	262	OK
176	87.5	5.7	24.8	13.4	24.8	5.7	13.4	24.8	5.7	37	262	OK

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatario



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	59/72

Elemento	SOLLECITAZIONI AL METRO			SOLLECITAZIONI SULLA CENTINA			SOLLECITAZIONI SUL PROFILO			σ_{id} (Mpa)	f_{yd} (Mpa)	TEST s_{id} (Mpa)
	N_d (kN/m)	M_d (kNm/m)	V_d (kN/m)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)			
177	87.4	4.9	23.7	13.4	23.7	4.9	13.4	23.7	4.9	34	262	OK
178	87.3	4.0	22.6	13.4	22.6	4.0	13.4	22.6	4.0	32	262	OK
179	87.2	3.3	21.5	13.4	21.5	3.3	13.4	21.5	3.3	29	262	OK
180	87.0	2.5	20.5	13.4	20.5	2.5	13.4	20.5	2.5	27	262	OK
181	87.0	2.5	20.5	13.4	20.5	2.5	13.4	20.5	2.5	27	262	OK
182	86.9	1.8	19.5	13.3	19.5	1.8	13.3	19.5	1.8	25	262	OK
183	86.8	1.2	18.6	13.3	18.6	1.2	13.3	18.6	1.2	23	262	OK
184	86.7	0.5	17.7	13.3	17.7	0.5	13.3	17.7	0.5	22	262	OK
185	86.6	0.1	16.8	13.3	16.8	0.1	13.3	16.8	0.1	20	262	OK
186	86.6	0.1	16.8	13.3	16.8	0.1	13.3	16.8	0.1	20	262	OK
187	86.5	0.6	15.9	13.3	15.9	0.6	13.3	15.9	0.6	20	262	OK
188	86.4	1.2	15.1	13.3	15.1	1.2	13.3	15.1	1.2	19	262	OK
189	86.3	1.7	14.3	13.2	14.3	1.7	13.2	14.3	1.7	19	262	OK
190	86.2	2.2	13.5	13.2	13.5	2.2	13.2	13.5	2.2	19	262	OK
191	86.2	2.2	13.5	13.2	13.5	2.2	13.2	13.5	2.2	19	262	OK
192	86.1	2.6	12.8	13.2	12.8	2.6	13.2	12.8	2.6	19	262	OK
193	86.0	3.1	12.1	13.2	12.1	3.1	13.2	12.1	3.1	20	262	OK
194	85.9	3.5	11.4	13.2	11.4	3.5	13.2	11.4	3.5	20	262	OK
195	85.9	3.9	10.7	13.2	10.7	3.9	13.2	10.7	3.9	21	262	OK
196	85.9	3.9	10.7	13.2	10.7	3.9	13.2	10.7	3.9	21	262	OK
197	85.8	4.2	10.1	13.2	10.1	4.2	13.2	10.1	4.2	21	262	OK
198	85.7	4.6	9.5	13.2	9.5	4.6	13.2	9.5	4.6	22	262	OK
199	85.7	4.9	8.9	13.1	8.9	4.9	13.1	8.9	4.9	22	262	OK
200	85.6	5.2	8.3	13.1	8.3	5.2	13.1	8.3	5.2	23	262	OK
201	85.6	5.2	8.3	13.1	8.3	5.2	13.1	8.3	5.2	23	262	OK
202	85.5	5.5	7.8	13.1	7.8	5.5	13.1	7.8	5.5	23	262	OK
203	85.5	5.7	7.3	13.1	7.3	5.7	13.1	7.3	5.7	24	262	OK
204	85.4	6.0	6.8	13.1	6.8	6.0	13.1	6.8	6.0	25	262	OK
205	85.4	6.2	6.3	13.1	6.3	6.2	13.1	6.3	6.2	25	262	OK
206	85.4	6.2	6.3	13.1	6.3	6.2	13.1	6.3	6.2	25	262	OK
207	85.3	6.4	5.8	13.1	5.8	6.4	13.1	5.8	6.4	26	262	OK
208	85.3	6.6	5.3	13.1	5.3	6.6	13.1	5.3	6.6	26	262	OK
209	85.2	6.8	4.9	13.1	4.9	6.8	13.1	4.9	6.8	27	262	OK
210	85.2	7.0	4.5	13.1	4.5	7.0	13.1	4.5	7.0	27	262	OK
211	85.2	7.0	4.5	13.1	4.5	7.0	13.1	4.5	7.0	27	262	OK
212	85.2	7.1	4.0	13.1	4.0	7.1	13.1	4.0	7.1	28	262	OK
213	85.1	7.2	3.6	13.1	3.6	7.2	13.1	3.6	7.2	28	262	OK
214	85.1	7.4	3.2	13.1	3.2	7.4	13.1	3.2	7.4	28	262	OK
215	85.1	7.5	2.9	13.1	2.9	7.5	13.1	2.9	7.5	29	262	OK
216	85.1	7.5	2.9	13.1	2.9	7.5	13.1	2.9	7.5	29	262	OK
217	85.0	7.6	2.5	13.1	2.5	7.6	13.1	2.5	7.6	29	262	OK
218	85.0	7.6	2.1	13.0	2.1	7.6	13.0	2.1	7.6	29	262	OK
219	85.0	7.7	1.8	13.0	1.8	7.7	13.0	1.8	7.7	29	262	OK
220	85.0	7.8	1.4	13.0	1.4	7.8	13.0	1.4	7.8	29	262	OK
221	85.0	7.8	1.4	13.0	1.4	7.8	13.0	1.4	7.8	29	262	OK
222	85.0	7.8	1.0	13.0	1.0	7.8	13.0	1.0	7.8	30	262	OK
223	85.0	7.8	0.7	13.0	0.7	7.8	13.0	0.7	7.8	30	262	OK
224	85.0	7.9	0.3	13.0	0.3	7.9	13.0	0.3	7.9	30	262	OK
225	85.0	7.9	0.0	13.0	0.0	7.9	13.0	0.0	7.9	30	262	OK
226	85.0	7.9	0.0	13.0	0.0	7.9	13.0	0.0	7.9	30	262	OK
227	85.0	7.9	0.4	13.0	0.4	7.9	13.0	0.4	7.9	30	262	OK
228	85.0	7.8	0.7	13.0	0.7	7.8	13.0	0.7	7.8	30	262	OK
229	85.0	7.8	1.0	13.0	1.0	7.8	13.0	1.0	7.8	30	262	OK
230	85.0	7.8	1.4	13.0	1.4	7.8	13.0	1.4	7.8	29	262	OK
231	85.0	7.8	1.4	13.0	1.4	7.8	13.0	1.4	7.8	29	262	OK
232	85.0	7.7	1.8	13.0	1.8	7.7	13.0	1.8	7.7	29	262	OK
233	85.0	7.6	2.1	13.0	2.1	7.6	13.0	2.1	7.6	29	262	OK
234	85.0	7.6	2.5	13.1	2.5	7.6	13.1	2.5	7.6	29	262	OK
235	85.1	7.5	2.9	13.1	2.9	7.5	13.1	2.9	7.5	29	262	OK

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	60/72

Elemento	SOLLECITAZIONI AL METRO			SOLLECITAZIONI SULLA CENTINA			SOLLECITAZIONI SUL PROFILO			σ_{td} (Mpa)	f_{yd} (Mpa)	TEST s_{td} (Mpa)
	N_d (kN/m)	M_d (kNm/m)	V_d (kN/m)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)			
236	85.1	7.5	2.9	13.1	2.9	7.5	13.1	2.9	7.5	29	262	OK
237	85.1	7.4	3.3	13.1	3.3	7.4	13.1	3.3	7.4	28	262	OK
238	85.1	7.2	3.7	13.1	3.7	7.2	13.1	3.7	7.2	28	262	OK
239	85.1	7.1	4.1	13.1	4.1	7.1	13.1	4.1	7.1	28	262	OK
240	85.2	7.0	4.5	13.1	4.5	7.0	13.1	4.5	7.0	27	262	OK
241	85.2	7.0	4.5	13.1	4.5	7.0	13.1	4.5	7.0	27	262	OK
242	85.2	6.8	4.9	13.1	4.9	6.8	13.1	4.9	6.8	27	262	OK
243	85.3	6.6	5.3	13.1	5.3	6.6	13.1	5.3	6.6	26	262	OK
244	85.3	6.4	5.8	13.1	5.8	6.4	13.1	5.8	6.4	26	262	OK
245	85.4	6.2	6.3	13.1	6.3	6.2	13.1	6.3	6.2	25	262	OK
246	85.4	6.2	6.3	13.1	6.3	6.2	13.1	6.3	6.2	25	262	OK
247	85.4	6.0	6.8	13.1	6.8	6.0	13.1	6.8	6.0	25	262	OK
248	85.5	5.7	7.3	13.1	7.3	5.7	13.1	7.3	5.7	24	262	OK
249	85.5	5.5	7.8	13.1	7.8	5.5	13.1	7.8	5.5	23	262	OK
250	85.6	5.2	8.3	13.1	8.3	5.2	13.1	8.3	5.2	23	262	OK
251	85.6	5.2	8.3	13.1	8.3	5.2	13.1	8.3	5.2	23	262	OK
252	85.6	4.9	8.9	13.1	8.9	4.9	13.1	8.9	4.9	22	262	OK
253	85.7	4.6	9.5	13.2	9.5	4.6	13.2	9.5	4.6	22	262	OK
254	85.8	4.2	10.1	13.2	10.1	4.2	13.2	10.1	4.2	21	262	OK
255	85.9	3.9	10.7	13.2	10.7	3.9	13.2	10.7	3.9	21	262	OK
256	85.9	3.9	10.7	13.2	10.7	3.9	13.2	10.7	3.9	21	262	OK
257	85.9	3.5	11.4	13.2	11.4	3.5	13.2	11.4	3.5	20	262	OK
258	86.0	3.1	12.1	13.2	12.1	3.1	13.2	12.1	3.1	20	262	OK
259	86.1	2.6	12.8	13.2	12.8	2.6	13.2	12.8	2.6	19	262	OK
260	86.2	2.2	13.5	13.2	13.5	2.2	13.2	13.5	2.2	19	262	OK
261	86.2	2.2	13.5	13.2	13.5	2.2	13.2	13.5	2.2	19	262	OK
262	86.3	1.7	14.3	13.2	14.3	1.7	13.2	14.3	1.7	19	262	OK
263	86.4	1.2	15.1	13.3	15.1	1.2	13.3	15.1	1.2	19	262	OK
264	86.5	0.6	15.9	13.3	15.9	0.6	13.3	15.9	0.6	20	262	OK
265	86.6	0.1	16.8	13.3	16.8	0.1	13.3	16.8	0.1	20	262	OK
266	86.6	0.1	16.8	13.3	16.8	0.1	13.3	16.8	0.1	20	262	OK
267	86.7	0.5	17.7	13.3	17.7	0.5	13.3	17.7	0.5	22	262	OK
268	86.8	1.2	18.6	13.3	18.6	1.2	13.3	18.6	1.2	23	262	OK
269	86.9	1.8	19.5	13.3	19.5	1.8	13.3	19.5	1.8	25	262	OK
270	87.0	2.5	20.5	13.4	20.5	2.5	13.4	20.5	2.5	27	262	OK
271	87.0	2.5	20.5	13.4	20.5	2.5	13.4	20.5	2.5	27	262	OK
272	87.1	3.3	21.5	13.4	21.5	3.3	13.4	21.5	3.3	29	262	OK
273	87.3	4.0	22.6	13.4	22.6	4.0	13.4	22.6	4.0	32	262	OK
274	87.4	4.9	23.6	13.4	23.6	4.9	13.4	23.6	4.9	34	262	OK
275	87.5	5.7	24.8	13.4	24.8	5.7	13.4	24.8	5.7	37	262	OK
276	87.5	5.7	24.8	13.4	24.8	5.7	13.4	24.8	5.7	37	262	OK
277	87.7	6.6	25.9	13.5	25.9	6.6	13.5	25.9	6.6	40	262	OK
278	87.8	7.5	27.1	13.5	27.1	7.5	13.5	27.1	7.5	43	262	OK
279	87.9	8.5	28.3	13.5	28.3	8.5	13.5	28.3	8.5	47	262	OK
280	88.1	9.5	29.6	13.5	29.6	9.5	13.5	29.6	9.5	50	262	OK
281	88.1	9.5	29.6	13.5	29.6	9.5	13.5	29.6	9.5	50	262	OK
282	88.2	10.5	30.8	13.5	30.8	10.5	13.5	30.8	10.5	54	262	OK
283	88.4	11.7	32.1	13.6	32.1	11.7	13.6	32.1	11.7	57	262	OK
284	88.5	12.8	33.5	13.6	33.5	12.8	13.6	33.5	12.8	61	262	OK
285	88.6	14.0	34.9	13.6	34.9	14.0	13.6	34.9	14.0	66	262	OK
286	88.6	14.0	34.9	13.6	34.9	14.0	13.6	34.9	14.0	66	262	OK
287	88.8	15.2	36.3	13.6	36.3	15.2	13.6	36.3	15.2	70	262	OK
288	88.9	16.5	37.7	13.6	37.7	16.5	13.6	37.7	16.5	75	262	OK
289	89.1	17.9	39.1	13.7	39.1	17.9	13.7	39.1	17.9	79	262	OK
290	89.2	19.3	40.6	13.7	40.6	19.3	13.7	40.6	19.3	84	262	OK
291	89.2	19.3	40.6	13.7	40.6	19.3	13.7	40.6	19.3	84	262	OK
292	89.3	20.5	41.8	13.7	41.8	20.5	13.7	41.8	20.5	88	262	OK
293	89.4	21.7	43.1	13.7	43.1	21.7	13.7	43.1	21.7	93	262	OK
294	89.6	22.9	44.3	13.7	44.3	22.9	13.7	44.3	22.9	97	262	OK

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	61/72

Elemento	SOLLECITAZIONI AL METRO			SOLLECITAZIONI SULLA CENTINA			SOLLECITAZIONI SUL PROFILO			σ_{td} (Mpa)	f_{yd} (Mpa)	TEST s_{td} (MPa)
	N_d (kN/m)	M_d (kNm/m)	V_d (kN/m)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)			
295	89.7	24.2	45.5	13.8	45.5	24.2	13.8	45.5	24.2	101	262	OK
296	89.7	24.2	45.5	13.8	45.5	24.2	13.8	45.5	24.2	101	262	OK
297	89.8	26.0	47.1	13.8	47.1	26.0	13.8	47.1	26.0	107	262	OK
298	89.9	27.8	48.7	13.8	48.7	27.8	13.8	48.7	27.8	114	262	OK
299	90.0	29.6	50.3	13.8	50.3	29.6	13.8	50.3	29.6	120	262	OK
300	90.1	31.5	51.8	13.8	51.8	31.5	13.8	51.8	31.5	127	262	OK
301	76.6	30.4	57.0	11.8	57.0	30.4	11.8	57.0	30.4	126	262	OK
302	75.9	28.3	54.7	11.7	54.7	28.3	11.7	54.7	28.3	119	262	OK
303	75.4	26.3	52.4	11.6	52.4	26.3	11.6	52.4	26.3	111	262	OK
304	74.9	24.3	50.3	11.5	50.3	24.3	11.5	50.3	24.3	104	262	OK
305	74.4	22.5	48.2	11.4	48.2	22.5	11.4	48.2	22.5	98	262	OK
306	74.4	22.5	48.2	11.4	48.2	22.5	11.4	48.2	22.5	98	262	OK
307	73.9	20.8	46.3	11.3	46.3	20.8	11.3	46.3	20.8	92	262	OK
308	73.4	19.3	44.4	11.3	44.4	19.3	11.3	44.4	19.3	86	262	OK
309	72.9	17.8	42.6	11.2	42.6	17.8	11.2	42.6	17.8	81	262	OK
310	72.4	16.3	40.8	11.1	40.8	16.3	11.1	40.8	16.3	76	262	OK
311	72.4	16.3	40.8	11.1	40.8	16.3	11.1	40.8	16.3	76	262	OK
312	72.0	14.9	39.0	11.0	39.0	14.9	11.0	39.0	14.9	71	262	OK
313	71.5	13.6	37.3	11.0	37.3	13.6	11.0	37.3	13.6	66	262	OK
314	71.1	12.3	35.7	10.9	35.7	12.3	10.9	35.7	12.3	62	262	OK
315	70.7	11.1	34.1	10.9	34.1	11.1	10.9	34.1	11.1	57	262	OK
316	70.7	11.1	34.1	10.8	34.1	11.1	10.8	34.1	11.1	57	262	OK
317	70.3	9.9	32.5	10.8	32.5	9.9	10.8	32.5	9.9	53	262	OK
318	70.0	8.8	31.0	10.7	31.0	8.8	10.7	31.0	8.8	49	262	OK
319	69.6	7.8	29.6	10.7	29.6	7.8	10.7	29.6	7.8	46	262	OK
320	69.3	6.8	28.3	10.6	28.3	6.8	10.6	28.3	6.8	42	262	OK
321	69.3	6.8	28.3	10.6	28.3	6.8	10.6	28.3	6.8	42	262	OK
322	69.0	5.8	27.1	10.6	27.1	5.8	10.6	27.1	5.8	39	262	OK
323	68.7	4.9	25.9	10.5	25.9	4.9	10.5	25.9	4.9	36	262	OK
324	68.5	4.0	24.8	10.5	24.8	4.0	10.5	24.8	4.0	34	262	OK
325	68.2	3.2	23.8	10.5	23.8	3.2	10.5	23.8	3.2	31	262	OK
326	68.2	3.2	23.8	10.5	23.8	3.2	10.5	23.8	3.2	31	262	OK
327	68.0	2.3	22.8	10.4	22.8	2.3	10.4	22.8	2.3	29	262	OK
328	67.7	1.6	21.9	10.4	21.9	1.6	10.4	21.9	1.6	27	262	OK
329	67.4	0.8	21.0	10.3	21.0	0.8	10.3	21.0	0.8	26	262	OK
330	67.1	0.1	20.1	10.3	20.1	0.1	10.3	20.1	0.1	24	262	OK
331	67.1	0.1	20.1	10.3	20.1	0.1	10.3	20.1	0.1	24	262	OK
332	66.8	0.6	19.3	10.2	19.3	0.6	10.2	19.3	0.6	23	262	OK
333	66.5	1.2	18.4	10.2	18.4	1.2	10.2	18.4	1.2	23	262	OK
334	66.1	1.9	17.7	10.1	17.7	1.9	10.1	17.7	1.9	23	262	OK
335	65.8	2.5	16.9	10.1	16.9	2.5	10.1	16.9	2.5	23	262	OK
336	65.8	2.5	16.9	10.1	16.9	2.5	10.1	16.9	2.5	23	262	OK
337	65.5	3.0	16.2	10.0	16.2	3.0	10.0	16.2	3.0	23	262	OK
338	65.1	3.6	15.5	10.0	15.5	3.6	10.0	15.5	3.6	23	262	OK
339	64.8	4.1	14.8	9.9	14.8	4.1	9.9	14.8	4.1	24	262	OK
340	64.4	4.6	14.2	9.9	14.2	4.6	9.9	14.2	4.6	25	262	OK
341	64.4	4.6	14.2	9.9	14.2	4.6	9.9	14.2	4.6	25	262	OK
342	64.0	5.1	13.5	9.8	13.5	5.1	9.8	13.5	5.1	25	262	OK
343	63.7	5.6	12.9	9.8	12.9	5.6	9.8	12.9	5.6	26	262	OK
344	63.3	6.0	12.4	9.7	12.4	6.0	9.7	12.4	6.0	27	262	OK
345	62.9	6.4	11.8	9.7	11.8	6.4	9.7	11.8	6.4	28	262	OK
346	62.9	6.4	11.8	9.7	11.8	6.4	9.7	11.8	6.4	28	262	OK
347	62.5	6.8	11.3	9.6	11.3	6.8	9.6	11.3	6.8	29	262	OK
348	62.1	7.2	10.7	9.5	10.7	7.2	9.5	10.7	7.2	30	262	OK
349	61.7	7.6	10.2	9.5	10.2	7.6	9.5	10.2	7.6	30	262	OK
350	61.3	7.9	9.7	9.4	9.7	7.9	9.4	9.7	7.9	31	262	OK
351	61.3	7.9	9.7	9.4	9.7	7.9	9.4	9.7	7.9	31	262	OK
352	60.9	8.3	9.3	9.3	9.3	8.3	9.3	9.3	8.3	32	262	OK
353	60.5	8.6	8.8	9.3	8.8	8.6	9.3	8.8	8.6	33	262	OK

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. PAG.
RS50 02 E ZZ CL BY 10 00 002 A 62/72

Elemento	SOLLECITAZIONI AL METRO			SOLLECITAZIONI SULLA CENTINA			SOLLECITAZIONI SUL PROFILO			σ_{td} (Mpa)	f_{yd} (Mpa)	TEST s_{td} (Mpa)
	N_d (kN/m)	M_d (kNm/m)	V_d (kN/m)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)			
354	60.1	8.9	8.4	9.2	8.4	8.9	9.2	8.4	8.9	34	262	OK
355	59.7	9.2	8.0	9.2	8.0	9.2	9.2	8.0	9.2	35	262	OK
356	59.7	9.2	8.0	9.2	8.0	9.2	9.2	8.0	9.2	35	262	OK
357	59.3	9.4	7.6	9.1	7.6	9.4	9.1	7.6	9.4	35	262	OK
358	58.9	9.7	7.2	9.0	7.2	9.7	9.0	7.2	9.7	36	262	OK
359	58.5	9.9	6.8	9.0	6.8	9.9	9.0	6.8	9.9	37	262	OK
360	58.1	10.2	6.4	8.9	6.4	10.2	8.9	6.4	10.2	37	262	OK
361	58.1	10.2	6.4	8.9	6.4	10.2	8.9	6.4	10.2	37	262	OK
362	57.7	10.4	6.1	8.8	6.1	10.4	8.8	6.1	10.4	38	262	OK
363	57.2	10.6	5.7	8.8	5.7	10.6	8.8	5.7	10.6	39	262	OK
364	56.8	10.8	5.4	8.7	5.4	10.8	8.7	5.4	10.8	39	262	OK
365	56.4	11.0	5.1	8.7	5.1	11.0	8.7	5.1	11.0	40	262	OK
366	56.4	11.0	5.1	8.7	5.1	11.0	8.7	5.1	11.0	40	262	OK
367	56.0	11.1	4.8	8.6	4.8	11.1	8.6	4.8	11.1	40	262	OK
368	55.6	11.3	4.5	8.5	4.5	11.3	8.5	4.5	11.3	41	262	OK
369	55.2	11.4	4.2	8.5	4.2	11.4	8.5	4.2	11.4	41	262	OK
370	54.8	11.6	3.9	8.4	3.9	11.6	8.4	3.9	11.6	42	262	OK
371	54.8	11.6	3.9	8.4	3.9	11.6	8.4	3.9	11.6	42	262	OK
372	54.4	11.7	3.6	8.4	3.6	11.7	8.4	3.6	11.7	42	262	OK
373	54.0	11.8	3.4	8.3	3.4	11.8	8.3	3.4	11.8	42	262	OK
374	53.7	11.9	3.1	8.2	3.1	11.9	8.2	3.1	11.9	43	262	OK
375	53.3	12.0	2.9	8.2	2.9	12.0	8.2	2.9	12.0	43	262	OK
376	53.3	12.0	2.9	8.2	2.9	12.0	8.2	2.9	12.0	43	262	OK
377	52.9	12.1	2.6	8.1	2.6	12.1	8.1	2.6	12.1	43	262	OK
378	52.5	12.2	2.4	8.1	2.4	12.2	8.1	2.4	12.2	44	262	OK
379	52.1	12.3	2.2	8.0	2.2	12.3	8.0	2.2	12.3	44	262	OK
380	51.8	12.4	2.0	7.9	2.0	12.4	7.9	2.0	12.4	44	262	OK
381	51.8	12.4	2.0	7.9	2.0	12.4	7.9	2.0	12.4	44	262	OK
382	51.4	12.5	1.8	7.9	1.8	12.5	7.9	1.8	12.5	44	262	OK
383	51.0	12.5	1.6	7.8	1.6	12.5	7.8	1.6	12.5	44	262	OK
384	50.7	12.6	1.4	7.8	1.4	12.6	7.8	1.4	12.6	45	262	OK
385	50.3	12.6	1.2	7.7	1.2	12.6	7.7	1.2	12.6	45	262	OK
386	50.3	12.6	1.2	7.7	1.2	12.6	7.7	1.2	12.6	45	262	OK
387	49.9	12.6	0.9	7.7	0.9	12.6	7.7	0.9	12.6	45	262	OK
388	49.6	12.7	0.7	7.6	0.7	12.7	7.6	0.7	12.7	45	262	OK
389	49.2	12.7	0.6	7.6	0.6	12.7	7.6	0.6	12.7	45	262	OK
390	48.7	12.7	0.4	7.5	0.4	12.7	7.5	0.4	12.7	45	262	OK
391	48.8	12.7	0.3	7.5	0.3	12.7	7.5	0.3	12.7	45	262	OK
392	48.4	12.7	0.0	7.4	0.0	12.7	7.4	0.0	12.7	45	262	OK
393	47.9	12.7	0.2	7.4	0.2	12.7	7.4	0.2	12.7	45	262	OK
394	47.5	12.7	0.4	7.3	0.4	12.7	7.3	0.4	12.7	45	262	OK
395	47.1	12.7	0.6	7.2	0.6	12.7	7.2	0.6	12.7	45	262	OK
396	47.1	12.7	0.6	7.2	0.6	12.7	7.2	0.6	12.7	45	262	OK
397	46.7	12.7	0.8	7.2	0.8	12.7	7.2	0.8	12.7	45	262	OK
398	46.2	12.6	1.1	7.1	1.1	12.6	7.1	1.1	12.6	45	262	OK
399	45.8	12.6	1.3	7.0	1.3	12.6	7.0	1.3	12.6	44	262	OK
400	45.4	12.5	1.5	7.0	1.5	12.5	7.0	1.5	12.5	44	262	OK
401	45.4	12.5	1.5	7.0	1.5	12.5	7.0	1.5	12.5	44	262	OK
402	45.0	12.5	1.8	6.9	1.8	12.5	6.9	1.8	12.5	44	262	OK
403	44.5	12.4	2.0	6.8	2.0	12.4	6.8	2.0	12.4	44	262	OK
404	44.1	12.3	2.3	6.8	2.3	12.3	6.8	2.3	12.3	44	262	OK
405	43.7	12.2	2.5	6.7	2.5	12.2	6.7	2.5	12.2	43	262	OK
406	43.7	12.2	2.5	6.7	2.5	12.2	6.7	2.5	12.2	43	262	OK
407	43.2	12.1	2.8	6.6	2.8	12.1	6.6	2.8	12.1	43	262	OK
408	42.8	12.0	3.1	6.6	3.1	12.0	6.6	3.1	12.0	43	262	OK
409	42.4	11.9	3.4	6.5	3.4	11.9	6.5	3.4	11.9	42	262	OK
410	41.9	11.8	3.7	6.4	3.7	11.8	6.4	3.7	11.8	42	262	OK
411	41.9	11.8	3.7	6.4	3.7	11.8	6.4	3.7	11.8	42	262	OK
412	41.5	11.7	4.0	6.4	4.0	11.7	6.4	4.0	11.7	41	262	OK

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	63/72

Elemento	SOLLECITAZIONI AL METRO			SOLLECITAZIONI SULLA CENTINA			SOLLECITAZIONI SUL PROFILO			σ_{id} (Mpa)	f_{yd} (Mpa)	TEST s_{id} (Mpa)
	N_d (kN/m)	M_d (kNm/m)	V_d (kN/m)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)	N_d (kN)	V_d (kN)	M_d (kNm)			
413	41.1	11.5	4.4	6.3	4.4	11.5	6.3	4.4	11.5	41	262	OK
414	40.6	11.3	4.7	6.2	4.7	11.3	6.2	4.7	11.3	40	262	OK
415	40.2	11.2	5.1	6.2	5.1	11.2	6.2	5.1	11.2	40	262	OK
416	40.2	11.2	5.1	6.2	5.1	11.2	6.2	5.1	11.2	40	262	OK
417	39.7	11.0	5.4	6.1	5.4	11.0	6.1	5.4	11.0	39	262	OK
418	39.3	10.8	5.8	6.0	5.8	10.8	6.0	5.8	10.8	39	262	OK
419	38.8	10.6	6.2	6.0	6.2	10.6	6.0	6.2	10.6	38	262	OK
420	38.3	10.3	6.6	5.9	6.6	10.3	5.9	6.6	10.3	37	262	OK
421	38.3	10.3	6.6	5.9	6.6	10.3	5.9	6.6	10.3	37	262	OK
422	37.8	10.1	7.0	5.8	7.0	10.1	5.8	7.0	10.1	37	262	OK
423	37.4	9.8	7.4	5.7	7.4	9.8	5.7	7.4	9.8	36	262	OK
424	36.9	9.6	7.8	5.7	7.8	9.6	5.7	7.8	9.6	35	262	OK
425	36.3	9.3	8.3	5.6	8.3	9.3	5.6	8.3	9.3	34	262	OK
426	36.4	9.3	8.3	5.6	8.3	9.3	5.6	8.3	9.3	34	262	OK
427	35.8	9.0	8.7	5.5	8.7	9.0	5.5	8.7	9.0	33	262	OK
428	35.3	8.6	9.2	5.4	9.2	8.6	5.4	9.2	8.6	33	262	OK
429	34.7	8.3	9.7	5.3	9.7	8.3	5.3	9.7	8.3	32	262	OK
430	34.2	7.9	10.2	5.2	10.2	7.9	5.2	10.2	7.9	31	262	OK
431	34.2	7.9	10.2	5.2	10.2	7.9	5.2	10.2	7.9	31	262	OK
432	33.9	7.7	9.8	5.2	9.8	7.7	5.2	9.8	7.7	30	262	OK
433	33.5	7.5	10.7	5.1	10.7	7.5	5.1	10.7	7.5	30	262	OK
434	33.2	7.3	10.3	5.1	10.3	7.3	5.1	10.3	7.3	29	262	OK
435	32.9	7.1	11.2	5.1	11.2	7.1	5.1	11.2	7.1	29	262	OK
436	32.5	6.9	10.8	5.0	10.8	6.9	5.0	10.8	6.9	28	262	OK
437	32.3	6.7	11.7	5.0	11.7	6.7	5.0	11.7	6.7	28	262	OK
438	31.9	6.5	11.3	4.9	11.3	6.5	4.9	11.3	6.5	27	262	OK
439	31.6	6.3	12.2	4.8	12.2	6.3	4.8	12.2	6.3	27	262	OK
440	31.5	6.3	12.2	4.8	12.2	6.3	4.8	12.2	6.3	27	262	OK
441	31.1	6.1	11.7	4.8	11.7	6.1	4.8	11.7	6.1	26	262	OK
442	31.1	6.1	11.7	4.8	11.7	6.1	4.8	11.7	6.1	26	262	OK
443	30.9	5.8	12.7	4.7	12.7	5.8	4.7	12.7	5.8	26	262	OK
444	30.4	5.6	12.2	4.7	12.2	5.6	4.7	12.2	5.6	25	262	OK
445	30.2	5.3	13.2	4.6	13.2	5.3	4.6	13.2	5.3	25	262	OK
446	29.7	5.1	12.7	4.6	12.7	5.1	4.6	12.7	5.1	24	262	OK
447	29.4	4.8	13.6	4.5	13.6	4.8	4.5	13.6	4.8	24	262	OK
448	28.8	4.7	13.0	4.4	13.0	4.7	4.4	13.0	4.7	23	262	OK
449	28.5	4.3	14.1	4.4	14.1	4.3	4.4	14.1	4.3	23	262	OK
450	28.5	4.3	14.2	4.4	14.2	4.3	4.4	14.2	4.3	23	262	OK
451	27.9	4.2	13.5	4.3	13.5	4.2	4.3	13.5	4.2	22	262	OK
452	27.9	4.2	13.6	4.3	13.6	4.2	4.3	13.6	4.2	22	262	OK
453	27.6	3.7	14.4	4.2	14.4	3.7	4.2	14.4	3.7	22	262	OK
454	27.0	3.7	13.8	4.2	13.8	3.7	4.2	13.8	3.7	21	262	OK
455	26.5	3.2	14.7	4.1	14.7	3.2	4.1	14.7	3.2	21	262	OK
456	26.0	3.1	14.2	4.0	14.2	3.1	4.0	14.2	3.1	21	262	OK
457	25.4	2.6	14.9	3.9	14.9	2.6	3.9	14.9	2.6	20	262	OK
458	25.0	2.6	14.5	3.8	14.5	2.6	3.8	14.5	2.6	20	262	OK
459	24.4	2.1	15.1	3.7	15.1	2.1	3.7	15.1	2.1	20	262	OK
460	24.6	2.1	17.0	3.8	17.0	2.1	3.8	17.0	2.1	22	262	OK
461	24.1	2.0	14.6	3.7	14.6	2.0	3.7	14.6	2.0	19	262	OK
462	24.5	2.0	16.6	3.8	16.6	2.0	3.8	16.6	2.0	21	262	OK
463	23.3	1.5	14.0	3.6	14.0	1.5	3.6	14.0	1.5	18	262	OK
464	23.1	1.5	13.7	3.5	13.7	1.5	3.5	13.7	1.5	17	262	OK
465	20.5	1.0	14.3	3.1	14.3	1.0	3.1	14.3	1.0	18	262	OK
466	20.3	1.0	14.0	3.1	14.0	1.0	3.1	14.0	1.0	17	262	OK
467	19.1	0.5	13.9	2.9	13.9	0.5	2.9	13.9	0.5	17	262	OK
468	19.0	0.5	13.7	2.9	13.7	0.5	2.9	13.7	0.5	17	262	OK
469	22.0	0.0	9.3	3.4	9.3	0.0	3.4	9.3	0.0	11	262	OK
470	21.7	0.0	9.4	3.3	9.4	0.0	3.3	9.4	0.0	11	262	OK

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
64/72

RIVESTIMENTO DEFINITIVO

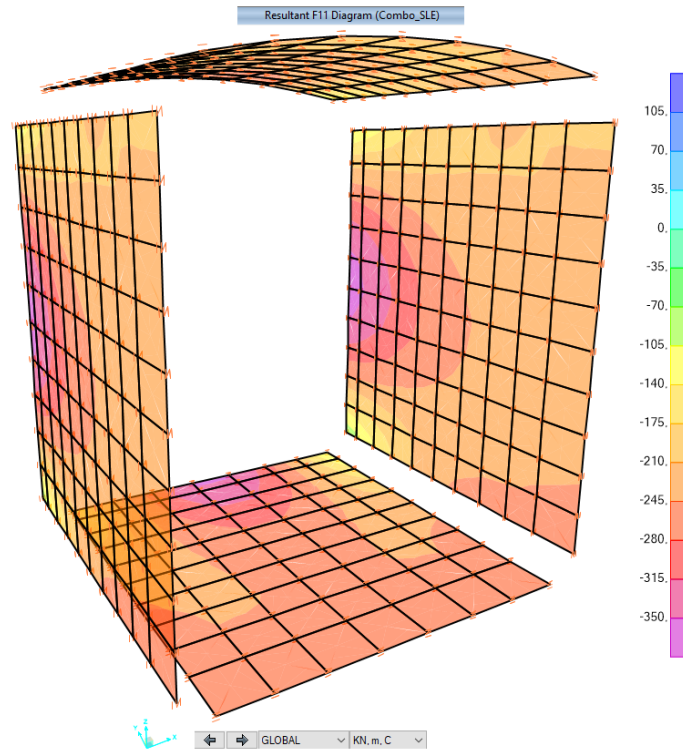


Figura 2-63. Rivestimento definitivo Azione assiale F11 – SLS [kN/m] (Fase 6)

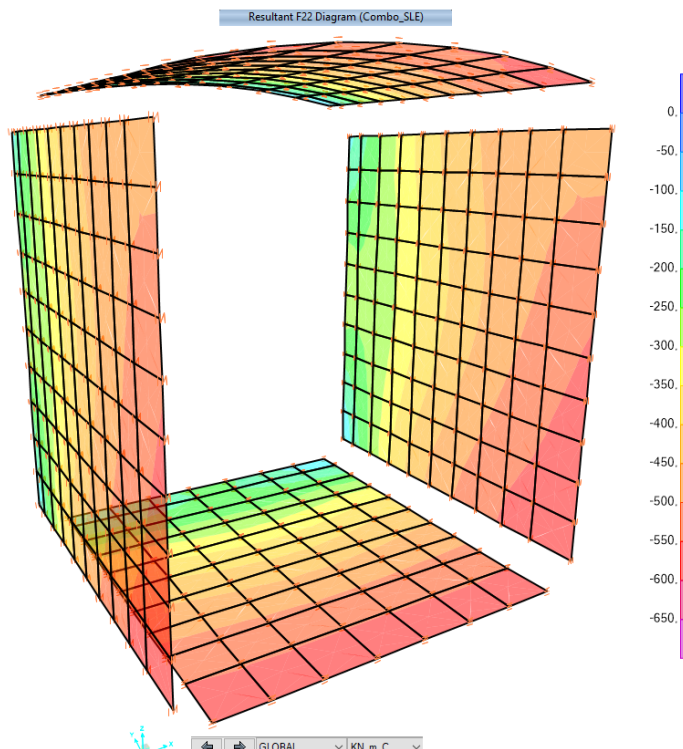


Figura 2-64. Rivestimento definitivo Azione assiale F22 – SLS [kN/m] (Fase 6)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	65/72

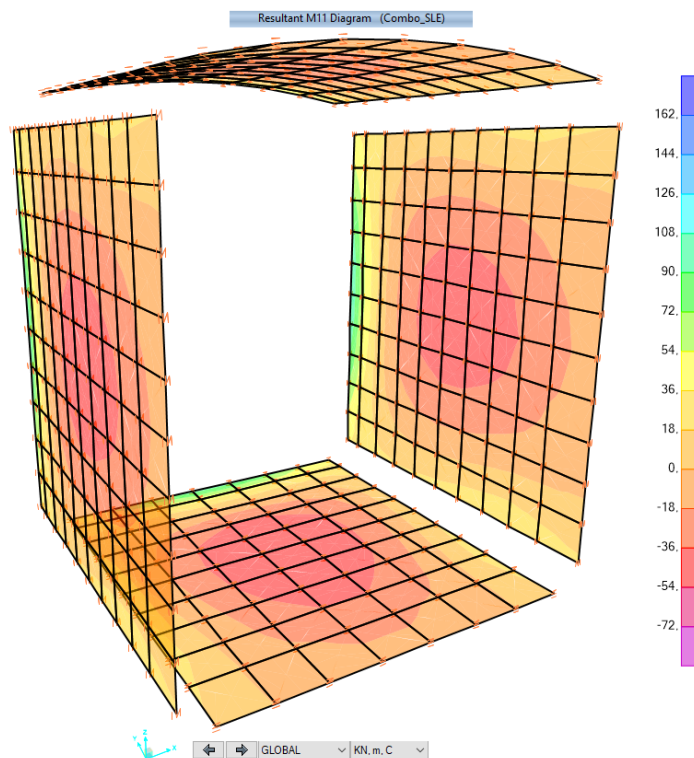


Figura 2-65. Rivestimento definitivo Momento flettente M11 – SLS [kNm/m] (Fase 6)

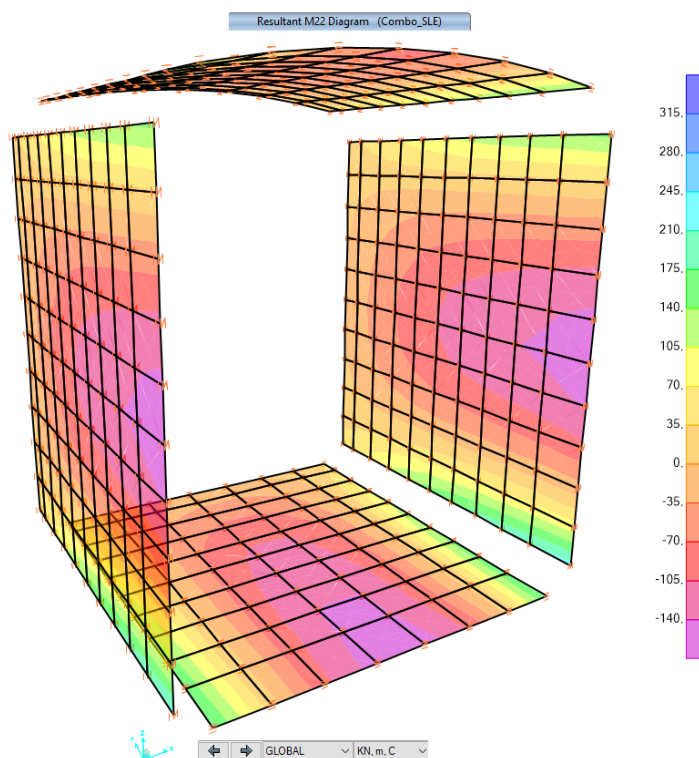


Figura 2-66. Rivestimento definitivo Momento flettente M22 – SLS [kNm/m] (Fase 6)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	66/72

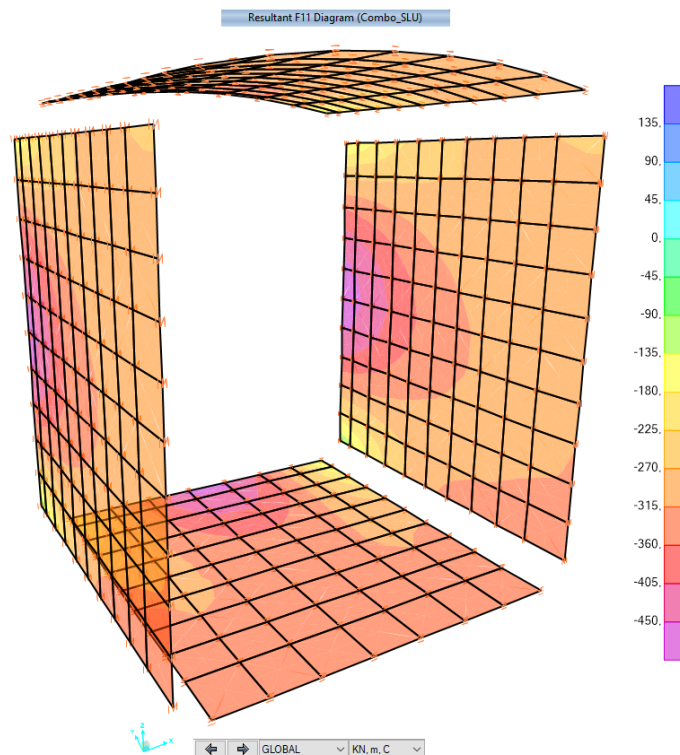


Figura 2-67. Rivestimento definitivo Azione assiale F11 – ULS [kN/m] (Fase 6)

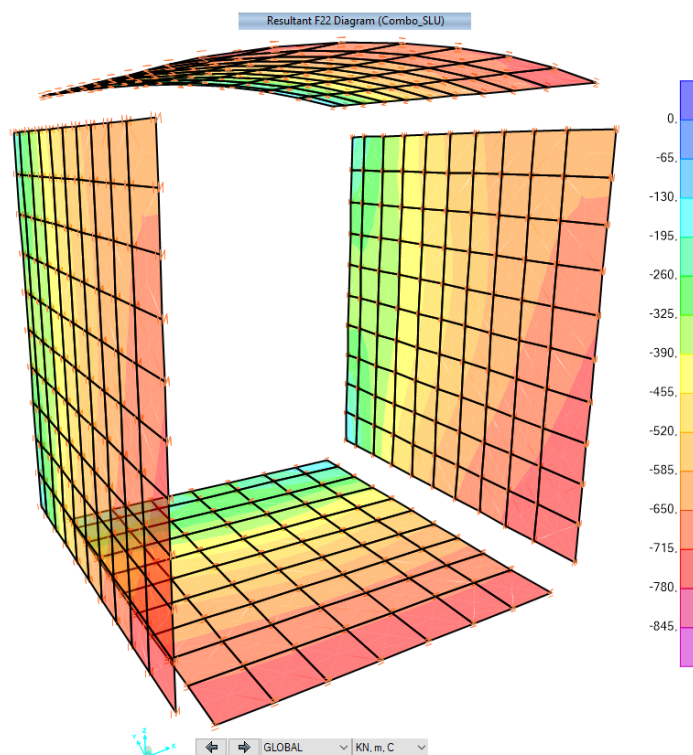


Figura 2-68. Rivestimento definitivo Azione assiale F22 – ULS [kN/m] (Fase 6)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
67/72

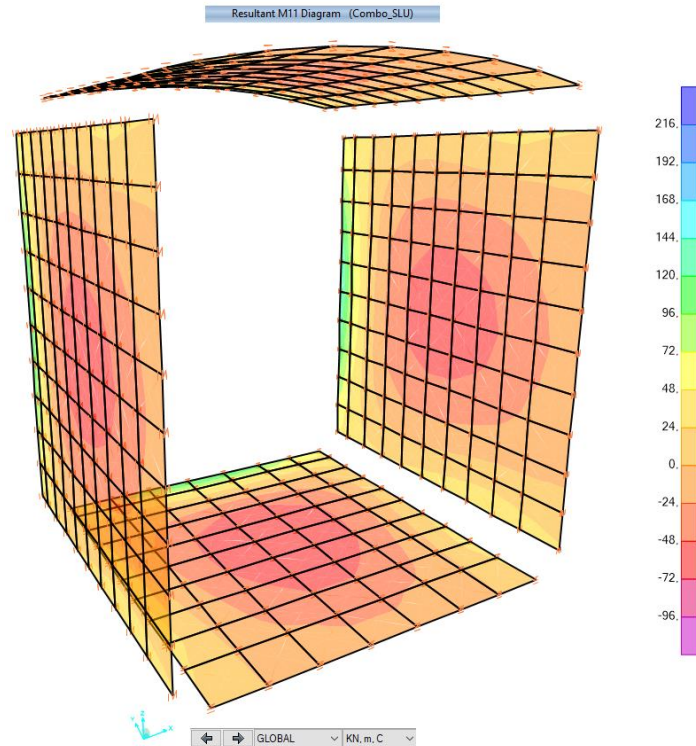


Figura 2-69. Rivestimento definitivo Momento flettente M11 – ULS [kNm/m] (Fase 6)

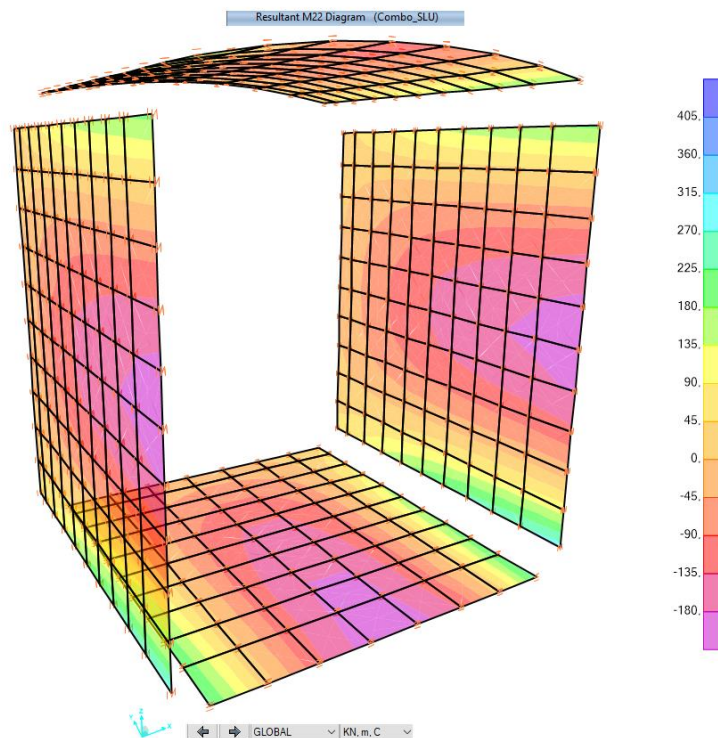


Figura 2-70. Rivestimento definitivo Momento flettente M22– ULS [kNm/m] (Fase 6)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS50	02	E ZZ	CL BY 10 00 002	A	68/72

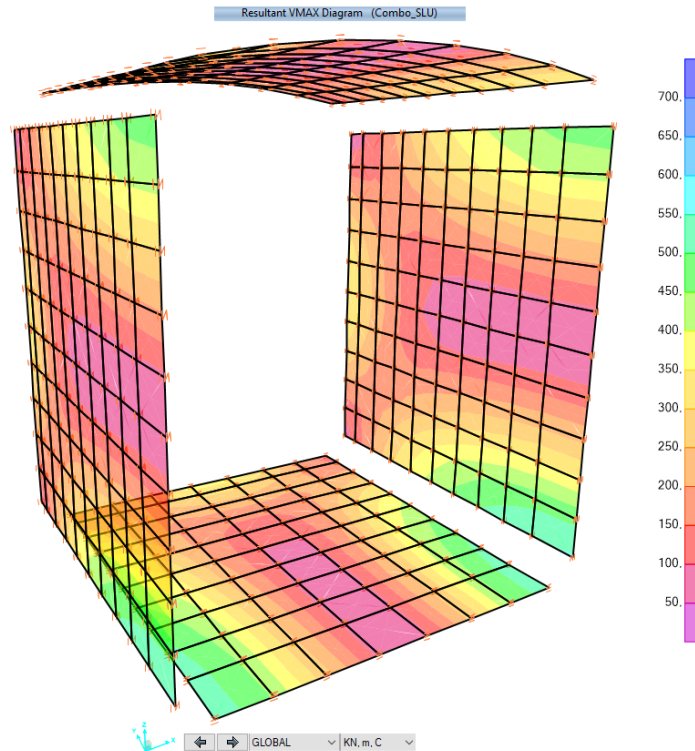


Figura 2-71. Rivestimento definitivo Taglio VMAX- ULS [kNm/m] (Fase 6)

- Parete di fondo

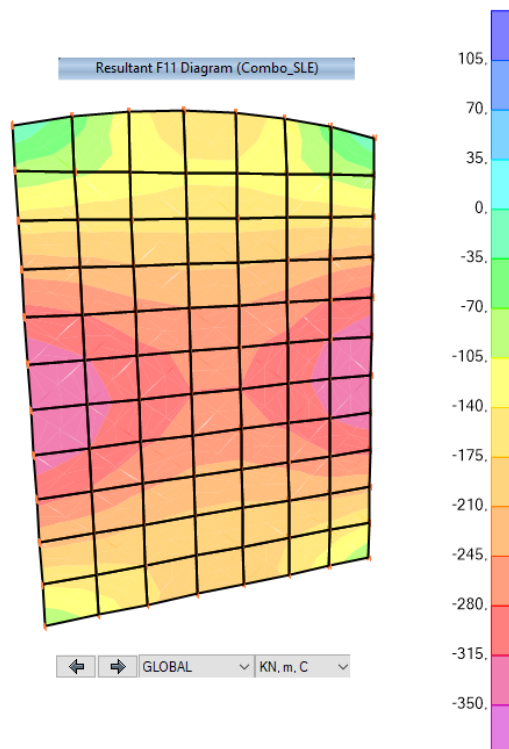


Figura 2-72. Rivestimento definitivo Azione assiale F11 - SLS [kN/m] (Fase 6)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandataria



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
69/72

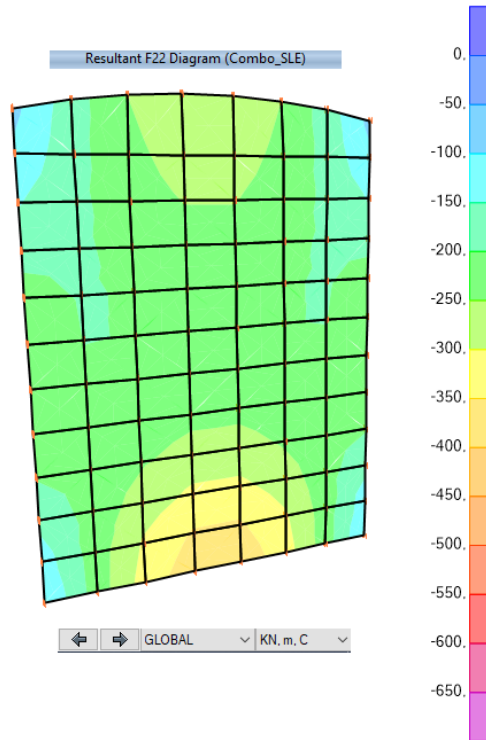


Figura 2-73. Rivestimento definitivo Azione assiale F22 – SLS [kN/m] (Fase 6)

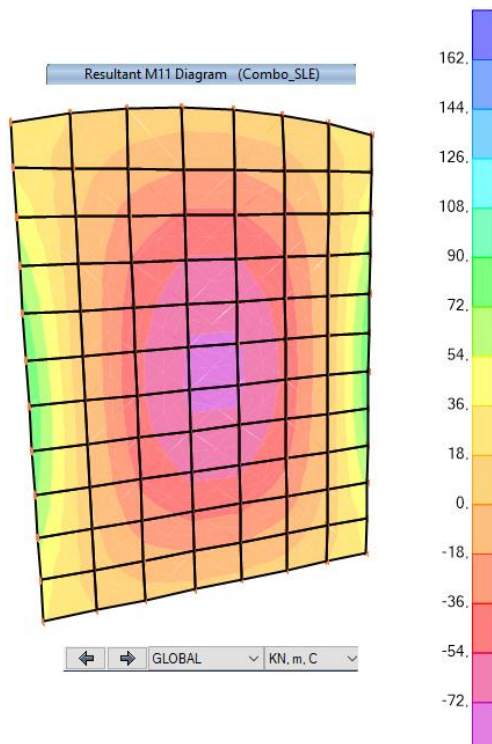


Figura 2-74. Rivestimento definitivo Momento flettente M11 – SLS [kNm/m] (Fase 6)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord
Mandatara Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI SISTEMA

COMMESSA
RS50

LOTTO
02

CODIFICA
E ZZ

DOCUMENTO
CL BY 10 00 002

REV.
A

PAG.
70/72

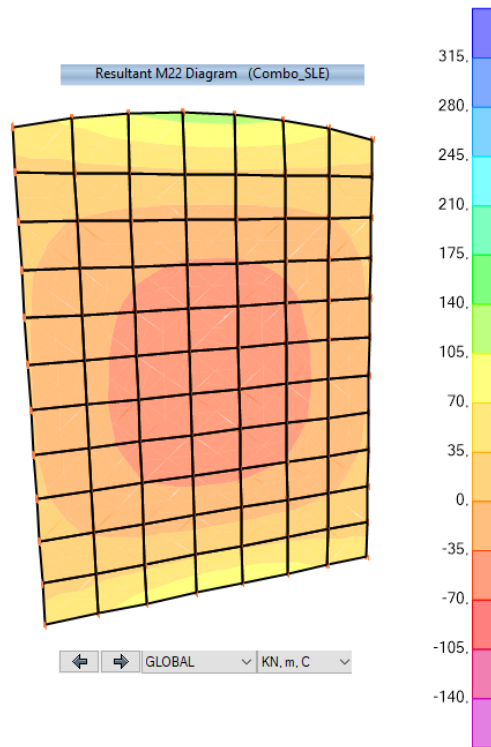


Figura 2-75. Rivestimento definitivo Momento flettente M22 – SLS [kNm/m] (Fase 6)

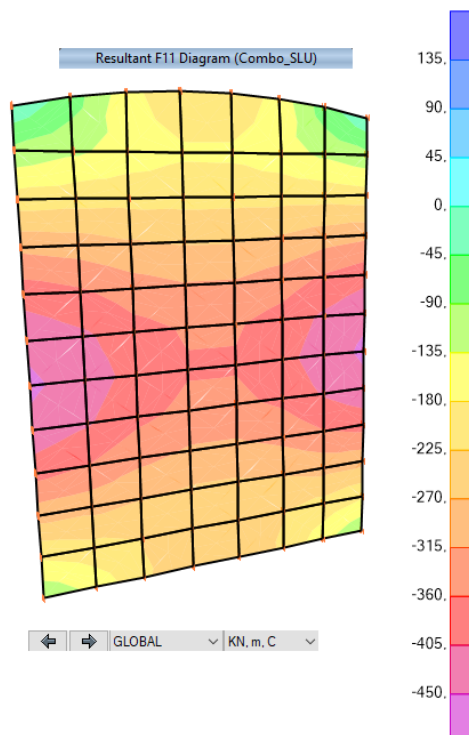


Figura 2-76. Rivestimento definitivo Azione assiale F11 – ULS [kN/m] (Fase 6)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria	LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)					
						
Progettazione:						
RELAZIONE DI SISTEMA	COMMESSA RS50	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ	DOCUMENTO CL BY 10 00 002	REV. A	PAG. 71/72
PROGETTO ESECUTIVO						

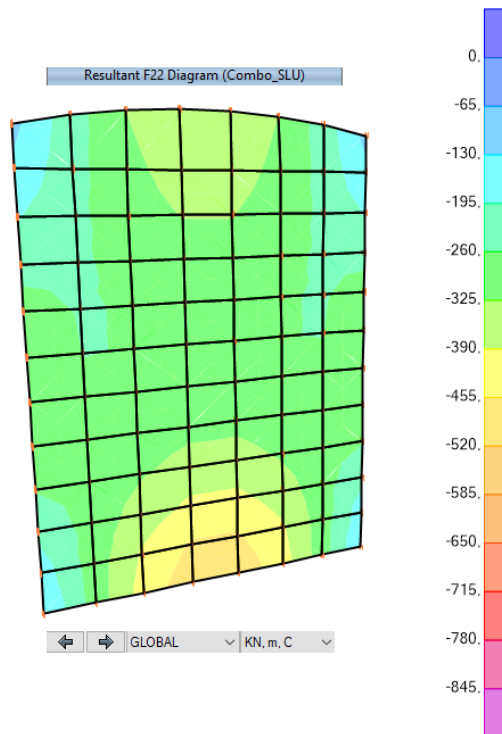


Figura 2-77. Rivestimento definitivo Azione assiale F22 – ULS [kN/m] (Fase 6)

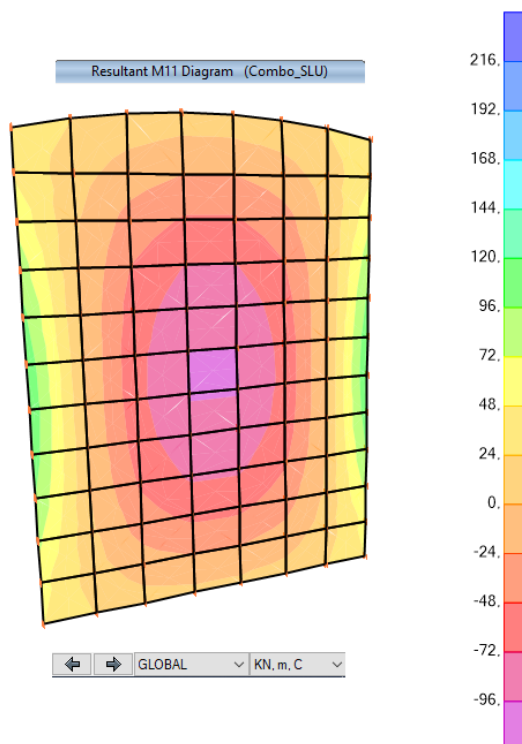


Figura 2-78. Rivestimento definitivo Momento flettente M11 – ULS [kNm/m] (Fase 6)

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Nord Mandataria  	LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 2: Taormina (e) – Giampilieri (e)					
Progettazione:   	PROGETTO ESECUTIVO					
RELAZIONE DI SISTEMA	COMMESSA RS50	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ	DOCUMENTO CL BY 10 00 002	REV. A	PAG. 72/72

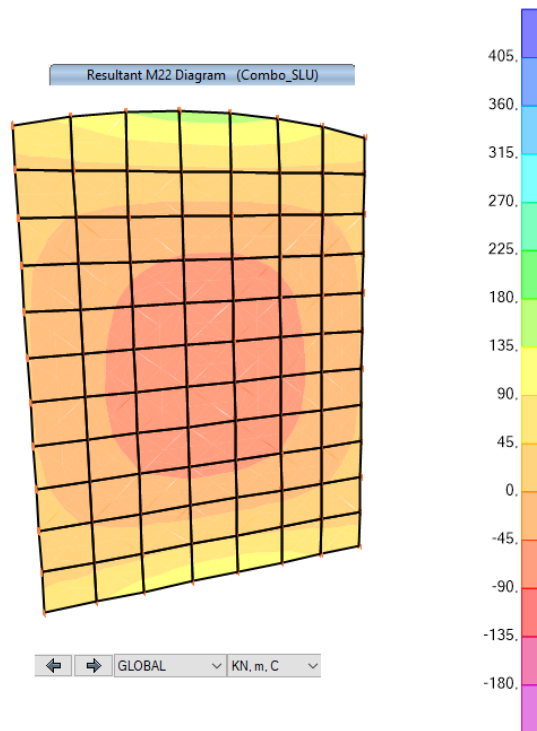


Figura 2-79. Rivestimento definitivo Momento flettente M22– ULS [kNm/m] (Fase 6)

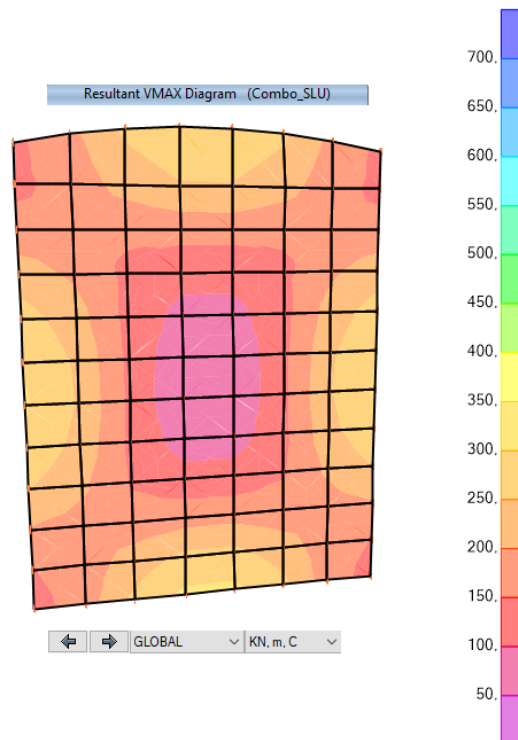


Figura 2-80. Rivestimento definitivo Taglio VMAX– ULS [kNm/m] (Fase 6)