

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

PZ01 – GALLERIA HIRPINIA: TRATTO IN SCAVO DALL'ALTO
PARATIA PROVVISORIALE

Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA - ORSARA AV Il Direttore Tecnico Ing. P. M. Gianvecchio 16/01/2023	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	RB	PZ0100	002	C	-
------	----	---	----	----	--------	-----	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione a 180 giorni	R. Rege	08/02/2022	A. Lucia	08/02/2022	M. Tanzini	08/02/2022	Ing. Andrea Polli
B	C.08.02 A valle del contraddittorio	E. Molina	27/09/2022	A. Lucia	27/09/2022	M. Tanzini	27/09/2022	
C	C.08.04 A valle del contraddittorio	E. Molina	16/01/2023	M. Trezzi	16/01/2023	M. Tanzini	16/01/2023	
								16/01/2023

File: IF3A02EZZRBPZ0100002C

n. Elab.: -

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 2 di 89

INDICE

INDICE	2
1 INTRODUZIONE	4
2 DESCRIZIONE DEL SOFTWARE	5
3 ALLEGATI SEZIONE 1 – PARATIA CON N°2 ORDINI DI TIRANTI	6
3.1 DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA E DEGLI STRATI DI TERRENO	7
3.2 DESCRIZIONE PARETI	8
3.3 FASI DI CALCOLO	9
3.3.1 GEOSTATICO	9
3.3.2 STAGE 2.....	11
3.3.3 STAGE 3.....	13
3.3.4 STAGE 4.....	15
3.3.5 STAGE 5.....	17
3.3.6 STAGE 6.....	19
3.3.7 STAGE 7.....	21
3.3.8 TABELLA CONFIGURAZIONE STAGE (NOMINAL).....	23
3.4 DESCRIZIONE COEFFICIENTI DESIGN ASSUMPTION	24
3.4.1 RISULTATI NTC2018: SLE (RARA/FREQUENTE/QUASI PERMANENTE)	26
3.4.2 RISULTATI NTC2018: A1+M1+R1 (R3 PER TIRANTI).....	29
3.4.3 RISULTATI NTC2018: A2+M2+R1.....	32
3.4.4 RISULTATI NTC2018: SISMICA STR.....	35
3.4.5 RISULTATI NTC2018: SISMICA GEO	38
3.5 DESCRIZIONE SINTETICA DEI RISULTATI DELLE DESIGN ASSUMPTION (INVILUPPI)	41
3.5.1 GRAFICO INVILUPPI MOMENTO.....	41
3.5.2 GRAFICO INVILUPPI TAGLIO.....	41
3.5.3 INVILUPPO SPINTA REALE EFFICACE / SPINTA PASSIVA.....	42
3.5.4 INVILUPPO SPINTA REALE EFFICACE / SPINTA ATTIVA	42
4 ALLEGATI SEZIONE 2 – PARATIA CON N°1 ORDINI DI TIRANTI	43
4.1 DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA E DEGLI STRATI DI TERRENO	44
4.2 DESCRIZIONE PARETI	45
4.3 FASI DI CALCOLO	46
4.3.1 GEOSTATICO	46
4.3.2 STAGE 2.....	48
4.3.3 STAGE 3.....	50

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 3 di 89

4.3.4	STAGE 4.....	52
4.3.5	STAGE 5.....	54
4.3.6	TABELLA CONFIGURAZIONE STAGE (NOMINAL).....	56
4.4	DESCRIZIONE COEFFICIENTI DESIGN ASSUMPTION	57
4.4.1	RISULTATI NTC2018: SLE (RARA/FREQUENTE/QUASI PERMANENTE)	59
4.4.2	RISULTATI NTC2018: A1+M1+R1 (R3 PER TIRANTI).....	61
4.4.3	RISULTATI NTC2018: A2+M2+R1.....	63
4.4.4	RISULTATI NTC2018: SISMICA STR.....	65
4.4.5	RISULTATI NTC2018: SISMICA GEO	67
4.5	DESCRIZIONE SINTETICA DEI RISULTATI DELLE DESIGN ASSUMPTION (INVILUPPI)	69
4.5.1	GRAFICO INVILUPPI MOMENTO.....	69
4.5.2	GRAFICO INVILUPPI TAGLIO.....	69
4.5.3	INVILUPPO SPINTA REALE EFFICACE / SPINTA PASSIVA.....	70
4.5.4	INVILUPPO SPINTA REALE EFFICACE / SPINTA ATTIVA.....	70
5	ALLEGATI SEZIONE 3 – PARATIA A SBALZO.....	71
5.1	DESCRIZIONE DELLA STRATIGRAFIA E DEGLI STRATI DI TERRENO	72
5.2	DESCRIZIONE PARETI	73
5.3	FASI DI CALCOLO	74
5.3.1	GEOSTATICO	74
5.3.2	STAGE 2.....	76
5.3.3	STAGE 3.....	78
5.3.4	TABELLA CONFIGURAZIONE STAGE (NOMINAL).....	80
5.4	DESCRIZIONE COEFFICIENTI DESIGN ASSUMPTION	81
5.4.1	RISULTATI NTC2018: SLE (RARA/FREQUENTE/QUASI PERMANENTE)	83
5.4.2	RISULTATI NTC2018: A1+M1+R1 (R3 PER TIRANTI).....	84
5.4.3	RISULTATI NTC2018: A2+M2+R1.....	85
5.4.4	RISULTATI NTC2018: SISMICA STR.....	86
5.4.5	TABELLA GRAFICI DEI RISULTATI.....	86
5.5	RISULTATI NTC2018: SISMICA GEO	87
5.5	DESCRIZIONE SINTETICA DEI RISULTATI DELLE DESIGN ASSUMPTION (INVILUPPI)	88
5.5.1	GRAFICO INVILUPPI MOMENTO.....	88
5.5.2	GRAFICO INVILUPPI TAGLIO.....	88
5.5.3	INVILUPPO SPINTA REALE EFFICACE / SPINTA ATTIVA	89
5.5.4	INVILUPPO SPINTA REALE EFFICACE / SPINTA ATTIVA.....	89

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">4 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	4 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	4 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

1 INTRODUZIONE

La presente relazione è parte integrante del Progetto Esecutivo per il raddoppio del 2° lotto funzionale Hirpinia - Orsara della tratta Apice – Orsara, compreso tra la Stazione di Orsara e la nuova fermata di Hirpinia per una estensione complessiva di circa 28 Km di linea.

In particolare, il presente documento è relativo alla paratia provvisoria di micropali da realizzarsi in corrispondenza dell'area di cantiere del pozzo PZ01 in prossimità dell'imbocco lato Napoli.

Di seguito vengono riportati gli allegati numerici in uscita dal programma di calcolo utilizzato "ParatiePlus versione 22.0".

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">5 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	5 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	5 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

2 DESCRIZIONE DEL SOFTWARE

ParatiePlus è un codice agli elementi finiti che simula il problema di uno scavo sostenuto da diaframmi flessibili e permette di valutare il comportamento della parete di sostegno durante tutte le fasi intermedie e nella configurazione finale.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">6 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	6 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	6 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

3 ALLEGATI SEZIONE 1 – PARATIA CON N°2 ORDINI DI TIRANTI



Report di Calcolo

Nome Progetto: Galleria Hirpinia – PZ01 – Paratia provvisoria – Sezione 1

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COMMESSA</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF3A</td> <td>02</td> <td>E ZZ RB</td> <td>PZ0100 002</td> <td>C</td> <td>8 di 89</td> </tr> </tbody> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	8 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	8 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

3.2 DESCRIZIONE PARETI

X : -13.47 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -12 m

Muro di sinistra

Sezione : Micropali

Area equivalente : 0.0152956292321653 m

Inerzia equivalente : 0 m⁴/m

Materiale calcestruzzo : C20/25

Tipo sezione : None

Spessore : 0.6 m

Efficacia : 0.5

Materiale acciaio : S355

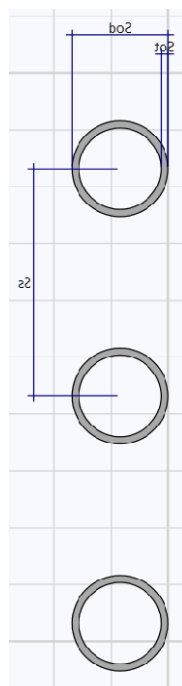
Sezione : CHS168.3*12.5

Tipo sezione : O

Spaziatura : 0.4 m

Spessore : 0.0125 m

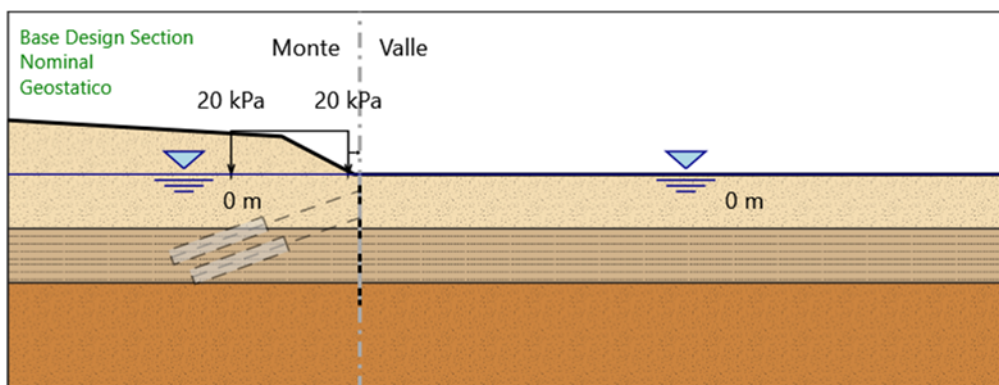
Diametro : 0.1683 m



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 9 di 89

3.3 FASI DI CALCOLO

3.3.1 Geostatico



Geostatico

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : 0 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-45;5)

(-20.47;3.5)

(-13.97;0)

(-13.47;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

0 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 0 m

Falda di destra : 0 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -25 m

X finale : -14.5 m

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">10 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	10 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	10 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

Pressione iniziale : 20 kPa

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

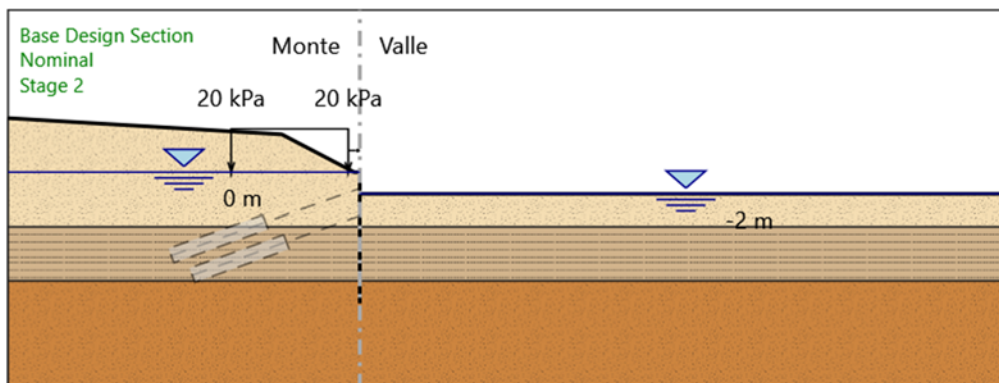
Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -12 m

Sezione : Micropali

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 11 di 89

3.3.2 Stage 2



Stage 2

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -2 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-45;5)

(-20.47;3.5)

(-13.97;0)

(-13.47;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-2 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 0 m

Falda di destra : -2 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -25 m

X finale : -14.5 m

Pressione iniziale : 20 kPa

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">12 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	12 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	12 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

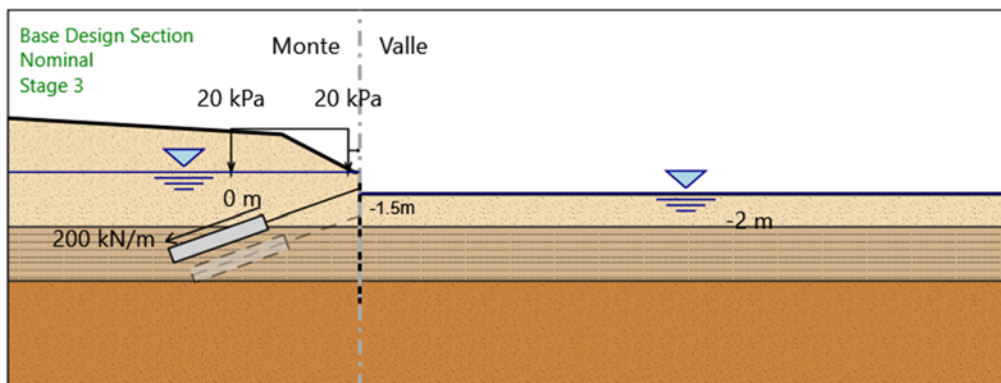
Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -12 m

Sezione : Micropali

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 13 di 89

3.3.3 Stage 3



Stage 3

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -2 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-45;5)

(-20.47;3.5)

(-13.97;0)

(-13.47;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-2 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 0 m

Falda di destra : -2 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -25 m

X finale : -14.5 m

Pressione iniziale : 20 kPa

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">14 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	14 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	14 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -12 m

Sezione : Micropali

Tirante : Tieback

X : -13.47 m

Z : -1.5 m

Lunghezza bulbo : 9 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 9 m

Spaziatura orizzontale : 2.4 m

Precarico : 480 kN

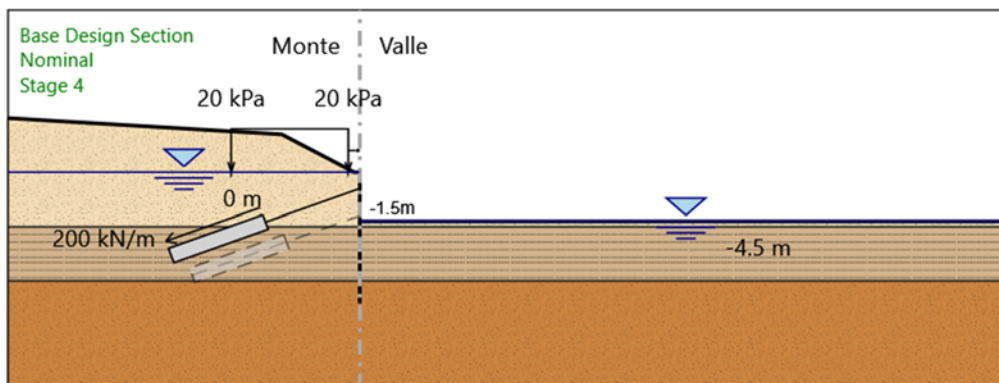
Angolo : 20 °

Sezione : 4 strands

Area : 0.000556 m²

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 15 di 89

3.3.4 Stage 4



Stage 4

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -4.5 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-45;5)

(-20.47;3.5)

(-13.97;0)

(-13.47;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-4.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 0 m

Falda di destra : -4.5 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -25 m

X finale : -14.5 m

Pressione iniziale : 20 kPa

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">16 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	16 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	16 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -12 m

Sezione : Micropali

Tirante : Tieback

X : -13.47 m

Z : -1.5 m

Lunghezza bulbo : 9 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 9 m

Spaziatura orizzontale : 2.4 m

Precarico : 480 kN

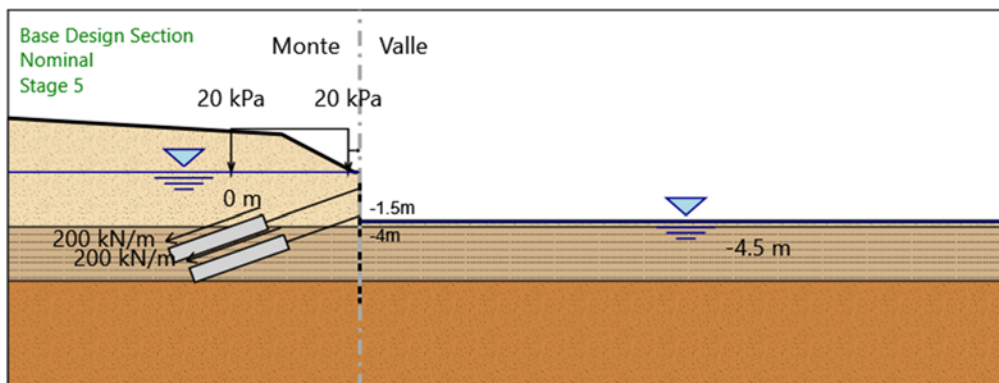
Angolo : 20 °

Sezione : 4 strands

Area : 0.000556 m²

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 17 di 89

3.3.5 Stage 5



Stage 5

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -4.5 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-45;5)

(-20.47;3.5)

(-13.97;0)

(-13.47;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-4.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 0 m

Falda di destra : -4.5 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -25 m

X finale : -14.5 m

Pressione iniziale : 20 kPa

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">18 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	18 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	18 di 89													

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -12 m

Sezione : Micropali

Tirante : Tieback

X : -13.47 m

Z : -1.5 m

Lunghezza bulbo : 9 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 9 m

Spaziatura orizzontale : 2.4 m

Precarico : 480 kN

Angolo : 20 °

Sezione : 4 strands

Area : 0.000556 m²

Tirante : Tieback_New

X : -13.47 m

Z : -4 m

Lunghezza bulbo : 9 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 7 m

Spaziatura orizzontale : 2.4 m

Precarico : 480 kN

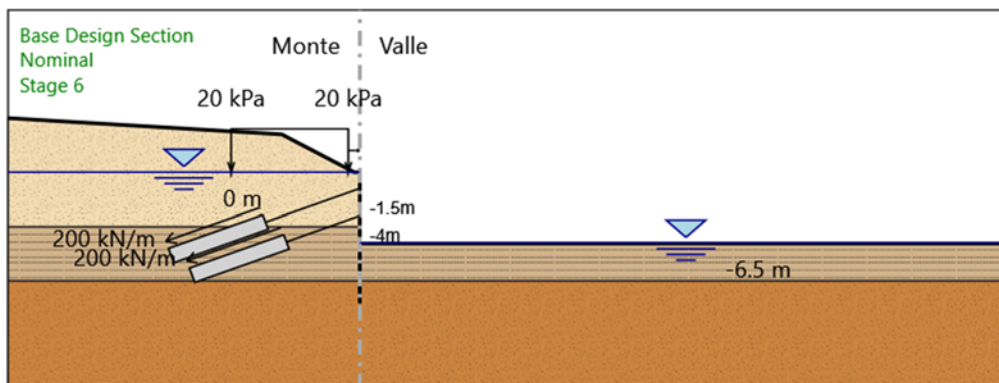
Angolo : 20 °

Sezione : 4 strands

Area : 0.000556 m²

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 19 di 89

3.3.6 Stage 6



Stage 6

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -6.55 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-45;5)

(-20.47;3.5)

(-13.97;0)

(-13.47;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-6.55 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 0 m

Falda di destra : -6.5 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -25 m

X finale : -14.5 m

Pressione iniziale : 20 kPa

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">20 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	20 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	20 di 89													

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -12 m

Sezione : Micropali

Tirante : Tieback

X : -13.47 m

Z : -1.5 m

Lunghezza bulbo : 9 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 9 m

Spaziatura orizzontale : 2.4 m

Precarico : 480 kN

Angolo : 20 °

Sezione : 4 strands

Area : 0.000556 m²

Tirante : Tieback_New

X : -13.47 m

Z : -4 m

Lunghezza bulbo : 9 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 7 m

Spaziatura orizzontale : 2.4 m

Precarico : 480 kN

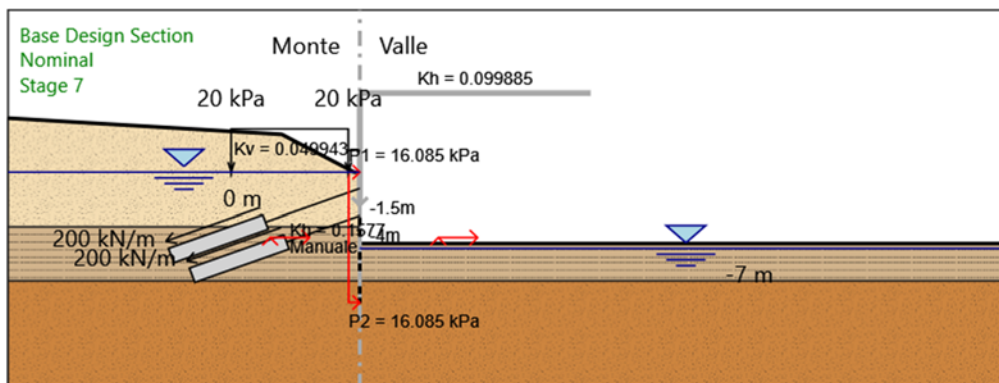
Angolo : 20 °

Sezione : 4 strands

Area : 0.000556 m²

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 21 di 89

3.3.7 Stage 7



Stage 7

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -6.55 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-45;5)

(-20.47;3.5)

(-13.97;0)

(-13.47;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-6.55 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 0 m

Falda di destra : -7 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -25 m

X finale : -14.5 m

Pressione iniziale : 20 kPa

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">22 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	22 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	22 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -12 m

Sezione : Micropali

Tirante : Tieback

X : -13.47 m

Z : -1.5 m

Lunghezza bulbo : 9 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 9 m

Spaziatura orizzontale : 2.4 m

Precarico : 480 kN

Angolo : 20 °

Sezione : 4 strands

Area : 0.000556 m²

Tirante : Tieback_New

X : -13.47 m

Z : -4 m

Lunghezza bulbo : 9 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 7 m

Spaziatura orizzontale : 2.4 m

Precarico : 480 kN

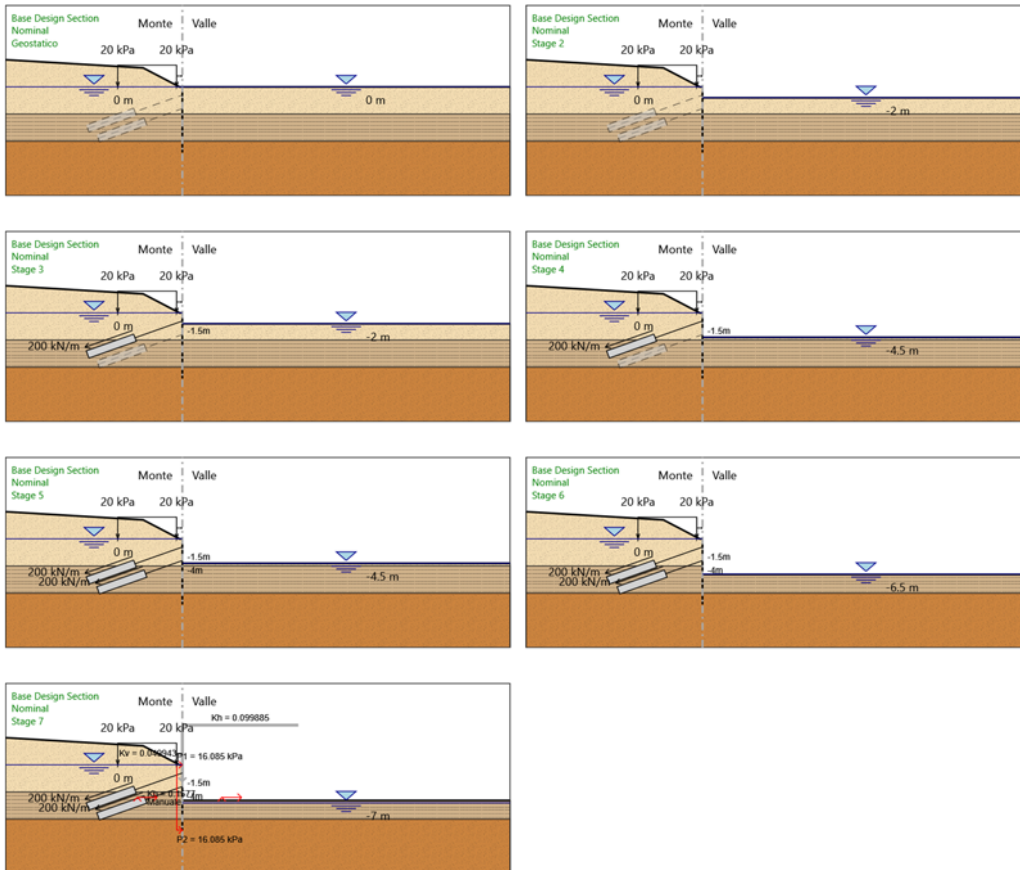
Angolo : 20 °

Sezione : 4 strands

Area : 0.000556 m²

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 23 di 89
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici						

3.3.8 Tabella Configurazione Stage (Nominal)



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 24 di 89

3.4 DESCRIZIONE COEFFICIENTI DESIGN ASSUMPTION

Coefficienti A

Nome	Carichi Permanenti Sfavorevoli (F_dead_load _unfavour)	Carichi Permanenti Favorevoli (F_dead_loa d_favour)	Carichi Variabili Sfavorevoli (F_live_load_ unfavour)	Carichi Variabili Favorevoli (F_live_load_ _favour)	Carico Sismico (F_seism _load)	Pressio ni Acqua Lato Monte (F_Wat erDR)	Pressio ni Acqua Lato Valle (F_Wat erRes)	Carichi Permane nti Destabili zzanti (F_UPL_G DStab)	Carichi Perman enti Stabilizz anti (F_UPL_ GStab)	Carichi Variabili Destabiliz zanti (F_UPL_Q DStab)	Carichi Permane nti Stabilizz anti (F_HYD_ GStab)	Carichi Permane nti Stabilizz anti (F_HYD_ GStab)	Carichi Variabili Destabiliz zanti (F_HYD_ QDStab)
Simbolo	γ_G	γ_G	γ_Q	γ_Q	γ_{QE}	γ_G	γ_G	γ_{Gdst}	γ_{Gstb}	γ_{Qdst}	γ_{Gdst}	γ_{Gstb}	γ_{Qdst}
Nominal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NTC2018: SLE (Rara/Freque nte/Quasi Permanente)	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)	1.3	1	1.5	1	0	1.3	1	1	1	1	1.3	0.9	1
NTC2018: A2+M2+R1	1	1	1.3	1	0	1	1	1	1	1	1.3	0.9	1
NTC2018: SISMICA STR	1	1	0.2	0.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NTC2018: SISMICA GEO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.3	0.9	1

Coefficienti M

Nome	Parziale su $\tan(\phi')$ (F_Fr)	Parziale su c' (F_eff_coh)	Parziale su Su (F_Su)	Parziale su qu (F_qu)	Parziale su peso specifico (F_gamma)
Simbolo	γ_ϕ	γ_c	γ_{cu}	γ_{qu}	γ_γ
Nominal	1	1	1	1	1
NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)	1	1	1	1	1
NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)	1	1	1	1	1
NTC2018: A2+M2+R1	1.25	1.25	1.4	1	1
NTC2018: SISMICA STR	1	1	1	1	1
NTC2018: SISMICA GEO	1	1	1	1	1

Coefficienti R

Nome	Parziale resistenza terreno (es. Kp) (F_Soil_Res_walls)	Parziale resistenza Tiranti permanententi (F_Anch_P)	Parziale resistenza Tiranti temporanei (F_Anch_T)	Parziale elementi strutturali (F_wall)
Simbolo	γ_{Re}	γ_{ap}	γ_{at}	
Nominal	1	1	1	1
NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)	1	1	1	1
NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)	1	1.2	1.1	1
NTC2018: A2+M2+R1	1	1.2	1.1	1

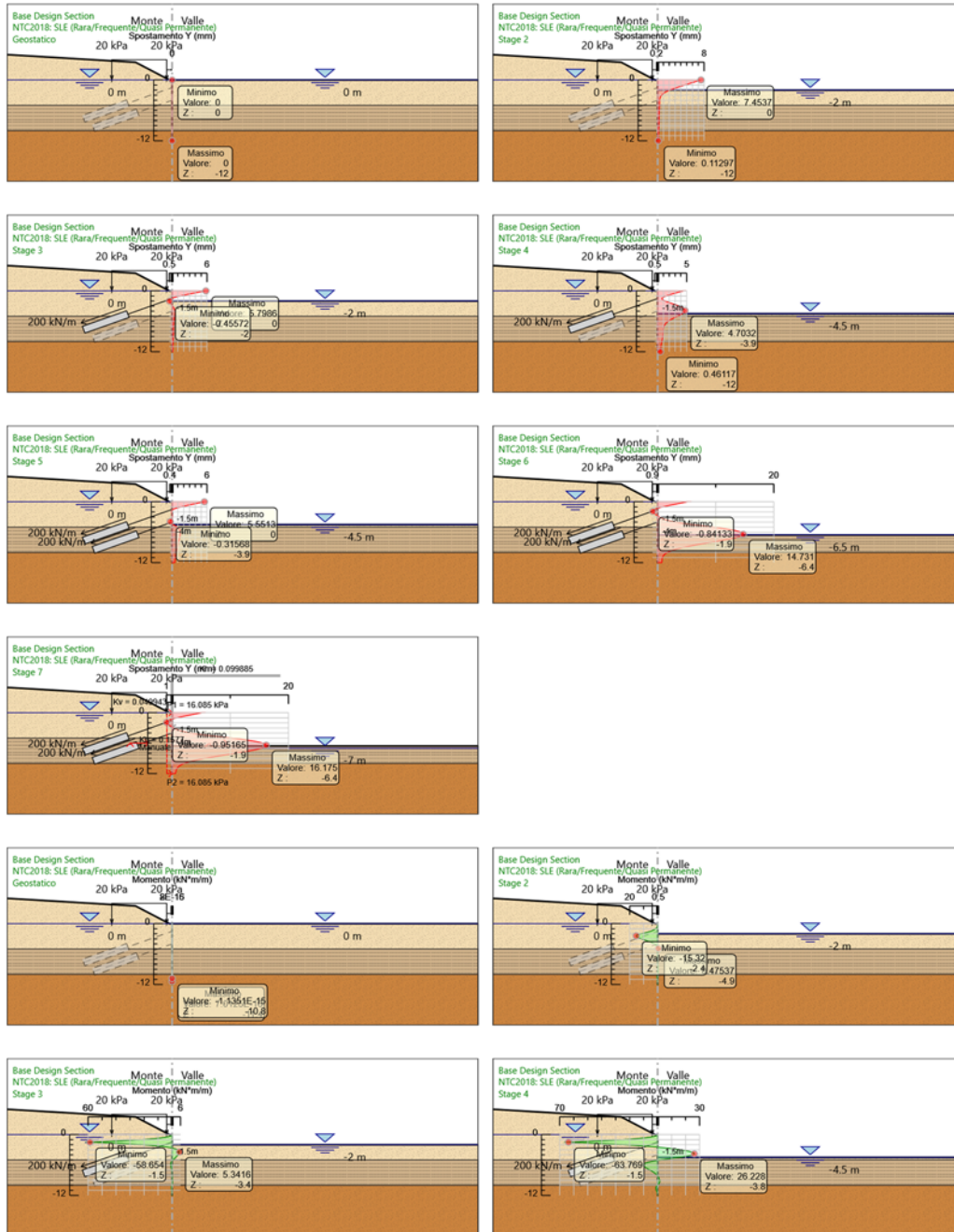
APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">25 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	25 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	25 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

Nome	Parziale resistenza terreno (es. Kp) (F_Soil_Res_walls)	Parziale resistenza Tiranti permanenti (F_Anch_P)	Parziale resistenza Tiranti temporanei (F_Anch_T)	Parziale elementi strutturali (F_wall)
Simbolo	γ_{Re}	γ_{ap}	γ_{at}	
NTC2018: SISMICA STR	1	1.2	1.1	1
NTC2018: SISMICA GEO	1	1.2	1.1	1

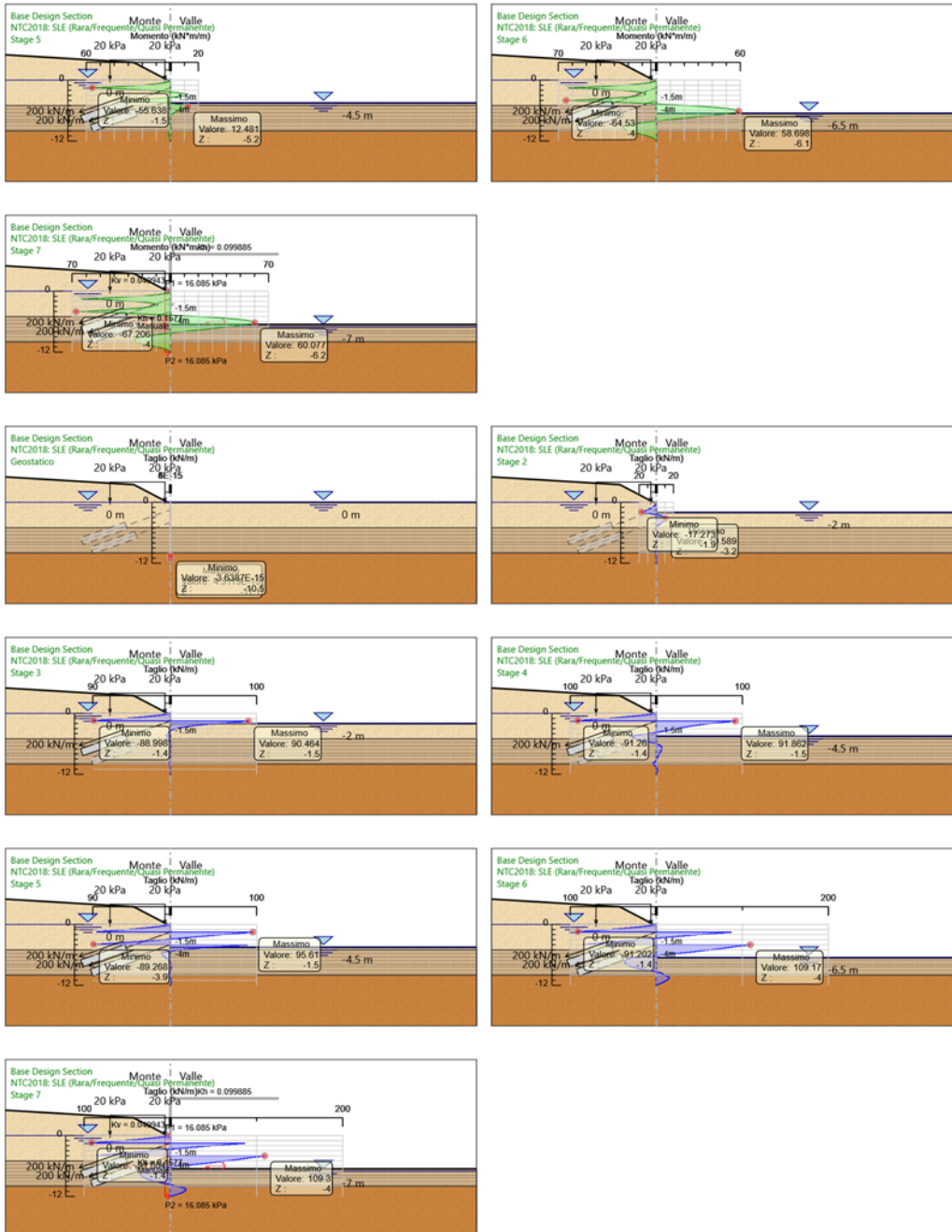
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 26 di 89

3.4.1 Risultati NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)

3.4.1.1 TABELLA GRAFICI DEI RISULTATI



APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 27 di 89



3.4.1.2 RISULTATI ELEMENTI STRUTTURALI - NTC2018: SLE (RARA/FREQUENTE/QUASI PERMANENTE)

Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Sollecitazione Tieback

Stage	Forza (kN/m)
Stage 3	200
Stage 4	202.7225
Stage 5	200.8663

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">28 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	28 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	28 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Sollecitazione Tieback

Stage	Forza (kN/m)
Stage 6	198.4371
Stage 7	198.1217

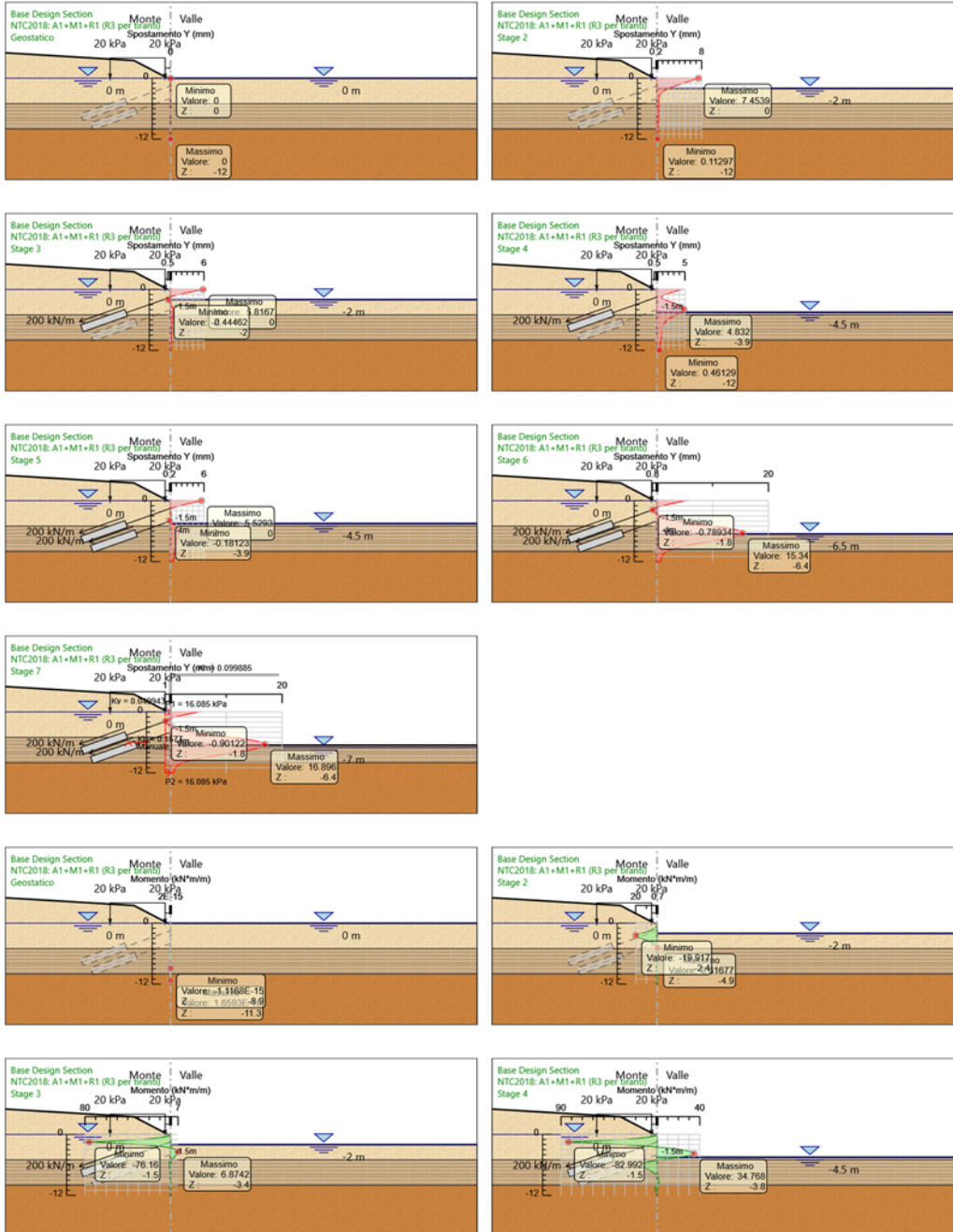
Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Sollecitazione Tieback_New

Stage	Forza (kN/m)
Stage 5	200
Stage 6	213.1528
Stage 7	213.679

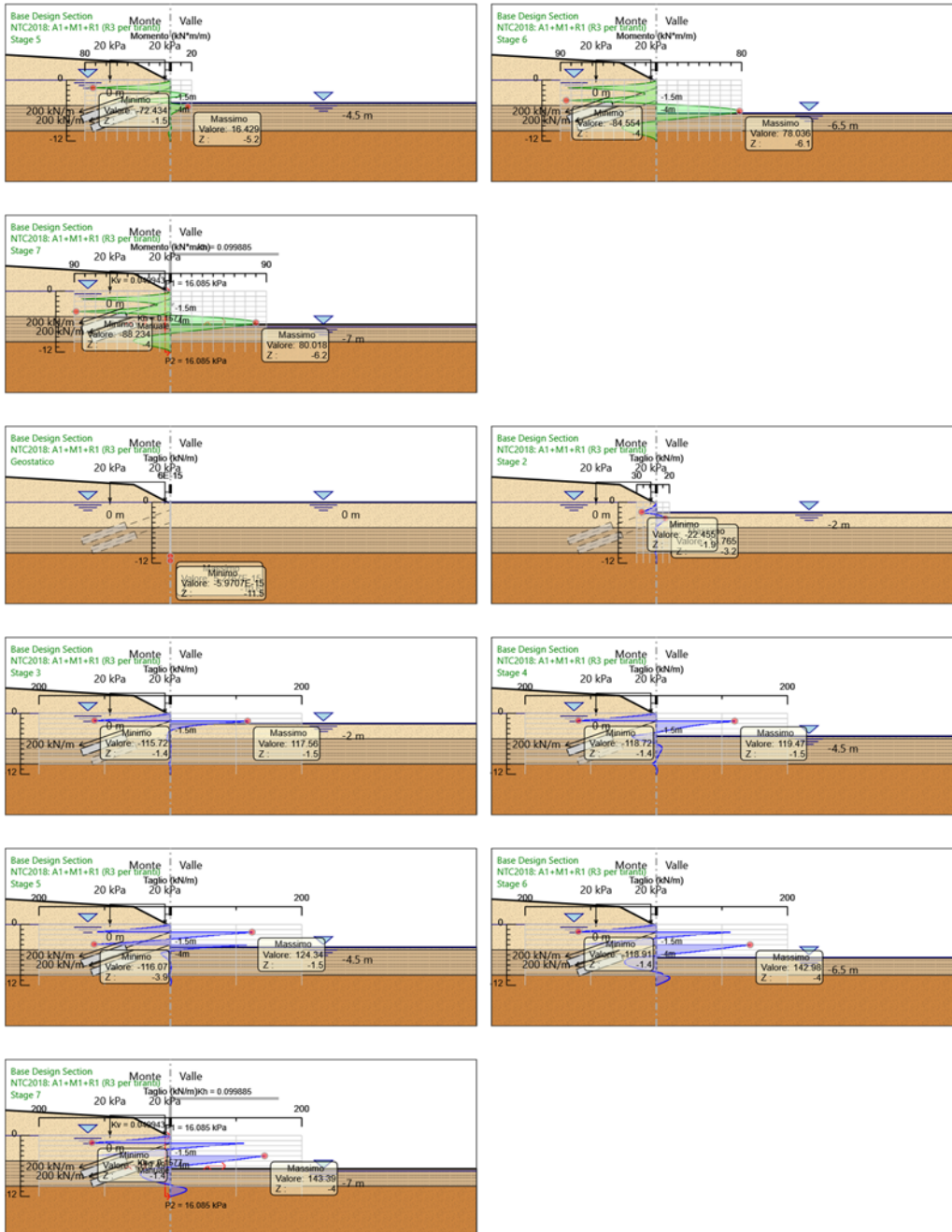
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 29 di 89

3.4.2 Risultati NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)

3.4.2.1 TABELLA GRAFICI DEI RISULTATI



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 30 di 89



3.4.2.2 RISULTATI ELEMENTI STRUTTURALI - NTC2018: A1+M1+R1 (R3 PER TIRANTI)

Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Sollecitazione Tieback

Stage	Forza (kN/m)
Stage 3	260
Stage 4	263.65937
Stage 5	261.25125
Stage 6	258.03817
Stage 7	257.60891

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">31 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	31 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	31 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

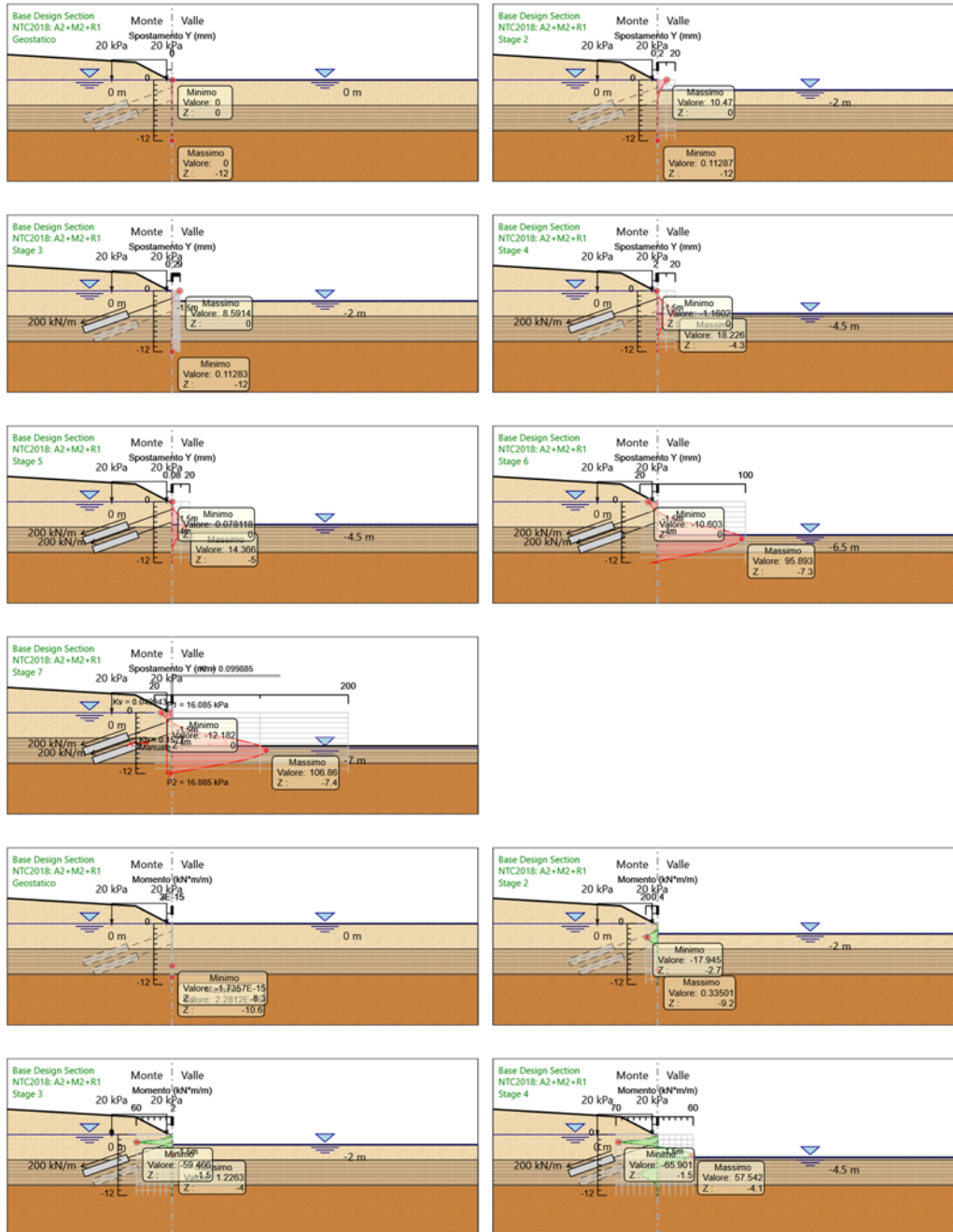
Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Sollecitazione Tieback_New

Stage	Forza (kN/m)
Stage 5	260
Stage 6	277.89021
Stage 7	278.71337

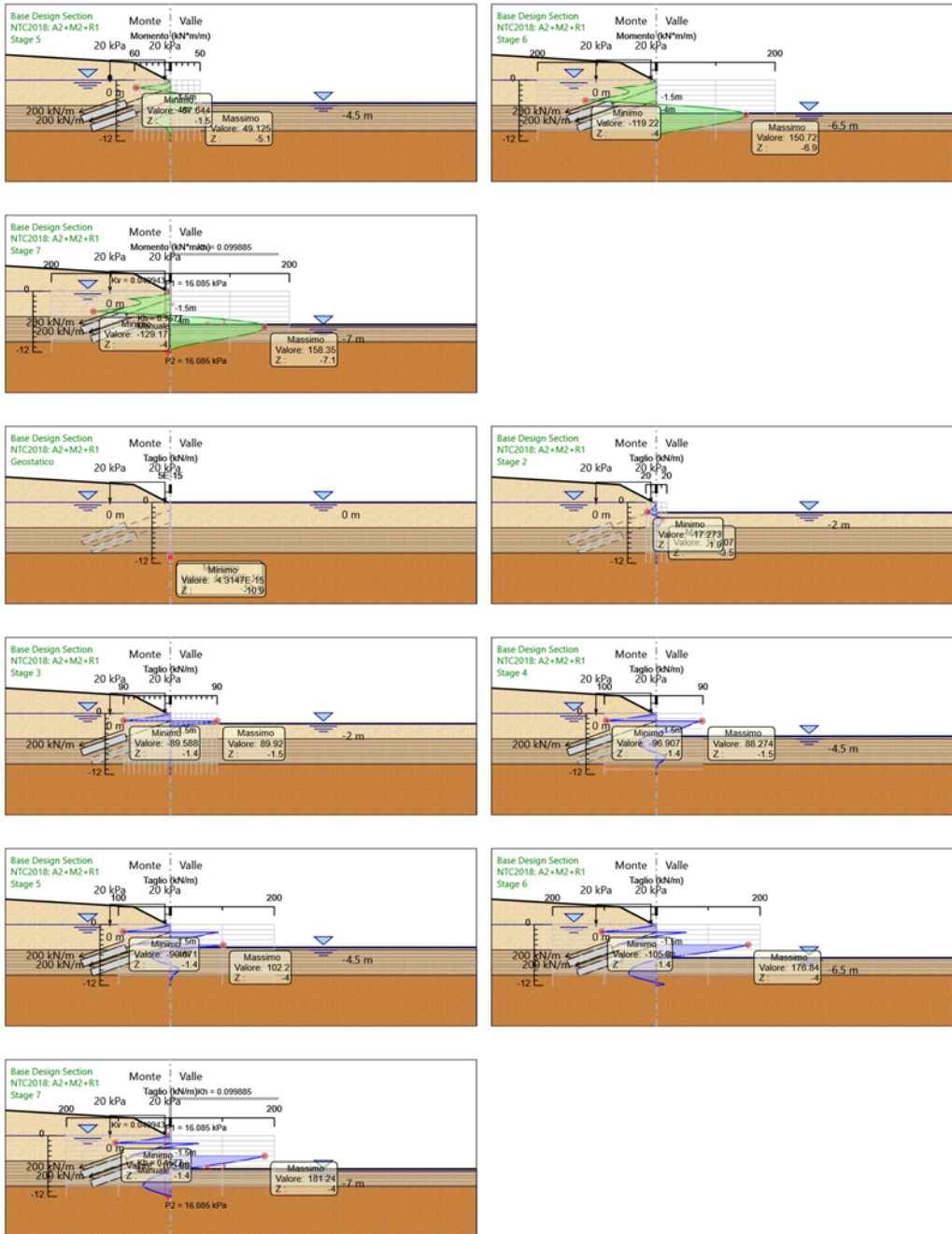
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 32 di 89

3.4.3 Risultati NTC2018: A2+M2+R1

3.4.3.1 TABELLA GRAFICI DEI RISULTATI



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 33 di 89



3.4.3.2 RISULTATI ELEMENTI STRUTTURALI - NTC2018: A2+M2+R1

Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Sollecitazione Tieback

Stage	Forza (kN/m)
Stage 3	200
Stage 4	204.3492
Stage 5	202.0955
Stage 6	183.889
Stage 7	181.6152

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">34 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	34 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	34 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

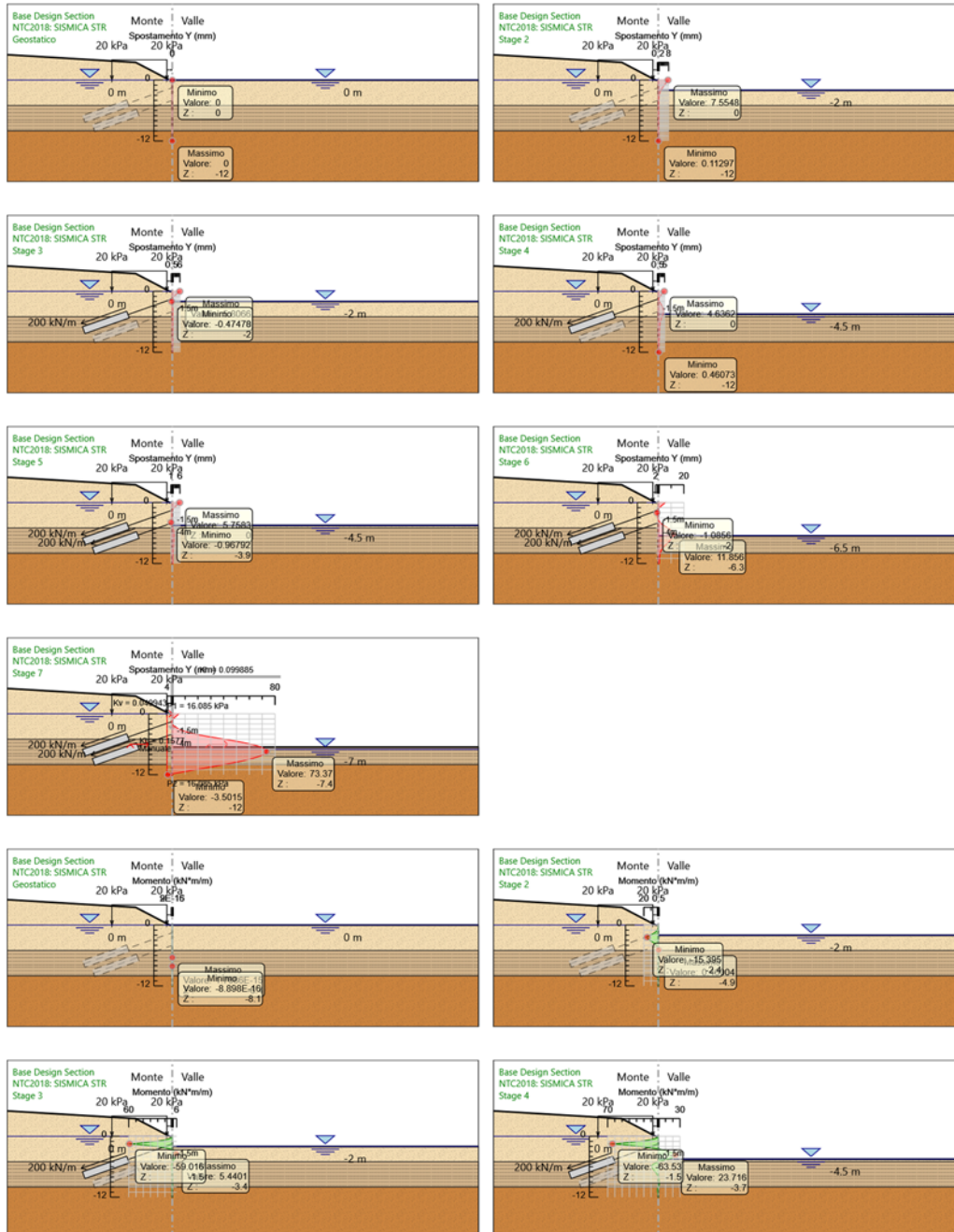
Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Sollecitazione Tieback_New

Stage	Forza (kN/m)
Stage 5	200
Stage 6	273.9718
Stage 7	281.4058

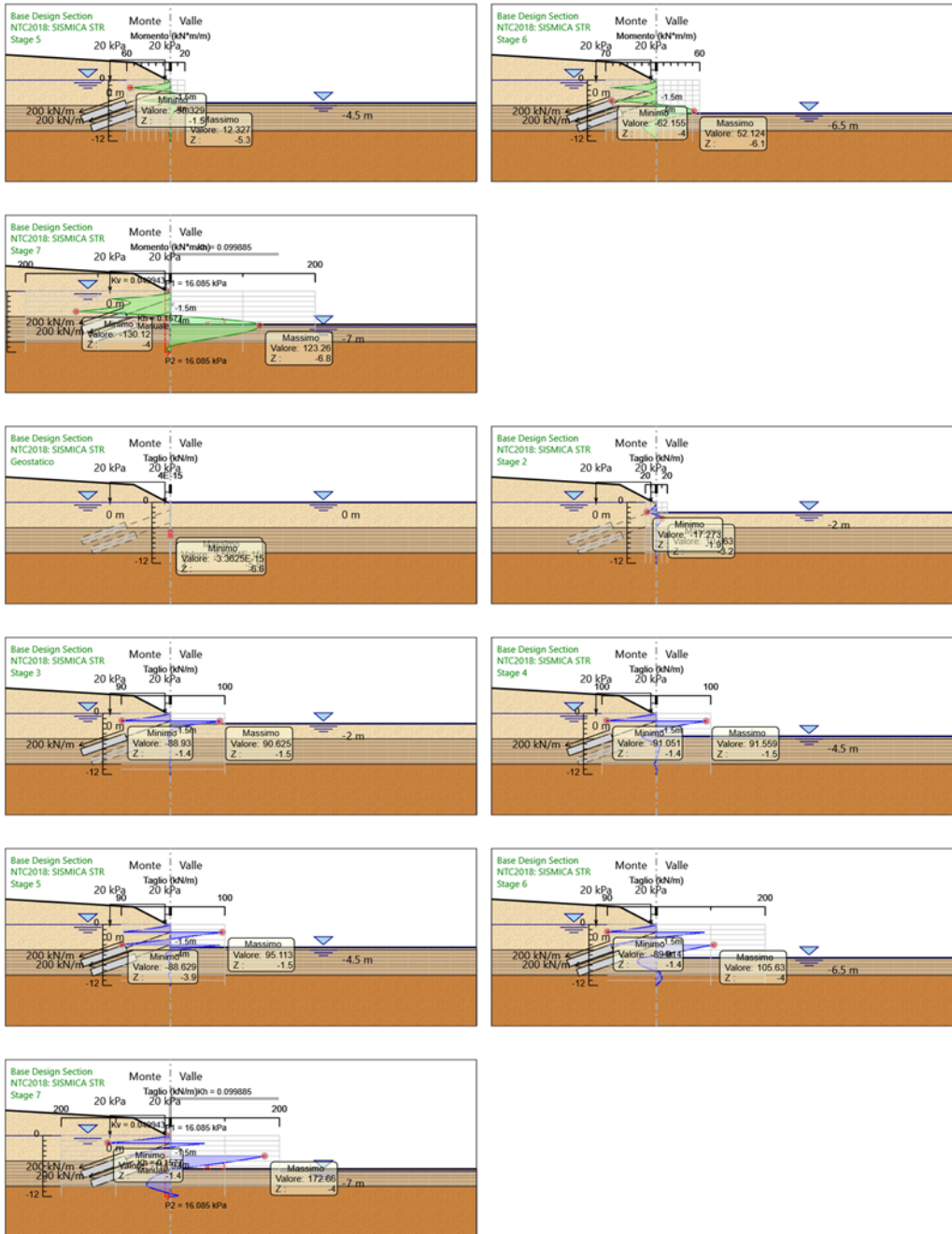
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 35 di 89

3.4.4 Risultati NTC2018: SISMICA STR

3.4.4.1 TABELLA GRAFICI DEI RISULTATI



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 36 di 89



3.4.4.2 RISULTATI ELEMENTI STRUTTURALI - NTC2018: SISMICA STR

Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Sollecitazione Tieback

Stage	Forza (kN/m)
Stage 3	200
Stage 4	202.2627
Stage 5	200.3009
Stage 6	198.1735
Stage 7	198.7949

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">37 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	37 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	37 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

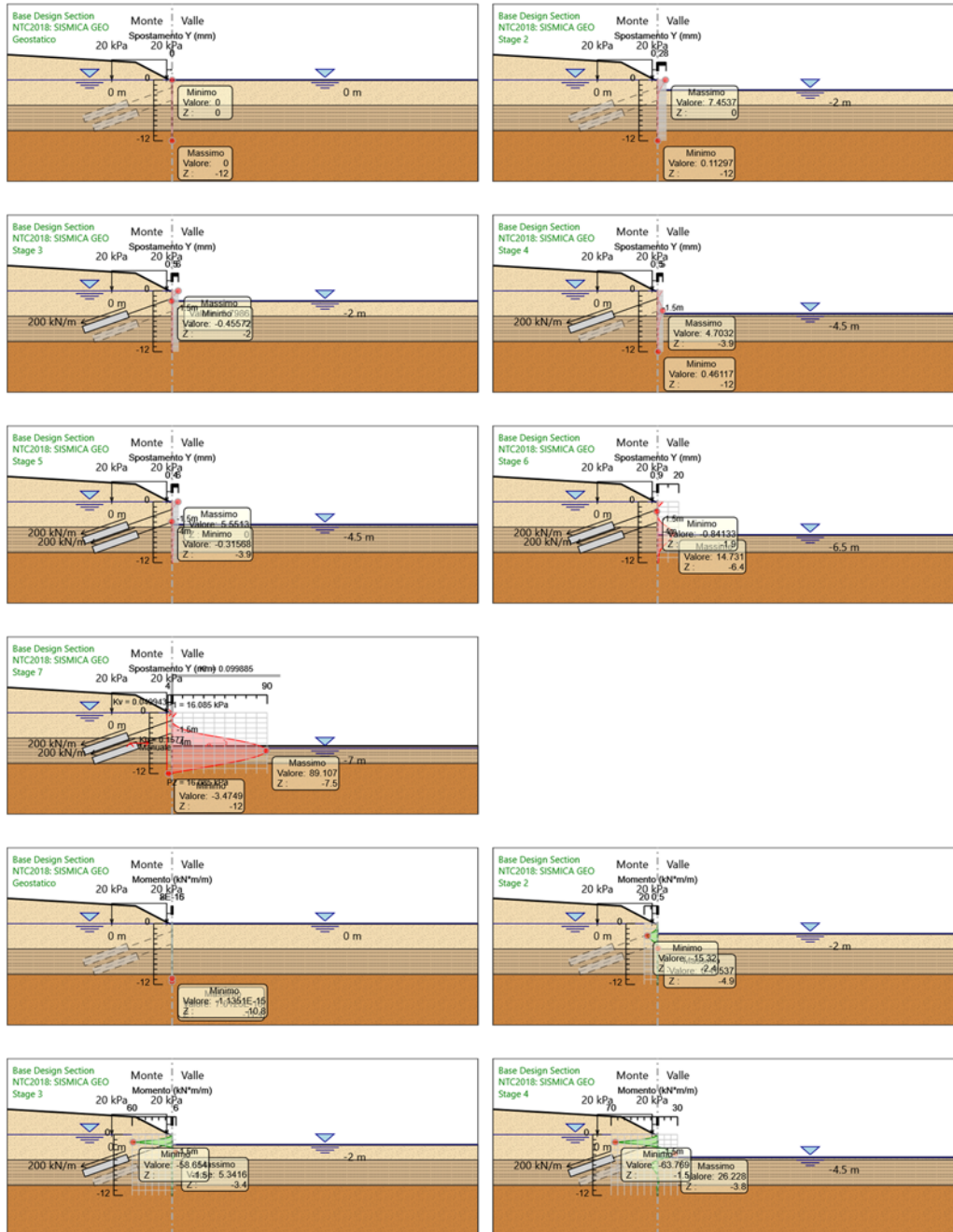
Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Sollecitazione Tieback_New

Stage	Forza (kN/m)
Stage 5	200
Stage 6	210.2511
Stage 7	272.9821

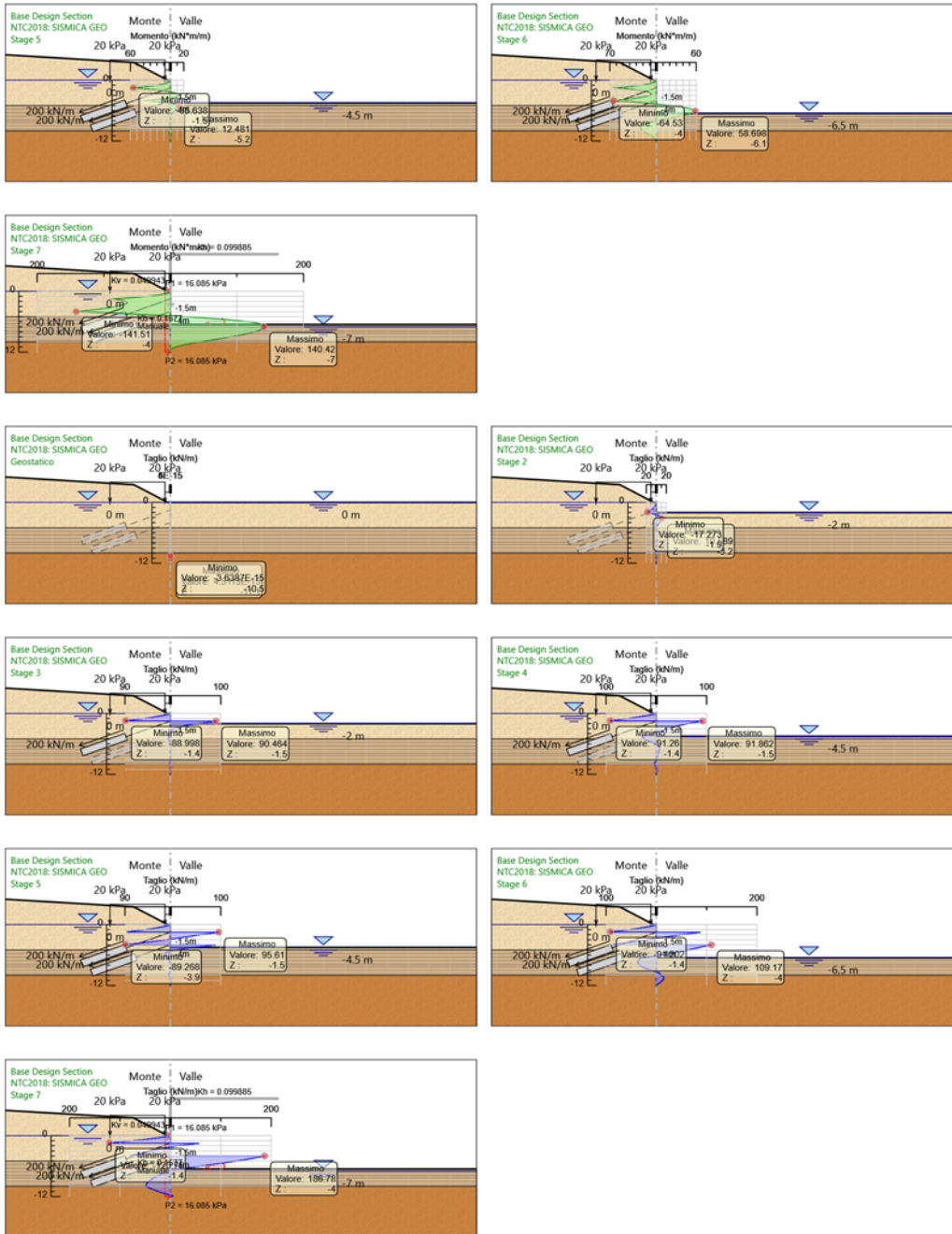
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 38 di 89

3.4.5 Risultati NTC2018: SISMICA GEO

3.4.5.1 TABELLA GRAFICI DEI RISULTATI



APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 39 di 89



3.4.5.2 RISULTATI ELEMENTI STRUTTURALI - NTC2018: SISMICA GEO

Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Sollecitazione Tieback

Stage	Forza (kN/m)
Stage 3	200
Stage 4	202.7225
Stage 5	200.8663
Stage 6	198.4371
Stage 7	198.7134

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">40 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	40 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	40 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

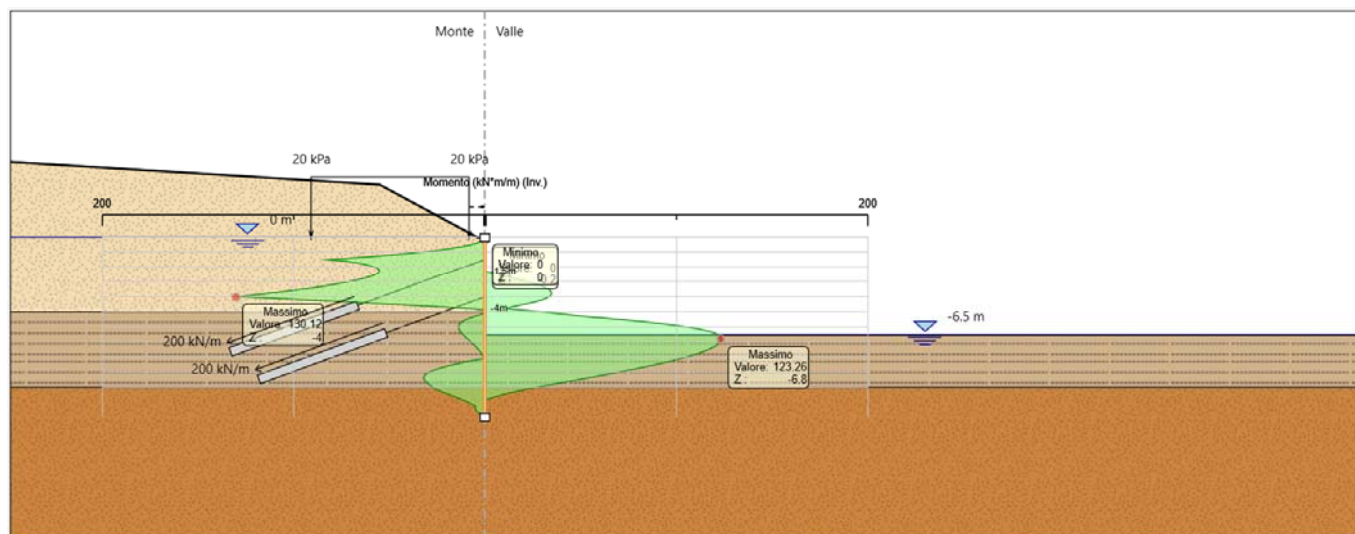
Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Sollecitazione Tieback_New

Stage	Forza (kN/m)
Stage 5	200
Stage 6	213.1528
Stage 7	290.2144

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 41 di 89

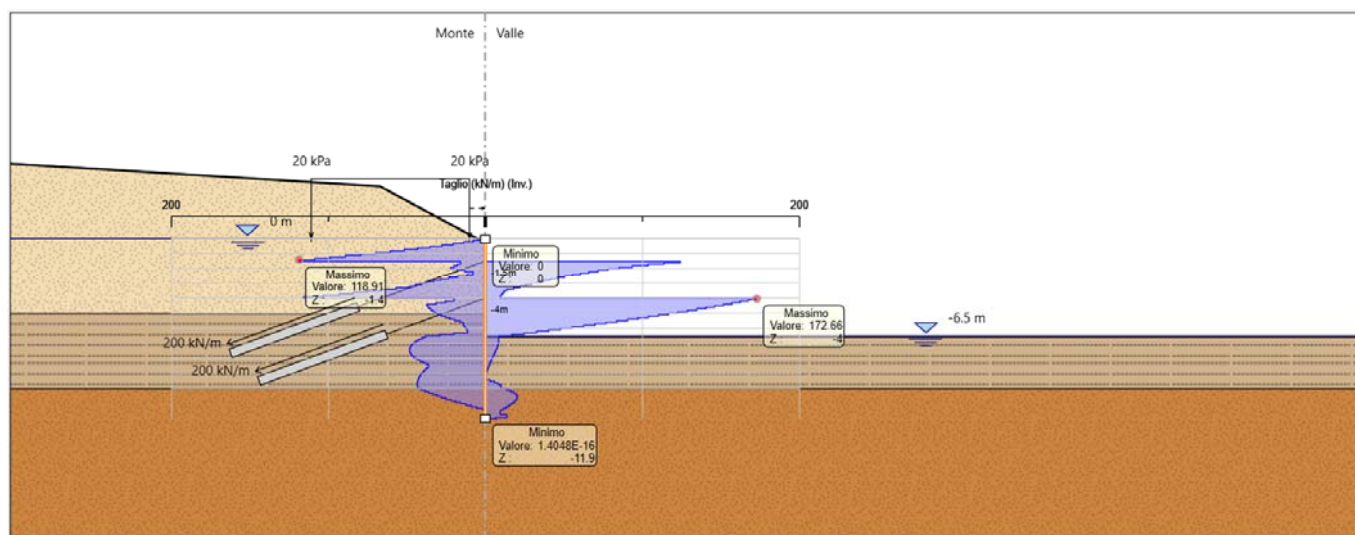
3.5 DESCRIZIONE SINTETICA DEI RISULTATI DELLE DESIGN ASSUMPTION (INVILUPPI)

3.5.1 Grafico Inviluppi Momento



Momento – SLU A1+M1 e SLV STR

3.5.2 Grafico Inviluppi Taglio



Taglio – SLU A1+M1 e SLV STR

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 42 di 89

3.5.3 Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Passiva

Design Assumption	Stage	Muro	Lato	Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Passiva
				%
NTC2018: A2+M2+R1	Geostatico	Left Wall	LEFT	24.54
NTC2018: SISMICA GEO	Stage 7	Left Wall	RIGHT	98.96

3.5.4 Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Attiva

Design Assumption	Stage	Muro	Lato	Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Attiva
				%
NTC2018: A2+M2+R1	Stage 6	Left Wall	LEFT	144.23
NTC2018: A2+M2+R1	Geostatico	Left Wall	RIGHT	524.14

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">43 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	43 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	43 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

4 ALLEGATI SEZIONE 2 – PARATIA CON N°1 ORDINI DI TIRANTI



Report di Calcolo

Nome Progetto: Galleria Hirpinia – PZ01 – Paratia provvisoria – Sezione 2

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COMMESSA</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">45 di 89</td> </tr> </tbody> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	45 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	45 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

4.2 DESCRIZIONE PARETI

X : -13.47 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -10 m

Muro di sinistra

Sezione : Micropali

Area equivalente : 0.0152956292321653 m

Inerzia equivalente : 0 m⁴/m

Materiale calcestruzzo : C20/25

Tipo sezione : None

Spessore : 0.6 m

Efficacia : 1

Materiale acciaio : S355

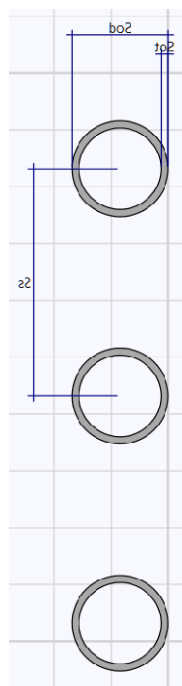
Sezione : CHS168.3*12.5

Tipo sezione : O

Spaziatura : 0.4 m

Spessore : 0.0125 m

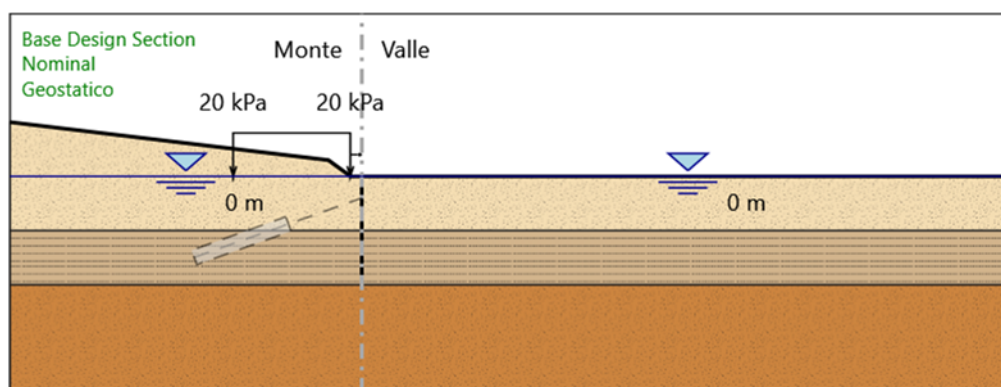
Diametro : 0.1683 m



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 46 di 89

4.3 FASI DI CALCOLO

4.3.1 Geostatico



Geostatico

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : 0 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-45;5)

(-16.47;1.5)

(-14.47;0)

(-13.47;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

0 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 0 m

Falda di destra : 0 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -25 m

X finale : -14.5 m

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">47 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	47 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	47 di 89													

Pressione iniziale : 20 kPa

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

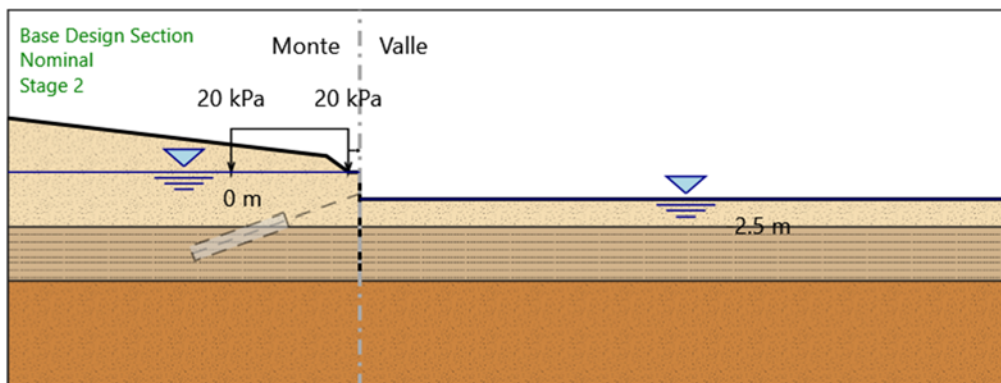
Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -10 m

Sezione : Micropali

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 48 di 89

4.3.2 Stage 2



Stage 2

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m
Lato valle : -2.5 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-45;5)
(-16.47;1.5)
(-14.47;0)
(-13.47;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-2.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 0 m
Falda di destra : -2.5 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -25 m
X finale : -14.5 m
Pressione iniziale : 20 kPa

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">49 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	49 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	49 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

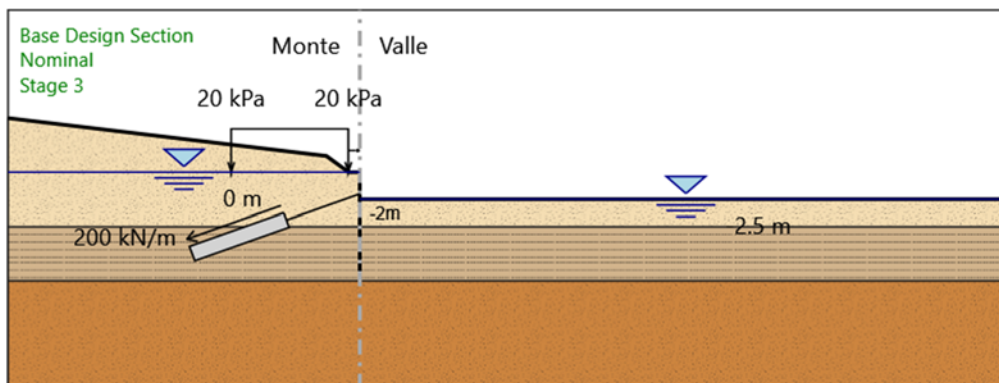
Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -10 m

Sezione : Micropali

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 50 di 89

4.3.3 Stage 3



Stage 3

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m
Lato valle : -2.5 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-45;5)
(-16.47;1.5)
(-14.47;0)
(-13.47;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-2.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 0 m
Falda di destra : -2.5 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -25 m
X finale : -14.5 m
Pressione iniziale : 20 kPa

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">51 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	51 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	51 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -10 m

Sezione : Micropali

Tirante : Tieback

X : -13.47 m

Z : -2 m

Lunghezza bulbo : 9 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 7 m

Spaziatura orizzontale : 2.4 m

Precarico : 480 kN

Angolo : 20 °

Sezione : 4 strands

Area : 0.000556 m²

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">53 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	53 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	53 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -10 m

Sezione : Micropali

Tirante : Tieback

X : -13.47 m

Z : -2 m

Lunghezza bulbo : 9 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 7 m

Spaziatura orizzontale : 2.4 m

Precarico : 480 kN

Angolo : 20 °

Sezione : 4 strands

Area : 0.000556 m²

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">55 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	55 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	55 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -10 m

Sezione : Micropali

Tirante : Tieback

X : -13.47 m

Z : -2 m

Lunghezza bulbo : 9 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 7 m

Spaziatura orizzontale : 2.4 m

Precarico : 480 kN

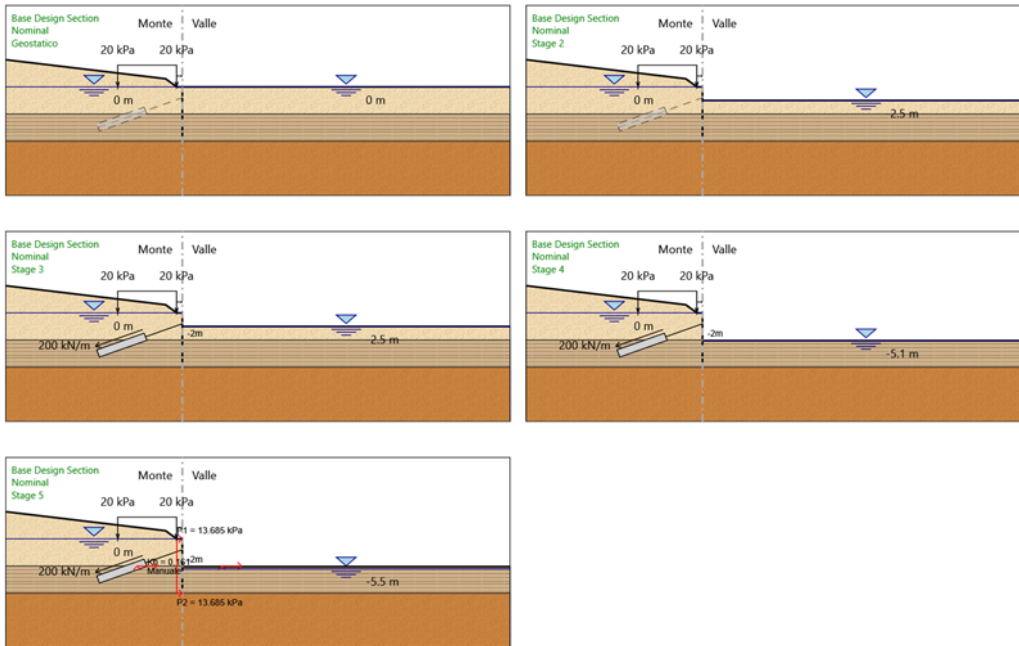
Angolo : 20 °

Sezione : 4 strands

Area : 0.000556 m²

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 56 di 89
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici						

4.3.6 Tabella Configurazione Stage (Nominal)



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 57 di 89

4.4 DESCRIZIONE COEFFICIENTI DESIGN ASSUMPTION

Coefficienti A

Nome	Carichi Permanenti Sfavorevoli (F_dead_load_unfavour)	Carichi Permanenti Favorevoli (F_dead_load_favour)	Carichi Variabili Sfavorevoli (F_live_load_unfavour)	Carichi Variabili Favorevoli (F_live_load_favour)	Carico Sismico (F_seism_load)	Pressio ni Acqua Lato (F_Wat_Monte)	Pressio ni Acqua Lato (F_Wat_Valle)	Carichi Permane nti Destabili zzanti (F_UPL_G)	Carichi Perman enti Stabilizz anti (F_UPL_G)	Carichi Variabili Destabiliz zanti (F_UPL_Q)	Carichi Permane nti Destabiliz zanti (F_HYD_)	Carichi Permane nti Stabilizz anti (F_HYD_)	Carichi Variabili Destabiliz zanti (F_HYD_)
Simbolo	γ_G	γ_G	γ_Q	γ_Q	γ_{QE}	γ_G	γ_G	γ_{Gdst}	γ_{Gstb}	γ_{Qdst}	γ_{Gdst}	γ_{Gstb}	γ_{Qdst}
Nominal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)	1.3	1	1.5	1	0	1.3	1	1	1	1	1.3	0.9	1
NTC2018: A2+M2+R1	1	1	1.3	1	0	1	1	1	1	1	1.3	0.9	1
NTC2018: SISMICA STR	1	1	0.2	0.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NTC2018: SISMICA GEO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.3	0.9	1

Coefficienti M

Nome	Parziale su tan(ϕ') (F_Fr)	Parziale su c' (F_eff_coh)	Parziale su Su (F_Su)	Parziale su qu (F_qu)	Parziale su peso specifico (F_gamma)
Simbolo	γ_ϕ	γ_c	γ_{cu}	γ_{qu}	γ_γ
Nominal	1	1	1	1	1
NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)	1	1	1	1	1
NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)	1	1	1	1	1
NTC2018: A2+M2+R1	1.25	1.25	1.4	1	1
NTC2018: SISMICA STR	1	1	1	1	1
NTC2018: SISMICA GEO	1	1	1	1	1

Coefficienti R

Nome	Parziale resistenza terreno (es. Kp) (F_Soil_Res_walls)	Parziale resistenza Tiranti permanenti (F_Anch_P)	Parziale resistenza Tiranti temporanei (F_Anch_T)	Parziale elementi strutturali (F_wall)
Simbolo	γ_{Re}	γ_{ap}	γ_{at}	
Nominal	1	1	1	1
NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)	1	1	1	1

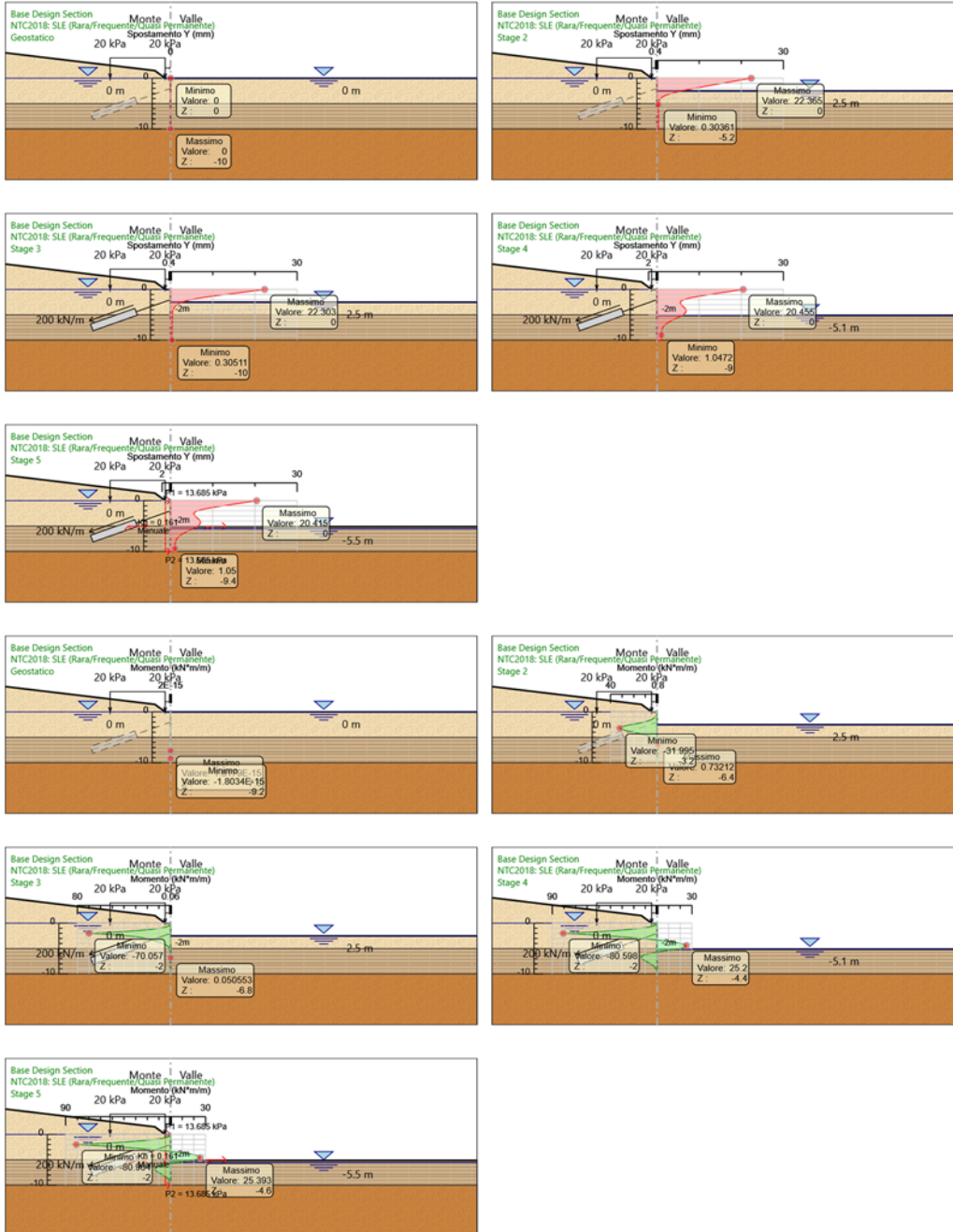
APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 58 di 89

Nome	Parziale resistenza terreno (es. Kp) (F_Soil_Res_walls)	Parziale resistenza Tiranti permanenti (F_Anch_P)	Parziale resistenza Tiranti temporanei (F_Anch_T)	Parziale elementi strutturali (F_wall)
Simbolo	γ_{Re}	γ_{ap}	γ_{at}	
NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)	1	1.2	1.1	1
NTC2018: A2+M2+R1	1	1.2	1.1	1
NTC2018: SISMICA STR	1	1.2	1.1	1
NTC2018: SISMICA GEO	1	1.2	1.1	1

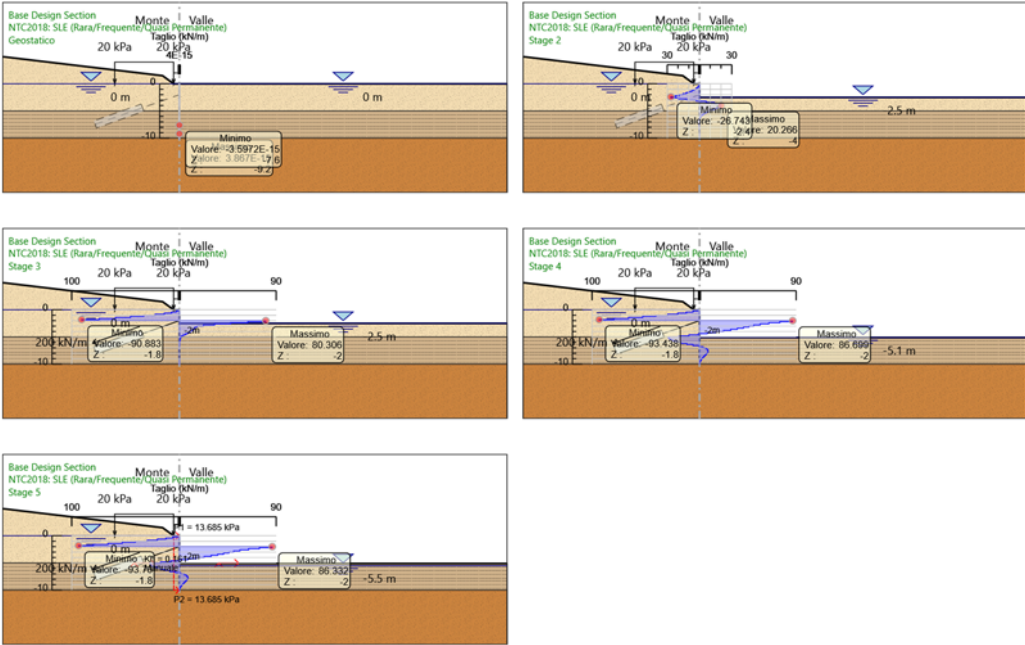
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 59 di 89

4.4.1 Risultati NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)

4.4.1.1 TABELLA GRAFICI DEI RISULTATI



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 60 di 89



4.4.1.2 RISULTATI ELEMENTI STRUTTURALI - NTC2018: SLE (RARA/FREQUENTE/QUASI PERMANENTE)

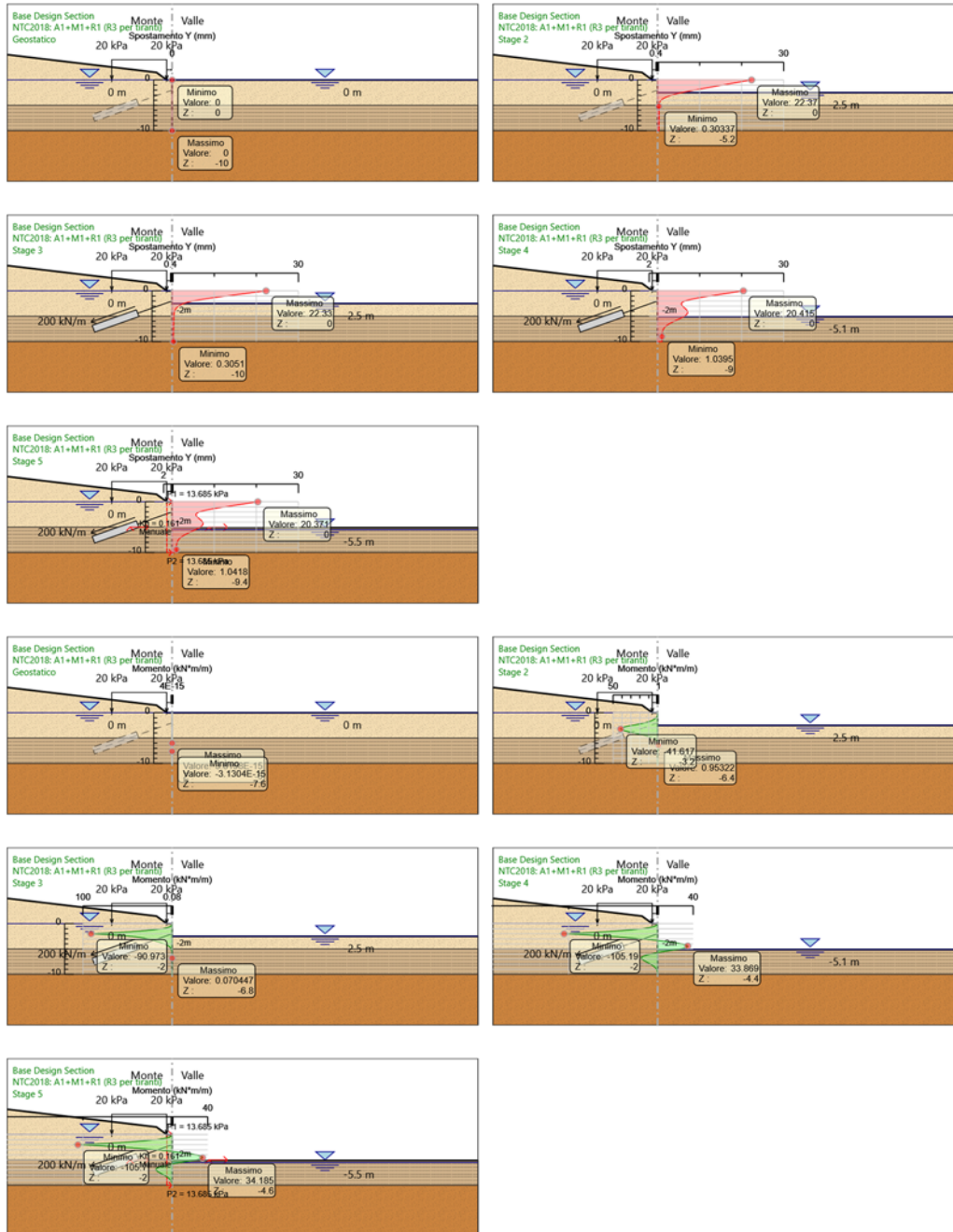
Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) Sollecitazione Tieback

Stage	Forza (kN/m)
Stage 3	200
Stage 4	205.7048
Stage 5	205.6171

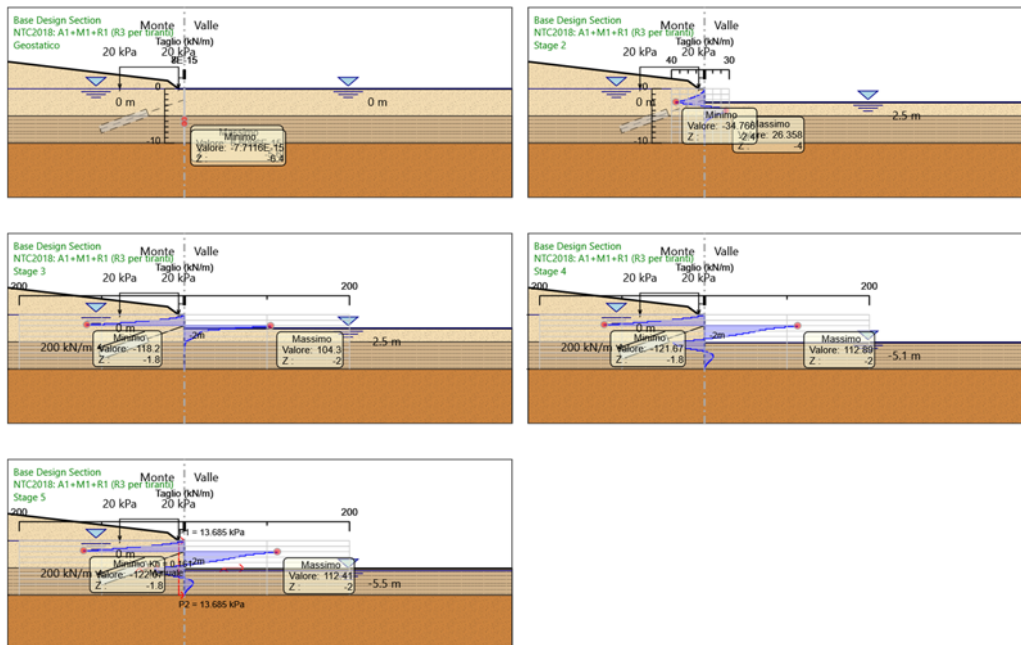
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 61 di 89

4.4.2 Risultati NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)

4.4.2.1 TABELLA GRAFICI DEI RISULTATI



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 62 di 89



4.4.2.2 RISULTATI ELEMENTI STRUTTURALI - NTC2018: A1+M1+R1 (R3 PER TIRANTI)

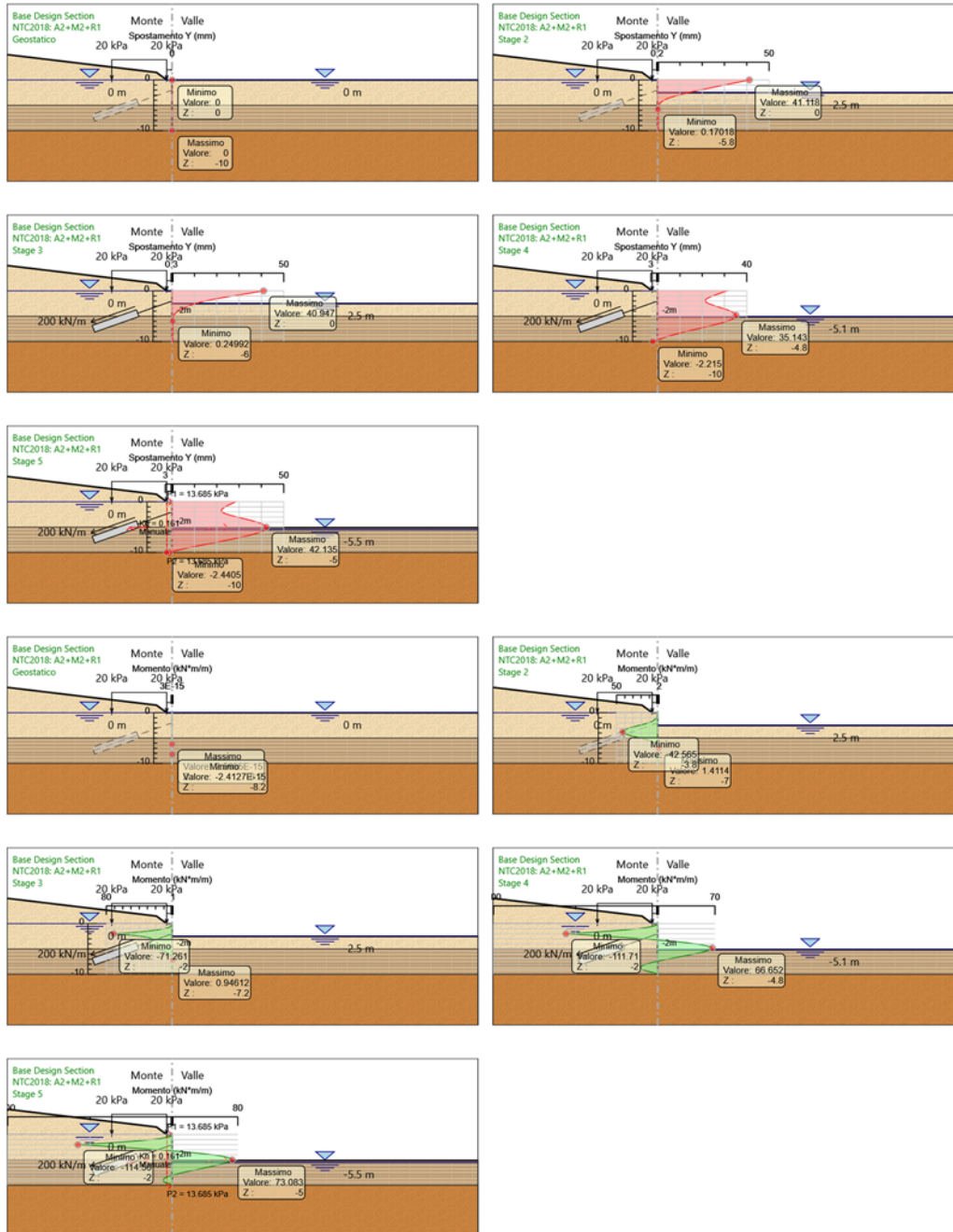
Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) Sollecitazione Tieback

Stage	Forza (kN/m)
Stage 3	260
Stage 4	267.69834
Stage 5	267.59512

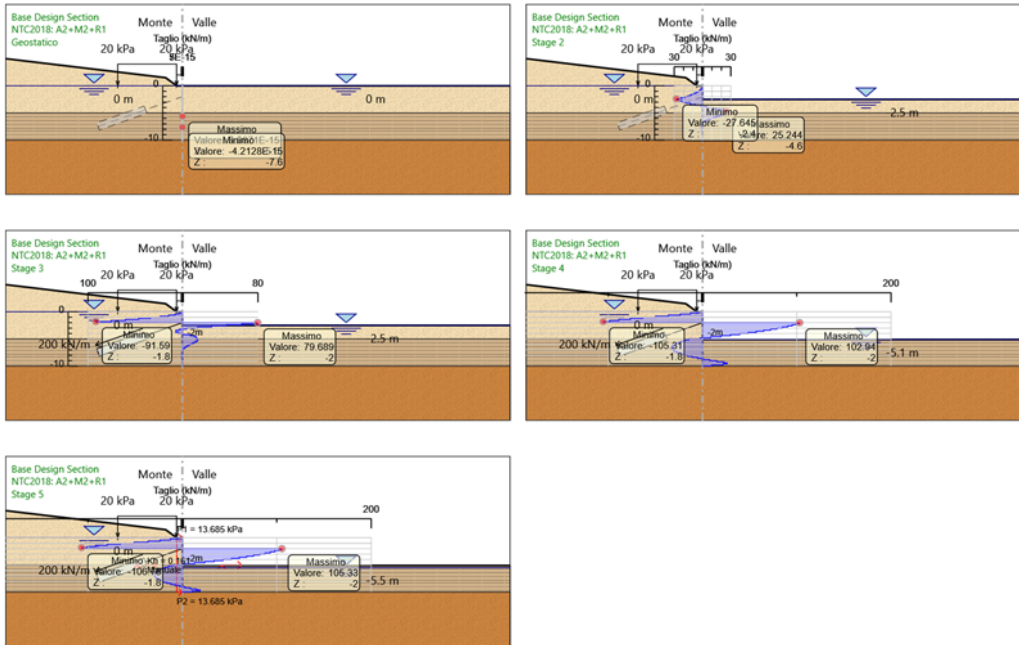
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 63 di 89

4.4.3 Risultati NTC2018: A2+M2+R1

4.4.3.1 TABELLA GRAFICI DEI RISULTATI



APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 64 di 89



4.4.3.2 RISULTATI ELEMENTI STRUTTURALI - NTC2018: A2+M2+R1

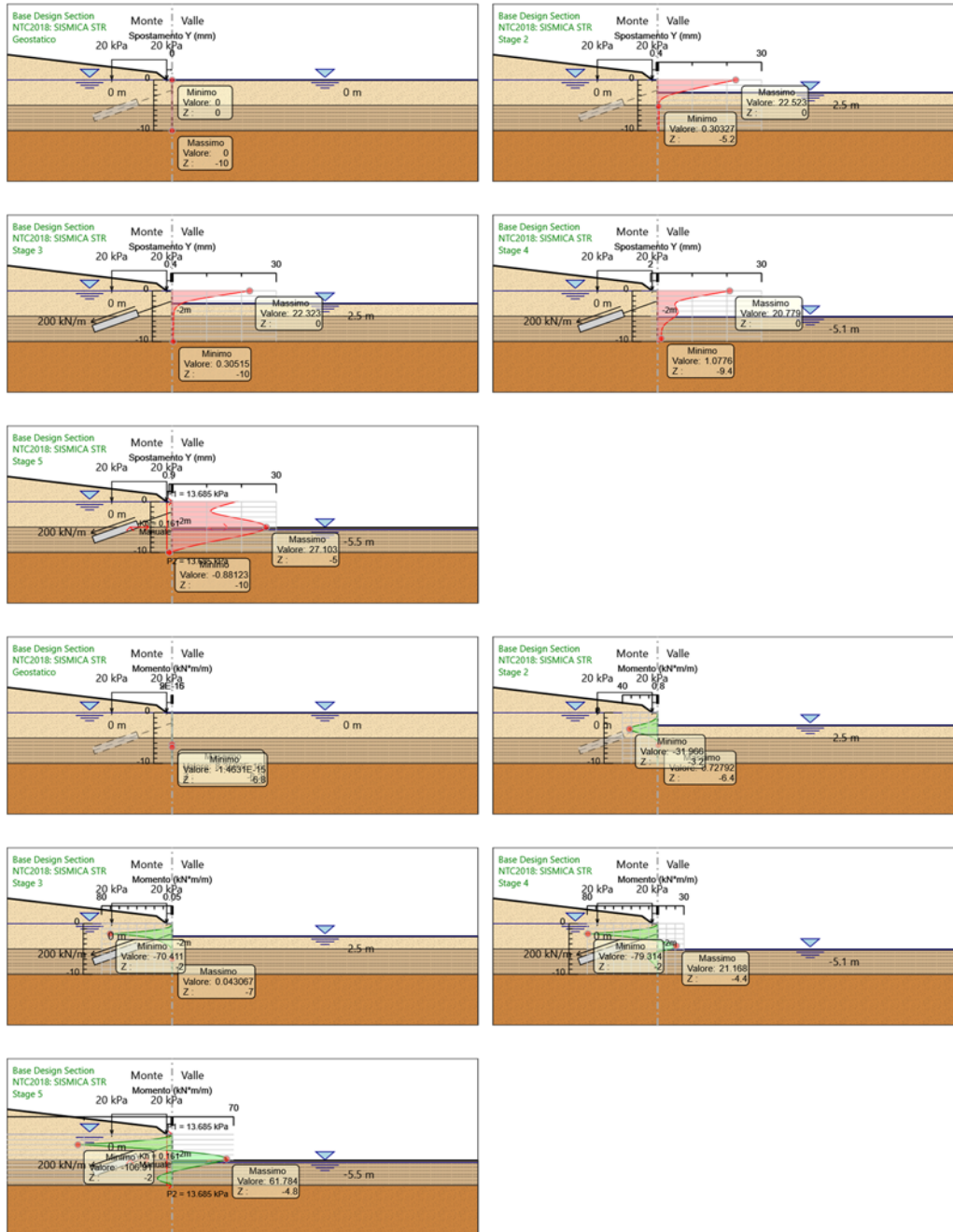
Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1 Sollecitazione Tieback

Stage	Forza (kN/m)
Stage 3	200
Stage 4	224.9344
Stage 5	228.7339

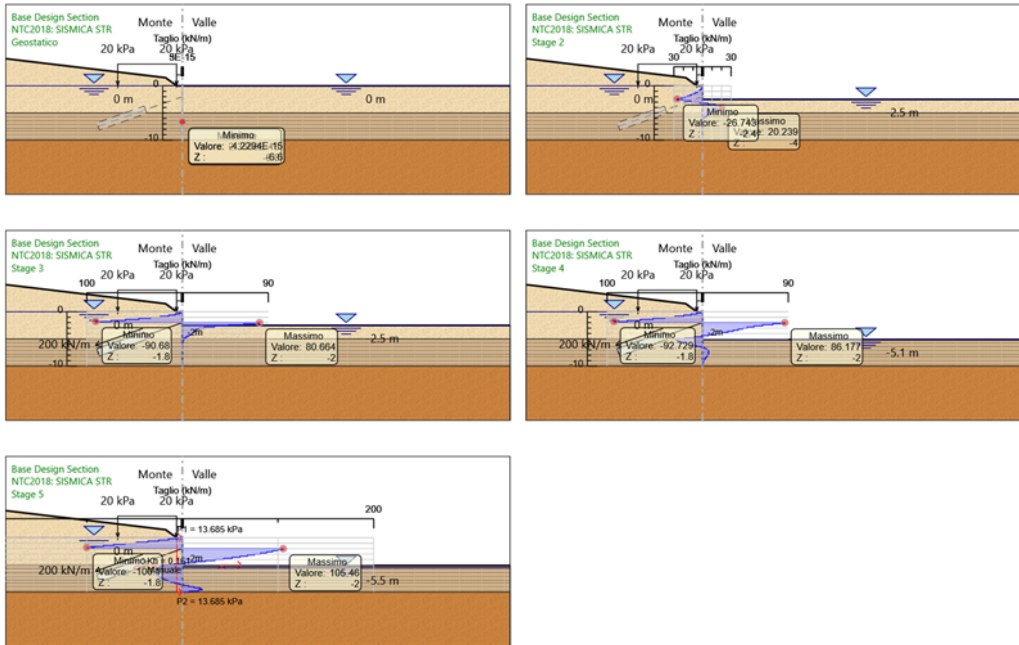
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 65 di 89

4.4.4 Risultati NTC2018: SISMICA STR

4.4.4.1 TABELLA GRAFICI DEI RISULTATI



APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 66 di 89



4.4.4.2 RISULTATI ELEMENTI STRUTTURALI - NTC2018: SISMICA STR

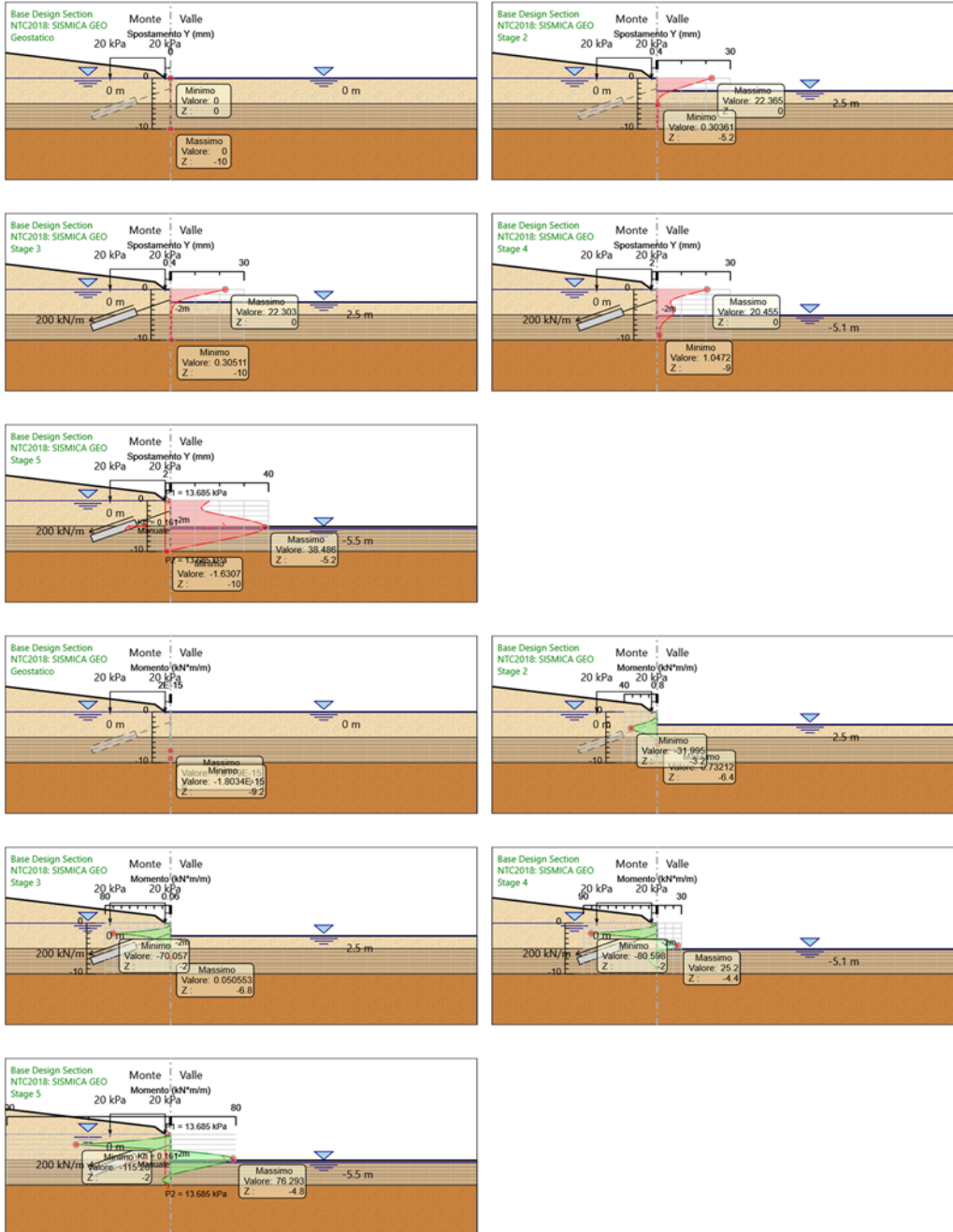
Design Assumption: NTC2018: SISMICA STR Sollecitazione Tieback

Stage	Forza (kN/m)
Stage 3	200
Stage 4	204.7867
Stage 5	224.3521

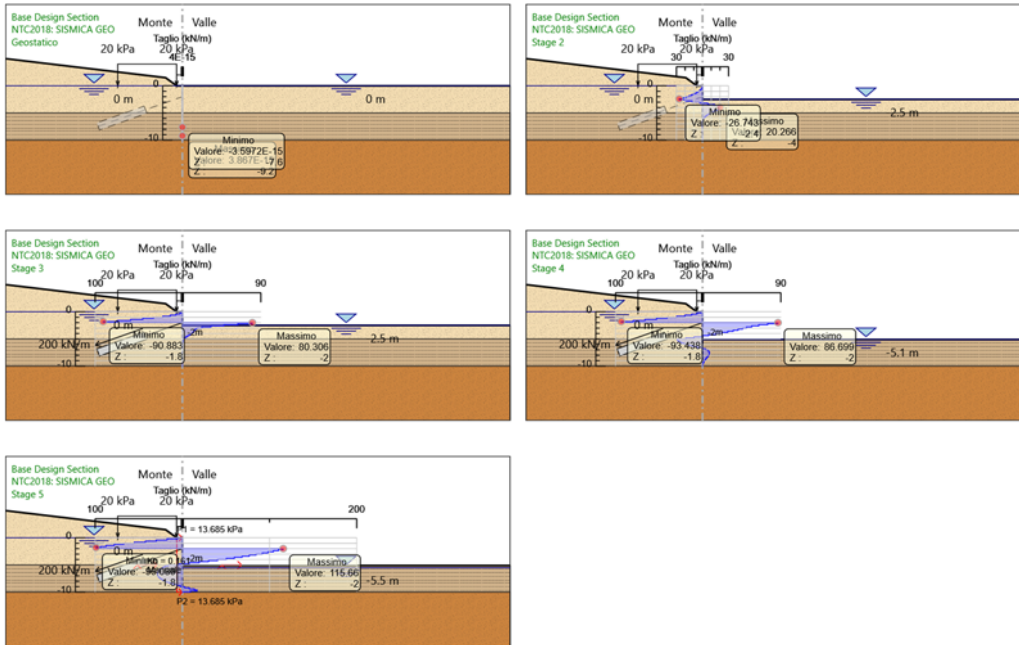
APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 67 di 89

4.4.5 Risultati NTC2018: SISMICA GEO

4.4.5.1 TABELLA GRAFICI DEI RISULTATI



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 68 di 89



4.4.5.2 RISULTATI ELEMENTI STRUTTURALI - NTC2018: SISMICA GEO

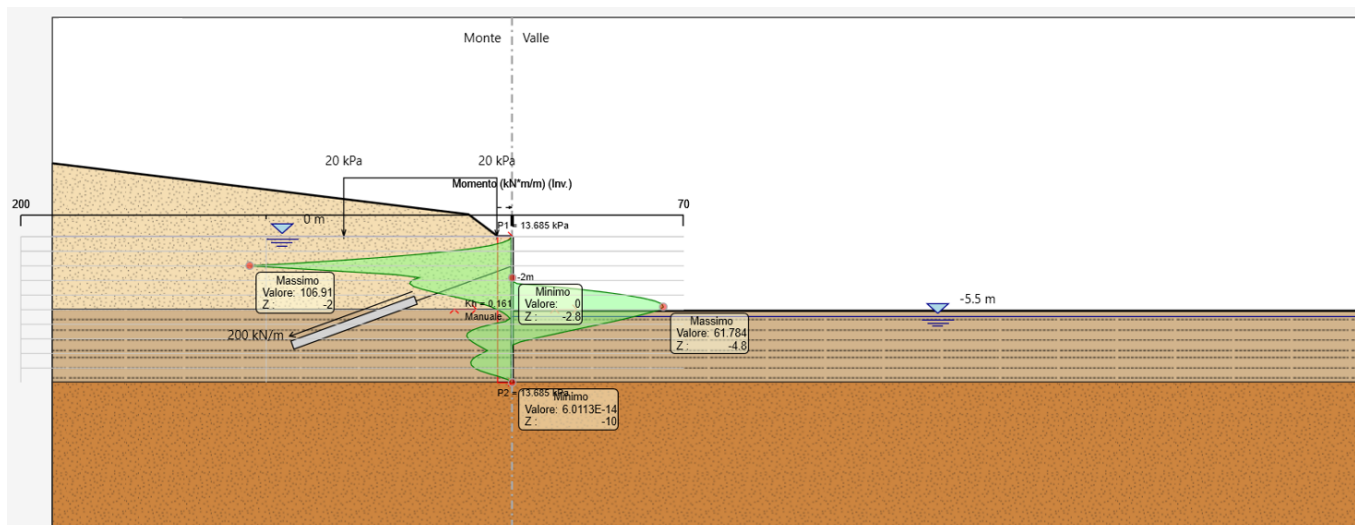
Design Assumption: NTC2018: SISMICA GEO Sollecitazione Tieback

Stage	Forza (kN/m)
Stage 3	200
Stage 4	205.7048
Stage 5	234.1295

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 69 di 89

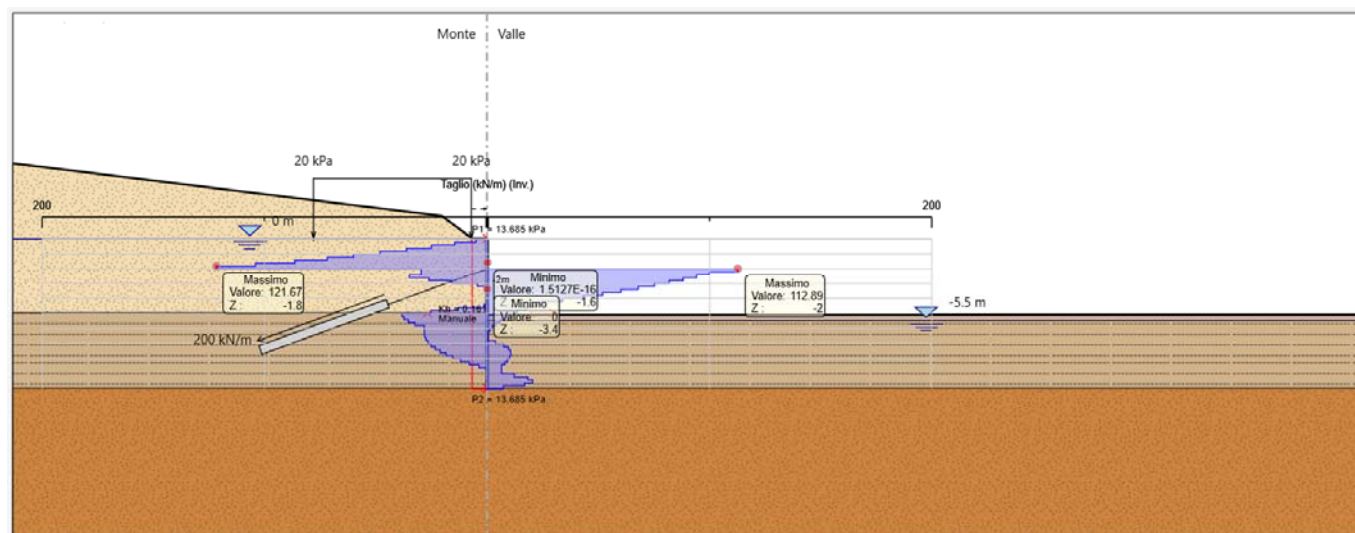
4.5 DESCRIZIONE SINTETICA DEI RISULTATI DELLE DESIGN ASSUMPTION (INVILUPPI)

4.5.1 Grafico Inviluppi Momento



Momento – SLU A1+M1 e SLV STR

4.5.2 Grafico Inviluppi Taglio



Taglio – SLU A1+M1 e SLV STR

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 70 di 89

4.5.3 Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Passiva

Design Assumption	Stage	Muro	Lato	Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Passiva
				%
NTC2018: A2+M2+R1	Geostatico	Left Wall	LEFT	24.62
NTC2018: SISMICA GEO	Stage 5	Left Wall	RIGHT	96.39

4.5.4 Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Attiva

Design Assumption	Stage	Muro	Lato	Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Attiva
				%
NTC2018: A2+M2+R1	Stage 4	Left Wall	LEFT	142.89
NTC2018: A2+M2+R1	Geostatico	Left Wall	RIGHT	578.98

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">71 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	71 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	71 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

5 ALLEGATI SEZIONE 3 – PARATIA A SBALZO



Report di Calcolo

Nome Progetto: Galleria Hirpinia – PZ01 – Paratia provvisoria – Sezione 3

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COMMESSA</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF3A</td> <td>02</td> <td>E ZZ RB</td> <td>PZ0100 002</td> <td>C</td> <td>73 di 89</td> </tr> </tbody> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	73 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	73 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

5.2 DESCRIZIONE PARETI

X : -13.47 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -7 m

Muro di sinistra

Sezione : Micropali

Area equivalente : 0.0152956292321653 m

Inerzia equivalente : 0 m⁴/m

Materiale calcestruzzo : C20/25

Tipo sezione : None

Spessore : 0.6 m

Efficacia : 1

Materiale acciaio : S355

Sezione : CHS168.3*12.5

Tipo sezione : O

Spaziatura : 0.4 m

Spessore : 0.0125 m

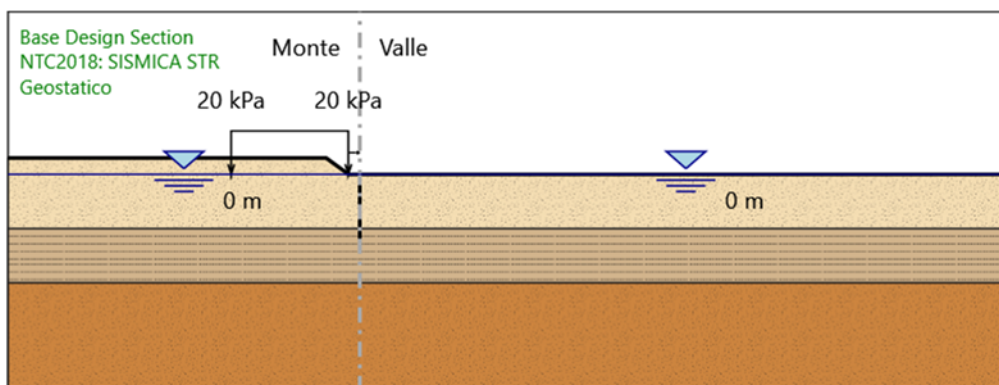
Diametro : 0.1683 m



APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 74 di 89

5.3 FASI DI CALCOLO

5.3.1 Geostatico



Geostatico

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : 0 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-45;1.5)

(-16.47;1.5)

(-14.47;0)

(-13.47;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

0 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 0 m

Falda di destra : 0 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -25 m

X finale : -14.5 m

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">75 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	75 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	75 di 89													

Pressione iniziale : 20 kPa

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

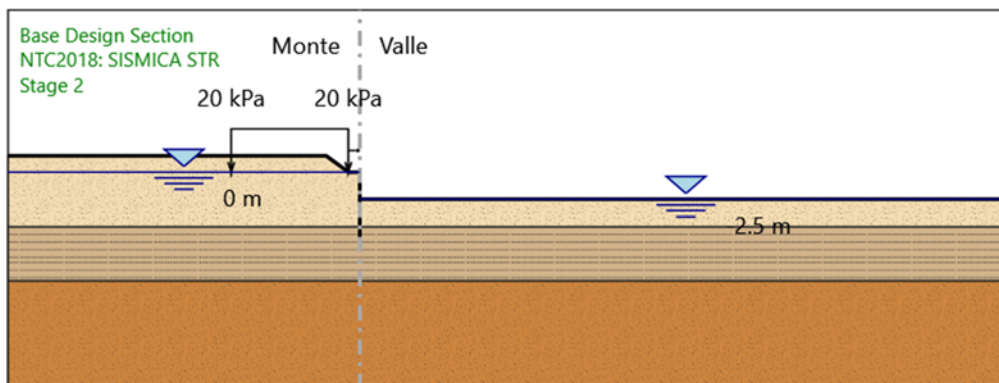
Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -7 m

Sezione : Micropali

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 76 di 89

5.3.2 Stage 2



Stage 2

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -2.5 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-45;1.5)

(-16.47;1.5)

(-14.47;0)

(-13.47;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-2.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 0 m

Falda di destra : -2.5 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -25 m

X finale : -14.5 m

Pressione iniziale : 20 kPa

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">77 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	77 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	77 di 89													

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

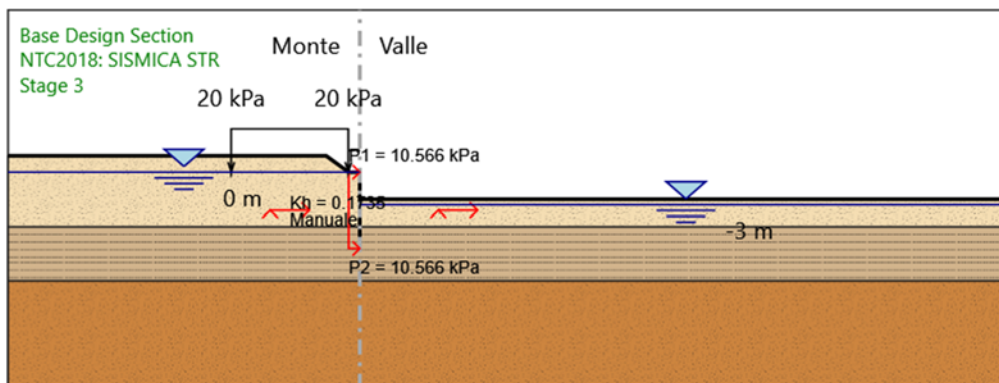
Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -7 m

Sezione : Micropali

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 78 di 89

5.3.3 Stage 3



Stage 3

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m
Lato valle : -2.5 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-45;1.5)
(-16.47;1.5)
(-14.47;0)
(-13.47;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-2.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 0 m
Falda di destra : -3 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -25 m
X finale : -14.5 m
Pressione iniziale : 20 kPa

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">79 di 89</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	79 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	79 di 89													

Pressione finale : 20 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : -13.47 m

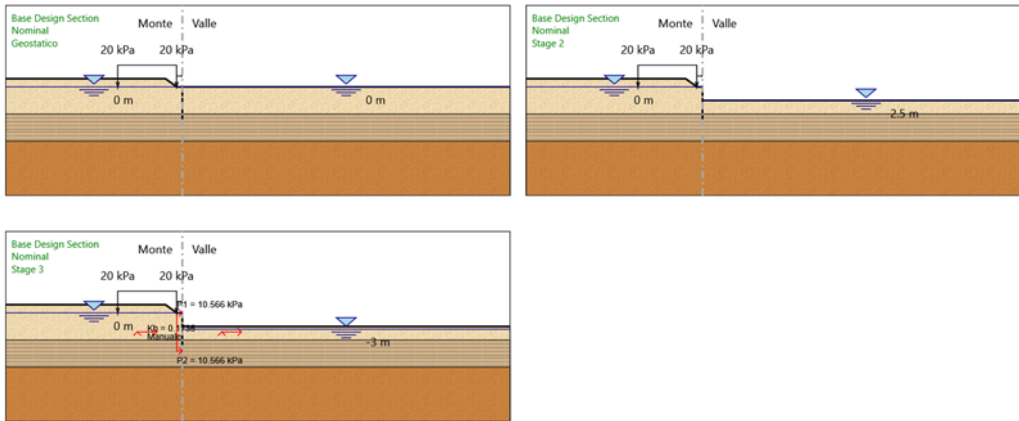
Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -7 m

Sezione : Micropali

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA																	
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COMMESSA</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">IF3A</td> <td style="text-align: center;">02</td> <td style="text-align: center;">E ZZ RB</td> <td style="text-align: center;">PZ0100 002</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">80 di 89</td> </tr> </tbody> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	80 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	80 di 89													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici																		

5.3.4 Tabella Configurazione Stage (Nominal)



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 81 di 89

5.4 DESCRIZIONE COEFFICIENTI DESIGN ASSUMPTION

Coefficienti A

Nome	Carichi	Carichi	Carichi	Carichi	Carico	Pressio	Pressio	Carichi	Carichi	Carichi	Carichi	Carichi	Carichi
	Permanenti Sfavorevoli (F_dead_load_unfavour)	Permanenti Favorevoli (F_dead_load_favour)	Variabili Sfavorevoli (F_live_load_unfavour)	Variabili Favorevoli (F_live_load_favour)	Sismico (F_seism_load)	ni Acqua Lato (F_Wat_Monte)	ni Acqua Valle (F_Wat_Valle)	Permane zanti (F_UPL_G)	Perman enti anti (F_UPL_G)	Variabili Destabilizzanti (F_UPL_QDStab)	Permane zanti (F_HYD_zanti)	Permane zanti anti (F_HYD_anti)	Variabili Destabilizzanti (F_HYD_QDStab)
Simbolo	γ_G	γ_G	γ_Q	γ_Q	γ_{QE}	γ_G	γ_G	γ_{Gdst}	γ_{Gstb}	γ_{Qdst}	γ_{Gdst}	γ_{Gstb}	γ_{Qdst}
Nominal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)	1.3	1	1.5	1	0	1.3	1	1	1	1	1.3	0.9	1
NTC2018: A2+M2+R1	1	1	1.3	1	0	1	1	1	1	1	1.3	0.9	1
NTC2018: SISMICA STR	1	1	0.2	0.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NTC2018: SISMICA GEO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.3	0.9	1

Coefficienti M

Nome	Parziale su $\tan(\phi')$ (F_Fr)	Parziale su c' (F_eff_cohes)	Parziale su Su (F_Su)	Parziale su qu (F_qu)	Parziale su peso specifico (F_gamma)
Simbolo	γ_ϕ	γ_c	γ_{cu}	γ_{qu}	γ_γ
Nominal	1	1	1	1	1
NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)	1	1	1	1	1
NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)	1	1	1	1	1
NTC2018: A2+M2+R1	1.25	1.25	1.4	1	1
NTC2018: SISMICA STR	1	1	1	1	1
NTC2018: SISMICA GEO	1	1	1	1	1

Coefficienti R

Nome	Parziale resistenza terreno (es. Kp) (F_Soil_Res_walls)	Parziale resistenza Tiranti permanenti (F_Anch_P)	Parziale resistenza Tiranti temporanei (F_Anch_T)	Parziale elementi strutturali (F_wall)
Simbolo	γ_{Re}	γ_{ap}	γ_{at}	
Nominal	1	1	1	1
NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)	1	1	1	1

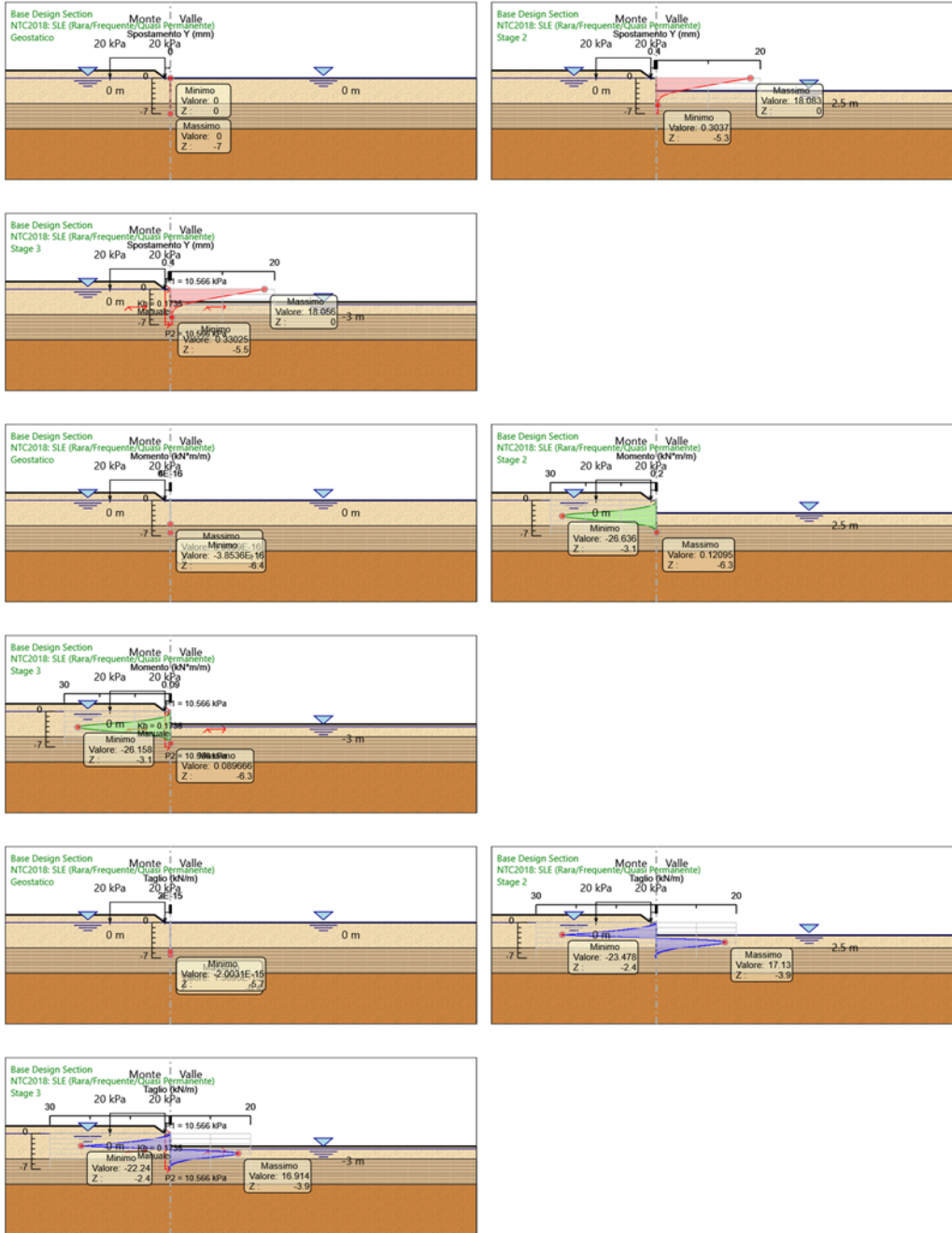
APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 82 di 89

Nome	Parziale resistenza terreno (es. Kp) (F_Soil_Res_walls)	Parziale resistenza Tiranti permanenti (F_Anch_P)	Parziale resistenza Tiranti temporanei (F_Anch_T)	Parziale elementi strutturali (F_wall)
Simbolo	γ_{Re}	γ_{ap}	γ_{at}	
NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)	1	1.2	1.1	1
NTC2018: A2+M2+R1	1	1.2	1.1	1
NTC2018: SISMICA STR	1	1.2	1.1	1
NTC2018: SISMICA GEO	1	1.2	1.1	1

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 83 di 89

5.4.1 Risultati NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)

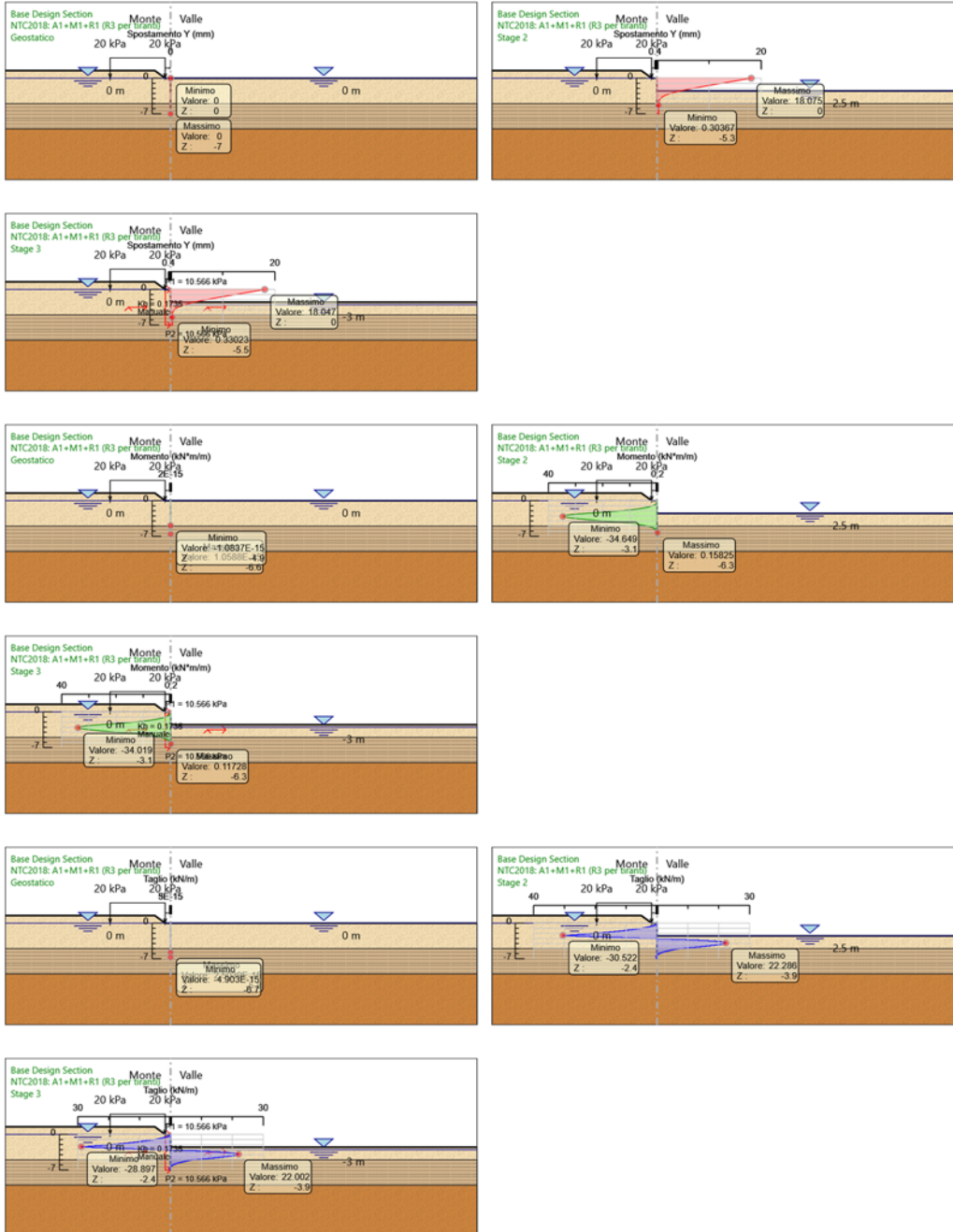
5.4.1.1 TABELLA GRAFICI DEI RISULTATI



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI												
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA												
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">COMMESSA</th> <th style="text-align: left;">LOTTO</th> <th style="text-align: left;">CODIFICA</th> <th style="text-align: left;">DOCUMENTO</th> <th style="text-align: left;">REV.</th> <th style="text-align: left;">FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF3A</td> <td>02</td> <td>E ZZ RB</td> <td>PZ0100 002</td> <td>C</td> <td>84 di 89</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	84 di 89
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF3A	02	E ZZ RB	PZ0100 002	C	84 di 89								

5.4.2 Risultati NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)

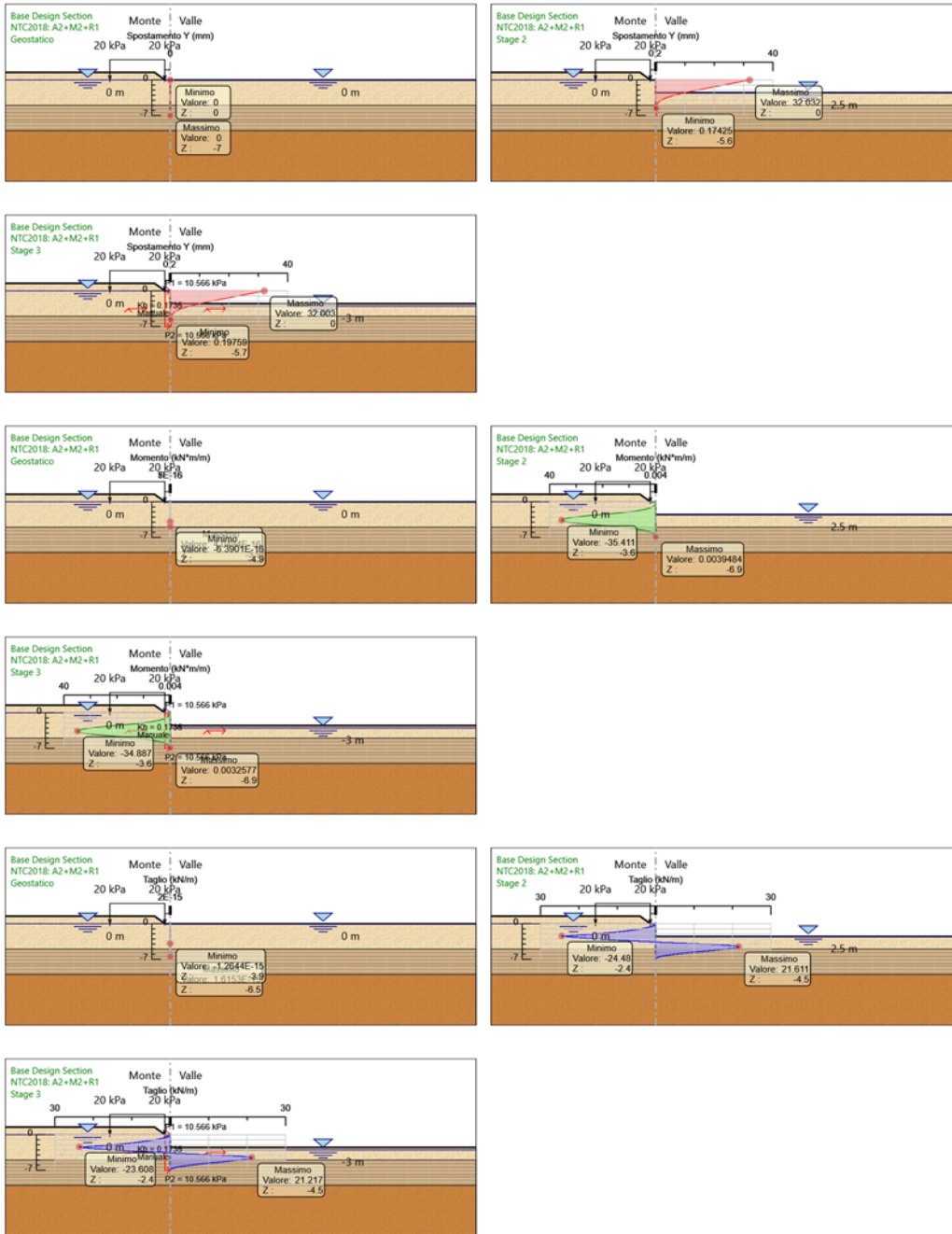
5.4.2.1 TABELLA GRAFICI DEI RISULTATI



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 85 di 89

5.4.3 Risultati NTC2018: A2+M2+R1

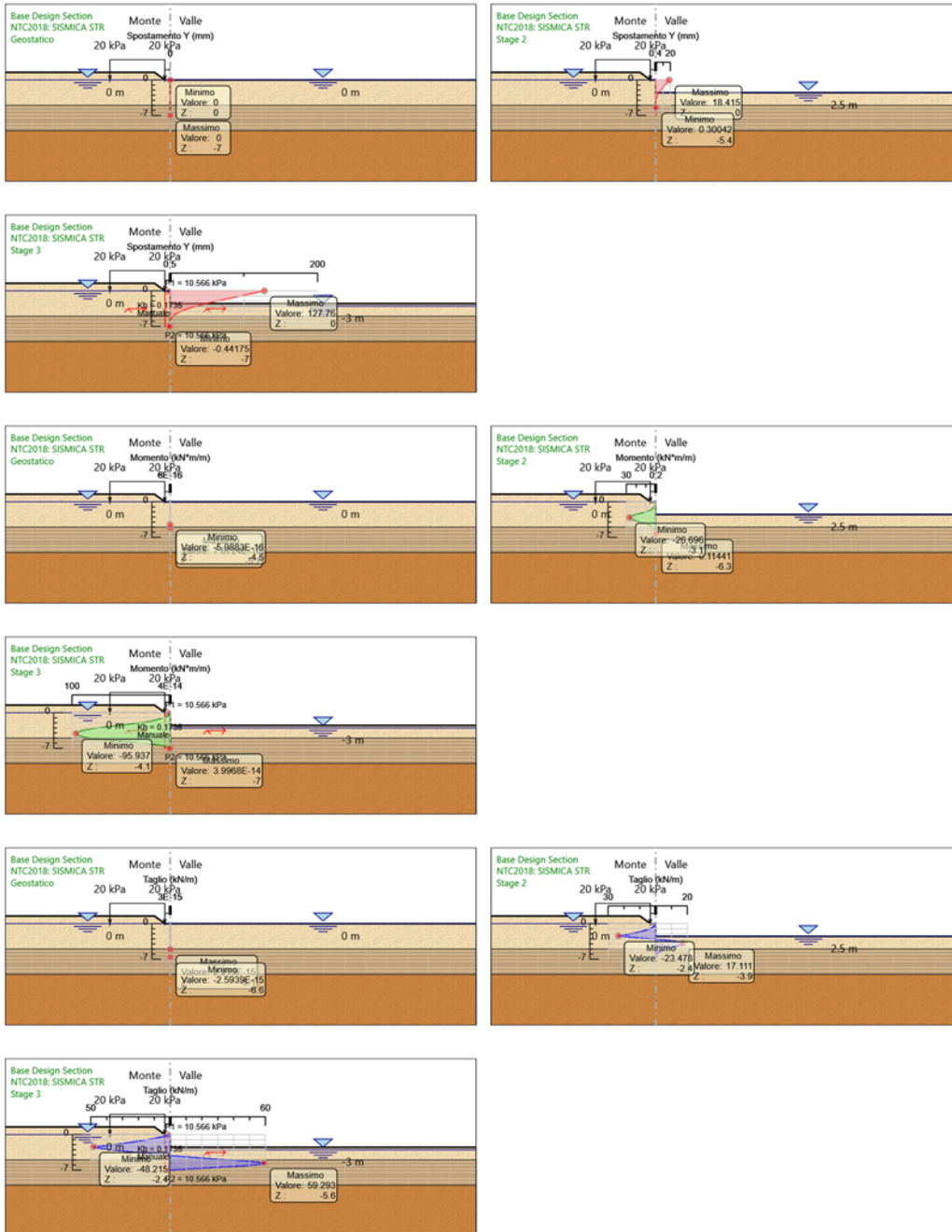
5.4.3.1 TABELLA GRAFICI DEI RISULTATI



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 86 di 89

5.4.4 Risultati NTC2018: SISMICA STR

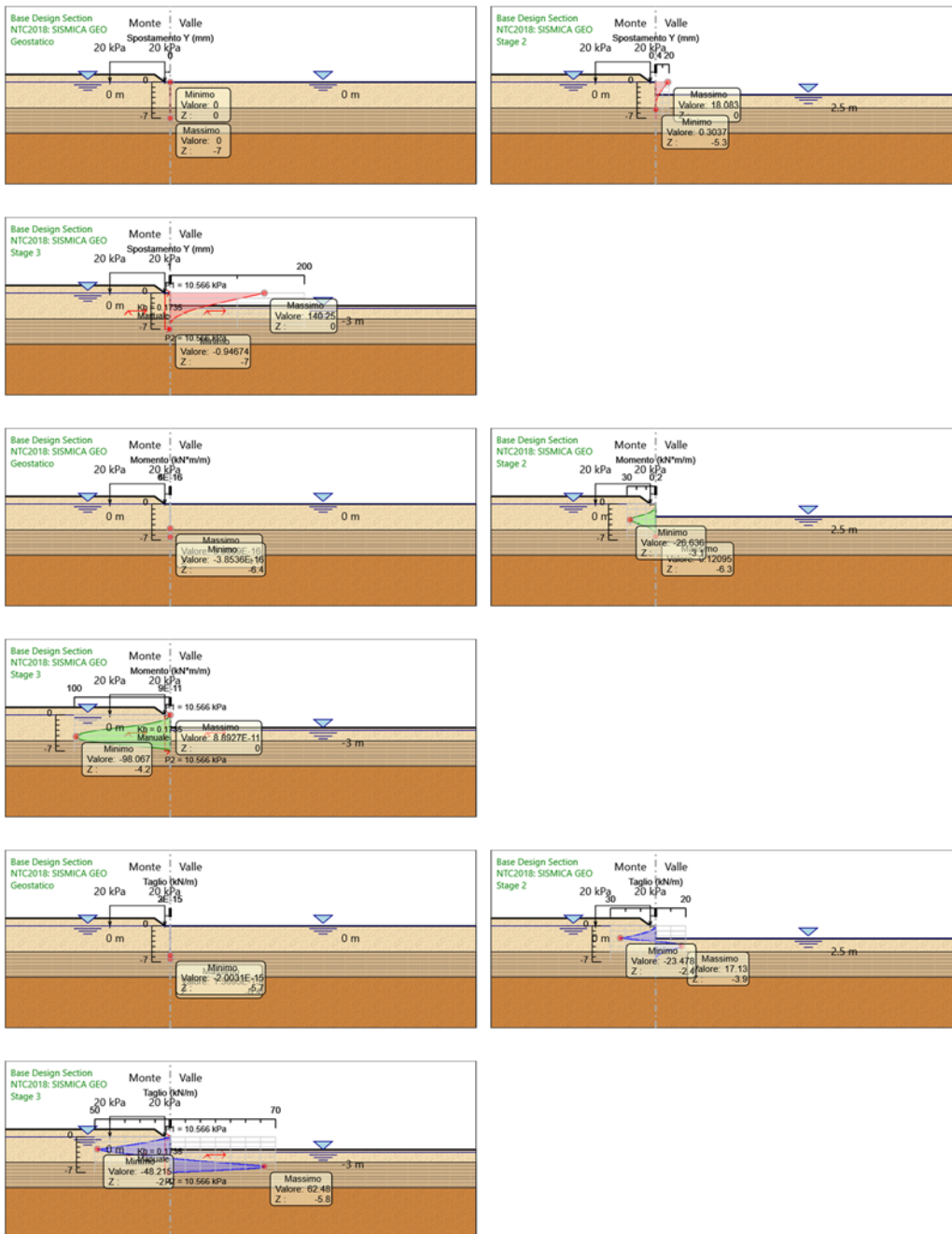
5.4.5 Tabella Grafici dei Risultati



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 87 di 89

5.5. Risultati NTC2018: SISMICA GEO

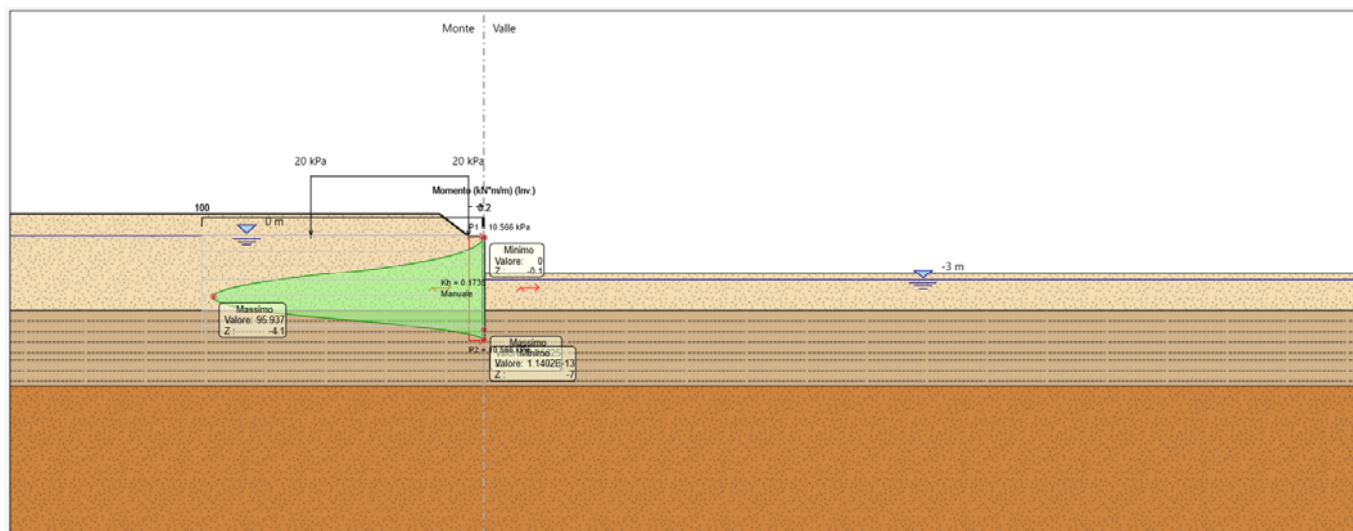
5.5.1. Tabella Grafici dei Risultati



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 88 di 89

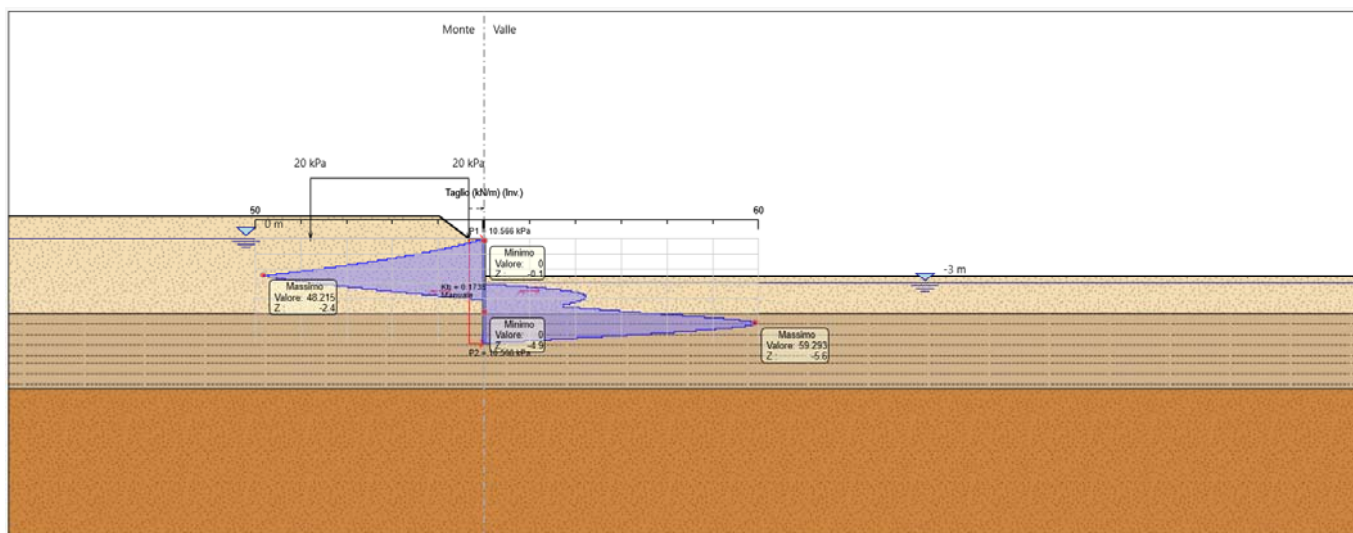
5.5 DESCRIZIONE SINTETICA DEI RISULTATI DELLE DESIGN ASSUMPTION (INVILUPPI)

5.5.1 Grafico Inviluppi Momento



Momento - SLU A1+M1 e SLV STR

5.5.2 Grafico Inviluppi Taglio



Taglio - SLU A1+M1 e SLV STR

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA - ORSARA AV WEBUILD ITALIA PIZZAROTTI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING PINI M-INGEGNERIA GCF ELETTRI-FER	RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione geotecnica e di calcolo paratie – allegati numerici	COMMESSA IF3A	LOTTO 02	CODIFICA E ZZ RB	DOCUMENTO PZ0100 002	REV. C	FOGLIO 89 di 89

5.5.3 Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Attiva

Design Assumption	Stage	Muro	Lato	Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Passiva
				%
NTC2018: A2+M2+R1	Geostatico	Left Wall	LEFT	24.54
NTC2018: SISMICA GEO	Stage 7	Left Wall	RIGHT	98.96

5.5.4 Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Attiva

Design Assumption	Stage	Muro	Lato	Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Attiva
				%
NTC2018: A2+M2+R1	Stage 6	Left Wall	LEFT	144.23
NTC2018: A2+M2+R1	Geostatico	Left Wall	RIGHT	524.14