

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. GALLERIE

PROGETTO DEFINITIVO

**RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA**

**RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI IMBOCCO
GALLERIA CAPRAZOPPA**

SCALA:

-

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

I V 0 I 0 0 D 0 7 C L G N 0 1 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	R. Di Russo F. Bergamo	Gen. 2022	H. Mohamed D. Di... M.D.	Gen. 2022	G. Fadda	Gen. 2022	A. Sciotti Gennaio 2022
								ITALFERR S.p.A. U.O. GALLERIE Cod. Fisc. Alessandra Sciotti Codice degli Ingegneri di Roma n° 13846

File: IV0100D07CLGN0100001A.doc

n. ELAB:

INDICE

1	PREMESSA	4
2	SCOPO E CONTENUTI DEL DOCUMENTO	4
3	NORMATIVE E SPECIFICHE TECNICHE DI RIFERIMENTO	4
4	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	4
4.1	DOCUMENTI CORRELATI	4
5	ALLEGATI	5
6	DOCUMENTI PRODOTTI A SUPPORTO	5
7	DESCRIZIONE DELL'OPERA	6
7.1	IL TRACCIATO E LE OPERE IN SOTTERRANEO.....	6
7.2	INTERFERENZE LUNGO IL TRACCIATO	7
8	FASE CONOSCITIVA	7
8.1	IL MODELLO GEOLOGICO DI RIFERIMENTO	7
8.2	INDAGINI GEOTECNICHE	7
8.2.1	<i>Indagini e prove in sito</i>	9
8.2.2	<i>Indagini e prove in laboratorio</i>	9
8.2.3	<i>Caratterizzazione geotecnica imbocco Genova</i>	10
8.2.4	<i>Caratterizzazione geotecnica imbocco Ventimiglia</i>	11
8.2.5	<i>Il regime idraulico</i>	12
8.3	CARATTERISTICHE DEL SITO E DEFINIZIONE DELL'AZIONE SISMICA.....	12
9	SOLUZIONI PROGETTUALI	15
9.1	IMBOCCO LATO GENOVA	15
9.1.1	<i>Fronte di scavo</i>	15
9.1.2	<i>Galleria artificiale</i>	16
9.2	IMBOCCO LATO VENTIMIGLIA	17

9.2.1	Opere di sostegno.....	17
9.2.2	Galleria artificiale.....	18
10	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI STRUTTURALI	19
11	CRITERI DI VERIFICA DELLE OPERE	20
11.1	FRONTI DI SCAVO.....	20
11.1.1	Azioni.....	20
11.1.2	Approcci progettuali e metodi di verifica.....	20
11.2	MURI DI SOSTEGNO.....	22
11.2.1	Azioni.....	22
11.2.2	Approcci progettuali e metodi di verifica.....	22
	GALLERIE ARTIFICIALI.....	29
11.2.3	Azioni.....	29
11.2.4	Approcci progettuali e metodi di verifica.....	29
12	VERIFICA DELLE OPERE DELL'IMBOCCO LATO GENOVA	31
12.1	FRONTE DI SCAVO.....	31
12.1.1	Sezione 1 – pk 66+148.202 binario pari.....	31
12.2	GALLERIA ARTIFICIALE	37
13	VERIFICA DELLE OPERE DELL'IMBOCCO LATO VENTIMIGLIA.....	37
13.1	FRONTE DI SCAVO.....	37
13.1.1	Sezione 1 – pk 69+443.169 binario pari.....	37
13.2	GALLERIA ARTIFICIALE	42
13.2.1	Sezione di calcolo 1: pk 69+447.169 binario pari.....	42
14	MONITORAGGIO.....	90
15	CONCLUSIONI.....	91



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	4 di 91

1 PREMESSA

La presente relazione è parte integrante del progetto definitivo delle opere in sotterraneo per il raddoppio della linea Genova - Ventimiglia nella tratta Finale Ligure – Andora.

2 SCOPO E CONTENUTI DEL DOCUMENTO

Nella presente relazione si affrontano le problematiche progettuali connesse alla realizzazione delle opere di imbocco della galleria Caprazoppa, nell'ambito del progetto definitivo del "Raddoppio della linea Genova - Ventimiglia nella tratta Finale Ligure – Andora". Per l'inquadramento generale delle opere in sotterraneo si rimanda al documento "Relazione tecnica delle opere in sotterraneo" (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). In questo documento sono illustrate le soluzioni progettuali adottate, le verifiche di dimensionamento geotecnico e strutturale delle opere di sostegno, le verifiche di stabilità dell'insieme opera-terreno e le verifiche strutturali delle gallerie artificiali.

3 NORMATIVE E SPECIFICHE TECNICHE DI RIFERIMENTO

- Rif. [1] Decreto Ministero delle Infrastrutture e Trasporti 17/01/2018, "Aggiornamento delle Nuove norme tecniche per le costruzioni";
- Rif. [2] C.S.LL.PP., Circolare n°7 del 21/01/2019, "Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni" di cui al DM 17/01/2018".
- Rif. [3] RFI, doc RFI DTC SI SP IFS 001 E "Capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili" (31/12/2020);
- Rif. [4] RFI, doc RFI DTC SI MA IFS 001 E "Manuale di Progettazione delle opere civili" (31/12/2020);

4 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Rif. [5] Progetto Preliminare redatto da Italferr nell'anno 2003;
- Rif. [6] Progetto Definitivo redatto da Italferr nell'anno 2011;
- Nel presente documento si fa inoltre riferimento ai seguenti elaborati allegati al progetto:
- Rif. [7] U.O. Geologia tecnica, dell'ambiente e del territorio - Elaborati Specialistici;
- Rif. [8] U.O. Sicurezza, manutenzione e interoperabilità - Elaborati specialistici;
- Rif. [9] U.O. Geologia tecnica, dell'ambiente e del territorio, doc IV0I00D69RGGE0001001A – Relazione geologica e geomorfologica.

4.1 Documenti Correlati

- Rif. [10] Hoek E, Brown E.T. (1997). Practical estimates of rock mass strength. Intl. J. Rock Mech. & Geomechanics Abstracts, 1165-1186.



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV0I	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	5 di 91

5 ALLEGATI

Il documento è corredato dai seguenti allegati:

- All. [1] Input e Output Slope – Lato Genova
- All. [2] Input e Output Slope – Lato Ventimiglia
- All. [3] Input e Output SAP2000 – Lato Ventimiglia

6 DOCUMENTI PRODOTTI A SUPPORTO

- Rif. [11] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07RHGN0000001B - Relazione tecnica delle opere in sottterraneo
- Rif. [12] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07RHGN0000002A - Relazione tecnica di monitoraggio
- Rif. [13] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07CLGN0100002A - Relazione geotecnica e di calcolo galleria naturale Caprazoppa
- Rif. [14] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07F6GN0100001B - Profilo geotecnico-geomeccanico Galleria Caprazoppa
- Rif. [15] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07P9GA0100001A - Planimetria Opere di imbocco - Fasi Provvisorie
- Rif. [16] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07W9GA0100001A - Profili e sezioni delle opere di imbocco - Fasi provvisorie
- Rif. [17] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07BZGA0100001A - Sviluppata delle paratie delle opere di imbocco e particolari costruttivi - fasi provvisorie
- Rif. [18] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07P9GA0100002A - Sistemazione Definitiva - Planimetria
- Rif. [19] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07W9GA0100002A - Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali
- Rif. [20] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07BBGA0100001A - Dima e concio d'attacco - Carpenteria e consolidamenti
- Rif. [21] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07B9GA0100001A - Schema delle fasi esecutive
- Rif. [22] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07B7GA0100001A - Macrofasi costruttive – planimetrie
- Rif. [23] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07P9GA0200001A - Planimetria Opere di imbocco - Fasi Provvisorie
- Rif. [24] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07W9GA0200001A - Profili e sezioni delle opere di imbocco - Fasi provvisorie
- Rif. [25] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07BZGA0200001A - Sviluppata delle paratie delle opere di imbocco e particolari costruttivi - fasi provvisorie
- Rif. [26] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07P9GA0200002A - Sistemazione Definitiva - Planimetria
- Rif. [27] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07W9GA0200002A - Sistemazione definitiva - Profili e sezioni trasversali
- Rif. [28] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07BBGA0200001A - Dima e concio d'attacco - Carpenteria e consolidamenti
- Rif. [29] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07BBGA0200002A - Galleria Artificiale - Carpenteria
- Rif. [30] U.O. Gallerie, doc IV0I00D07B9GA0200001A - Schema delle fasi esecutive

7 DESCRIZIONE DELL'OPERA

7.1 Il tracciato e le opere in sotterraneo

La galleria Caprazoppa ha una lunghezza complessiva di 3314 m (dalla progr. 66+149 alla 69+443+ binario pari), di cui circa 20,00 m in artificiale e 3294 m in naturale, presenta una copertura massima di circa 260 metri e una pendenza del 8,67‰ in ascesa.

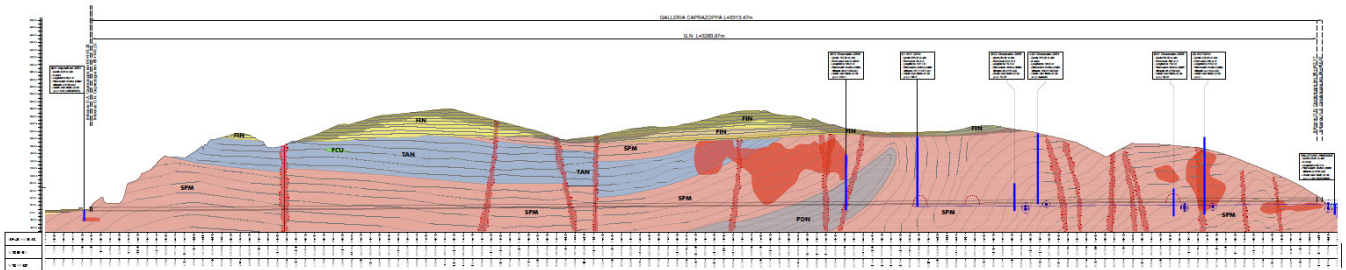


Figura 1. Profilo Galleria Caprazoppa

L'imbocco lato Genova è situato in corrispondenza dell'esistente stazione di Finale Ligure di cui è previsto il mantenimento in esercizio. All'imbocco i binari di corsa presentano un interasse che, pur ridotto, è sufficiente per poter realizzare due canne separate. La futura canna pari viene però praticamente a coincidere con la galleria a binario unico della linea esistente per un tratto iniziale di 150 metri circa.

Per garantire la continuità dell'esercizio ferroviario si rende quindi necessaria una costruzione per fasi dell'imbocco e della prima tratta di galleria.

La deviazione del traffico sul tracciato della galleria dispari consente di disattivare la linea esistente, intasare il tratto iniziale della galleria attuale e completare dall'esterno anche la galleria pari.

Particolare attenzione dovrà essere posta nell'esecuzione delle opere in questa tratta, poiché si dovrà realizzare lo scavo delle nuove opere a breve distanza da una galleria con il treno in esercizio, la galleria esistente della linea storica nella prima fase, la nuova galleria lato binario dispari nella seconda fase. In particolare dovranno essere tenute sotto controllo le vibrazioni indotte dallo scavo, e andranno adottati tutti quegli accorgimenti volti a contenerle entro limiti accettabili in fase di abbattimento della roccia.

Le coperture nel tratto iniziale di galleria lato Genova si mantengono modeste (massimo 15-20 m) per la presenza di una profonda incisione laterale dovuta a vecchi fronti di cava, nei successivi 2300 m crescono rapidamente fino a circa 200 m e si mantengono costantemente comprese tra 200 e 260 m per quasi tutta la lunghezza della galleria, decrescendo gradualmente negli ultimi 700 m fino all'imbocco lato Ventimiglia, posto in corrispondenza dell'incisione del torrente Bottassano. All'imbocco lato Ventimiglia le due gallerie si presentano con un interasse pari a circa 22 m mentre all'imbocco lato Genova l'interasse dista circa 12 m.

Per una dettagliata descrizione del tracciato e delle opere si rimanda alla "Relazione tecnica delle opere in sotterraneo" (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.).



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	7 di 91

7.2 Interferenze lungo il tracciato

L'intero tracciato della galleria Caprazoppa non presenta particolari problematiche relativamente all'interferenza dello stesso con le opere e strutture preesistenti.

Solamente in corrispondenza dell'imbocco lato Genova è prevista la demolizione di un vecchio edificio esistente posto in adiacenza al viadotto ferroviario della S.S. 490. È inoltre presente un altro edificio (numero di identificazione Ibis) che andrà monitorato, posto a monte del futuro imbocco del binario dispari.

Per i dettagli specifici relativi al monitoraggio e agli eventuali interventi di salvaguardia previsti per le opere preesistenti interferenti con il tracciato si rimanda agli elaborati dedicati.

8 FASE CONOSCITIVA

Nella fase conoscitiva si acquisiscono gli elementi necessari alla caratterizzazione e modellazione geologica del sito e alla caratterizzazione e modellazione geotecnica del volume significativo interessato dall'opera in sotterraneo. Nel seguito si riporta un breve inquadramento geologico e la sintesi della caratterizzazione e modellazione geotecnica con specifico riferimento al volume significativo delle opere di imbocco.

8.1 Il modello geologico di riferimento

La Galleria Caprazoppa si sviluppa prevalentemente all'interno del litotipo calcareo-dolomitico delle Dolomie di S. Pietro dei Monti (SPM), interessata da fenomeni carsici.

L'imbocco lato Genova, presente alla progressiva 66+149.20 km, è previsto in destra idrografica del Torrente Pora, in corrispondenza della stazione di Finale Ligure, mentre l'imbocco lato Ventimiglia è realizzato in destra idrografica del Torrente Bottasano alla progressiva 69+443.17 km.

Entrambi gli imbocchi sono realizzati nelle Dolomie calcaree di San Pietro dei Monti (SPM) caratterizzate da diversi gradi di alterazione e inoltre possono considerarsi assenti coltri detritiche.

In corrispondenza di entrambi gli imbocchi, le Dolomie di San Pietro dei Monti presentano un assetto strutturale tale da non presentare superfici di discontinuità disposte sfavorevolmente al pendio.

Per una dettagliata descrizione del modello geologico del sito si rimanda all'elaborato di riferimento (Rif. [9]).

8.2 Indagini geotecniche

Ai fini della caratterizzazione geomeccanica delle formazioni di substrato e delle unità geotecniche interessate dalle opere in sotterraneo sono stati utilizzati sia dati provenienti da campagne d'indagine precedentemente eseguite e rese disponibili da RFI S.p.A., sia dati provenienti da campagne d'indagine appositamente commissionate per la progettazione da Italferr S.p.A.

Le fonti utilizzate sono le seguenti:

- *International Consulting S.r.l. – INTERCONS (1988-1991), I e II fase, Progetto di Massima, incarico FS;*
- *Associazione Temporanea di Imprese con Mandante Compagnia Tecnica Internazionale Progetti S.p.A. – CTIP (1993-1995), Progetto Definitivo, incarico FS*
- *Campagna di rilievi geomeccanici eseguiti da Italferr S.p.A. (1998), Progetto di Massima*
- *Campagna d'indagine eseguita da Italferr S.p.A. (2001)*
- *Campagna d'indagine eseguita da Italferr S.p.A. (2005)*
- *Campagna d'indagine eseguita da Italferr S.p.A. (2006)*
- *Campagna d'indagine eseguita da Italferr S.p.A. (2010)*
- *Campagna d'indagine eseguita da Italferr S.p.A. (2021)*

Con riferimento alle tratte in sotterraneo; nella campagna indagini del 2001 sono stati eseguiti:

- n° 46 sondaggi a carotaggio continuo;
- n°262 prove S.P.T.;
- n° 38 prove di permeabilità tipo Lefranc e n° 3 tipo Lugeon;
- prelievo di n°40 campioni indisturbati e n°174 rimaneggiati;
- installazione di n°34 piezometri a tubo aperto.

Nella campagna di indagini 2005 sono stati eseguiti:

- n° 26 sondaggi a carotaggio continuo;
- n°175 prove S.P.T.;
- n° 43 prove di permeabilità tipo Lefranc;
- prelievo di n°21 campioni indisturbati e n°74 rimaneggiati;
- installazione di n°26 piezometri a tubo aperto.

Nella campagna di indagini 2006 sono stati eseguiti:

- n° 27 sondaggi a carotaggio continuo;
- n°81 prove S.P.T.;
- n° 38 prove di permeabilità tipo Lefranc;
- prelievo di n°5 campioni indisturbati e n°254 rimaneggiati;
- installazione di n°26 piezometri a tubo aperto.

Nella campagna di indagini 2010 sono stati eseguiti:

- n° 7 sondaggi a carotaggio continuo;
- n°7 verticali piezometriche;
- prove geotecniche di laboratorio;
- n° 15 stendimenti sismici tomografici.

Nella campagna di indagini 2010 sono stati eseguiti:

- n° 7 sondaggi a carotaggio continuo;
- n°7 verticali piezometriche;
- prove geotecniche di laboratorio;
- n° 15 stendimenti sismici tomografici.

Nella campagna di indagini 2021 sono stati eseguiti:

- n° 13 sondaggi a carotaggio continuo;
- n°12 verticali piezometriche;
- prove geotecniche di laboratorio;
- n° 25 indagini MASW e HVSR.

8.2.1 Indagini e prove in sito

Sono state condotte le seguenti prove in sito:

- Prove di permeabilità Lefranc;
- Prove di permeabilità Lugeon;
- Prova dilatometrica.
- Prospezioni sismiche MASW

8.2.2 Indagini e prove in laboratorio

Sono state condotte le seguenti prove in sito:

- Prova di resistenza a compressione monoassiale con rilievo delle deformazioni;
- Misura della velocità sonica V_p e V_s ;
- Prova di trazione indiretta Brasiliana;
- Point Load Test;
- Prova di taglio diretto;
- Prova di compressione triassiale consolidate non drenate;
- Prova di compressione triassiale consolidata drenata.

Caratterizzazione e modellazione geotecnica

I risultati delle indagini geotecniche, in situ e di laboratorio, hanno permesso di definire il modello geotecnico, rappresentativo delle condizioni stratigrafiche e delle caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni/rocce interessati dall'opera in sotterraneo lungo il suo tracciato. Il modello geotecnico è rappresentato nell'elaborato "Profilo geotecnico" (Rif. [14]).

8.2.3 Caratterizzazione geotecnica imbocco Genova

L'imbocco della Galleria Caprazoppa lato Genova è realizzato interamente nelle Dolomie di San Pietro dei Monti (SPM).

I valori caratteristici dei parametri di resistenza a compressione e deformabilità della matrice rocciosa sono stati valutati dai risultati delle prove di laboratorio del tipo: compressione monoassiale, point load test e velocità ultrasonica. Si rimanda alla relazione geotecnica e di calcolo della galleria naturale per l'analisi dei risultati delle singole prove (Rif. [13]).

I valori dei parametri di qualità dell'ammasso roccioso (GSI) sono stati determinati attraverso stop geostrutturali eseguiti in prossimità dell'imbocco.

Sono stati assunti i seguenti parametri caratterizzanti per la definizione del criterio di resistenza di Hoek & Brown (si è considerato il coefficiente D pari a 0.7 per tener conto del disturbo in fase di scavo):

Imbocco	Formazione	γ	σ_{ci}	GSI	m_i	E_i	D
		kN/m ³	MPa	-	-	GPa	-
Caprazoppa lato Finale	SPM-do	27	69	35	9	63	0.7

Le caratteristiche di resistenza degli ammassi rocciosi sono state espresse attraverso il criterio generalizzato proposto da Hoek e Brown (1988).

In questo modello, la curva intrinseca che fornisce le condizioni di rottura dell'ammasso è data dall'espressione:

$$\sigma'_1 = \sigma'_3 + \sigma_c \left(m_b \frac{\sigma'_3}{\sigma_c} + s \right)^a$$

dove:

σ'_1 tensione principale efficace maggiore a rottura;

σ'_3 tensione principale efficace minore a rottura;

σ_c resistenza a compressione monoassiale della roccia intatta.

I parametri m_b , s , a sono stati determinati in funzione del parametro GSI dell'ammasso.

La resistenza al taglio è stata inoltre espressa con il criterio di resistenza di Mohr-Coulomb, interpolando con una retta la curva intrinseca di Hoek-Brown, ridefinita nel piano tensione tangenziale (τ)-tensione normale (σ'_n). In questo modo sono stati definiti per ciascun litotipo i parametri coesione c' e angolo di attrito φ' .

Il modulo di deformazione E è stato valutato secondo le correlazioni empiriche usualmente utilizzate in letteratura, basate sul valore del parametro GSI e della resistenza a compressione monoassiale della roccia intatta.

Di seguito si riporta la tabella con i valori caratteristici dei parametri geotecnici adottati per l'imbocco lato Finale della galleria Caprazzoppa:

Imbocco	Formazione	γ	c'	φ'	E
		kN/m ³	kPa	°	MPa
Caprazoppa lato Finale	SPM-do	27	119	48	2800

8.2.4 Caratterizzazione geotecnica imbocco Ventimiglia

L'imbocco della Galleria Caprazoppa lato Genova è realizzato interamente nelle dolomie di San Pietro dei Monti (SPM).

I valori caratteristici dei parametri di resistenza a compressione e deformabilità della matrice rocciosa sono stati valutati dai risultati delle prove di laboratorio del tipo: compressione monoassiale, point load test e velocità ultrasonica. Si rimanda alla relazione della galleria naturale per l'analisi dei risultati delle singole prove (Rif. [13]).

I valori dei parametri di qualità dell'ammasso roccioso (GSI) sono stati determinati attraverso stop geostrutturali eseguiti in prossimità dell'imbocco.

Sono stati assunti i seguenti parametri caratterizzanti per la definizione del criterio di resistenza di Hoek & Brown (si è considerato il coefficiente D pari a 0.7 per tener conto del disturbo in fase di scavo):

Imbocco	Formazione	γ	σ_{ci}	GSI	m_i	E_i	D
		kN/m ³	MPa	-	-	GPa	-
Caprazoppa lato Andora	SPM-do	27	69	50	9	63	0.7

Le caratteristiche di resistenza degli ammassi rocciosi sono state espresse attraverso il criterio generalizzato proposto da Hoek e Brown (1988).

In questo modello, la curva intrinseca che fornisce le condizioni di rottura dell'ammasso è data dall'espressione:

$$\sigma'_1 = \sigma'_3 + \sigma_c \left(m_b \frac{\sigma'_3}{\sigma_c} + s \right)^a$$

dove:

σ'_1 tensione principale efficace maggiore a rottura;

σ'_3 tensione principale efficace minore a rottura;

σ_c resistenza a compressione monoassiale della roccia intatta.

I parametri m_b , s , a sono stati determinati in funzione del parametro GSI dell'ammasso.

La resistenza al taglio è stata inoltre espressa con il criterio di resistenza di Mohr-Coulomb, interpolando con una retta la curva intrinseca di Hoek-Brown, ridefinita nel piano tensione tangenziale (τ)-tensione normale (σ'_n). In questo modo sono stati definiti per ciascun litotipo i parametri coesione c' e angolo di attrito φ' .

Il modulo di deformazione E è stato valutato secondo le correlazioni empiriche usualmente utilizzate in letteratura, basate sul valore del parametro GSI e della resistenza a compressione monoassiale della roccia intatta.

Di seguito si riporta la tabella con i valori caratteristici dei parametri geotecnici adottati per l'imbocco lato Andora della galleria Caprazoppa:

Imbocco	Formazione	γ	c'	φ'	E
		kN/m ³	kPa	°	MPa
Caprazoppa lato Andora	SPM-do	27	270	53	6700

8.2.5 Il regime idraulico

La falda non ricade nel volume significativo delle opere di imbocco per entrambe le zone di imbocco della Galleria Caprazoppa.

8.3 Caratteristiche del sito e definizione dell'azione sismica

Le opere in progetto per l'imbocco lato Genova si trovano nel comune di Finale Ligure (SV), in un sito con le seguenti coordinate geografiche: Latitudine 44,1738 , Longitudine 8,3547.

Le opere in progetto per l'imbocco lato Ventimiglia si trovano nel comune di Boggio (SV), in un sito con le seguenti coordinate geografiche: Latitudine 44,1617, Longitudine: 8,3102.

Alle strutture di sostegno, trattandosi di opere provvisoriale, si attribuisce una vita nominale $V_N = 10$ anni (cfr. § 2.4 del D.M. 17/01/2018) e, per la definizione dell'azione sismica, un periodo di riferimento, $V_R = 35$ anni (cfr. tab. C2.4.I della Circolare 7/19).

Per la galleria artificiale si definisce una vita nominale $V_N = 75$ anni e una classe d'uso III a cui corrisponde il coefficiente $C_u = 1.5$ (§ 2.4.2, DM 17/01/2018). Di conseguenza il periodo di riferimento per la definizione dell'azione sismica risulta pari a $V_R = V_N \cdot C_u = 112.5$.

Con riferimento alla probabilità di superamento dell'azione sismica, P_{VR} , attribuita allo stato limite ultimo di salvaguardia della vita (SLV), nel periodo V_R dell'opera in progetto, si determina il periodo di ritorno T_R del sisma di progetto:

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})}$$

Per la definizione dell'azione sismica di progetto, l'effetto della risposta sismica locale è stato valutato con approccio semplificato (cfr. § 3.2.2 del DM 17/01/2018) basato sulla classificazione del sottosuolo sulla base dei valori della velocità di propagazione delle onde di taglio, poiché le condizioni stratigrafiche e le proprietà dei terreni sono chiaramente riconducibili alle categorie definite nella Tab. 3.3.II del DM 17/01/2018.

Pertanto, tenendo conto dei fattori locali del sito, l'accelerazione orizzontale massima attesa al sito è valutata con la relazione (cfr. cap. 7 DM 17/01/2018):

$$a_{\max} = S_s \cdot S_T \cdot \left(\frac{a_g}{g} \right)$$

dove:

a_g è l'accelerazione orizzontale massima attesa su sito di riferimento rigido;

S_s è il fattore di amplificazione stratigrafica del terreno, funzione della categoria del sottosuolo di fondazione e dei parametri sismici F_0 e a_g/g (Tabella 3.2.IV del D.M. 17/01/2018);

S_T è il fattore di amplificazione che tiene conto delle condizioni topografiche, il cui valore dipende dalla categoria topografica e dall'ubicazione dell'opera (Tabella 3.2.V del D.M. 17/01/2018).

La categoria di sottosuolo è stata valutata considerando le risultanze delle prospezioni sismiche MASW eseguite in prossimità degli imbocchi (MASW25 e MASW24).

I valori delle grandezze necessarie per la definizione dell'azione sismica per le opere d'imbocco sono riportati nella seguente tabella:

	Imbocco lato Genova		Imbocco lato Ventimiglia	
	Fronte di scavo	Galleria artificiale	Fronte di scavo	Galleria artificiale
Coord. geografiche	Lat. 44,1738	Lat. 44,1738	Lat. 44,1617	Lat. 44,1617
	Long. 8,3547	Long. 8,3547	Long. 8,3102	Long. 8,3102
T_R (anni)	332	1068	332	1068

a_g/g	0,066	0,111	0,073	0,123
F_0	2,540	2,535	2,517	2,508
Categoria sottosuolo	A	A	A	A
S_s	1,00	1,00	1,00	1,00
Categoria topografica	T4	T1	T4	T1
S_T	1,40	1,00	1,40	1,00
a_{max}/g	0,093	0,111	0,073	0,123

Tabella 1 - Parametri per la definizione dell'azione sismica di progetto.



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	15 di 91

9 SOLUZIONI PROGETTUALI

9.1 Imbocco lato Genova

9.1.1 Fronte di scavo

L'imbocco lato Genova, come già detto, è situato in corrispondenza dell'esistente stazione di Finale Ligure; il versante esistente in roccia si presenta abbastanza acclive e denota una profonda incisione laterale dovuta a vecchi fronti di cava che comunque non interferisce con le opere di imbocco.

Tale imbocco, risulta quindi essere realizzato all'interno di una formazione rocciosa di buona consistenza (Dolomie di San Pietro dei Monti, di seguito denominate SPM-do); per tale motivo, non risulta necessario realizzare opere di sostegno o di stabilizzazione degli scavi in quanto la verifica di stabilità degli stessi, anche a lungo termine, risulta conforme a quanto prescritto nei paragrafi 6.8.6 e 7.11.4 del DM 14/01/2008.

In generale gli scavi di sbancamento saranno realizzati con pendenze non superiori a 1(orizzontale):5(verticale), ad eccezione di un tratto limitato, in corrispondenza della dima di attacco, in cui i primi 9,70 m circa di scavo saranno realizzati a parete verticale.

Le macro-fasi esecutive previste per la realizzazione degli imbocchi della galleria Caprazoppa, sono le seguenti:

- 1) installazione di un'apposita struttura di protezione posta in prossimità degli scavi di approccio dell'imbocco lato Genova tra il binario esistente, da tenere in esercizio, e il futuro binario dispari;
- 2) realizzazione delle opere di imbocco lato Genova binario dispari e lato Ventimiglia binari pari e dispari;
- 3) scavo delle gallerie pari e dispari a partire dall'imbocco lato Ventimiglia direzione Genova procedendo con fronti sfalsati; in particolare l'avanzamento dello scavo della galleria pari dovrà essere arrestato a circa 180 m dall'imbocco lato Genova;
- 4) realizzazione delle opere di completamento della galleria (armamento ed elettrificazione) binario dispari con avanzamento da lato Ventimiglia direzione Genova;
- 5) deviazione del traffico ferroviario dal binario esistente a quello dispari;
- 6) intervento di intasamento della galleria ferroviaria esistente lato Genova (binario pari) con calcestruzzo magro per una lunghezza di circa 150 m a partire dall'imbocco stesso, previa predisposizione di una parete di chiusura del fornice esistente in calcestruzzo;
- 7) realizzazione dell'opera di imbocco lato Genova binario pari e completamento dello scavo della galleria binario pari (rimanenti 180 m) procedendo dall'imbocco lato Genova direzione Ventimiglia;
- 8) realizzazione delle opere di completamento della galleria (armamento ed elettrificazione) binario pari ed attivazione del traffico ferroviario.

Per maggiori dettagli relativi alle macro-fasi esecutive previste per gli imbocchi della galleria Caprazoppa, si vedano specifici elaborati.



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	16 di 91

Le pareti degli sbancamenti in roccia degli scavi di approccio dell'imbocco lato Genova presentano, a lungo termine e in assenza di interventi di rinforzo, un grado di sicurezza conforme a quanto prescritto al paragrafo 6.2.3.1 del DM 14/01/2008.

Per scavi a fronte verticale di altezza superiore ai 2 m, nei quali sia prevista la permanenza di operai, il DM 14/01/2008 prescrive (paragrafo 6.8.6.2) l'applicazione di una armatura di sostegno delle pareti di scavo; nonostante le verifiche di stabilità risultino soddisfatte in assenza di interventi di rinforzo, considerate le altezze delle pareti degli sbancamenti in roccia degli scavi di approccio dell'imbocco lato Genova, si è quindi previsto un intervento di stabilizzazione realizzato con chiodature di armatura dell'ammasso roccioso e mediante la messa in opera di teli di rete metallica rinforzati con funi di orditura in trefoli d'acciaio disposte in senso diagonale rispetto alla maglia di chiodatura medesima. In fase definitiva, tali pareti verranno ricoperte attraverso un rivestimento non strutturale costituito da elementi in pietra locale.

L'intervento comporta l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

- 1) realizzazione dello sbancamento per approfondimenti successivi pari all'interasse verticale delle chiodature di armatura con messa in opera della chiodatura ad ogni sfondo;
- 2) a seguito del completamento di ogni porzione di sbancamento delimitata da berme orizzontali, formazione alla sommità della pendice in posizione opportunamente arretrata verso monte rispetto al ciglio della stessa, ed il piede della pendice medesima, di ancoraggi mediante barre di acciaio B450C controllato del diametro di 26 mm e lunghezza $L=6$ m disposte a passo non superiore a 1,5 m e cementate in perforazioni del diametro di 48 mm con malta cementizia avente $R_{ck} \geq 30$ MPa;
- 3) distesa, in aderenza alla parete, di rete metallica (diametro filo 3 mm) a maglia esagonale 80 x 100 mm intrecciata a doppia torsione. Le reti saranno fissate sia alla sommità che al piede della pendice ad una fune metallica a trefoli passante attraverso golfari di cui saranno muniti gli ancoraggi di cui al punto precedente. I singoli pannelli di rete saranno giuntati lungo bordi mediante anelli metallici ogni 0,2 m;
- 4) realizzazione di un'orditura di rinforzo costituita da funi a trefoli disposte in senso diagonale rispetto alla maglia della chiodatura. L'orditura delle funi sarà ottenuta facendo passare le stesse attraverso gli anelli di giunzione dei pannelli di rete ed i golfari di cui saranno muniti sia gli ancoraggi di sommità e di piede, sia le chiodature di armatura.

Tutti gli elementi metallici (reti metalliche, funi a trefoli, anelli di collegamento, golfari) dovranno essere protetti contro l'ossidazione e la corrosione mediante trattamenti di zincatura conformemente alla norma UNI EN 10223-3.

Preventivamente all'attacco del tratto in naturale, a contrasto della parete frontale e sulle pareti laterali, è prevista l'esecuzione di una dima in cls, di lunghezza pari a 4 m, armata all'intradosso con centine in profilati d'acciaio.

9.1.2 Galleria artificiale

Il tratto in artificiale è limitato alla dima d'attacco, lunga 4 m e realizzata completamente fuori terra.

Questo manufatto è analogo a quello utilizzato sul lato Ventimiglia, dove è seguito dalla galleria artificiale vera e propria. Si rimanda pertanto al paragrafo 9.2.2 in cui viene descritta la sezione tipo corrente della galleria artificiale.



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	17 di 91

Tutte le considerazioni, i dimensionamenti e le verifiche presentate per la galleria lato Ventimiglia vengono estese di fatto a questo manufatto.

9.2 Imbocco lato Ventimiglia

9.2.1 Opere di sostegno

L'imbocco lato Ventimiglia, come già detto, è situato in corrispondenza dell'incisione del torrente Bottassano. La geomorfologia dell'area ben si presta ad un temporaneo impiego come area di cantiere per i lavori di costruzione della linea ferroviaria.

Tale imbocco, risulta essere realizzato all'interno di una formazione rocciosa, moderatamente acclive, di buona consistenza (Dolomie di San Pietro dei Monti alterate, di seguito denominate SPM-do-alt); per tale motivo, non risulta necessario realizzare opere di sostegno o di stabilizzazione degli scavi in quanto la verifica di stabilità degli stessi, anche a lungo termine, risulta conforme a quanto prescritto nei paragrafi 6.8.6 e 7.11.4 del DM 14/01/2008.

In generale gli scavi di sbancamento saranno realizzati con pendenze non superiori a 1(orizzontale):5(verticale), ad eccezione di un tratto limitato, in corrispondenza della dima di attacco, in cui i primi 9,70 m circa di scavo saranno realizzati a parete verticale.

Le pareti degli sbancamenti in roccia degli scavi di approccio dell'imbocco lato Ventimiglia presentano, a lungo termine e in assenza di interventi di rinforzo, un grado di sicurezza conforme a quanto prescritto al paragrafo 6.2.3.1 del DM 14/01/2008.

Per scavi a fronte verticale di altezza superiore ai 2 m, nei quali sia prevista la permanenza di operai, il DM 14/01/2008 prescrive (paragrafo 6.8.6.2) l'applicazione di una armatura di sostegno delle pareti di scavo; nonostante le verifiche di stabilità risultino soddisfatte in assenza di interventi di rinforzo, considerate le altezze delle pareti degli sbancamenti in roccia degli scavi di approccio dell'imbocco lato Ventimiglia, si è quindi previsto un intervento di stabilizzazione realizzato con chiodature di armatura dell'ammasso roccioso e mediante la messa in opera di teli di rete metallica rinforzati con funi di orditura in trefoli d'acciaio disposte in senso diagonale rispetto alla maglia di chiodatura medesima. In fase definitiva, tali pareti verranno ricoperte attraverso un rivestimento non strutturale costituito da elementi in pietra locale.

In fase definitiva, l'imbocco verrà completamente ritombato. In particolare è prevista la realizzazione di un muro in calcestruzzo armato di contenimento del terreno di ritombamento della galleria artificiale posto tra i due portali di ingresso. Il paramento interno del muro è inclinato di $2,81^\circ$ e presenta spessore variabile da un minimo di 50 cm in testa ad un massimo di 0,77 m all'attacco con la fondazione; l'altezza del paramento è costante e pari a 5,50 m. La suola di fondazione ha spessore costante pari a 0,6 m e larghezza complessiva di 4 m; la sezione ha uno sviluppo complessivo di circa 13 m.

La scarpate del terreno di ritombamento sono sagomate con una pendenza 3(orizzontale):2(verticale).

Le fasi e le modalità costruttive sono identiche a quelle dell'imbocco lato Genova (paragrafo 9.1.1).



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	18 di 91

9.2.2 Galleria artificiale

L'imbocco in galleria naturale è posizionato alla progressiva pk 69+454,66 per il binario pari e pk 69+442,09 per il binario dispari.

In entrambi è prevista una dima d'attacco lunga 4,00 m ed una galleria artificiale che misura 8,00 m per il binario dispari e 11,50 m per il binario pari. Le gallerie artificiali hanno la medesima sezione trasversale, che è di tipo policentrico con i seguenti raggi interni:

- calotta: $r = 3,10$ m con apertura 120°
- reni: $r = 5,40$ m con apertura 20°
- piedritti: $r = 7,60$ m con apertura $33,5^\circ$

La sezione è dotata di arco rovescio, avente raggio interno pari a 5,00 m e apertura pari a $68,42^\circ$.

Il piano dei centri è posto 2,37 m più in alto del piano ferri.

Gli spessori delle membrature strutturali sono i seguenti:

- calotta: $s = 80$ cm
- arco rovescio: $s = 80$ cm
- piedritti: variabile, con $s = 120$ cm a livello del piano dei centri

Si prevede una ripresa di getto a livello delle murette, mentre i piedritti e la calotta saranno gettati in un'unica soluzione, con risvolto successivo dell'impermeabilizzazione.

Le coperture, in asse binario, vanno da 0,0 m fino ad un massimo di 5,22 m per il binario pari e 4,60 m per il binario dispari rispettivamente. La pendenza trasversale media del terreno di ritombamento è di circa 4° .

10 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI STRUTTURALI

Si riportano di seguito le principali caratteristiche dei diversi materiali impiegati nelle opere in progetto, con l'indicazione dei valori adottati nelle verifiche, nel rispetto delle indicazioni del DM 17/01/2018 e del "Manuale di progettazione delle opere civili" RFI DTC SI MA IFS 001 E .

Nelle verifiche di resistenza dei calcestruzzi, a favore di sicurezza, viene sempre considerato un calcestruzzo di classe di resistenza C25/30.

Per la completa e puntuale definizione delle caratteristiche dei materiali previsti per la realizzazione dell'opera si rimanda all'elaborato specifico.

Galleria artificiale

Calcestruzzo armato	
Classe di resistenza	C25/30
Resistenza di progetto a compressione a 28 giorni	$f_{cd} = 0.85 f_{ck}/1.5 = 14,17 \text{ MPa}$
Modulo elastico a 28 giorni	$E_{cm} = 22000(f_{cm}/10)^{0.3} = 31476 \text{ MPa}$
Tensione massima di compressione in esercizio	$\sigma_c \leq 0.6 f_{ck} = 14.94 \text{ MPa}$ per comb. rara $\sigma_c \leq 0.45 f_{ck} = 11.21 \text{ MPa}$ per comb. quasi permanente

Acciaio per barre di armatura	
Tipo	B 450 C
Resistenza di progetto	$f_{yd} = f_{yk}/\gamma_s = 450/1,15 = 391,3 \text{ MPa}$
Tensione massima in condizioni di esercizio	$\sigma_{lim} = 0.80 f_{yk} = 360 \text{ MPa}$



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	20 di 91

11 CRITERI DI VERIFICA DELLE OPERE

Le verifiche sono state condotte in accordo con le prescrizioni e le indicazioni del DM 17/01/2018 e della Circolare n.7/19 (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.- Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.).

11.1 Fronti di scavo

11.1.1 Azioni

Le azioni considerate per la verifica delle strutture di sostegno dell'imbocco sono le seguenti:

- **azioni permanenti:** peso proprio degli elementi strutturali, spinta del terreno a monte e a valle dell'opera, carico fittizio simulante l'inclinazione del pendio a monte dell'opera opportunamente discretizzato in modo da simulare fedelmente il reale andamento del profilo topografico del pendio.
- **azioni variabili:** carico variabile sul piano campagna a monte della struttura di sostegno, Q_{IM} , atto a schematizzare nella fase costruttiva l'eventuale presenza di sovraccarichi di varia natura connessi alla realizzazione delle opere.
- **azione sismica:** l'accelerazione orizzontale massima attesa al suolo è definita nel paragrafo 8.4.

11.1.2 Approcci progettuali e metodi di verifica

In accordo con le indicazioni del DM 17/01/2018 § 6.8.2, le verifiche di sicurezza SLU sono state condotte secondo l'Approccio 1 - Combinazione 2 (A2+M2+R2), in cui A2 sono i coefficienti moltiplicativi delle azioni e M2 e R2 sono i coefficienti riduttivi dei parametri di resistenza dei materiali e della resistenza globale del sistema. Il rapporto tra R_d ed E_d dovrà risultare sempre maggiore o uguale a $\gamma_R = 1.1$ in condizioni statiche per assicurare che la verifica di sicurezza richiesta da normativa sia rispettata.

Per le verifiche sismiche si applicano gli stessi criteri ponendo pari all'unità i coefficienti parziali sulle azioni e sui parametri geotecnici (§7.11.1 e § 7.11.4 del DM 17/01/2018) e impiegando le resistenze di progetto calcolate con un coefficiente parziale pari a $\gamma_R = 1.2$. (§ 7.11.4 del DM 17/01/2018).

Per la valutazione della superficie di scorrimento critica (ed in generale di tutte le superfici di scorrimento) è stato utilizzato il metodo di Morgenstern & Price.

Ai fini della valutazione dell'azione sismica, nelle verifiche agli stati limite ultimi SLV, vengono considerate le seguenti forze statiche equivalenti:

$$F_h = k_h \cdot W \quad \text{ed} \quad F_v = k_v \cdot W$$

con k_h e k_v pari rispettivamente ai coefficienti sismici orizzontale e verticale:



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	21 di 91

$$k_h = \beta_s \cdot a_{\max} / g \text{ e } k_v = \pm 0.5 \cdot k_h$$

in cui:

- β_s : coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito;
- a_{\max} : accelerazione orizzontale massima attesa al sito (cfr. §7.4).
- g : accelerazione di gravità.

Il valore di β_s è assunto pari a 0.38 coerentemente con le indicazioni del §7.11.4 delle DM 17/01/2018.

11.2 Muri di sostegno

11.2.1 Azioni

Le azioni considerate per la verifica dei muri di sostegno dell'imbocco sono le seguenti:

- **azioni permanenti strutturali:** peso proprio degli elementi strutturali, spinta del terreno a monte e a valle dell'opera.
- **azioni variabili:** carico variabile sul piano campagna a monte della struttura di sostegno, Q_{1M} , atto a schematizzare nella fase costruttiva l'eventuale presenza di sovraccarichi di varia natura connessi alla realizzazione delle opere.
- **azione dell'acqua:** le elaborazioni numeriche sono state condotte in assenza di spinte idrostatiche, ipotizzando un corretto funzionamento dell'intervento di drenaggio previsto
- **azione sismica:** l'accelerazione orizzontale massima attesa al suolo è definita nel paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

In corrispondenza di un evento sismico è necessario tener conto dell'amplificazione/deamplificazione delle spinte del terreno a monte e a valle dell'opera.

Sulla base della definizione dei carichi di cui sopra, in accordo a quanto prescritto dal DM 17/01/2018, sono state individuate le combinazioni di carico per le verifiche di stati limite ultimi e di esercizio in condizioni statiche e in condizioni sismiche.

- combinazione fondamentale (SLU)
- combinazione sismica (SLV): il coefficiente di combinazione per il carico variabile Q_1 è pari a 0.2

11.2.2 Approcci progettuali e metodi di verifica

Per i muri di sostegno devono essere effettuate le verifiche con riferimento almeno ai seguenti stati limite:

- SLU di tipo geotecnico (GEO) e di equilibrio di corpo rigido (EQU)
 - Stabilità globale del complesso opera di sostegno-terreno;
 - Scorrimento sul piano di posa;
 - Collasso per carico limite dell'insieme fondazione-terreno;
 - Ribaltamento;
- SLU di tipo strutturale (STR)
 - Raggiungimento della resistenza negli elementi strutturali,

accertando che, per ogni stato limite considerato, sia soddisfatta la condizione: $E_d \leq R_d$

con:

E_d valore di progetto dell'azione

R_d valore di progetto della resistenza del sistema geotecnico.

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
 OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	23 di 91

La verifica di stabilità globale del complesso opera di sostegno-terreno deve essere effettuata secondo l'approccio 1:

- Combinazione 2 (A2+M2+R2)

tenendo conto dei coefficienti parziali riportati nelle tabelle 6.2.I e 6.2.II del D.M. 17/01/2018 per le azioni e i parametri geotecnici, e nella tabella 6.8.I per le verifiche di sicurezza di opere di materiali sciolti e fronti di scavo.

Le rimanenti verifiche devono essere effettuate secondo almeno uno dei seguenti approcci:

approccio 1:

- Combinazione 1 (A1+M1+R1)
- Combinazione 2 (A2+M2+R2)

approccio 2: (A1+M1+R3)

tenendo conto dei valori dei coefficienti parziali riportati nelle tabelle 6.2.I, 6.2.II e 6.5.I del D.M. 17/01/2018.

Tabella 6.2.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni.

CARICHI	EFFETTO	Coefficiente Parziale γ_F (o γ_E)	EQU	(A1) STR	(A2) GEO
Permanenti	Favorevole	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Permanenti non strutturali ⁽¹⁾	Favorevole	γ_{G2}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Variabili	Favorevole	γ_{Qi}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

(1) Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. i carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti, si potranno adottare gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.

Tabella 6.2.II – Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

PARAMETRO	GRANDEZZA ALLA QUALE APPLICARE IL COEFFICIENTE PARZIALE	COEFFICIENTE PARZIALE γ_M	(M1)	(M2)
Tangente dell'angolo di resistenza al taglio	$\tan \phi'_k$	$\gamma_{\phi'}$	1,0	1,25
Coesione efficace	c'_k	$\gamma_{c'}$	1,0	1,25
Resistenza non drenata	c_{uk}	γ_{cu}	1,0	1,4
Peso dell'unità di volume	γ	γ_γ	1,0	1,0

Tabella 6.5.I - Coefficienti parziali γ_R per le verifiche agli stati limite ultimi STR e GEO di muri di sostegno.

VERIFICA	COEFFICIENTE PARZIALE (R1)	COEFFICIENTE PARZIALE (R2)	COEFFICIENTE PARZIALE (R3)
Capacità portante della fondazione	$\gamma_R = 1,0$	$\gamma_R = 1,0$	$\gamma_R = 1,4$
Scorrimento	$\gamma_R = 1,0$	$\gamma_R = 1,0$	$\gamma_R = 1,1$
Resistenza del terreno a valle	$\gamma_R = 1,0$	$\gamma_R = 1,0$	$\gamma_R = 1,4$

Lo stato limite di ribaltamento non prevede la mobilitazione della resistenza del terreno di fondazione e deve essere trattato come uno stato limite di equilibrio come corpo rigido (EQU), usando i coefficienti parziali sulle azioni della tabella 2.6.I del D.M. 17/01/2018 ed adoperando coefficienti parziali del gruppo (M2) per il calcolo delle spinte.

Verifica a ribaltamento

La verifica a ribaltamento consiste nel determinare il momento risultante di tutte le forze che tendono a fare ribaltare il muro (momento ribaltante M_r) ed il momento risultante di tutte le forze che tendono a stabilizzare il muro (momento stabilizzante M_s) rispetto allo spigolo a valle della fondazione e verificare che sia soddisfatta la disequaglianza: $M_s \geq M_r$

Il momento ribaltante M_r è dato dalla componente orizzontale della spinta S , dalle forze di inerzia del muro e del terreno gravante sulla fondazione di monte (caso di presenza di sisma) per i rispettivi bracci. Nel momento stabilizzante interviene il peso del muro (applicato nel baricentro) ed il peso del terreno gravante sulla fondazione di monte. Per quanto riguarda invece la componente verticale della spinta essa sarà stabilizzante se l'angolo d'attrito terra-muro δ è positivo, ribaltante se δ è negativo; δ è positivo quando è il terrapieno che scorre rispetto al muro, negativo quando è il muro che tende a scorrere rispetto al terrapieno (questo può essere il caso di una spalla da ponte gravata da carichi notevoli). Se sono presenti dei tiranti essi contribuiscono al momento stabilizzante.

Con riferimento all'Approccio 2: (A1 + M1 + R3), per il coefficiente γ_R decurtativo dei parametri di resistenza globale del terreno si assume il valore di 1.0.

Questa verifica ha significato solo per fondazione superficiale e non per fondazione su pali.

Verifica a scorrimento

Per la verifica a scorrimento del muro lungo il piano di fondazione deve risultare che la somma di tutte le forze parallele al piano di posa che tendono a fare scorrere il muro deve essere minore di tutte le forze, parallele al piano di scorrimento, che si oppongono allo scivolamento, secondo un certo coefficiente di sicurezza. La verifica a scorrimento è soddisfatta se risulta verificata la seguente disuguaglianza fra la risultante delle forze resistenti allo scivolamento F_r e la risultante delle forze che tendono a fare scorrere il muro F_s : $F_s \geq F_r$

Le forze che intervengono nella F_s sono: la componente della spinta parallela al piano di fondazione e la componente delle forze d'inerzia parallela al piano di fondazione.

Con riferimento all'Approccio 2: (A1 + M1 + R3), per il coefficiente γ_R decurtativo della resistenza globale del terreno si assume il valore di 1.1.



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	25 di 91

La forza resistente è data dalla resistenza d'attrito e dalla resistenza per adesione lungo la base della fondazione. Detta N la componente normale al piano di fondazione del carico totale gravante in fondazione e indicando con δ_f l'angolo d'attrito terreno-fondazione, con c_a l'adesione terreno-fondazione e con B_f la larghezza della fondazione reagente, la forza resistente può esprimersi come

$$F_r = N \operatorname{tg} \delta_f + c_a B_f$$

Per quanto riguarda l'angolo d'attrito terra-fondazione, δ_f , diversi autori suggeriscono di assumere un valore di δ_f pari all'angolo d'attrito del terreno di fondazione.

Verifica al carico limite

La verifica è soddisfatta se risulta verificata la disuguaglianza: $Q_u \geq P$, dove:

Q_u è il carico limite, P la risultante verticale dei carichi in fondazione.

La verifica viene effettuata con riferimento all'Approccio 2 (A1+M1+R3), utilizzando per il coefficiente γ_R decurtativo della resistenza globale del terreno il valore di 1.4.

Si adotta per il calcolo del carico limite in fondazione il metodo di MEYERHOF.

L'espressione del carico ultimo è data dalla relazione:

$$Q_u = c N_c d_{c i_c} + q N_q d_{q i_q} + 0.5 \gamma B N_\gamma d_\gamma i_\gamma$$

In questa espressione

- c coesione del terreno in fondazione;
- ϕ angolo di attrito del terreno in fondazione;
- γ peso di volume del terreno in fondazione;
- B larghezza della fondazione;
- D profondità del piano di posa;
- q pressione geostatica alla quota del piano di posa.

I vari fattori che compaiono nella formula sono dati da:

$$A = e^{\pi \operatorname{tg} \phi}$$

$$N_q = A \operatorname{tg}^2(45^\circ + \phi/2)$$

$$N_c = (N_q - 1) \operatorname{ctg} \phi$$



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	26 di 91

$$N_{\gamma} = (N_q - 1) \operatorname{tg}(1.4\phi)$$

Indichiamo con K_p il coefficiente di spinta passiva espresso da:

$$K_p = \operatorname{tg}^2(45^\circ + \phi/2)$$

I fattori d e i che compaiono nella formula sono rispettivamente i fattori di profondità ed i fattori di inclinazione del carico espressi dalle seguenti relazioni:

Fattori di profondità

$$d_q = 1 + 0.2 \frac{D}{B} \sqrt{K_p}$$

$$d_q = d_{\gamma} = 1 \quad \text{per } \phi = 0$$

$$d_q = d_{\gamma} = 1 + 0.1 \frac{D}{B} \sqrt{K_p} \quad \text{per } \phi > 0$$

Fattori di inclinazione

Indicando con θ l'angolo che la risultante dei carichi forma con la verticale (espresso in gradi) e con ϕ l'angolo d'attrito del terreno di posa abbiamo:

$$i_c = i_q = (1 - \theta^\circ/90)^\circ$$

$$i_{\gamma} = (1 - \frac{\theta^\circ}{\phi^\circ})^\circ \quad \text{per } \phi > 0$$

$$i_{\gamma} = 0 \quad \text{per } \phi = 0$$

Verifica alla stabilità globale

La verifica alla stabilità globale dell'insieme muro-terreno va effettuata con riferimento all'Approccio 1 - Combinazione 2: (A2+M2+R2), utilizzando per il coefficiente γ_R decurtativo della resistenza globale del terreno il valore di 1.1, valido per i materiali sciolti ed i fronti di scavo.

In condizioni sismiche, i coefficienti parziali amplificativi delle azioni sono posti pari a 1.

Viene usata la tecnica della suddivisione a strisce della superficie di scorrimento da analizzare. La superficie di scorrimento viene supposta circolare e determinata in modo tale da non avere intersezione con il profilo del muro o con i pali di fondazione. Si determina il minimo grado di sovraresistenza su una maglia di centri di dimensioni 10x10 posta in prossimità della sommità del muro. Il numero di strisce è pari a 50.



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
 OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	27 di 91

Si adotta per la verifica di stabilità globale il metodo di Bishop.

Nel metodo di Bishop viene calcolato:

$$\eta = \frac{\sum_i \left(\frac{c_i b_i + (W_i - u_i b_i) \operatorname{tg} \phi_i}{m} \right)}{\sum_i W_i \sin \alpha_i}$$

dove il termine m è espresso da

$$m = \left(1 + \frac{\operatorname{tg} \phi_i \operatorname{tg} \alpha_i}{\eta} \right) \cos \alpha_i$$

In questa espressione n è il numero delle strisce considerate, b_i e α_i sono la larghezza e l'inclinazione della base della striscia i -esima rispetto all'orizzontale, W_i è il peso della striscia i -esima, c_i e ϕ_i sono le caratteristiche del terreno (coesione ed angolo di attrito) lungo la base della striscia ed u_i è la pressione neutra lungo la base della striscia.

La formulazione di Bishop contiene al secondo membro il termine m che è funzione di η . Quindi essa viene risolta per successive approssimazioni assumendo un valore iniziale per η da inserire nell'espressione di m ed iterare fin quando il valore calcolato coincide con il valore assunto.

Per tener conto dell'incremento di spinta dovuta al sisma si fa riferimento al metodo di Mononobe-Okabe (cui fa riferimento la Normativa Italiana).

La Normativa Italiana suggerisce di tener conto di un incremento di spinta dovuto al sisma nel modo seguente: detta ε l'inclinazione del terrapieno rispetto all'orizzontale e β l'inclinazione della parete rispetto alla verticale, si calcola la spinta S' considerando un'inclinazione del terrapieno e della parte pari a

$$\varepsilon' = \varepsilon + \theta$$

$$\beta' = \beta + \theta$$

dove $\theta = \arctg(k_h / (1 \pm k_v))$ essendo k_h il coefficiente sismico orizzontale e k_v il coefficiente sismico verticale, definito in funzione di k_h .

In presenza di falda a monte, θ assume le seguenti espressioni:

Terreno a bassa permeabilità:

$$\theta = \arctg[(\gamma_{sat} / (\gamma_{sat} - \gamma_w)) * (k_h / (1 \pm k_v))]$$

Terreno a permeabilità elevata:

$$\theta = \arctg[(\gamma / (\gamma_{sat} - \gamma_w)) * (k_h / (1 \pm k_v))]$$



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	28 di 91

Detta S la spinta calcolata in condizioni statiche l'incremento di spinta da applicare è espresso da

$$\Delta S = AS' - S$$

dove il coefficiente A vale

$$A = \frac{\cos^2(\beta + \theta)}{\cos^2\beta \cos\theta}$$

In presenza di falda a monte, nel coefficiente A si tiene conto dell'influenza dei pesi di volume nel calcolo di θ .

Adottando il metodo di Mononobe-Okabe per il calcolo della spinta, il coefficiente A viene posto pari a 1.

Tale incremento di spinta è applicato allo stesso punto di applicazione della spinta statica, in quanto la forma del diagramma di incremento sismico viene assunta uguale a quella del diagramma statico.

Oltre a questo incremento bisogna tener conto delle forze d'inerzia orizzontali e verticali che si destano per effetto del sisma. Tali forze vengono valutate come

$$F_{iH} = k_h W \quad F_{iV} = \pm k_v W$$

dove W è il peso del muro, del terreno soprastante la mensola di monte ed i relativi sovraccarichi e va applicata nel baricentro dei pesi.

Gallerie artificiali

11.2.3 Azioni

Per le gallerie artificiali si individuano le seguenti azioni:

- **azioni permanenti:** peso proprio della struttura (P.P), spinte del terreno sui fianchi della galleria (SPsx e SPdx), carico verticale P.cop (rappresentato dal terreno di ricoprimento);
- **azioni variabili:** carico variabile Q_1 pari a 20 kN/m² (legato ai mezzi di cantiere), spinte sui fianchi della galleria (SQ₁sx e SQ₁dx) generate dal carico Q_1 .
- **azione sismica:** l'accelerazione orizzontale massima attesa al suolo è definita nel paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** I carichi considerati sono: incremento di spinta del terreno sui fianchi della galleria ($\pm \Delta Sh$), variazione del peso del terreno di ritombamento ($\pm \Delta Sv$), effetti inerziali della struttura della galleria nelle direzioni orizzontale e verticale (Ih e Iv).

Sulla base della definizione dei carichi di cui sopra, in accordo a quanto prescritto dal DM 17/01/2018, sono state individuate le combinazioni di carico per le verifiche di stati limite ultimi e di esercizio in condizioni statiche e in condizioni sismiche:

- combinazione fondamentale (SLU)
- combinazione caratteristica (SLE): il coefficiente di combinazione per il carico variabile Q_1 è pari a 1
- combinazione frequente (SLE): il coefficiente di combinazione per il carico variabile Q_1 è pari a 0.8
- combinazione quasi permanente (SLE): il coefficiente di combinazione per il carico variabile Q_1 è pari a 0
- combinazione sismica (SLV, SLD): il coefficiente di combinazione per il carico variabile Q_1 è pari a 0.2.

11.2.4 Approcci progettuali e metodi di verifica

Le verifiche delle gallerie artificiali sono state condotte nei riguardi dei seguenti stati limite:

- stati limite ultimi (SLU):
 - instabilità globale dell'insieme terreno-opera;
 - raggiungimento della resistenza strutturale
- stati limite di esercizio in condizioni statiche (SLE):
 - controllo dello stato tensionale e fessurativo degli elementi strutturali.

Le verifiche in condizioni sismiche sono state condotte con riferimento allo stato limite ultimo di salvaguardia della vita (SLV) e allo stato limite di danno (SLD). Per tali verifiche i coefficienti parziali sulle azioni sono pari all'unità.

Per la verifica agli stati limite in condizioni sismiche (SLV e SLD) si è adottato il metodo pseudostatico, calcolando i coefficienti sismici orizzontale e verticale in analogia con quanto indicato dalla normativa (DM 17/1/2018) per i muri di sostegno:

$$k_h = \beta_m \cdot \left(\frac{a_{\max}}{g} \right)$$

$$k_v = \pm \frac{1}{2} \cdot k_h$$

dove:

- a_{\max} è l'accelerazione orizzontale massima attesa al sito,
- β_m è il coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima assunto pari a 1.

Per il calcolo delle sollecitazioni si è adottato il metodo delle reazioni iperstatiche attraverso una modellazione numerica ad elementi finiti monodimensionali. Si è utilizzato il codice di calcolo SAP2000. Si considera una sezione di galleria di lunghezza unitaria definendo per la struttura un modello costituito da conci monodimensionali (elementi beam). Gli spessori delle diverse aste sono variabili secondo l'elemento strutturale considerato (calotta, piedritto, arco rovescio). L'interazione tra il terreno e la struttura è simulata attraverso elementi elastici radiali: la rigidezza di tali supporti è calcolata secondo le seguenti formulazioni:

- $k = \frac{E'}{R_{eq}(1+\nu)} \cdot i$ per superfici di contatto curve (calotta ed arco rovescio)

$$k = \frac{E'}{R_{eq}(1+\nu)} \cdot i \quad (\text{per i tratti curvilinei di rivestimento}) \quad [F/L^3]$$

dove:

- E' = modulo elastico del terreno
- ν = coefficiente di Poisson del terreno (0,3)
- R_{eq} = raggio equivalente
- i = interasse tra le bielle

- per superfici di contatto rettilinee (piedritto e muretta)



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	31 di 91

$$k = \frac{E_t}{B \cdot (1 - \nu^2)} \cdot i \quad (\text{per tratti rettilinei di rivestimento})$$

[F/L³]

dove:

- E_t = modulo elastico del terreno
- ν = coefficiente di Poisson del terreno (0,3)
- B = lunghezza del tratto rettilineo di carpenteria
- i = interasse tra le bielle

Detta 'i' la lunghezza d'influenza della singola molla, che per come è costruito il modello è sempre circa uguale ad 1,0 m, la rigidezza da assegnare alla singola molla [F/L²] è calcolabile in base alla relazione:

$$k = K \cdot i$$

Le molle presentano un comportamento non lineare e non sono resistenti a trazione.

12 VERIFICA DELLE OPERE DELL'IMBOCCO LATO GENOVA

12.1 Fronte di scavo

Sono state verificate le seguenti sezioni:

- sez. 1: Scavo frontale: sezione alla pk 66+148.202 binario pari

12.1.1 Sezione 1 – pk 66+148.202 binario pari

12.1.1.1 Risultati delle analisi

I risultati delle analisi sono descritti in sintesi nel seguito ed illustrati in Allegato 1.

Le verifiche di stabilità globale sono state condotte con il metodo dell'equilibrio limite mediante il software Slope/W (Geostudio 2007).

Il calcolo è stato condotto analizzando superfici di scorrimento secondo la formulazione di Morgenstern & Price.

L'analisi viene effettuata con parametri abbattuti secondo i coefficienti di normativa M2 in condizioni statiche, mentre in condizioni sismiche si utilizzano i coefficienti M1.

Nell'analisi di stabilità del fronte di scavo non viene simulata la presenza di mezzi cantiere a monte del pendio.

Il valore di profondità della falda in corrispondenza dell'asse della galleria in corrispondenza dell'imbocco lato Genova viene dedotto dalle letture piezometriche disponibili in corrispondenza dell'imbocco stesso, in questo caso si valuta l'assenza di falda.

Le azioni sismiche pseudo-statiche sono state sintetizzate nella seguente tabella:

Tabella 17: Sezione 1 – parametri sismici

SUOLO	TOPOGRAFIA	PARAMETRI SISMICI						
		a_g	S_s	S_T	$a_{g,max}$	β	k_h	k_v
B	T1	(g)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
		0.066	1	1.4	0.093	0.38	0.0353	0.0177

I risultati delle analisi, espressi in termini di rapporto tra R_d ed E_d , sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 2: Sezione 1 – sintesi dei risultati delle analisi di stabilità

<i>Combinazione</i>	<i>R_d/E_d</i>
“SLU” - globale	1.424
“SLV” – globale verso l'alto	1.797
“SLV” – globale verso il basso	1.743

Nelle figure seguenti sono rappresentate le superfici di scorrimento critiche cui corrisponde il minor grado di sovraresistenza.

1,424

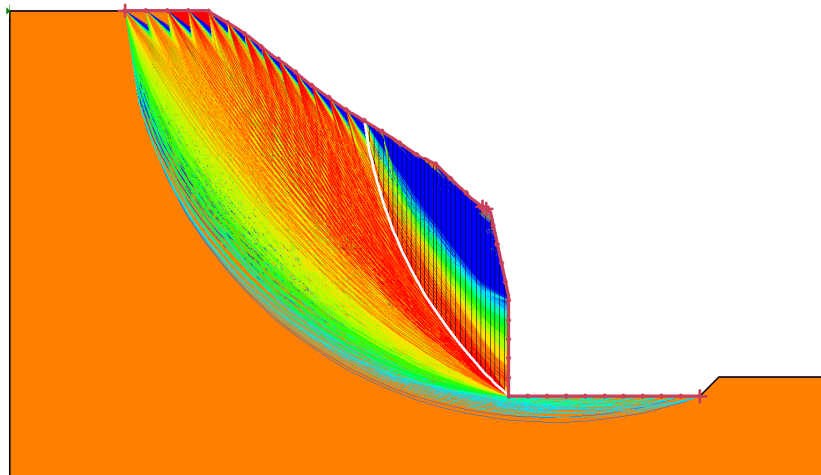


Figura 2 – Sezione 1 – superficie di scorrimento critica – condizioni statiche globali

1,797

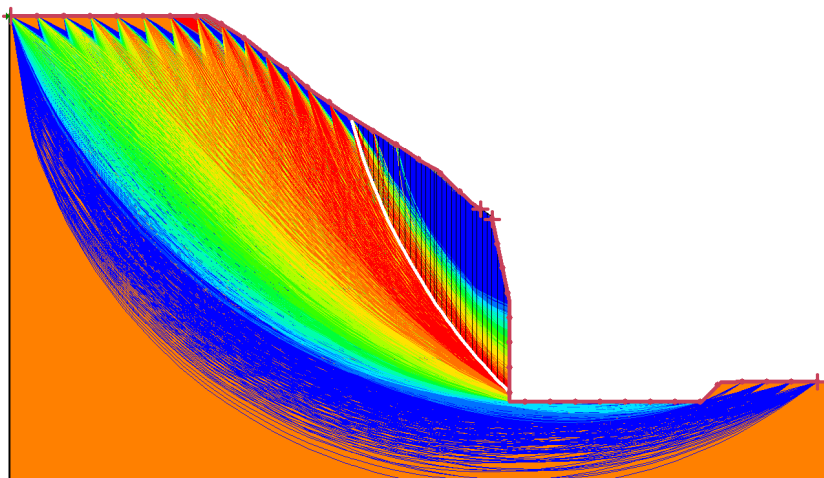


Figura 3 – Sezione 1 – superficie di scorrimento critica – condizioni sismiche globali con sisma verso l'alto

1,743

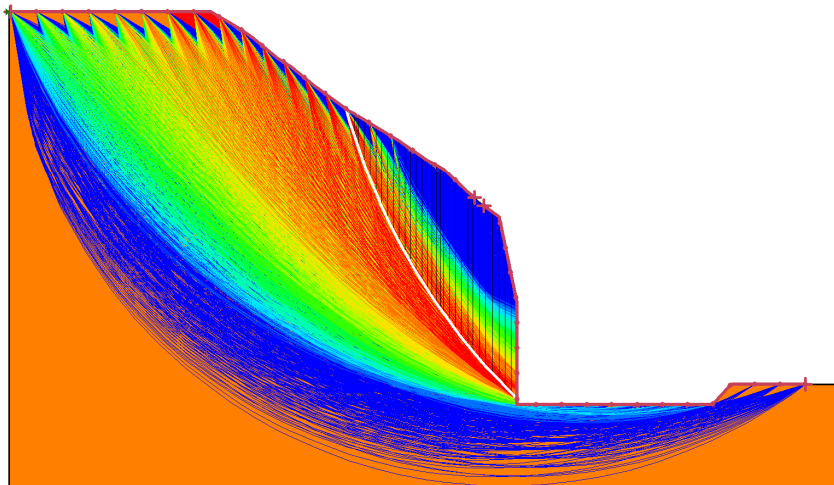


Figura 4 – Sezione 1 – superficie di scorrimento critica – condizioni sismiche globali con sisma verso il basso

12.1.1.2 Risultati delle analisi – Stabilità in condizioni sismiche a lungo termine

I risultati delle analisi sono descritti in sintesi nel seguito ed illustrati in Allegato 1.

Le verifiche di stabilità globale sono state condotte con il metodo dell'equilibrio limite mediante il software Slope/W (Geostudio 2007).

Il calcolo è stato condotto analizzando superfici di scorrimento secondo la formulazione di Morgenstern & Price.

In condizioni sismiche si utilizzano i coefficienti M1.

Nell'analisi di stabilità del fronte di scavo non viene simulata la presenza di mezzi cantiere a monte del pendio.

Il valore di profondità della falda in corrispondenza dell'asse della galleria in corrispondenza dell'imbocco lato Genova viene dedotto dalle letture piezometriche disponibili in corrispondenza dell'imbocco stesso, in questo caso si valuta l'assenza di falda.

Le azioni sismiche pseudo-statiche sono state sintetizzate nella seguente tabella:

Tabella 3 - Sezione 1 - Parametri sismici

SUOLO	TOPOGRAFIA	PARAMETRI SISMICI						
		a_g (g)	S_s (-)	S_T (-)	$a_{g,max}$ (-)	β (-)	k_h (-)	k_v (-)
A	T4	0,111	1,0	1,4	0,155	0,38	0,059	0,030

I risultati delle analisi, espressi in termini di rapporto tra R_d ed E_d , sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 4 - Sezione 1 - Sintesi dei risultati delle analisi di stabilità

<i>Combinazione</i>	R_d/E_d
"SLV" – globale verso l'alto	1,768
"SLV" – globale verso il basso	1,730

Nelle figure seguenti sono rappresentate le superfici di scorrimento critiche cui corrisponde il minor grado di sovraresistenza.

1.768

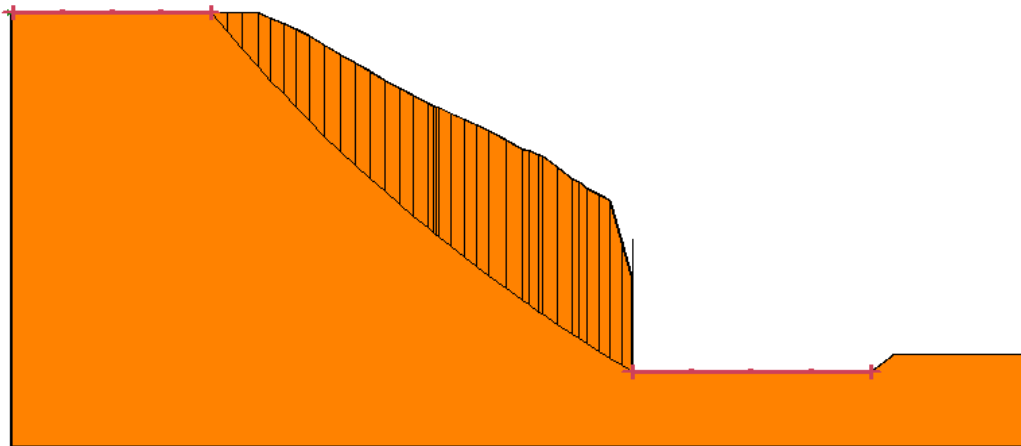


Figura 5 - Sezione 1 - Superficie di scorrimento critica - Condizioni sismiche globali con sisma verso l'alto

1.730

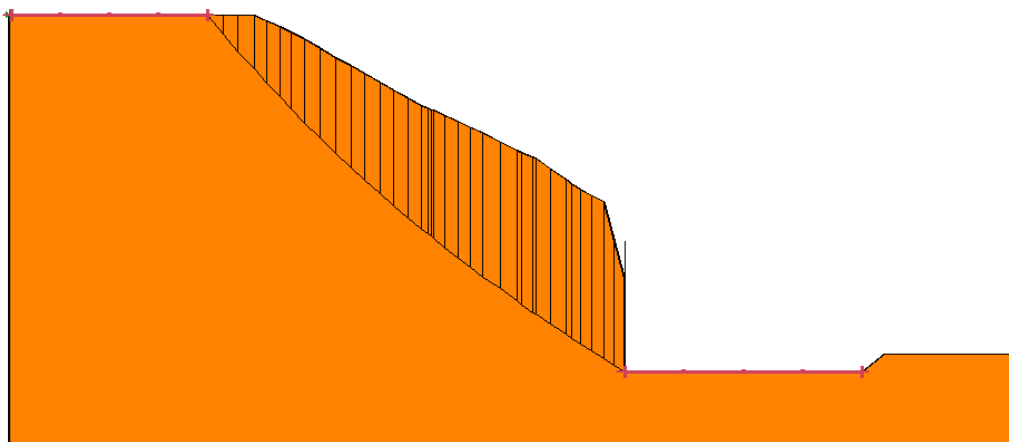


Figura 6 - Sezione 1 - Superficie di scorrimento critica - Condizioni sismiche globali con sisma verso il basso



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	37 di 91

12.2 Galleria artificiale

Date le condizioni al contorno particolari della galleria artificiale lato Genova (assenza di ricoprimento) e considerato che la sezione tipo è uguale a quella della galleria lato Ventimiglia, si è ritenuto superfluo effettuare le verifiche strutturali in questo caso, essendo evidentemente la condizione di carico “peso proprio” uguale e compresa nelle combinazioni di carico a SLU/SLE della GA lato Ventimiglia.

Si rimanda pertanto al paragrafo 13.2.

13 VERIFICA DELLE OPERE DELL’IMBOCCO LATO VENTIMIGLIA

13.1 Fronte di scavo

Sono state verificate le seguenti sezioni:

- sez. 1: Scavo frontale: sezione alla pk 69+443.169 binario pari

13.1.1 Sezione 1 – pk 69+443.169 binario pari

13.1.1.1 Risultati delle analisi

I risultati delle analisi sono descritti in sintesi nel seguito ed illustrati in Allegato 2.

Le verifiche di stabilità globale sono state condotte con il metodo dell’equilibrio limite mediante il software Slope/W (Geostudio 2007).

Il calcolo è stato condotto analizzando superfici di scorrimento secondo la formulazione di Morgenstern & Price.

L’analisi viene effettuata con parametri abbattuti secondo i coefficienti di normativa M2 in condizioni statiche, mentre in condizioni sismiche si utilizzano i coefficienti M1.

Nell’analisi di stabilità del fronte di scavo non viene simulata la presenza di mezzi cantiere a monte del pendio.

Il valore di profondità della falda in corrispondenza dell’asse della galleria in corrispondenza dell’imbocco lato Genova viene dedotto dalle letture piezometriche disponibili in corrispondenza dell’imbocco stesso, in questo caso si valuta l’assenza di falda.

Le azioni sismiche pseudo-statiche sono state sintetizzate nella seguente tabella:

Tabella 17: Sezione 1 – parametri sismici

SUOLO	TOPOGRAFIA	PARAMETRI SISMICI						
		a_g (g)	S_s (-)	S_T (-)	$a_{g,max}$ (-)	β (-)	k_h (-)	k_v (-)
B	T1	0.073	1	1.4	0.102	0.38	0.0388	0.0194

I risultati delle analisi, espressi in termini di rapporto tra R_d ed E_d , sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 5: Sezione 1 – sintesi dei risultati delle analisi di stabilità

<i>Combinazione</i>	<i>R_d / E_d</i>
“SLU” - globale	2.855
“SLV” – globale verso l’alto	3.371
“SLV” – globale verso il basso	3.322

Nelle figure seguenti sono rappresentate le superfici di scorrimento critiche cui corrisponde il minor grado di sovraresistenza.

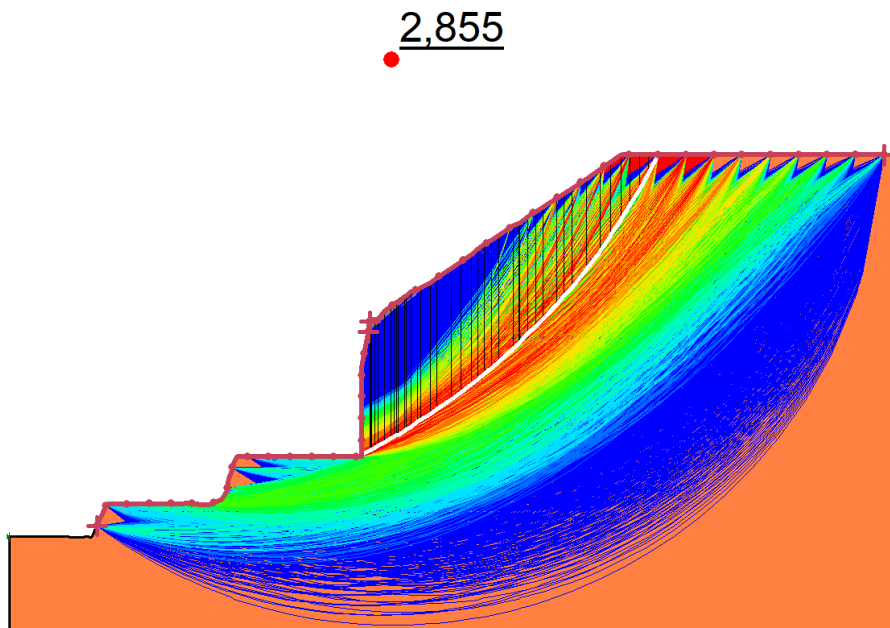


Figura 7 – Sezione 1 – superficie di scorrimento critica – condizioni statiche globali

3,371

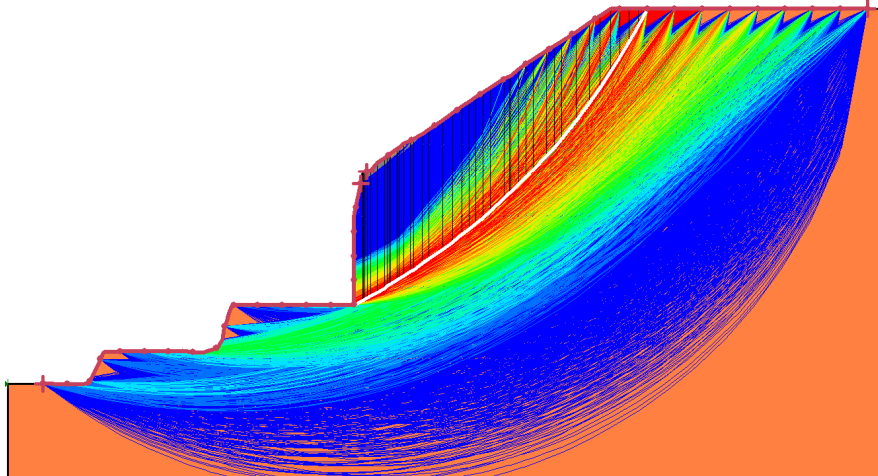


Figura 8 – Sezione 1 – superficie di scorrimento critica – condizioni sismiche globali con sisma verso l’alto

3,322

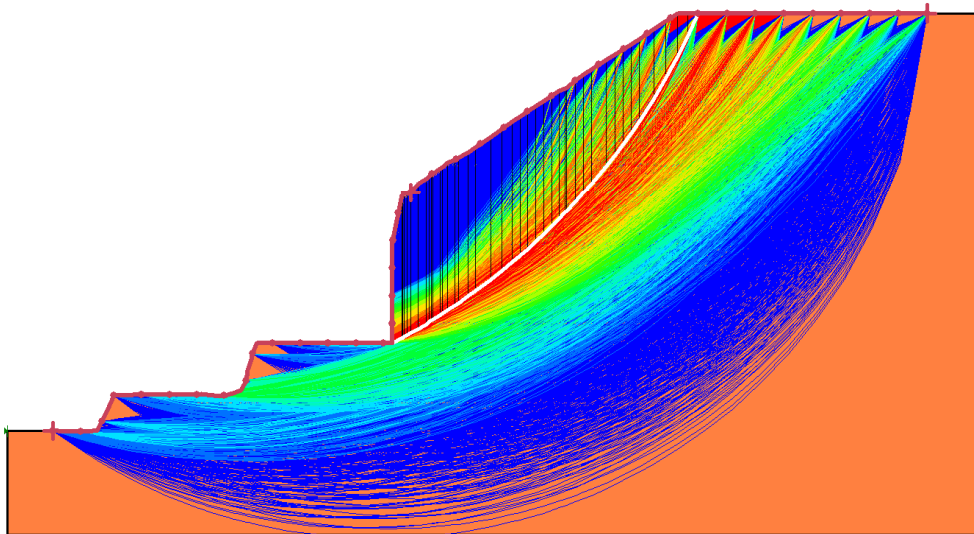


Figura 9 – Sezione 1 – superficie di scorrimento critica – condizioni sismiche globali con sisma verso il basso

13.1.1.2 Risultati delle analisi - Stabilità in condizioni sismiche a lungo termine

I risultati delle analisi sono descritti in sintesi nel seguito ed illustrati in Allegato 2.

Le verifiche di stabilità globale sono state condotte con il metodo dell'equilibrio limite mediante il software Slope/W (Geostudio 2007).

Il calcolo è stato condotto analizzando superfici di scorrimento secondo la formulazione di Morgenstern & Price.

In condizioni sismiche si utilizzano i coefficienti M1.

Nell'analisi di stabilità del fronte di scavo non viene simulata la presenza di mezzi cantiere a monte del pendio.

Il valore di profondità della falda in corrispondenza dell'asse della galleria in corrispondenza dell'imbocco lato Genova viene dedotto dalle letture piezometriche disponibili in corrispondenza dell'imbocco stesso, in questo caso si valuta l'assenza di falda.

Le azioni sismiche pseudo-statiche sono state sintetizzate nella seguente tabella:

Tabella 17 - Sezione 1 - Parametri sismici

SUOLO	TOPOGRAFIA	PARAMETRI SISMICI						
		a_g (g)	S_s (-)	S_T (-)	$a_{g,max}$ (-)	β (-)	k_h (-)	k_v (-)
A	T4	0,123	1,0	1,4	0,172	0,38	0,065	0,033

I risultati delle analisi, espressi in termini di rapporto tra R_d ed E_d , sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 6 - Sezione 1 - Sintesi dei risultati delle analisi di stabilità

<i>Combinazione</i>	R_d/E_d
"SLV" – globale verso l'alto	3,264
"SLV" – globale verso il basso	3,162

Nelle figure seguenti sono rappresentate le superfici di scorrimento critiche cui corrisponde il minor grado di sovrarresistenza.

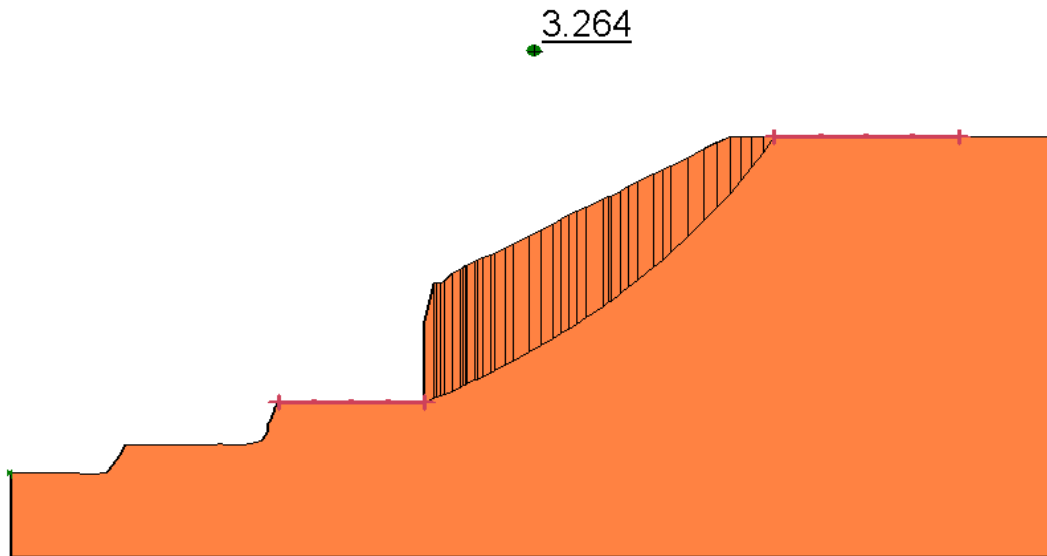


Figura 10 - Sezione 1 - Superficie di scorrimento critica - Condizioni sismiche globali con sisma verso l'alto

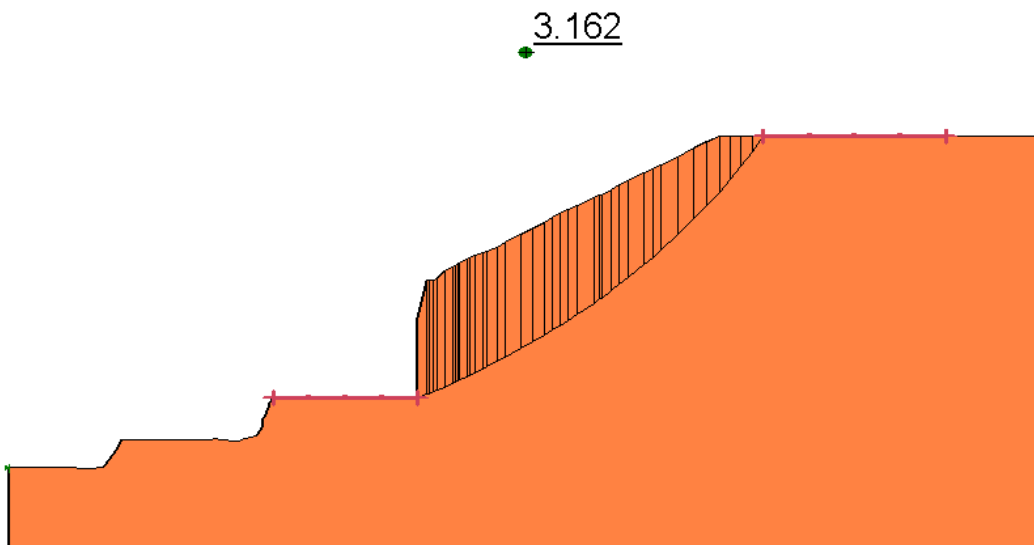


Figura 11 - Sezione 1 - Superficie di scorrimento critica - Condizioni sismiche globali con sisma verso il basso

13.2 Galleria artificiale

Per il calcolo della galleria artificiale si è considerata una sezione di galleria di lunghezza unitaria, definendo per la struttura un modello costituito da conci monodimensionali (elementi beam). Gli spessori delle diverse aste sono variabili secondo l'elemento strutturale considerato (calotta, piedritti e arco rovescio). L'interazione tra il terreno e la struttura è simulata attraverso un vincolo elastico (molle) assegnato ai vari elementi "frame", lungo il loro sviluppo. Il vincolo è di tipo non lineare in quanto rappresenta la capacità del terreno di dare una reazione solo se soggetto a compressione.

Sono state verificate le seguenti sezioni di calcolo:

- Sez.1: galleria artificiale, pk 69+447.169 binario pari;

13.2.1 Sezione di calcolo 1: pk 69+447.169 binario pari

13.2.1.1 Modello di Calcolo – Inquadramento generale, caratteristiche geometriche e Carichi applicati

La sezione in oggetto è verificata nelle condizioni di massima altezza di ritombamento. L'altezza di ritombamento ha un valore massimo di circa 11.31 metri e un minimo di 3.16, in asse galleria si presenta un'altezza di ritombamento di 3.18 metri. La sezione ritombata ha una geometria di rinterro asimmetrica.

Di seguito è fornita una descrizione delle principali caratteristiche geometriche della sezione di analisi e uno schema del modello di calcolo. I tabulati numerici sono riportati in Allegato 3.

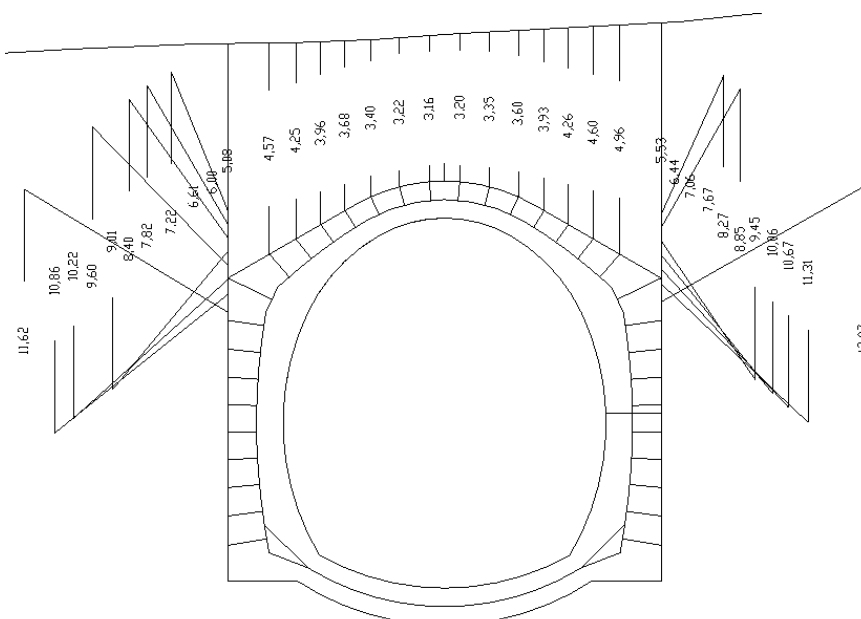


Figura 12: Sezione 1: Geometria della galleria

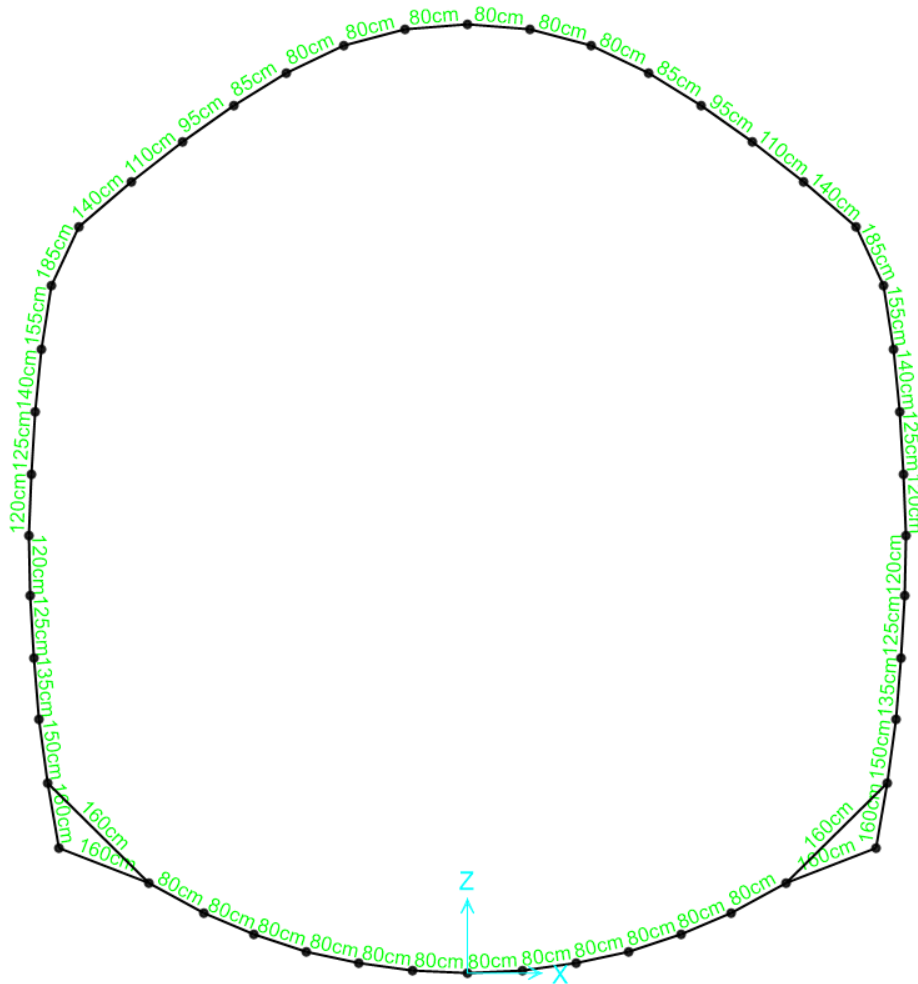


Figura 13: Sezione 1: Schema del modello di calcolo agli elementi finiti: nodi ed elementi frame

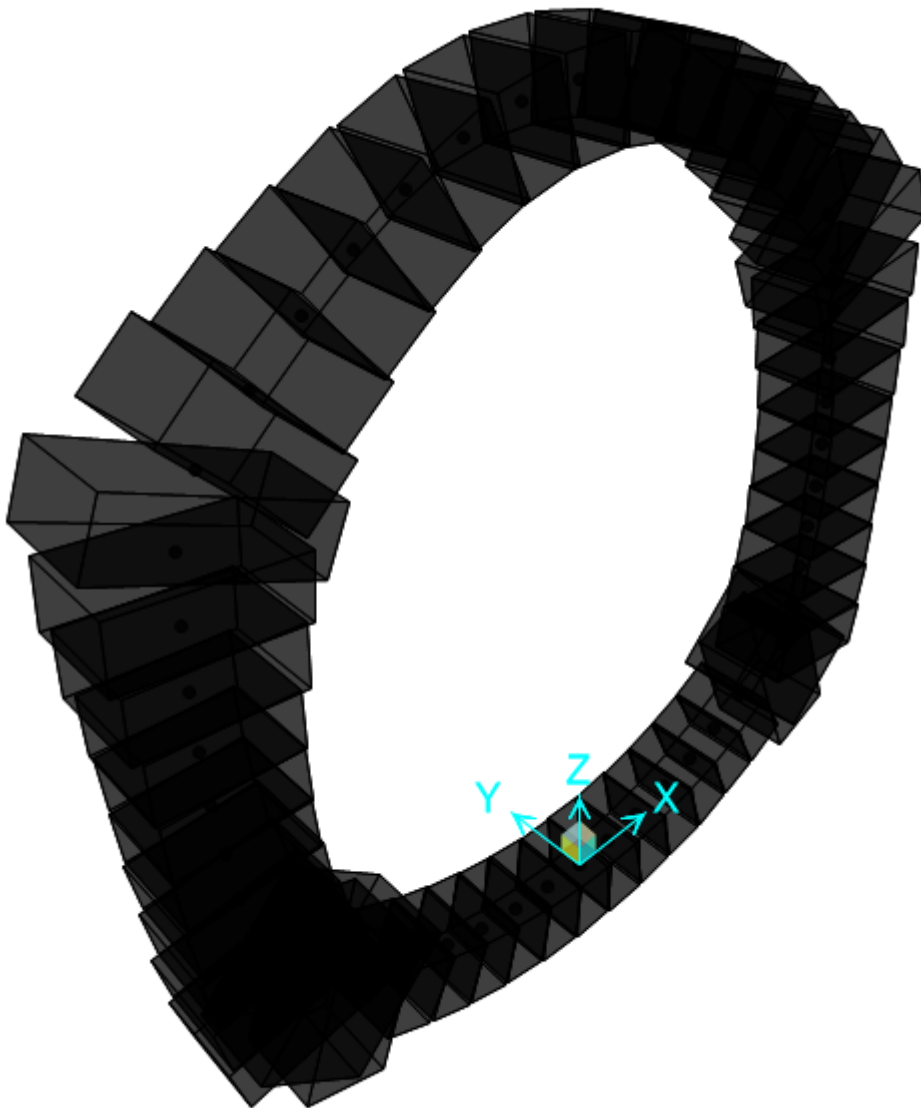


Figura 14: Sezione 1: Schema tridimensionale del modello

Per l'analisi è stata presa in considerazione la sezione caratterizzata dalla massima altezza di ritombamento. Di seguito è fornita una descrizione delle principali caratteristiche geometriche e uno schema del modello di calcolo.

Tabella 7: Sezione 1: Caratteristiche del modello di calcolo

Altezza simulata dell'opera	$H_{tot} = 9.6 \text{ m}$
Larghezza simulata dell'opera	$L_{tot} = 9.38 \text{ m}$
Spessori simulati del rivestimento	
Calotta	variabile (0.80 a 1.40 m.)
Arco rovescio	0.80 m
Piedritti	variabile (1.20 a 1.80 m.)

L'interazione tra il terreno e la struttura è simulata attraverso un vincolo elasto-plastico (Line Springs) assegnato ai vari elementi "frame" lungo il loro sviluppo. Il vincolo applicato è di tipo non lineare in quanto rappresenta la capacità del terreno di dare una reazione solo se soggetto a compressione.

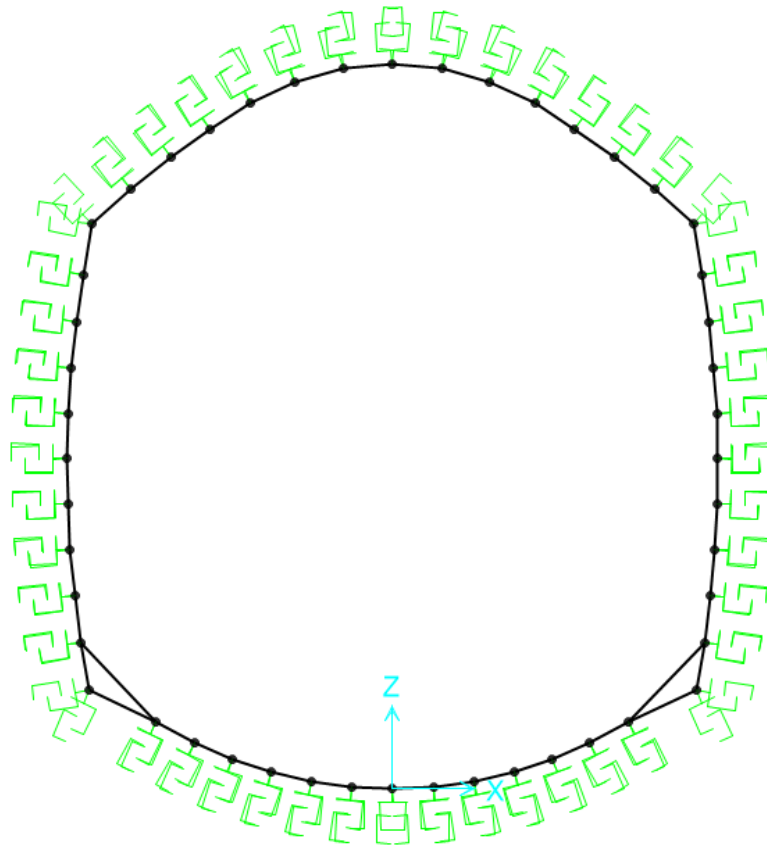


Figura 15 – Schema con le molle di calcolo

Le molle sono calcolate con la seguente formulazione:

- per superfici di contatto curve (calotta ed arco rovescio)

$$k = \frac{E'}{R_{eq} \cdot (1+\nu)} \cdot i \quad (\text{per i tratti curvilinei di rivestimento}) \quad [F/L^3]$$

dove:

- E' = modulo elastico del terreno
- ν = coefficiente di Poisson del terreno (0,3)
- R_{eq} = raggio equivalente
- i = interasse tra le bielle

- per superfici di contatto rettilinee (piedritto e muretta)

$$k = \frac{E'}{B \cdot (1-\nu^2)} \cdot i \quad (\text{per tratti rettilinei di rivestimento}) \quad [F/L^3]$$

dove:

- E_t = modulo elastico del terreno
- ν = coefficiente di Poisson del terreno (0,3)
- B = lunghezza del tratto rettilineo di carpenteria
- i = interasse tra le bielle

Detta 'i' la lunghezza d'influenza della singola molla, che per come è costruito il modello è sempre circa uguale ad 1,0 m, la rigidezza da assegnare alla singola molla [F/L²] è calcolabile in base alla relazione:

$$k = K \cdot i$$

Le molle presentano un comportamento non lineare e non sono resistenti a trazione.

Parametri di calcolo					
Tipo Terreno	γ	c'	ϕ'	E'	ν
[-]	[kN/m ³]	[kN/m ²]	[°]	[MPa]	[-]
Ricoprimento	20.0	0	30.0	30	0.3
Terreno alla base	27.0	270	53	6700	0.3

Rigidezza molle per elementi curvi (Formula di Galerkin)			
$K_n = \frac{E}{(1+\nu) \times R}$	Elemento	R	K
	[-]	[m]	[kN/m ³]
	AR	5.9	873533
	Calotta	3.8	6067

Rigidezza molle per elementi Lineari (Formula Di Boussinesq)			
$k_n = \frac{E}{B \cdot (1-\nu^2)}$	Elemento	B	K
	[-]	[m]	[kN/m ³]
	Piedritto	6.55	5033
	Base piedritto	1.45	2620600

Figura 16: Sezione 1: Rigidezza delle molle del modello di calcolo

La rigidezza della muretta è limitata a 3 volte la rigidezza dell'arco rovescio.

Infine, la rigidezza delle molle così calcolata è stata applicata sull'asta spalmata a metro lineare.

I carichi applicati al modello di calcolo sono di seguito riassunti.

Tabella 8 – Carichi applicati al modello di calcolo

PP	=	Peso Proprio
Pcop	=	Ritombamento
SP.sx	=	Spinta del terreno a riposo sui fianchi della galleria, da sinistra
SP.dx	=	Spinta del terreno a riposo sui fianchi della galleria, da destra
Qd_sx	=	Carichi variabili in copertura lato sinistro
Qd_dx	=	Carichi variabili in copertura lato destro
SQ.sx	=	Incremento di spinta orizzontale per carico variabile in copertura, da sinistra
SQ.dx	=	Incremento di spinta orizzontale per carico variabile in copertura, da destra
ΔS.h	=	Azione sismica orizzontale
ΔS.v	=	Azione sismica verticale
I.h	=	Inerzia orizzontale
I.v	=	Inerzia verticale
ΔS.h sx	=	Incremento di spinta del terreno dovuto all'azione sismica orizzontale (th.di Wood), da sinistra
ΔS.h dx	=	Incremento di spinta del terreno dovuto all'azione sismica orizzontale (th.di Wood), da destra

Nel modello di calcolo è stata implementata la sezione di calcolo corrispondente alle condizioni più gravose sia in termini di copertura, sia in termini di caratteristiche geologiche - geotecniche.

Le seguenti combinazioni di carico sono state inserite direttamente in SAP2000, in funzione dei carichi agenti e dell'inclinazione del ritombamento:

CARICHI ELEMENTARI	SLE : combinazioni per SAP2000				
	CARATT	FREQUENTE			QUASI
	SLE-C	SLE-F1	SLE-F2	SLE-F3	SLE-QP
PP	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Pcop	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SP.sx	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SP.dx	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Qd_sx	20.0	16.0	0.0	0.0	0.0
Qd_dx	20.0	16.0	0.0	0.0	0.0
SQ.sx	9.6	0.0	7.6	0.0	0.0
SQ.dx	10.8	0.0	0.0	8.6	0.0
HYD	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

Peso del terreno di ritombamento (P.cop): è un carico distribuito verticale verso il basso da applicare sulle aste della calotta e deve tenere conto dell'eventuale inclinazione del piano campagna.

$P.cop = \sigma'_v$ = variabile da 63.20 kN/m² in chiave calotta a 91.40 kN/m² all'attacco tra calotta e piedritto destro e a 99.20 kN/m² all'attacco tra calotta e piedritto sinistro.

con:

- $\sigma'_v = \sigma_v - u$ tensione verticale efficace

dove:

- $\sigma_v = \gamma(H_R - H_w) + \gamma_{sat}H_w$ tensione verticale totale

- $u = \gamma_w H_w$ pressione interstiziale

in cui:

- γ peso dell'unità di volume del terreno di ritombamento
- γ_w peso specifico dell'acqua
- H_R altezza del ricoprimento rispetto al baricentro dell'asta
- H_w altezza della falda rispetto al baricentro dell'asta

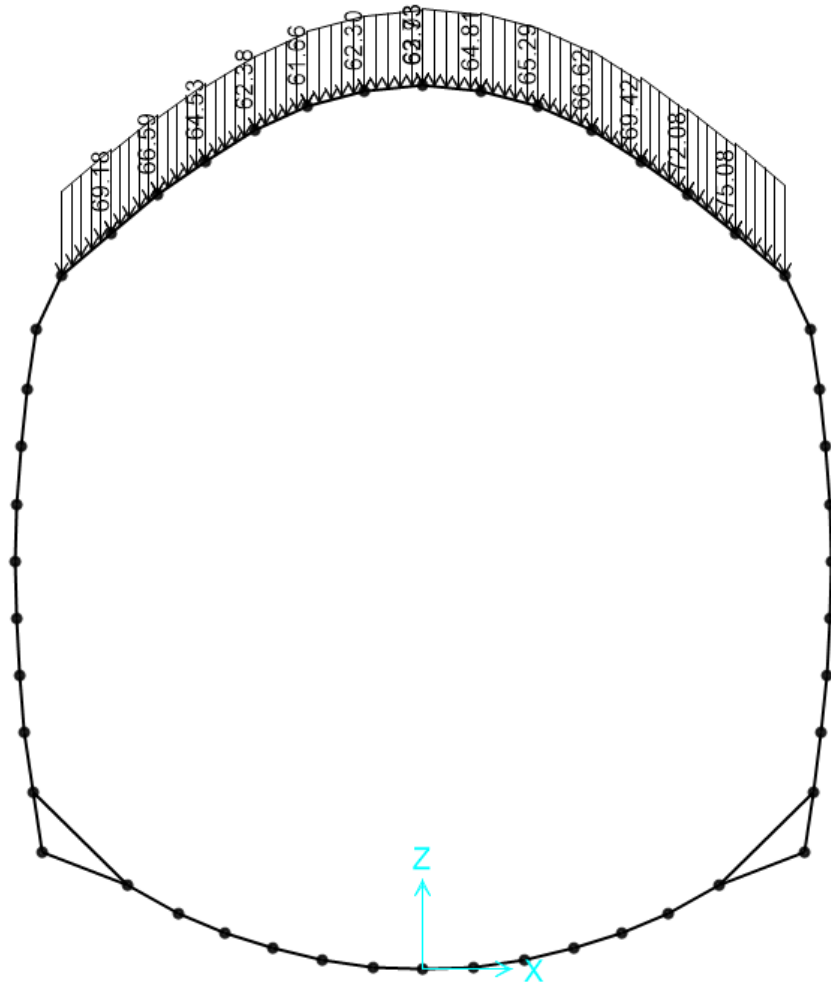


Figura 17: Sezione 1: Carico permanente in copertura

Spinta del terreno sui fianchi della galleria (SP.sx e SP.dx): è un carico distribuito orizzontale da applicare sulle aste della calotta e dei piedritti.

$SP.sx = K_0 \sigma'_v$ = variabile da 30.21 kN/m² a 103.83 kN/m² sul lato sinistro e da 34.60 kN/m² a 122.29 kN/m² sul lato destro

con:

- $K_0 = (1 - \sin \varphi')(1 + \sin \beta)$ coefficiente di spinta a riposo calcolato tenendo conto dell'eventuale inclinazione del piano campagna
- $\sigma'_v = \sigma_v - u$ tensione verticale efficace

dove:

- φ' angolo di resistenza a taglio del terreno
- β angolo di inclinazione del piano campagna rispetto all'orizzontale
- $\sigma_v = \gamma(H_R - H_w) + \gamma_{sat}H_w$ tensione verticale totale
- $u = \gamma_w H_w$ pressione interstiziale

in cui:

- γ peso dell'unità di volume del terreno di ritombamento
- γ_w peso specifico dell'acqua
- H_R altezza del ricoprimento rispetto al baricentro dell'asta
- H_w altezza della falda rispetto al baricentro dell'asta

La spinta è valutata considerando un peso del terreno pari a 20 kN/m³, un angolo di attrito di 30° e un coefficiente di spinta a riposo sul lato destro pari a 0.54 sul lato sinistro pari a 0.48. Entrambi i coefficienti di spinta a riposo tengono conto dell'inclinazione del pendio secondo la formula riportata precedentemente. Il terreno presenta una pendenza decrescente di circa 2.5° rispetto all'orizzontale sul lato sinistro ed una pendenza crescente di circa 4.7° sul lato destro.

Il carico è stato assegnato variabile con la profondità sui due lati della struttura come mostra la figura seguente:

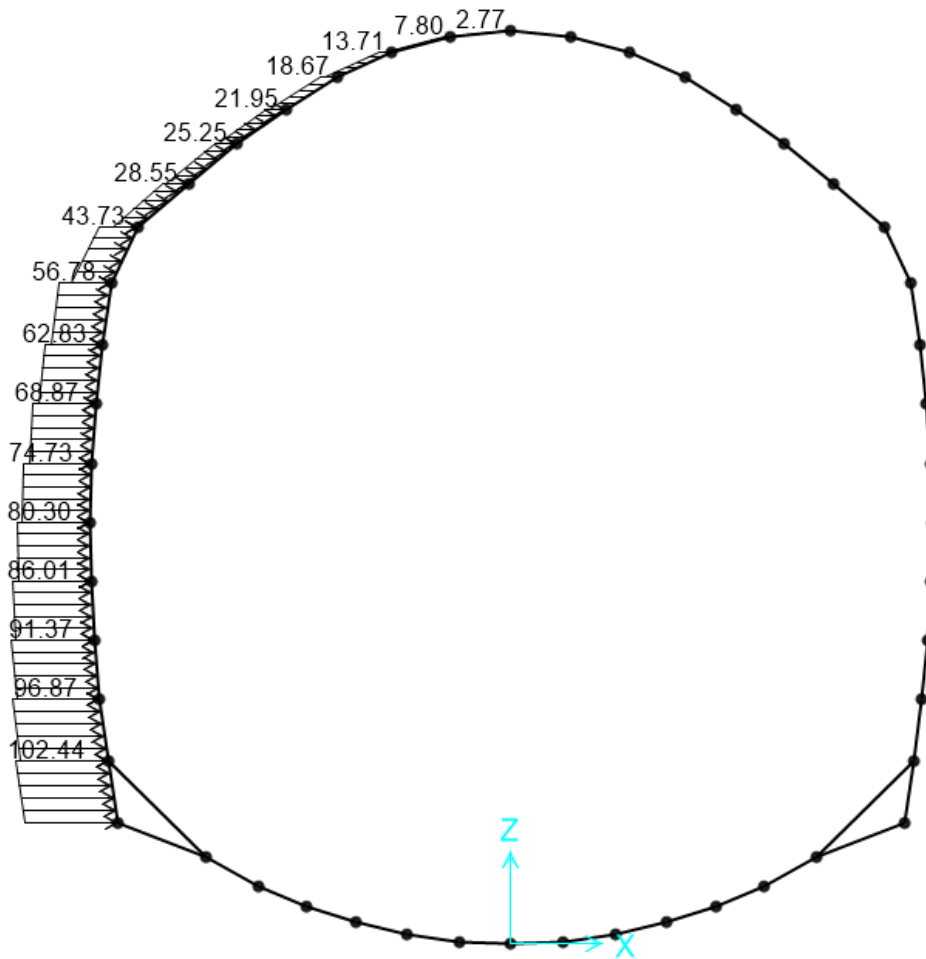


Figura 18: Sezione 1: Spinte del terreno – Sp,sx

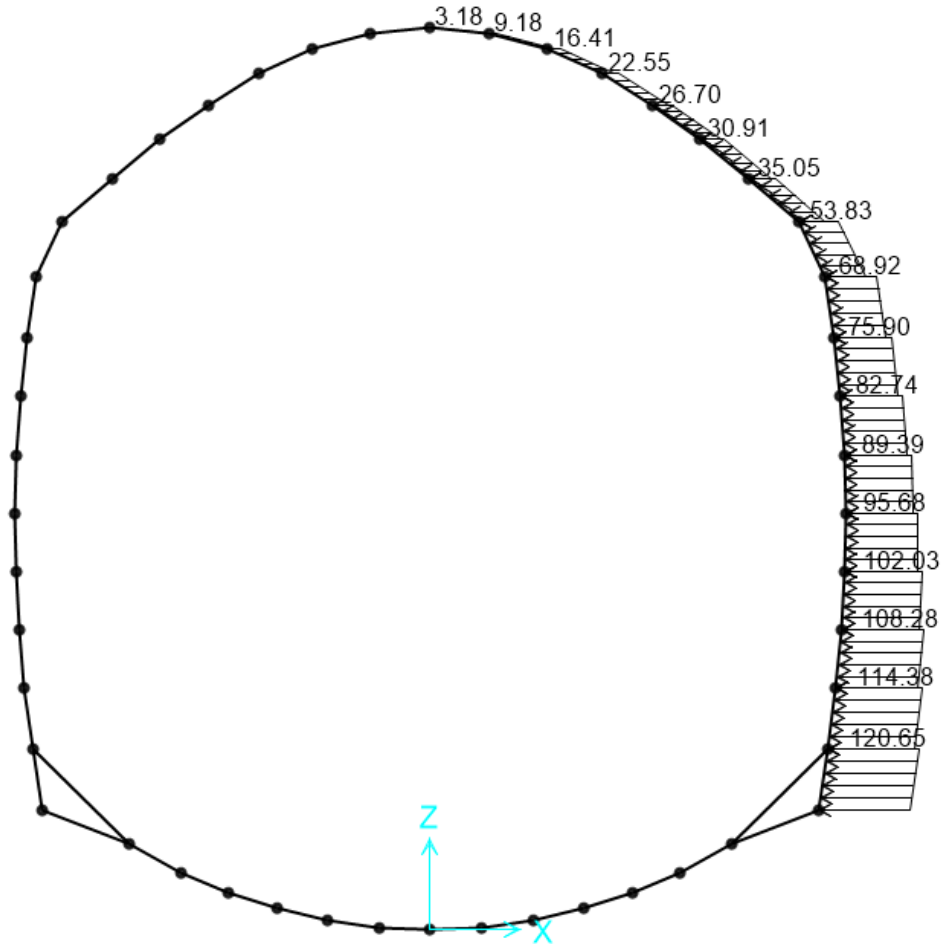


Figura 19: Sezione 1: Spinte del terreno – Sp,dx

Carico variabile in copertura (Q.sx e Q.dx): è un carico distribuito verticale verso il basso da applicare sulle aste della calotta. Si considera un carico pari a $Q = 20 \text{ kN/m}^2$ legato alla presenza dei mezzi di cantiere.

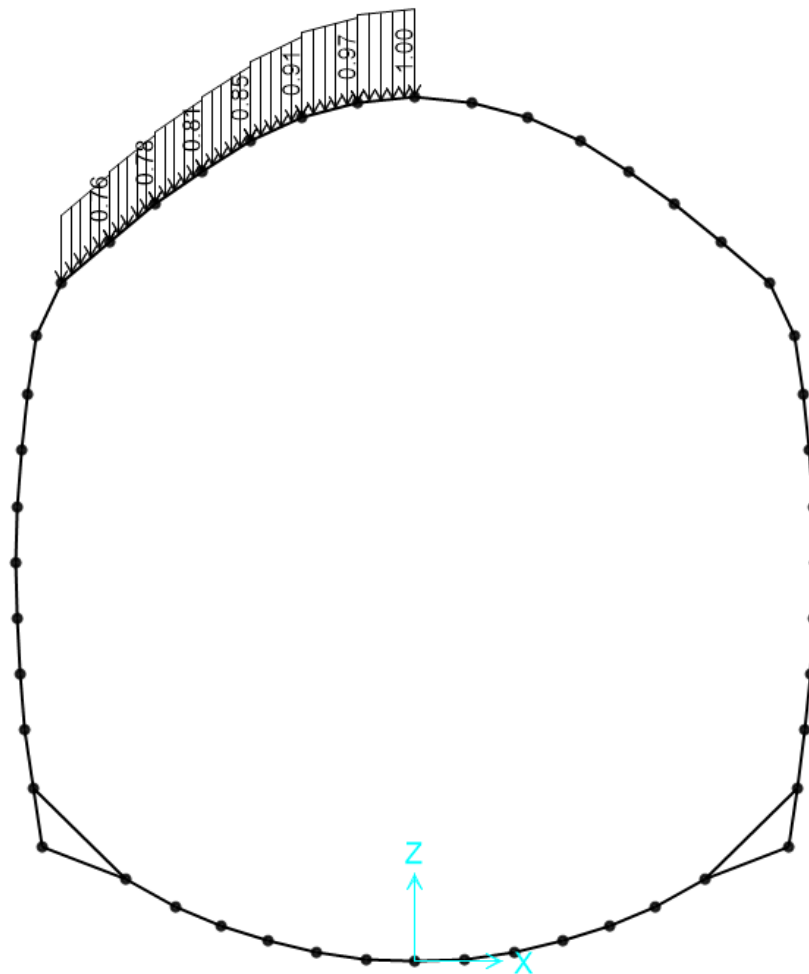


Figura 20: Sezione 1: Carico variabile in copertura – Q.sx

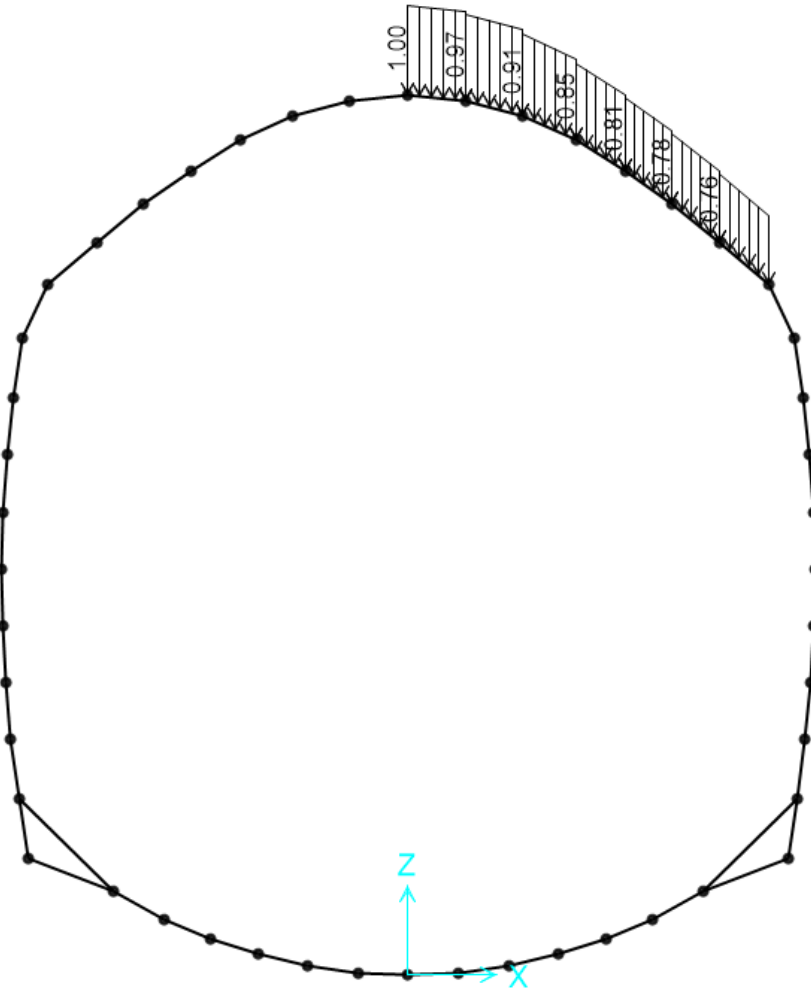


Figura 21: Sezione 1: Carico variabile in copertura – Q.dx

Spinta sui fianchi della galleria dovuta al carico variabile in copertura (SQ.sx e SQ.dx): è un carico orizzontale uniformemente distribuito da applicare sulle aste della calotta e dei piedritti.

$$SQ.sx = K_0 Q = 9.6 \text{ kN/m}^2 \text{ lato sinistro e } 10.8 \text{ kN/m}^2 \text{ lato destro}$$

con:

- $K_0 = (1 - \sin \varphi') (1 + \sin \beta)$ coefficiente di spinta a riposo calcolato tenendo conto

dell'eventuale inclinazione del piano campagna

- $Q = 20 \text{ kN/m}^2$

carico variabile legato ai mezzi di cantiere

dove:

- φ' angolo di resistenza a taglio del terreno
- β angolo di inclinazione del piano campagna rispetto all'orizzontale

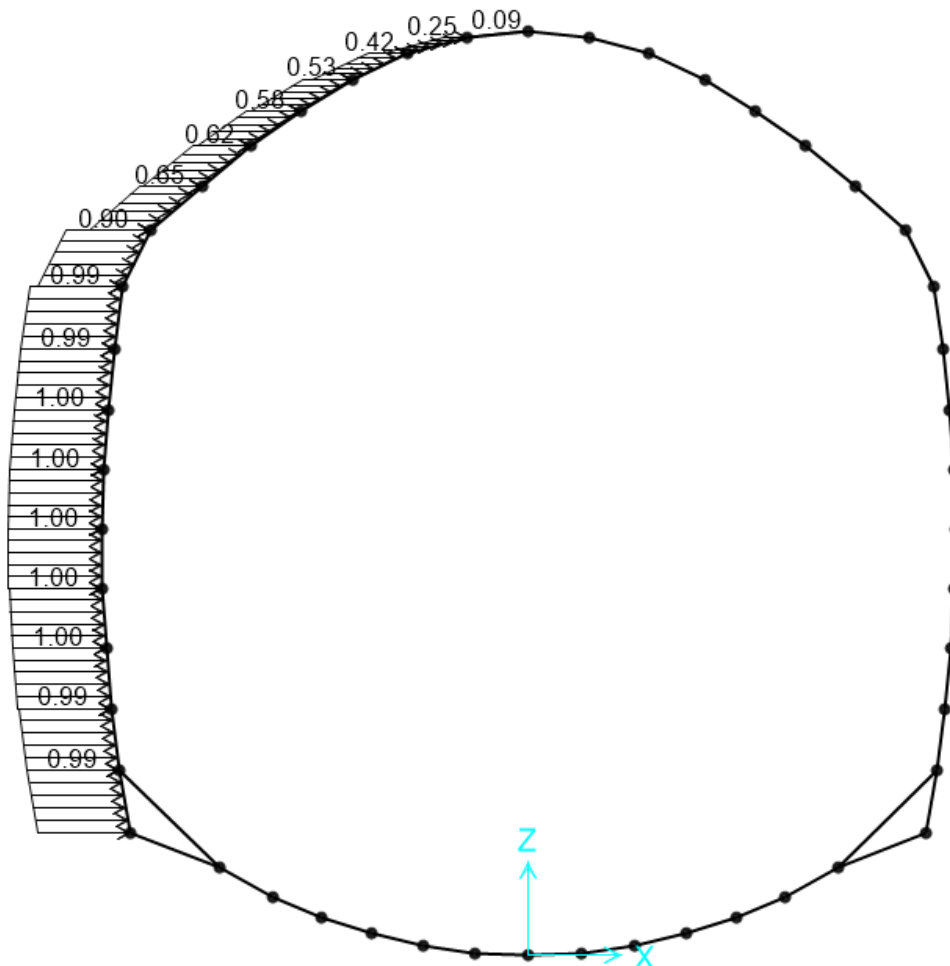


Figura 22: Sezione 1: Incremento spinta orizzontale per il carico variabile in copertura – lato sinistro

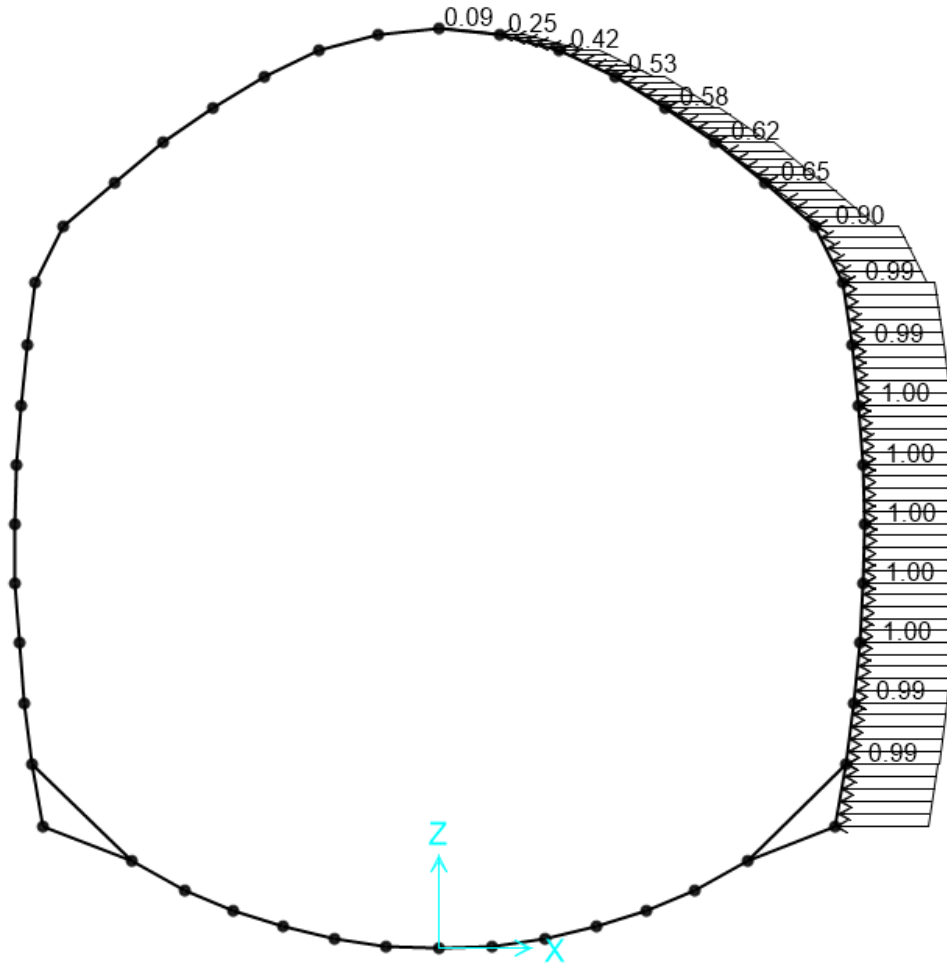


Figura 23: Incremento spinta orizzontale per il carico variabile in copertura – lato destro

Incremento di spinta del terreno sui fianchi della galleria ($\Delta Sh.sx$ e $\Delta Sh.dx$): è un carico orizzontale uniformemente distribuito da applicare sulle aste della calotta e dei piedritti. Nel caso di strutture rigide che sono completamente vincolate, in modo tale che non possa svilupparsi uno stato di spinta attiva l'incremento di spinta può valutarsi secondo la teoria di Wood (UNI EN 1998-5:2005).

$$\Delta Sh.sx = \left(\frac{a_{max}}{g} \right) \frac{(\gamma \cdot H_1 + \gamma' (H_2 + H_3))}{H_3} \cdot (H_1 + H_2 + H_3)$$

con:

- γ peso dell'unità di volume del terreno di ritombamento
- a_{max} accelerazione orizzontale massima attesa al sito
- H_1 distanza tra la falda e piano campagna
- H_2 distanza tra la falda e la calotta
- H_3 altezza della galleria (base piedritti - calotta)

$$- \Delta S_{HSX} = 0.123 * [20 \text{ kN/m}^3 * (11.62 - 0 \text{ m})] / 9.6 \text{ m} * (11.62 \text{ m}) = 34.60 \text{ kN/m/m}$$

$$- \Delta S_{HDX} = 0.123 * [20 \text{ kN/m}^3 * (12.07 - 0 \text{ m})] / 9.6 \text{ m} * (12.07 \text{ m}) = 37.33 \text{ kN/m/m}$$

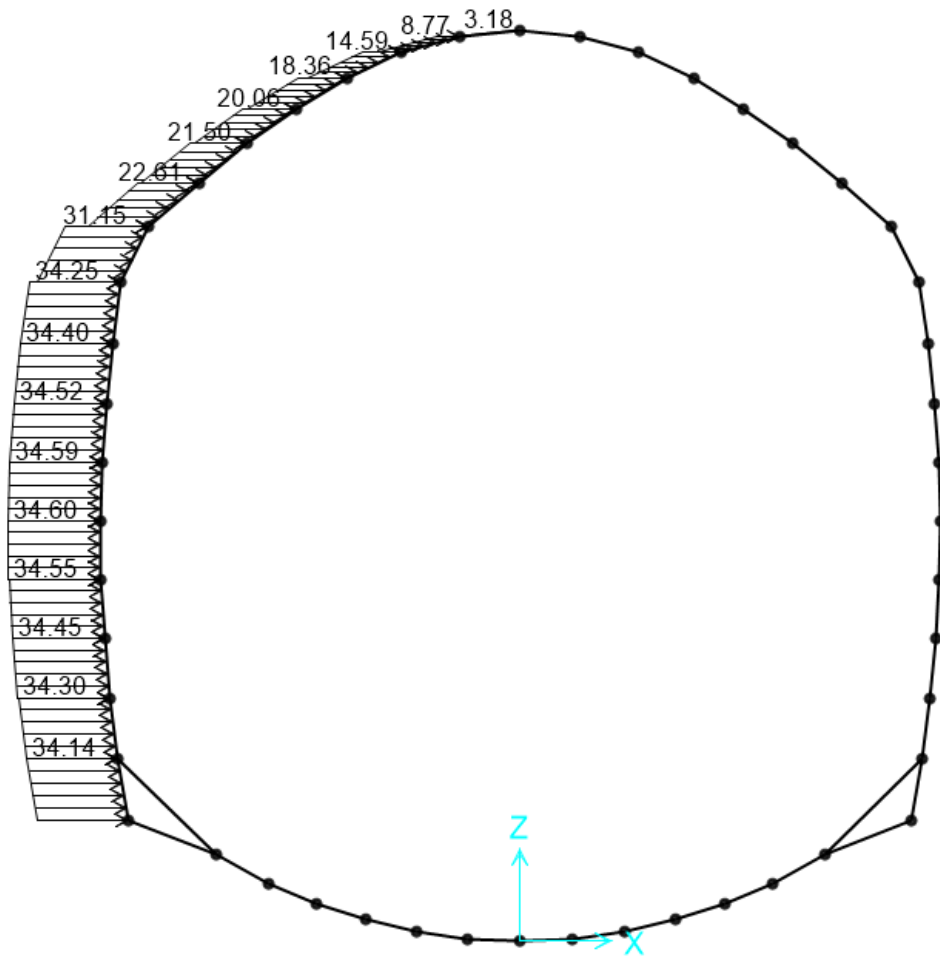


Figura 24: Sezione 1: Carico sismico orizzontale – lato sinistro

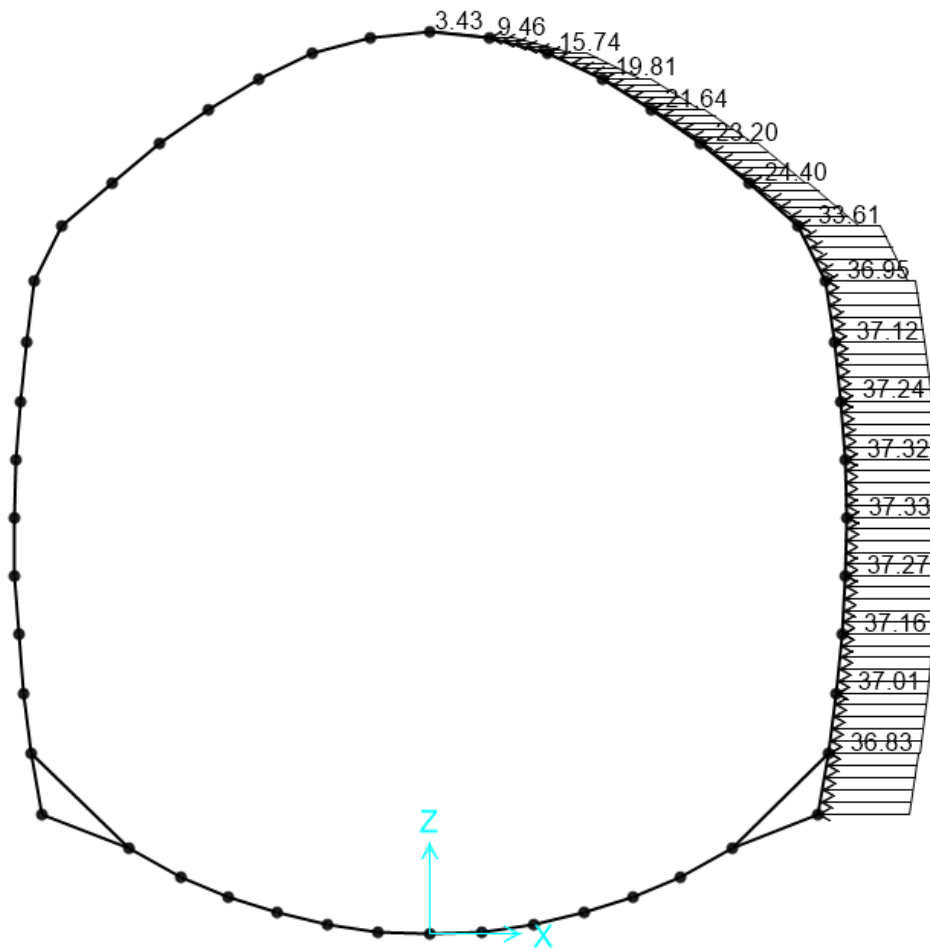


Figura 25: Sezione 1: Carico sismico orizzontale – lato destro



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	62 di 91

- **Variatione del peso del terreno di ritombamento ($\pm \Delta S_v$):** è un carico distribuito verticale verso il basso da applicare sulle aste della calotta e deve tenere conto dell'eventuale inclinazione del piano campagna.

$$\Delta S_v = 0.5 \left(\frac{\alpha_{max}}{g} \right) \sigma'_v$$

con:

- $\sigma'_v = \sigma_v - u$ tensione verticale efficace

dove:

- $\sigma_v = \gamma(H_R - H_w) + \gamma_{sat}H_w$ tensione verticale totale

- $u = \gamma_w H_w$ pressione interstiziale

in cui:

- γ peso dell'unità di volume del terreno di ritombamento

- γ_w peso specifico dell'acqua

- H_R altezza del ricoprimento rispetto al baricentro dell'asta

- H_w altezza della falda rispetto al baricentro dell'asta

α_{max} accelerazione orizzontale massima attesa al sito

$$- \Delta S_v = 0.5 * 0.123 * [20 \text{ kN/m}^3 (H_{\text{ritombamento}} - H_{\text{falda}})]$$

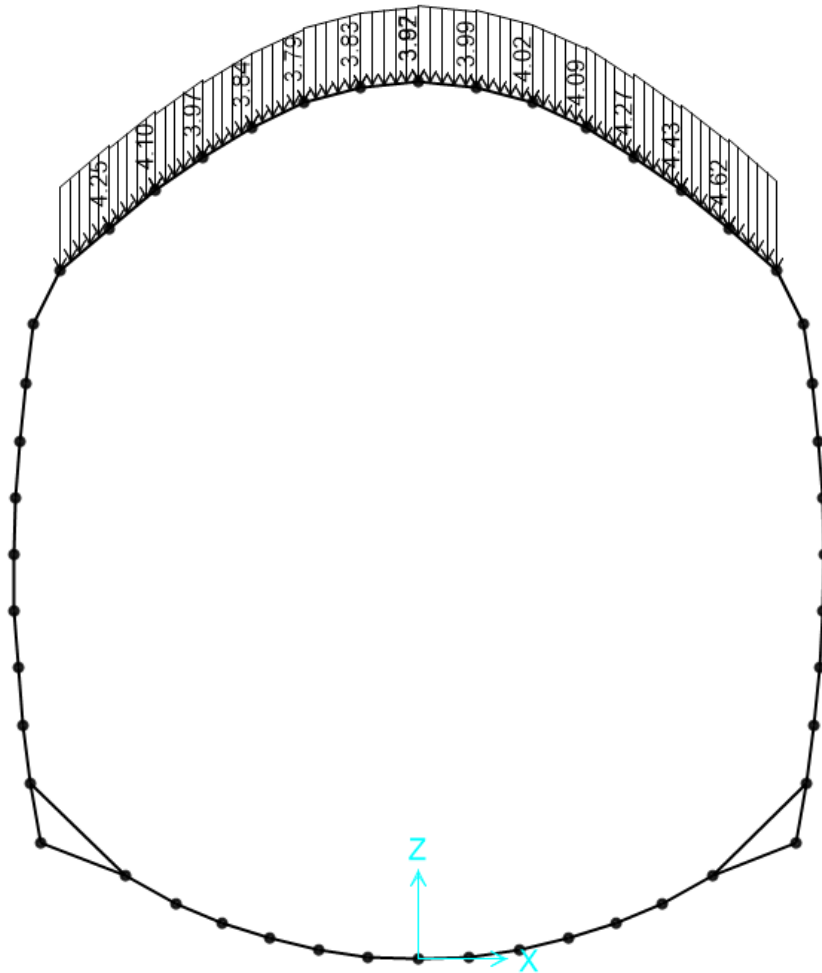


Figura 26: Sezione 1: Carico sismico verticale

Effetti inerziali della struttura ($\pm I_h$ e $\pm I_v$):

L'inerzia sismica orizzontale I_h è un carico distribuito con direzione orizzontale da applicare a tutte le aste:

$$I_h = \gamma \cdot sp \cdot \beta_m \cdot \frac{a_{max}}{g}$$

dove:

- γ peso specifico del calcestruzzo;
- sp spessore dell'asta;
- β_m coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito;
- a_{max} accelerazione orizzontale massima attesa al sito;
- g accelerazione di gravità

L'inerzia sismica verticale I_v è un carico distribuito con direzione verticale da applicare a tutte le aste:

$$I_v = \gamma \cdot 0.5 \cdot sp \cdot \beta_m \cdot \frac{a_{max}}{g}$$

dove:

- γ peso specifico del calcestruzzo;
- sp spessore dell'asta;
- β_m coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito;
- a_{max} accelerazione orizzontale massima attesa al sito;
- g accelerazione di gravità

L'inversione del carico è considerata nei coefficienti di combinazione. Nelle precedenti espressioni, per muri non liberi di subire spostamenti relativi rispetto al terreno (è il caso della galleria artificiale), il coefficiente β_m assume valore unitario.

$$I_h = 25 \text{ kN/m}^3 \cdot sp \cdot 1 \cdot 0.123$$

$$I_v = 25 \text{ kN/m}^3 \cdot 0.5 \cdot sp \cdot 1 \cdot 0.123$$

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	65 di 91

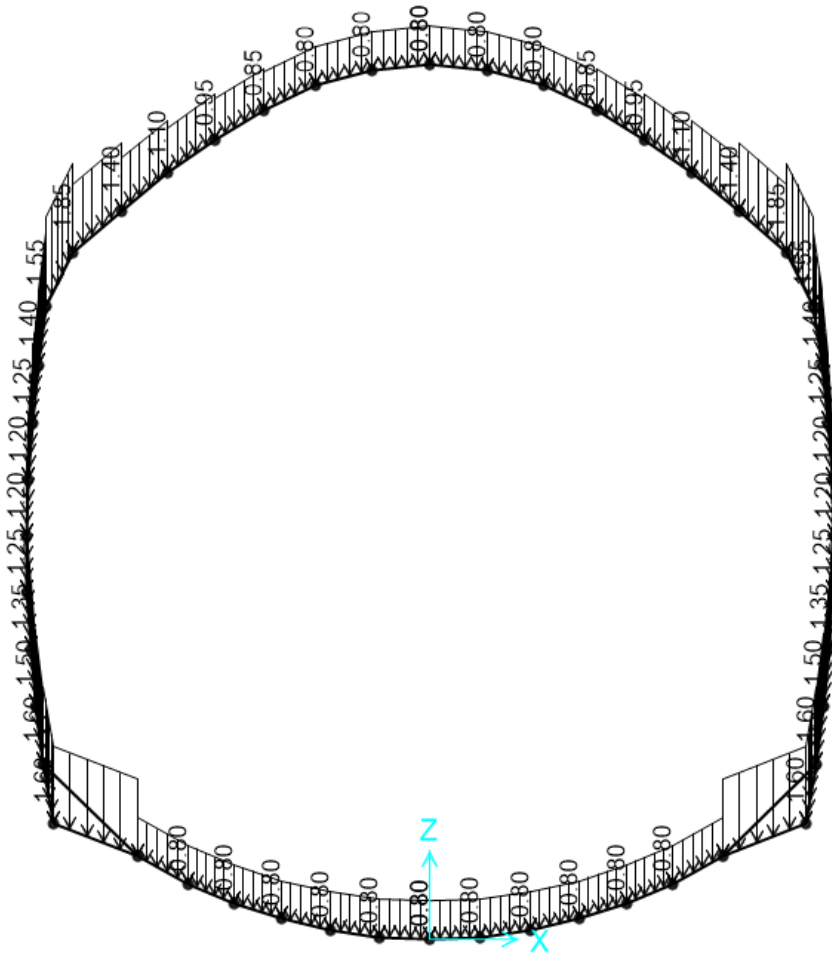


Figura 27 - Carico applicato : Inerzia sismica verticale

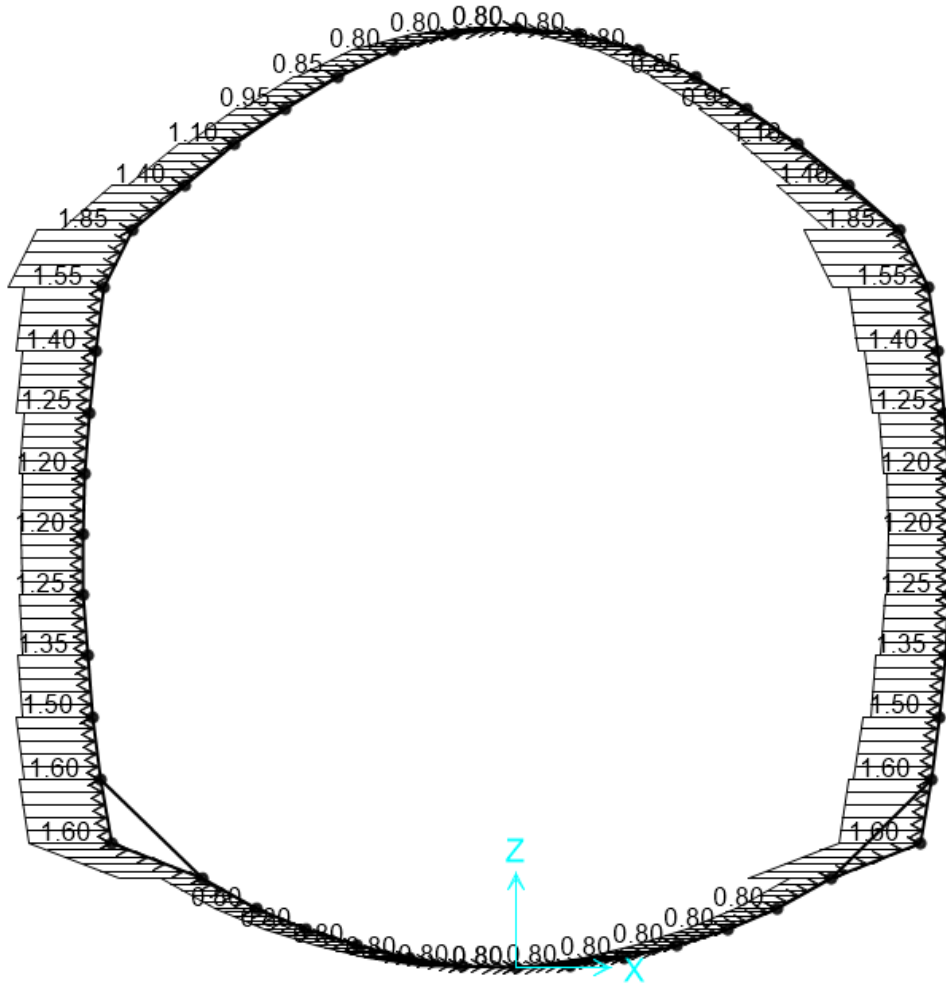


Figura 28 - Carico applicato : Inerzia sismica orizzontale

13.2.1.2 Risultati

- Nel presente paragrafo sono riportati i risultati ottenuti dall'analisi numerica condotta, in termini di inviluppi delle combinazioni di calcolo SLU, SLV e SLE.
- Di seguito vengono riportati i diagrammi di inviluppo delle sollecitazioni, a metro lineare di profondità, per le combinazioni allo SLE:

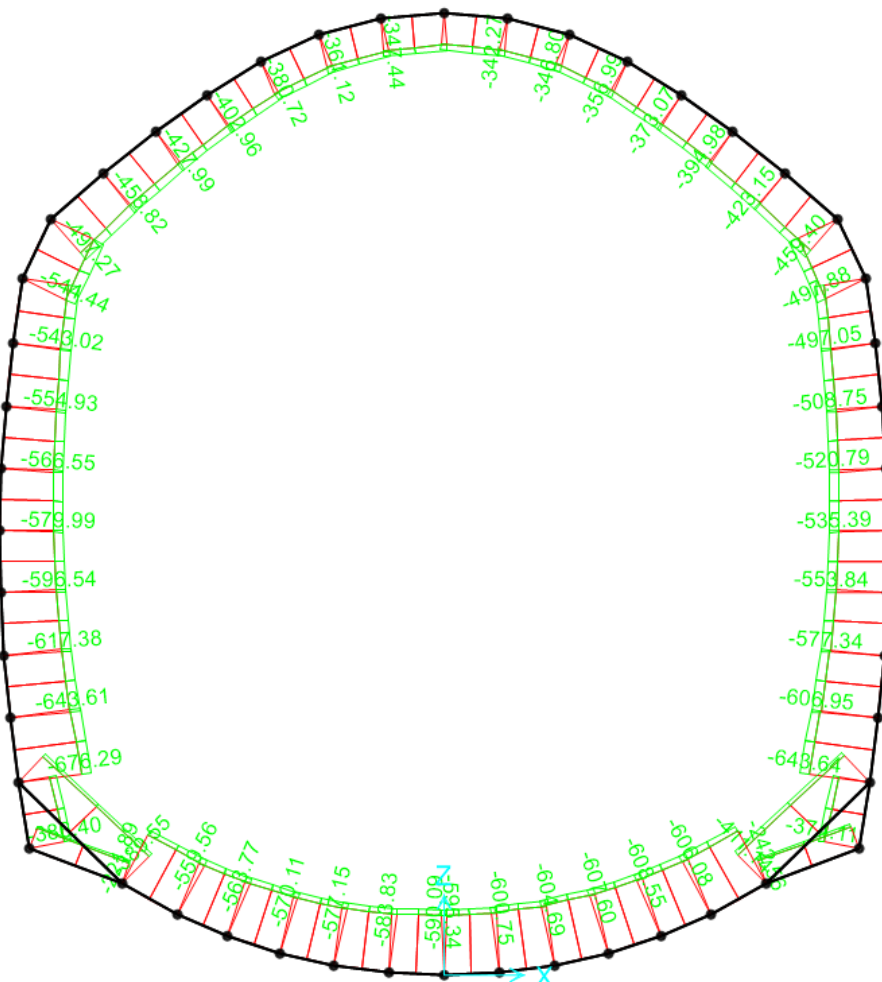


Figura 29: Sezione 1: Inviluppo dell'Azione Assiale N – SLE [kN/m]

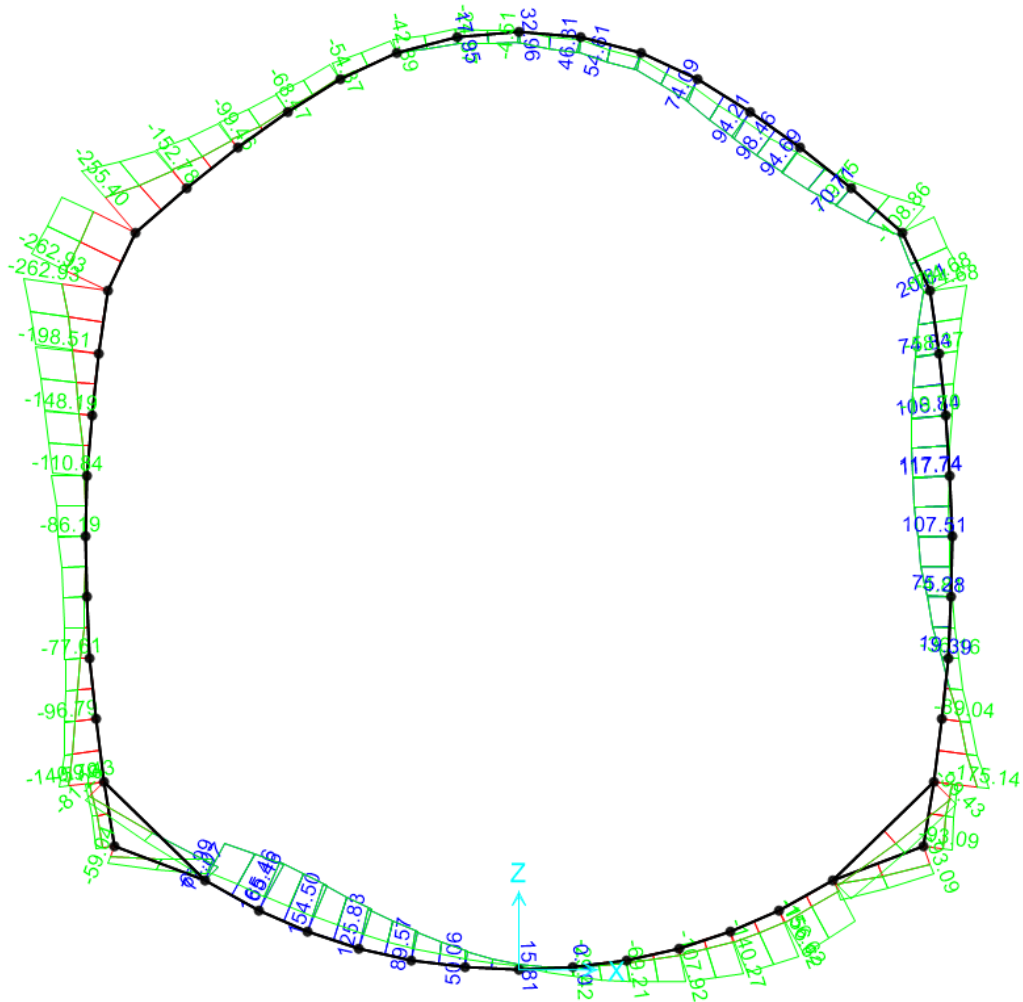


Figura 30: Sezione 1: Involuppo del Momento Flettente M – SLE [kNm/m]

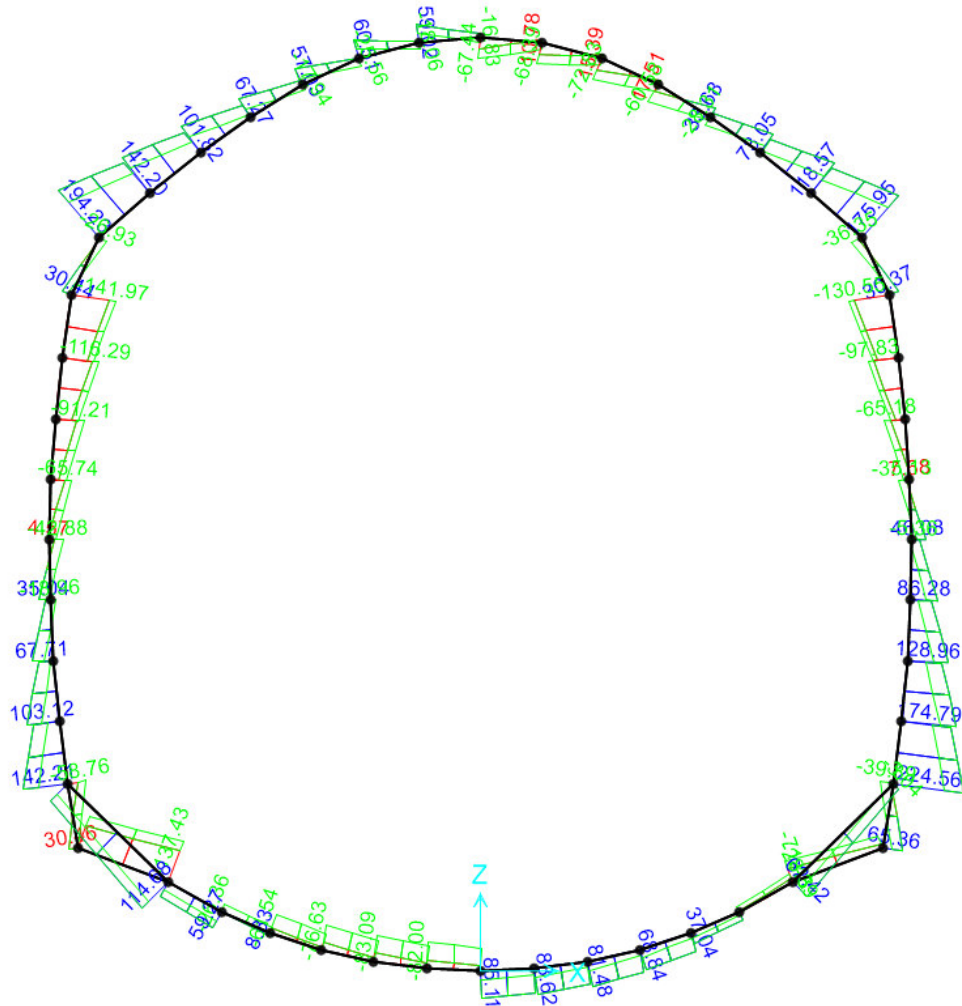


Figura 31: Sezione 1: Involuppo del Taglio V – SLE [kN/m]

- Di seguito vengono riportati i diagrammi di involuppo delle sollecitazioni, a metro lineare di profondità, per le combinazioni allo SLU:

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
 OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	70 di 91

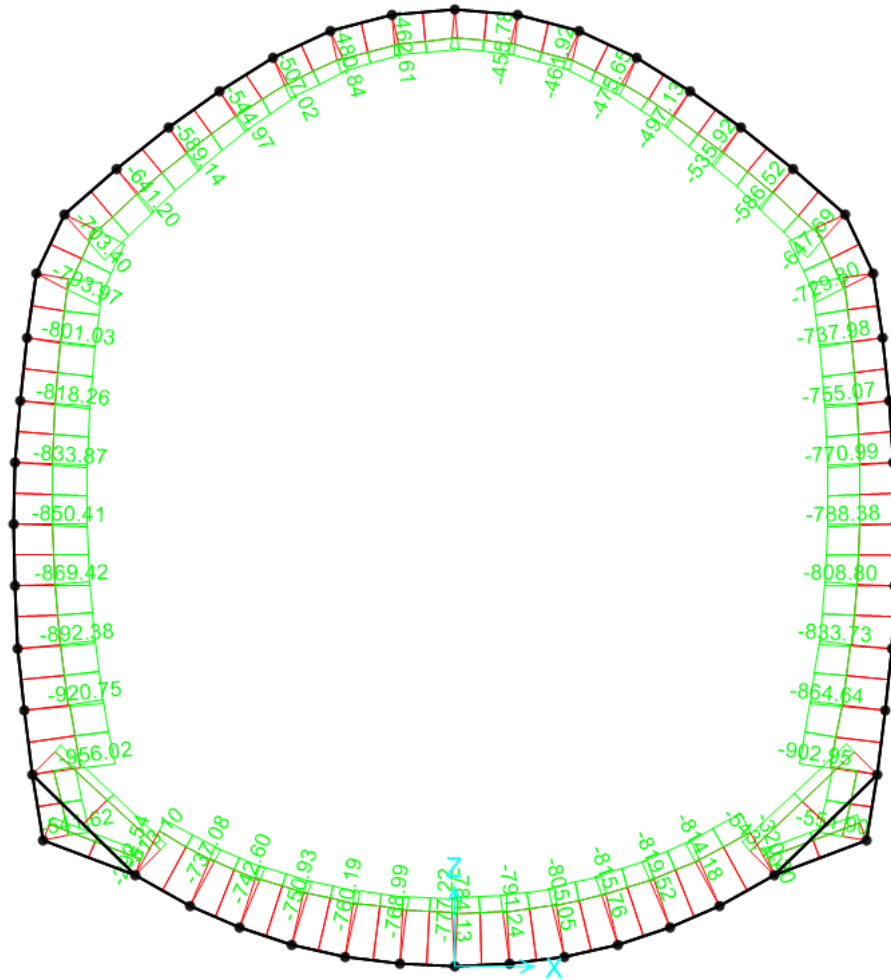


Figura 32: Sezione 1: Involuppo dell'Azione Assiale N – SLU [kN/m]

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
 OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	71 di 91

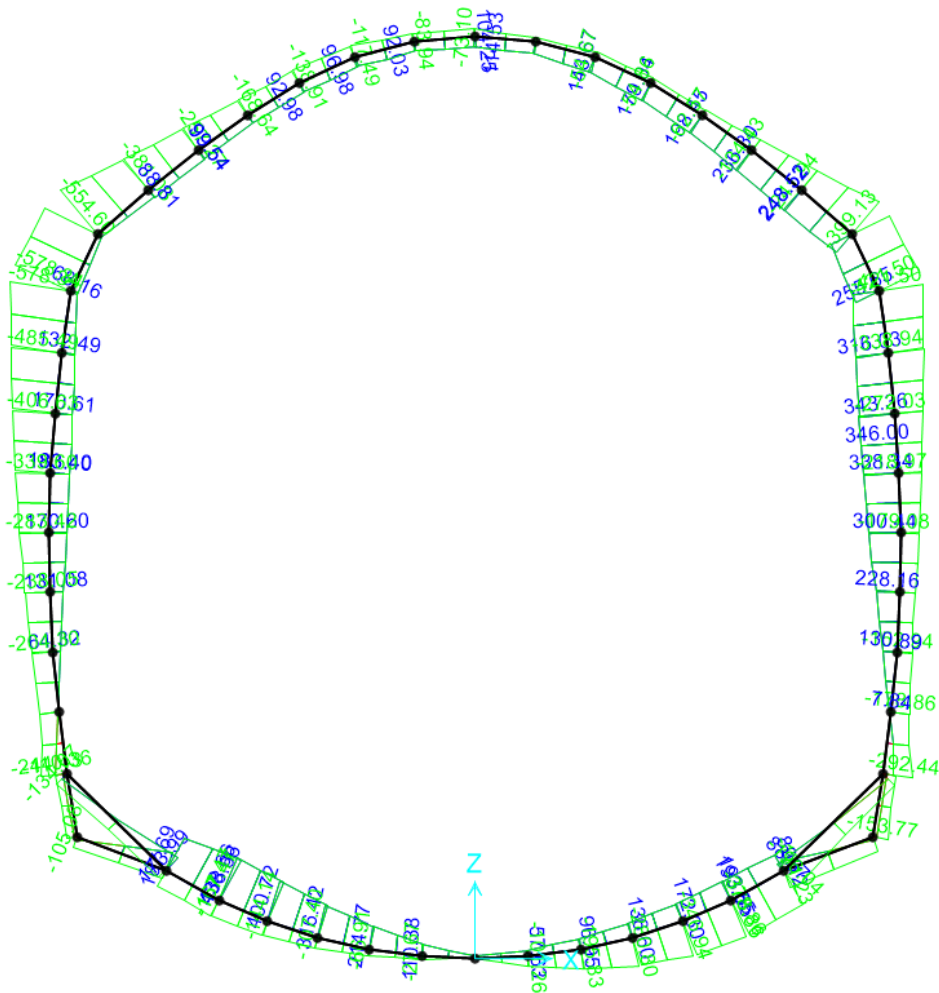


Figura 33: Sezione 1: Inviluppo del Momento Flettente M – SLU [kNm/m]

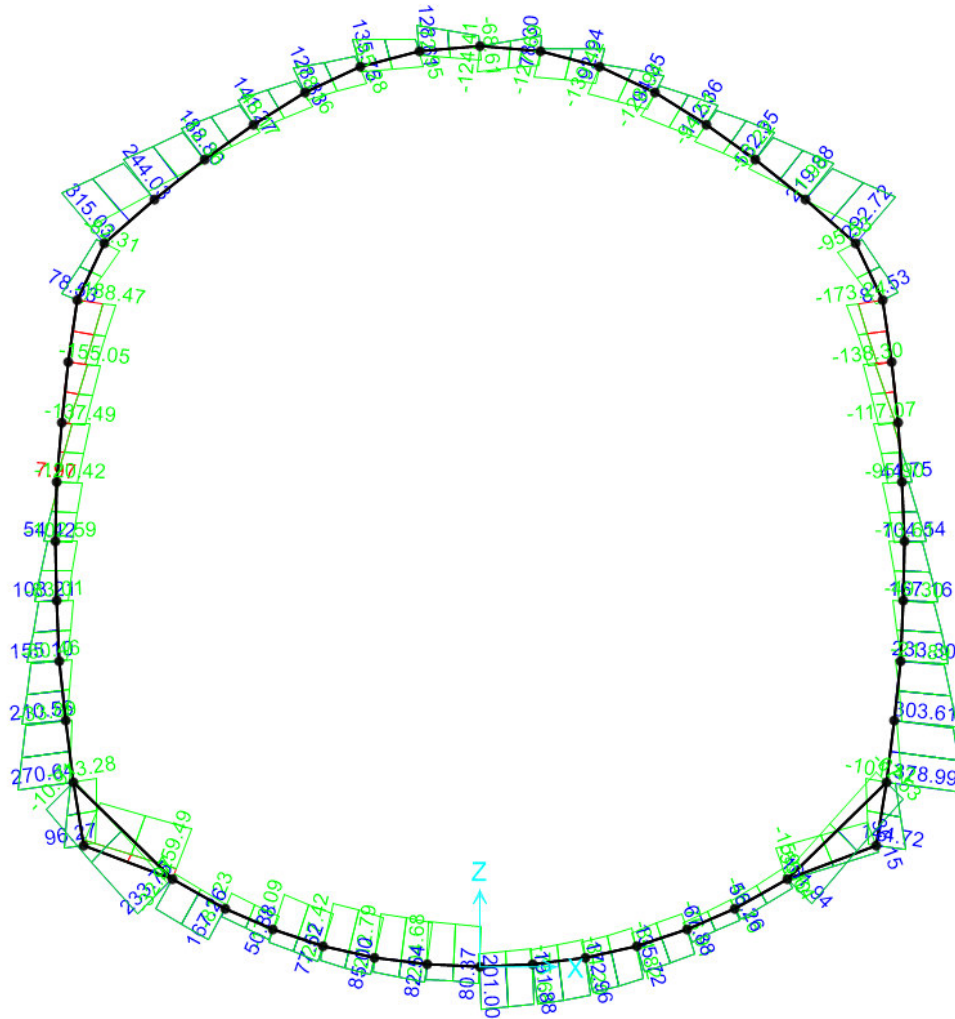


Figura 34: Sezione 1: Involuppo del Taglio V – SLU [kN/m]

- Di seguito vengono riportati i diagrammi di involuppo delle sollecitazioni, a metro lineare di profondità, per le combinazioni allo SLV:

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
 OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	73 di 91

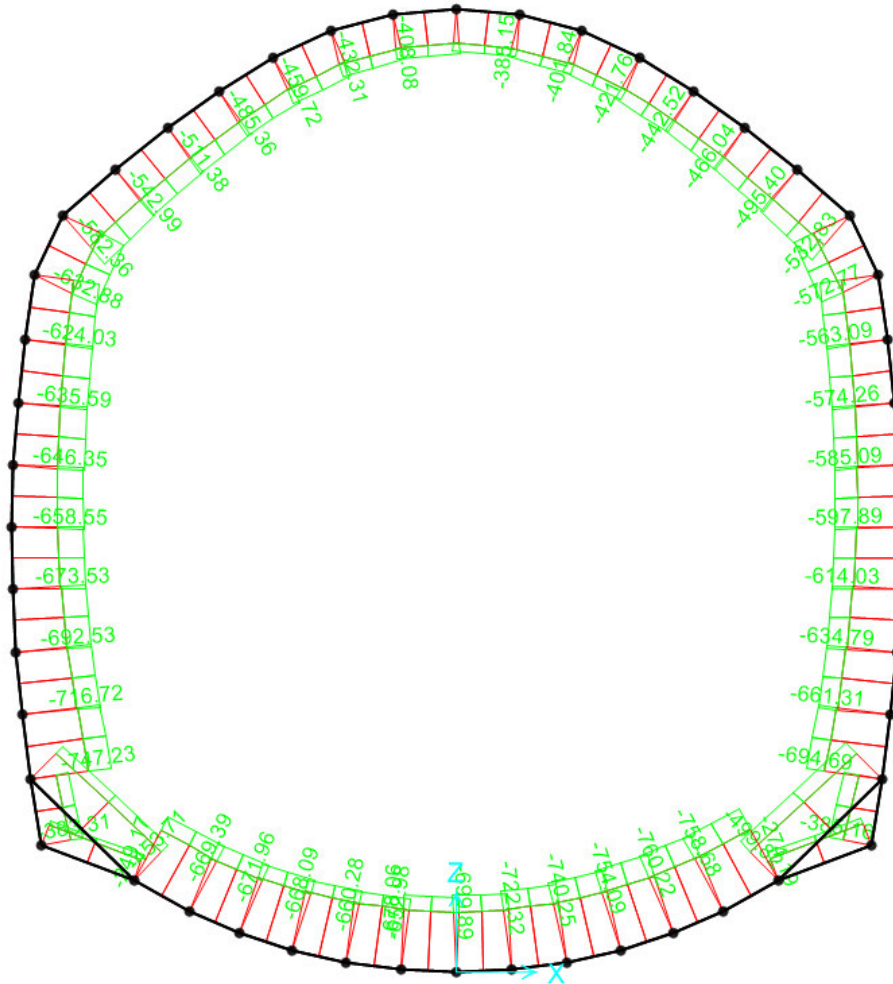


Figura 35: Sezione 1: Involuppo dell'Azione Assiale N – SLV [kN/m]

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	74 di 91

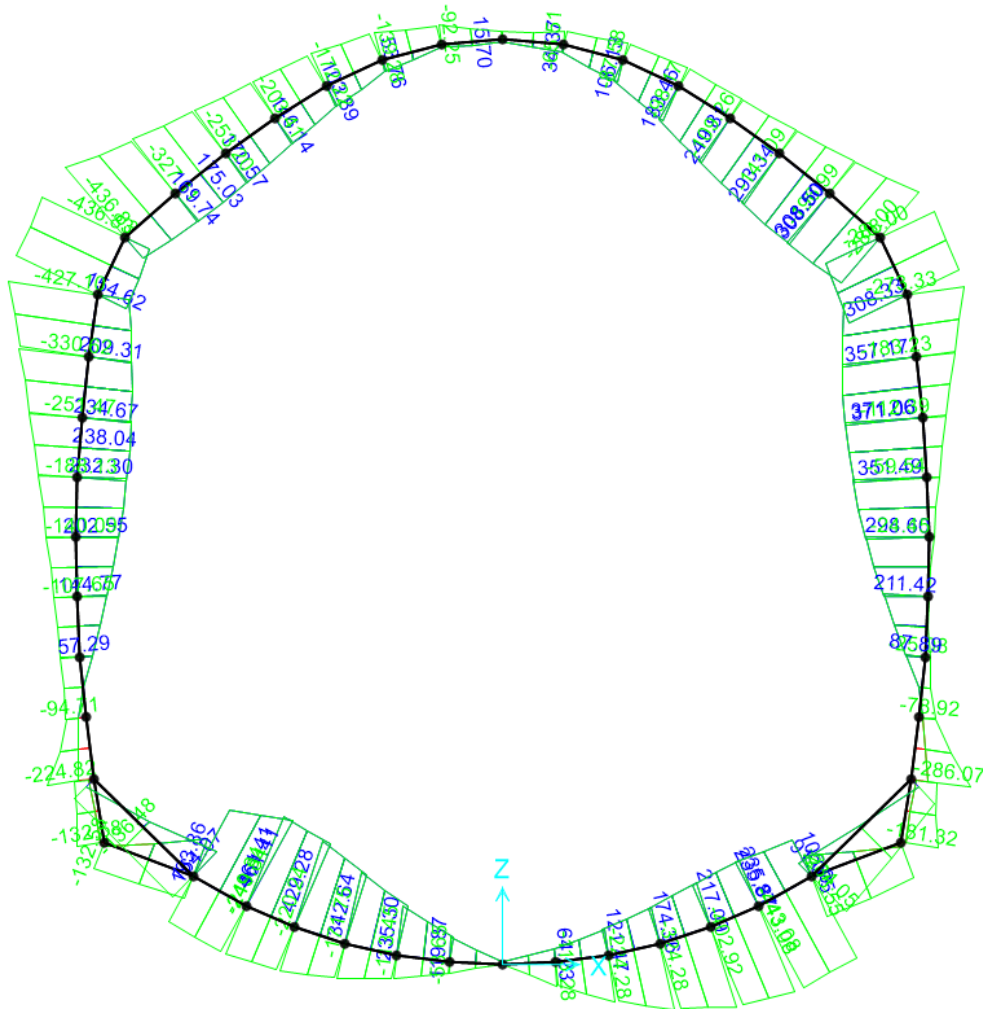


Figura 36: Sezione 1: Inviluppo del Momento Flettente M – SLV [kNm/m]

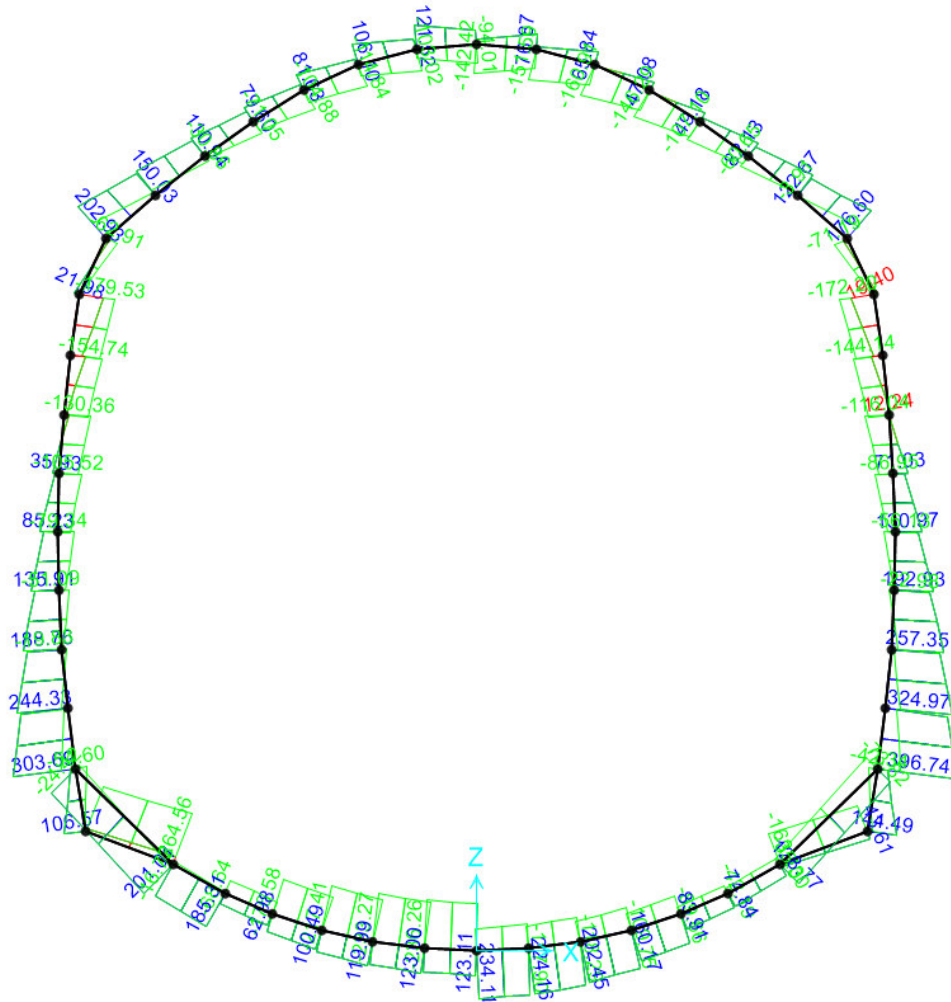


Figura 37: Sezione 1: Inviluppo del Taglio V – SLV [kN/m]

13.2.1.3 Verifiche strutturali

Le verifiche sono state svolte considerando le seguenti caratteristiche geometriche ed armature:

ARMATURA – GALLERIA ARTIFICIALE

Tabella 9 – Geometria ed armatura delle sezioni di verifica

Zona	Spessore [m]	Armatura principale (intradosso)	Armatura principale (estradosso)	Ripartitori	Spilli
Calotta	0.8 – 1.4	5 Ø 20	5 Ø 20	Ø14/30	Ø12/30x40
Piedritti	1.2– 1.85	5 Ø 20	5 Ø 20	Ø14/30	Ø12/30x40
Arco rovescio	0.80	5 Ø 20	5 Ø 20	Ø14/30	Ø12/30x40

NOTA: A favore di sicurezza le verifiche di ogni porzione principale della struttura (calotta, piedritti, AR) sono state svolte considerando lo spessore minimo dell'elemento (dove ad esempio il piedritto abbia uno spessore variabile lungo il suo sviluppo, è stato considerato lo spessore minimo). Di conseguenza non viene fatta distinzione tra le zone d'attacco con le murette e quelle correnti di piedritti e AR (avendo predisposto la stessa armatura all'interno di ogni porzione).

Dove invece è risultato necessario viene specificato il valore di altezza della sezione specifica di verifica.

INCIDENZA D'ARMATURA – GALLERIA ARTIFICIALE

Tabella 10 – Stima delle Incidenze

INCIDENZA STIMATA SULLO SPESSORE MEDIO [kg/m ³]	
Calotta	50
Piedritti	35
Arco rovescio	60



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	77 di 91

Nel presente paragrafo si riportano i risultati ottenuti dall'analisi numerica condotta, in termini di SLU, SLV e SLE.

Verifiche a pressoflessione:

Sono state eseguite le verifiche statiche in corrispondenza degli elementi maggiormente sollecitati per ogni porzione principale della struttura:

- Calotta
- Piedritti
- Arco Rovescio (AR)

Per ognuna di queste porzioni le verifiche sono state svolte considerando i seguenti casi:

- N max, con M corrispondente per la relativa combinazione di calcolo
- N min, con M corrispondente per la relativa combinazione di calcolo
- M max, con N corrispondente per la relativa combinazione di calcolo
- M min, con N corrispondente per la relativa combinazione di calcolo

La verifica di fessurazione è stata condotta considerando separatamente gli involuipi delle combinazioni caratteristica, frequente e quasi permanente. La verifica tensionale SLE è effettuata considerando una tensione massima di compressione del calcestruzzo ammissibile pari a $0.60 f_{ck}$ per la combinazione caratteristica e pari a $0.45 f_{ck}$ per la combinazione frequente e quasi permanente.

Sono stati considerati i seguenti limitazioni di apertura delle fessure:

$$w_k < 0.30 \text{ mm (intradosso galleria)}$$

$$w_k < 0.20 \text{ mm (estradosso galleria)}$$

Nelle verifiche è stato considerato un copriferro nominale sugli spilli pari a:

$$c_{NOM} = 40 \text{ mm}$$

Verifiche a Taglio:

Sono state eseguite le verifiche statiche in corrispondenza degli elementi maggiormente sollecitati per ogni porzione principale della struttura:

- Calotta
- Piedritti



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	78 di 91

- Arco Rovescio (AR)

Per ognuna di queste porzioni le verifiche sono state svolte considerando i seguenti casi:

V massimo assoluto, con N corrispondente per la relativa combinazione di calcolo, tra i seguenti valori di taglio:

- V max SLU
- V min SLU
- V max SLV
- V min SLV

13.2.1.4 Verifiche SLE

Le verifiche vengono suddivise tra le combinazioni Caratteristica (SLE-C), Frequente (SLE-F) e Quasi-permanente (SLE-QP).

Tabella 11 – Verifiche statiche SLE – Calotta – sezione minima h=80 cm

SLE-C		Med kNm/m	Ned kN/m	σ_c Mpa	σ_s Mpa	wk mm		wk,Lim mm	$\sigma_c < \sigma_{c\ lim}$	$\sigma_s < \sigma_{s\ lim}$
	Nmax	33	338	-0.7	-3	0.000	OK	0.30	verificato	verificato
Nmin	-245	497	-4.0	93	0.000	OK	0.20	verificato	verificato	
Mmax	67	364	-1.0	0	0.000	OK	0.30	verificato	verificato	
Mmin	-245	497	-4.0	93	0.000	OK	0.20	verificato	verificato	
M(-) Tende le fibre in estradosso galleria M(+) Tende le fibre in intradosso galleria										

SLE-F		Med kNm/m	Ned kN/m	σ_c Mpa	σ_s Mpa	wk mm		wk,Lim mm	$\sigma_c < \sigma_{c\ lim}$	$\sigma_s < \sigma_{s\ lim}$
	Nmax	33	297	-0.6	-2	0.000	OK	0.30	verificato	verificato
Nmin	-255	468	-4.3	109	0.000	OK	0.20	verificato	verificato	
Mmax	98	324	-1.5	15	0.000	OK	0.30	verificato	verificato	
Mmin	-255	468	-4.3	109	0.000	OK	0.20	verificato	verificato	
M(-) Tende le fibre in estradosso galleria M(+) Tende le fibre in intradosso galleria										

SLE-QP		Med kNm/m	Ned kN/m	σ_c Mpa	σ_s Mpa	wk mm		wk,Lim mm	$\sigma_c < \sigma_{c\ lim}$	$\sigma_s < \sigma_{s\ lim}$
	Nmax	22	284	-0.5	-3	0.000	OK	0.30	verificato	verificato
Nmin	-201	421	-3.3	73	0.000	OK	0.20	verificato	verificato	
Mmax	60	312	-0.9	1	0.000	OK	0.30	verificato	verificato	
Mmin	-201	421	-3.3	73	0.000	OK	0.20	verificato	verificato	
M(-) Tende le fibre in estradosso galleria M(+) Tende le fibre in intradosso galleria										

Tabella 12 – Verifiche statiche SLE – Piedritti – sezione minima h=120 cm

SLE-C		Med kNm/m	Ned kN/m	σ_c Mpa	σ_s Mpa	wk mm		wk,Lim mm	$\sigma_c < \sigma_{c\ lim}$	$\sigma_s < \sigma_{s\ lim}$
	Nmax	-81	481	-0.7	-2	0.000	OK	0.20	verificato	verificato
	Nmin	-137	676	-1.1	-1	0.000	OK	0.20	verificato	verificato
	Mmax	50	528	-0.6	-4	0.000	OK	0.30	verificato	verificato
	Mmin	-245	544	-1.7	20	0.000	OK	0.20	verificato	verificato
M(-) Tende le fibre in estradosso galleria M(+) Tende le fibre in intradosso galleria										

SLE-F		Med kNm/m	Ned kN/m	σ_c Mpa	σ_s Mpa	wk mm		wk,Lim mm	$\sigma_c < \sigma_{c\ lim}$	$\sigma_s < \sigma_{s\ lim}$
	Nmax	21	393	-0.4	-4	0.000	OK	0.30	verificato	verificato
	Nmin	-135	655	-1.0	-1	0.000	OK	0.20	verificato	verificato
	Mmax	118	435	-0.8	1	0.000	OK	0.30	verificato	verificato
	Mmin	-263	520	-1.9	29	0.000	OK	0.20	verificato	verificato
M(-) Tende le fibre in estradosso galleria M(+) Tende le fibre in intradosso galleria										

SLE-QP		Med kNm/m	Ned kN/m	σ_c Mpa	σ_s Mpa	wk mm		wk,Lim mm	$\sigma_c < \sigma_{c\ lim}$	$\sigma_s < \sigma_{s\ lim}$
	Nmax	-51	408	-0.5	-2	0.000	OK	0.20	verificato	verificato
	Nmin	-124	600	-1.0	-1	0.000	OK	0.20	verificato	verificato
	Mmax	60	458	-0.6	-3	0.000	OK	0.30	verificato	verificato
	Mmin	-201	450	-1.4	16	0.000	OK	0.20	verificato	verificato
M(-) Tende le fibre in estradosso galleria M(+) Tende le fibre in intradosso galleria										

Tabella 13 – Verifiche statiche SLE – AR sezione minima h=80 cm

SLE-C		Med kNm/m	Ned kN/m	σ_c Mpa	σ_s Mpa	wk mm		wk,Lim mm	$\sigma_c < \sigma_{c\ lim}$	$\sigma_s < \sigma_{s\ lim}$
	Nmax	99	554	-1.5	0	0.000	OK	0.30	verificato	verificato
Nmin	-84	609	-1.4	-2	0.000	OK	0.20	verificato	verificato	
Mmax	120	560	-1.8	5	0.000	OK	0.30	verificato	verificato	
Mmin	-97	605	-1.5	-1	0.000	OK	0.20	verificato	verificato	
M(-) Tende le fibre in estradosso galleria M(+) Tende le fibre in intradosso galleria										

SLE-F		Med kNm/m	Ned kN/m	σ_c Mpa	σ_s Mpa	wk mm		wk,Lim mm	$\sigma_c < \sigma_{c\ lim}$	$\sigma_s < \sigma_{s\ lim}$
	Nmax	134	515	-2.0	13	0.000	OK	0.30	verificato	verificato
Nmin	-140	592	-2.0	9	0.000	OK	0.20	verificato	verificato	
Mmax	165	521	-2.5	28	0.000	OK	0.30	verificato	verificato	
Mmin	-157	588	-2.3	16	0.000	OK	0.20	verificato	verificato	
M(-) Tende le fibre in estradosso galleria M(+) Tende le fibre in intradosso galleria										

SLE-QP		Med kNm/m	Ned kN/m	σ_c Mpa	σ_s Mpa	wk mm		wk,Lim mm	$\sigma_c < \sigma_{c\ lim}$	$\sigma_s < \sigma_{s\ lim}$
	Nmax	85	506	-1.3	0	0.000	OK	0.30	verificato	verificato
Nmin	-80	556	-1.3	-2	0.000	OK	0.20	verificato	verificato	
Mmax	107	511	-1.5	2	0.000	OK	0.30	verificato	verificato	
Mmin	-93	552	-1.4	0	0.000	OK	0.20	verificato	verificato	
M(-) Tende le fibre in estradosso galleria M(+) Tende le fibre in intradosso galleria										

13.2.1.5 Domini M-N

Di seguito vengono riportati i domini di resistenza M-N per le principali sezioni di verifica, soggette alle coppie di sollecitazioni dimensionanti, come descritto al paragrafo precedente.

Tabella 14 – Coppie di valori M-N sollecitanti – Calotta

SAP Output - SLU				
	COMB.	Elemento	Ned [kN/m]	Med [kNm/m]
Nmax	SLU-2	26	324	104
Nmin	SLU-6	7	703	-555
Mmax	SLU-7	31	355	249
Mmin	SLU-6	7	703	-555

SAP Output - SLV				
	COMB.	Elemento	Ned [kN/m]	Med [kNm/m]
Nmax	SLV 6	28	306	50
Nmin	SLV 4	7	582	-437
Mmax	SLV 2	31	345	309
Mmin	SLV 4	7	582	-437

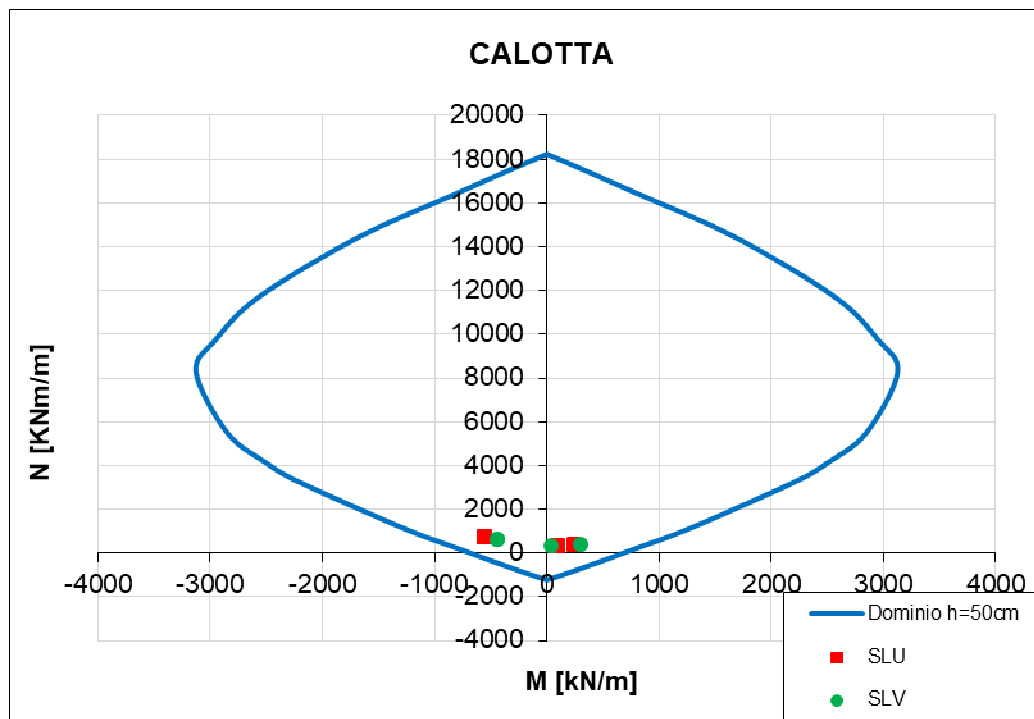


Figura 38 Dominio resistente M-N – Calotta - sezione minima h=80 cm

Tabella 15 – Coppie di valori M-N sollecitanti – Piedritti

SAP Output - SLU				
	COMB.	Elemento	Ned [kN/m]	Med [kNm/m]
Nmax	SLU-7	34	352	256
Nmin	SLU-6	16	956	-179
Mmax	SLU-7	36	382	346
Mmin	SLU-6	8	794	-578
SAP Output - SLV				
	COMB.	Elemento	Ned [kN/m]	Med [kNm/m]
Nmax	SLV 2	34	343	308
Nmin	SLV 4	16	747	-119
Mmax	SLV 2	35	367	371
Mmin	SLV 4	8	618	-437

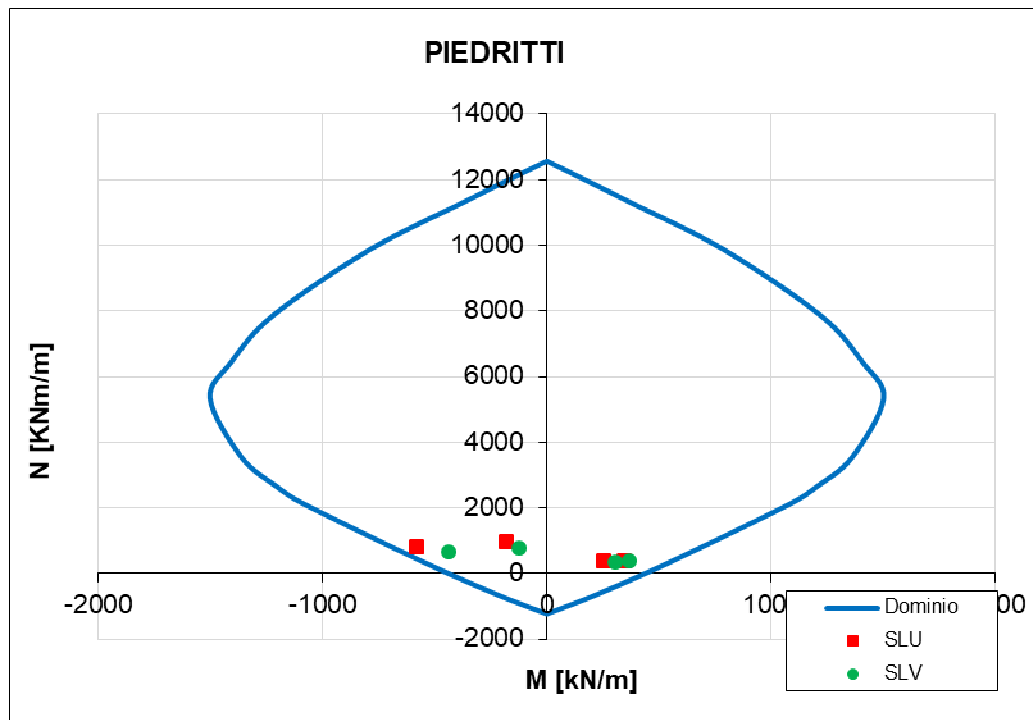


Figura 39 Dominio resistente M-N – Piedritti – sezione minima h=120 cm

Tabella 16 – Coppie di valori M-N sollecitanti – AR

SAP Output - SLU				
	COMB.	Elemento	Ned [kN/m]	Med [kNm/m]
Nmax	SLU-5	50	570	109
Nmin	SLU-6	49	820	-302
Mmax	SLU-6	24	659	439
Mmin	SLU-7	49	737	-379

SAP Output - SLV				
	COMB.	Elemento	Ned [kN/m]	Med [kNm/m]
Nmax	SLV 6	25	519	165
Nmin	SLV 4	49	760	-402
Mmax	SLV 4	24	588	461
Mmin	SLV 2	49	751	-443

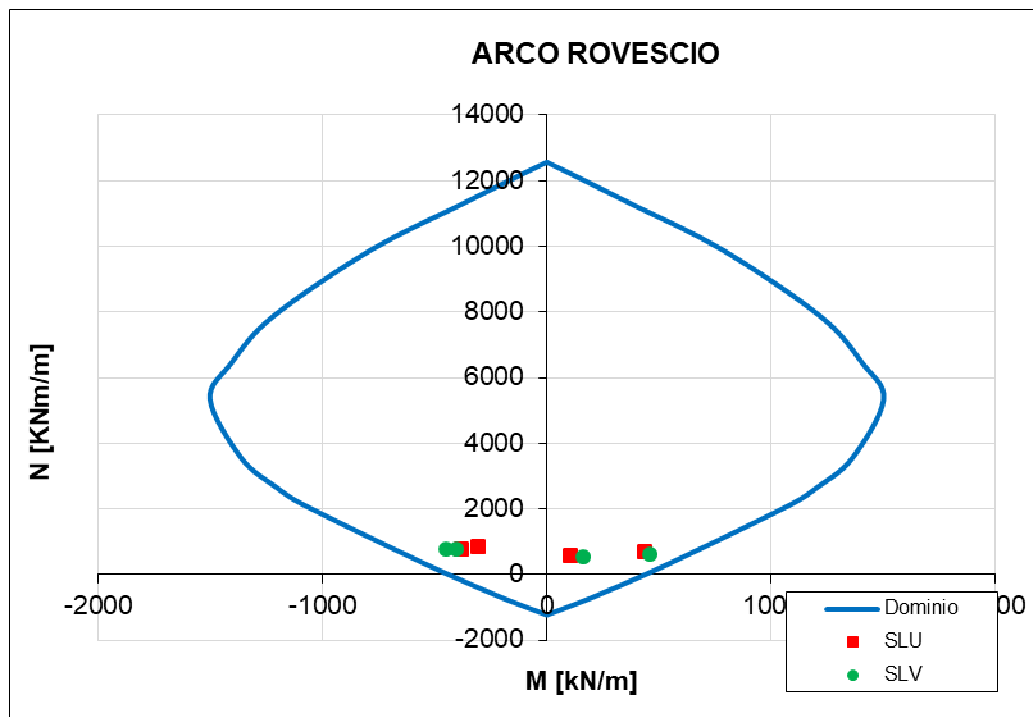


Figura 40 Dominio resistente M-N – AR – sezione minima h=80 cm

13.2.1.6 Verifiche di Resistenza a Taglio

Di seguito vengono riportate le verifiche di resistenza a taglio per le principali sezioni di verifica, soggette al taglio massimo (considerando l'azione assiale corrispondente alla stessa combinazione di calcolo), come descritto al paragrafo precedente.

Tabella 17 – Taglio massimo di verifica – Calotta

OUTPUT SAP - SLU							
COMB.	element	indice	N [kN/m]	M [kNm/m]	V [kN/m]	h sez (m)	
SLU-6	7	0	-703	-555	315	1.4	Vmax
SLU-7	28	0	-337	74	-139	0.8	Vmin
OUTPUT SAP - SLV							
COMB.	element	indice	N [kN/m]	M [kNm/m]	V [kN/m]	h sez (m)	
SLV 4	7	0	-582	-437	203	1.4	Vmax
SLV 2	28	0	-341	105	-161	0.8	Vmin
V MAX ASSOLUTO							
V [kN/m]	N [kN/m]						
315	703						

La verifica a taglio è stata eseguita sulla sezione di altezza 1.40m.

Tabella 18 – Verifiche di Resistenza a Taglio – Calotta

Verifica Taglio -NT2018		
Sollecitazioni		
V_{ed}	315	[kN]
N_{Ed} (+ = compressione)	703	[kN]
Proprietà materiali strutturali		
Calcestruzzo		
f_{ck} (resistenza caratteristica cls)	25	[MPa]
f_{cd} (resistenza di progetto cls)	14.2	[MPa]
Acciaio		
f_{yk} (resistenza caratteristica acciaio)	450	[MPa]
f_{yd} (resistenza di progetto acciaio)	391.3	[MPa]
Geometria sezione di verifica		
b_w (larghezza minima sezione in zona tesa)	1000	[mm]
h (altezza sezione)	1400	[mm]
Armatura longitudinale		
n_s (numero di barre long. in zona tesa)	5	[-]
Φ_s (diametro barre long.)	20	[mm]
c (ricoprimento A_s)	76	[mm]
d (altezza utile sezione) = $h - c - \Phi_s / 2$	1314	[mm]
A_s (area dell'armatura long. tesa)	1571	[mm ²]
ρ_l (percentuale geometrica di armatura long. tesa)	0.00120	[-]
σ_{cp} (tensione di compressione) = N_{Ed} / A_c	0.50	[MPa]
Verifica sezione non armata a taglio		
$\{0.18 * k * (100 * \rho_l * f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0.15 * \sigma_{cp}\} * b_w * d$	415	[kN]
$(V_{min} + 0.15 * \sigma_{cp}) * b_w * d$	476	[kN]
$V_{Rd,0}$	476	[kN]
$V_{Ed} / V_{Rd,0} \leq 1$	0.66	[-]

Non risulta necessario armare a taglio. È stata prevista un'armatura minima pari a spilli Ø12/30x40.

Tabella 19 – Taglio massimo di verifica – Piedritti

OUTPUT SAP - SLU							
COMB.	element	indice	N [kN/m]	M [kNm/m]	V [kN/m]	h sez (m)	
SLU-7	41	0	-538	-228	379	1.5	Vmax
SLU-1	9	0	-699	-328	-188	1.55	Vmin
OUTPUT SAP - SLV							
COMB.	element	indice	N [kN/m]	M [kNm/m]	V [kN/m]	h sez (m)	
SLV 2	41	0	-532	-283	397	1.5	Vmax
SLV 2	9	0	-601	-423	-180	1.55	Vmin
V MAX ASSOLUTO							
V [kN/m]	N [kN/m]						
397	532						

La verifica a taglio è stata eseguita sulla sezione di altezza 1.50m.

Tabella 20 – Verifiche di Resistenza a Taglio – Piedritti

Verifica Taglio -NT2018		
Sollecitazioni		
V_{ed}	397	[kN]
N_{Ed} (+ = compressione)	532	[kN]
Proprietà materiali strutturali		
Calcestruzzo		
f_{ck} (resistenza caratteristica cls)	25	[MPa]
f_{cd} (resistenza di progetto cls)	14.2	[MPa]
Acciaio		
f_{yk} (resistenza caratteristica acciaio)	450	[MPa]
f_{yd} (resistenza di progetto acciaio)	391.3	[MPa]
Geometria sezione di verifica		
b_w (larghezza minima sezione in zona tesa)	1000	[mm]
h (altezza sezione)	1500	[mm]
Armatura longitudinale		
n_s (numero di barre long. in zona tesa)	5	[-]
Φ_s (diametro barre long.)	20	[mm]
c (ricoprimento A_s)	76	[mm]
d (altezza utile sezione) = $h - c - \Phi_s / 2$	1414	[mm]
A_s (area dell'armatura long. tesa)	1571	[mm ²]
ρ_l (percentuale geometrica di armatura long. tesa)	0.00111	[-]
σ_{cp} (tensione di compressione) = N_{Ed}/A_c	0.35	[MPa]
Verifica sezione non armata a taglio		
$\{0.18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_l \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0.15 \cdot \sigma_{cp}\} \cdot b_w \cdot d$	403	[kN]
$(V_{min} + 0.15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$	475	[kN]
$V_{Rd,0}$	475	[kN]
$V_{Ed}/V_{Rd,0} \leq 1$	0.84	[-]

Non risulta necessario armare a taglio. È stata prevista un'armatura minima pari a spilli Ø12/30x40.

Tabella 21 – Taglio massimo di verifica – Arco Rovescio

OUTPUT SAP - SLU							
COMB.	element	indice	N [kN/m]	M [kNm/m]	V [kN/m]	h sez (m)	
SLU-7	45	0	-685	-2	201	0.8	Vmax
SLU-6	21	0	-726	215	-213	0.8	Vmin
OUTPUT SAP - SLV							
COMB.	element	indice	N [kN/m]	M [kNm/m]	V [kN/m]	h sez (m)	
SLV 2	45	0	-695	3	234	0.8	Vmax
SLV 4	20	0	-678	120	-236	0.8	Vmin
V MAX ASSOLUTO							
V [kN/m]	N [kN/m]						
236	678						

La verifica a taglio è stata eseguita sulla sezione di altezza 0.80m.

Tabella 22 – Verifiche di Resistenza a Taglio – Arco Rovescio

Verifica Taglio - NT2018		
Sollecitazioni		
V_{ed}	236	[kN]
N_{ed} (+ = compressione)	678	[kN]
Proprietà materiali strutturali		
Calcestruzzo		
f_{ck} (resistenza caratteristica cls)	25	[MPa]
f_{cd} (resistenza di progetto cls)	14.2	[MPa]
Acciaio		
f_{yk} (resistenza caratteristica acciaio)	450	[MPa]
f_{yd} (resistenza di progetto acciaio)	391.3	[MPa]
Geometria sezione di verifica		
b_w (larghezza minima sezione in zona tesa)	1000	[mm]
h (altezza sezione)	800	[mm]
Armatura longitudinale		
n_s (numero di barre long. in zona tesa)	5	[-]
Φ_s (diametro barre long.)	20	[mm]
c (ricoprimento A_s)	76	[mm]
d (altezza utile sezione) = $h - c - \Phi_s / 2$	714	[mm]
A_s (area dell'armatura long. tesa)	1571	[mm ²]
ρ_l (percentuale geometrica di armatura long. tesa)	0.00220	[-]
σ_{cp} (tensione di compressione) = N_{ed} / A_c	0.85	[MPa]
Verifica sezione non armata a taglio		
$\{0.18 * k * (100 * \rho_l * f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0.15 * \sigma_{cp}\} * b_w * d$	322	[kN]
$(v_{min} + 0.15 * \sigma_{cp}) * b_w * d$	327	[kN]
$V_{Rd,0}$	327	[kN]
$V_{ed} / V_{Rd,0} \leq 1$	0.72	[-]

Non risulta necessario armare a taglio. È stata prevista un'armatura minima pari a spilli Ø12/30x40.

14 MONITORAGGIO

Non viene previsto uno specifico monitoraggio sulle pareti degli sbancamenti in roccia degli scavi di approccio degli imbocchi della galleria Caprazoppa. È presente un edificio (numero di identificazione 1bis), posto a monte



RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
PROGETTO DEFINITIVO - TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE
OPERE DI IMBOCCO GALLERIA CAPRAZOPPA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	91 di 91

dell'imbocco lato Genova - binario dispari, per il quale è previsto uno specifico monitoraggio che è descritto nella Relazione tecnica di monitoraggio a cui si rimanda.

15 CONCLUSIONI

Nella presente relazione sono stati definiti gli aspetti principali della progettazione definitiva delle opere di imbocco della galleria Caprazoppa lato Genova e lato Ventimiglia. In particolare, sono state verificate le opere di sostegno, le tratte di galleria artificiale e la stabilità degli scavi.

Il soddisfacimento di tutte le verifiche previste dalla Normativa dimostra l'adeguatezza e l'efficacia delle soluzioni progettuali, sia in fase costruttiva, sia nella configurazione finale ed in condizioni

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

ALLEGATO 1

TITOLO	Input e Output Slope – Lato Genova
TIPO DI DOCUMENTO:	Documento - Formato A4
CODIFICA:	-
PAGINE:	21
DATA:	Gennaio 2022
SORGENTE:	U.O. Gallerie Italferr S.p.A.
NOTE:	-

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

ANALISI DI STABILITA' GLOBALE DEL FRONTE DI SCAVO LATO GENOVA IN CONDIZIONI STATICHE – SLU

Project Settings

Length(L) Units: [meters](#)

Time(t) Units: [Seconds](#)

Force(F) Units: [kN](#)

Pressure(p) Units: [kPa](#)

Strength Units: [kPa](#)

Unit Weight of Water: [9.807 kN/m³](#)

View: [2D](#)

Analysis Settings

ENTRY AND EXIT

Kind: [SLOPE/W](#)

Method: [Morgenstern-Price](#)

Settings

Side Function

Interslice force function option: [Half-Sine](#)

PWP Conditions Source: [\(none\)](#)

SlipSurface

Direction of movement: [Left to Right](#)

Allow Passive Mode: [No](#)

Slip Surface Option: [Entry and Exit](#)

Critical slip surfaces saved: [1](#)

Optimize Critical Slip Surface Location: [No](#)

Tension Crack

Tension Crack Option: [\(none\)](#)

FOS Distribution

FOS Calculation Option: [Constant](#)

Advanced

Number of Slices: [30](#)

Optimization Tolerance: [0.01](#)

Minimum Slip Surface Depth: [0.1 m](#)

Minimum Slice Width: [0.1 m](#)

Optimization Maximum Iterations: [2000](#)

Optimization Convergence Tolerance: [1e-007](#)

Starting Optimization Points: [8](#)

Ending Optimization Points: [16](#)

Complete Passes per Insertion: [1](#)

Materials

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

SPM

 Model: [Mohr-Coulomb](#)

 Unit Weight: [27 kN/m³](#)

 Cohesion: [95 kPa](#)

 Phi: [41 °](#)

 Phi-B: [0 °](#)

Slip Surface Entry and Exit

 Left Projection: [Range](#)

 Left-Zone Left Coordinate: [\(6.77408, 47.063003\) m](#)

 Left-Zone Right Coordinate: [\(21.38, 47.063003\) m](#)

 Left-Zone Increment: [4](#)

 Right Projection: [Range](#)

 Right-Zone Left Coordinate: [\(52.522143, 11.658615\) m](#)

 Right-Zone Right Coordinate: [\(70.156143, 11.658615\) m](#)

 Right-Zone Increment: [4](#)

 Radius Increments: [20](#)

Slip Surface Limits

 Left Coordinate: [\(6.663126, 47.063003\) m](#)

 Right Coordinate: [\(81.586779, 13.454898\) m](#)

Regions

	Material	Points	Area (m ²)
Region 1	SPM	10,9,8,7,6,5,4,3,2,1,30,29,28,27,26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12,11	1917.2345

Points

	X (m)	Y (m)
Point 1	52.522143	20.728615
Point 2	52.522143	11.658615
Point 3	70.156143	11.658615
Point 4	71.862097	13.435745
Point 5	73.245411	13.45142
Point 6	77.336508	13.454898
Point 7	81.586779	13.454898
Point 8	81.586779	4.363309
Point 9	6.663126	4.363309
Point 10	6.663126	47.063003
Point 11	24.836508	47.063003

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

Point 12	26.733984	45.972577
Point 13	27.63632	45.376484
Point 14	28.638469	44.688531
Point 15	30.955015	42.876484
Point 16	32.05534	42.127481
Point 17	34.217553	40.376484
Point 18	37.364639	38.148578
Point 19	37.809079	37.876484
Point 20	38.037071	37.699598
Point 21	38.185495	37.647272
Point 22	41.903548	35.376484
Point 23	44.417659	33.638797
Point 24	44.831201	33.449265
Point 25	45.617874	33.022705
Point 26	45.865551	32.876484
Point 27	48.077641	30.738326
Point 28	48.538319	30.376484
Point 29	49.141688	29.763154
Point 30	50.872059	28.552542

Critical Slip Surfaces

	Number	FOS	Center (m)	Radius (m)	Entry (m)	Exit (m)
1	425	1.505	(138.2, 118.42)	136.89	(21.38, 47.063)	(52.5221, 20.7286)

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

ANALISI DI STABILITA' GLOBALE DEL FRONTE DI SCAVO LATO GENOVA IN CONDIZIONI SISMICHE BREVE TERMINE – SLV – VERSO L'ALTO

Project Settings

Length(L) Units: [meters](#)
Time(t) Units: [Seconds](#)
Force(F) Units: [kN](#)
Pressure(p) Units: [kPa](#)
Strength Units: [kPa](#)
Unit Weight of Water: [9.807 kN/m³](#)
View: [2D](#)

Analysis Settings

ENTRY AND EXIT

Kind: [SLOPE/W](#)
Method: [Morgenstern-Price](#)
Settings
Side Function
Interslice force function option: [Half-Sine](#)
PWP Conditions Source: [\(none\)](#)
SlipSurface
Direction of movement: [Left to Right](#)
Allow Passive Mode: [No](#)
Slip Surface Option: [Entry and Exit](#)
Critical slip surfaces saved: [1](#)
Optimize Critical Slip Surface Location: [No](#)
Tension Crack
Tension Crack Option: [\(none\)](#)
FOS Distribution
FOS Calculation Option: [Constant](#)
Advanced
Number of Slices: [30](#)
Optimization Tolerance: [0.01](#)
Minimum Slip Surface Depth: [0.1 m](#)
Minimum Slice Width: [0.1 m](#)
Optimization Maximum Iterations: [2000](#)
Optimization Convergence Tolerance: [1e-007](#)
Starting Optimization Points: [8](#)
Ending Optimization Points: [16](#)
Complete Passes per Insertion: [1](#)

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

Materials

SPM

 Model: [Mohr-Coulomb](#)

 Unit Weight: [27 kN/m³](#)

 Cohesion: [119 kPa](#)

 Phi: [48 °](#)

 Phi-B: [0 °](#)

Slip Surface Entry and Exit

 Left Projection: [Range](#)

 Left-Zone Left Coordinate: [\(6.77408, 47.063003\) m](#)

 Left-Zone Right Coordinate: [\(21.38, 47.063003\) m](#)

 Left-Zone Increment: [4](#)

 Right Projection: [Range](#)

 Right-Zone Left Coordinate: [\(52.522143, 11.658615\) m](#)

 Right-Zone Right Coordinate: [\(70.156143, 11.658615\) m](#)

 Right-Zone Increment: [4](#)

 Radius Increments: [20](#)

Slip Surface Limits

 Left Coordinate: [\(6.663126, 47.063003\) m](#)

 Right Coordinate: [\(81.586779, 13.454898\) m](#)

Seismic Loads

 Horz Seismic Load: [0.0353](#)

 Vert Seismic Load: [-0.0177](#)

 Ignore seismic load in strength: [No](#)

Regions

	Material	Points	Area (m ²)
Region 1	SPM	10,9,8,7,6,5,4,3,2,1,30,29,28,27,26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12,11	1917.2345

Points

	X (m)	Y (m)
Point 1	52.522143	20.728615
Point 2	52.522143	11.658615
Point 3	70.156143	11.658615

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

Point 4	71.862097	13.435745
Point 5	73.245411	13.45142
Point 6	77.336508	13.454898
Point 7	81.586779	13.454898
Point 8	81.586779	4.363309
Point 9	6.663126	4.363309
Point 10	6.663126	47.063003
Point 11	24.836508	47.063003
Point 12	26.733984	45.972577
Point 13	27.63632	45.376484
Point 14	28.638469	44.688531
Point 15	30.955015	42.876484
Point 16	32.05534	42.127481
Point 17	34.217553	40.376484
Point 18	37.364639	38.148578
Point 19	37.809079	37.876484
Point 20	38.037071	37.699598
Point 21	38.185495	37.647272
Point 22	41.903548	35.376484
Point 23	44.417659	33.638797
Point 24	44.831201	33.449265
Point 25	45.617874	33.022705
Point 26	45.865551	32.876484
Point 27	48.077641	30.738326
Point 28	48.538319	30.376484
Point 29	49.141688	29.763154
Point 30	50.872059	28.552542

Critical Slip Surfaces

	Number	FOS	Center (m)	Radius (m)	Entry (m)	Exit (m)
1	425	1.821	(138.2, 118.42)	136.89	(21.38, 47.063)	(52.5221, 20.7286)

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

ANALISI DI STABILITA' GLOBALE DEL FRONTE DI SCAVO LATO GENOVA IN CONDIZIONI SISMICHE BREVE TERMINE – SLV – VERSO IL BASSO

Project Settings

Length(L) Units: [meters](#)
Time(t) Units: [Seconds](#)
Force(F) Units: [kN](#)
Pressure(p) Units: [kPa](#)
Strength Units: [kPa](#)
Unit Weight of Water: [9.807 kN/m³](#)
View: [2D](#)

Analysis Settings

ENTRY AND EXIT

Kind: [SLOPE/W](#)
Method: [Morgenstern-Price](#)
Settings
Side Function
Interslice force function option: [Half-Sine](#)
PWP Conditions Source: [\(none\)](#)
SlipSurface
Direction of movement: [Left to Right](#)
Allow Passive Mode: [No](#)
Slip Surface Option: [Entry and Exit](#)
Critical slip surfaces saved: [1](#)
Optimize Critical Slip Surface Location: [No](#)
Tension Crack
Tension Crack Option: [\(none\)](#)
FOS Distribution
FOS Calculation Option: [Constant](#)
Advanced
Number of Slices: [30](#)
Optimization Tolerance: [0.01](#)
Minimum Slip Surface Depth: [0.1 m](#)
Minimum Slice Width: [0.1 m](#)
Optimization Maximum Iterations: [2000](#)
Optimization Convergence Tolerance: [1e-007](#)
Starting Optimization Points: [8](#)
Ending Optimization Points: [16](#)
Complete Passes per Insertion: [1](#)

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

Materials

SPM

 Model: [Mohr-Coulomb](#)

 Unit Weight: [27 kN/m³](#)

 Cohesion: [119 kPa](#)

 Phi: [48 °](#)

 Phi-B: [0 °](#)

Slip Surface Entry and Exit

 Left Projection: [Range](#)

 Left-Zone Left Coordinate: [\(6.77408, 47.063003\) m](#)

 Left-Zone Right Coordinate: [\(21.38, 47.063003\) m](#)

 Left-Zone Increment: [4](#)

 Right Projection: [Range](#)

 Right-Zone Left Coordinate: [\(52.522143, 11.658615\) m](#)

 Right-Zone Right Coordinate: [\(70.156143, 11.658615\) m](#)

 Right-Zone Increment: [4](#)

 Radius Increments: [20](#)

Slip Surface Limits

 Left Coordinate: [\(6.663126, 47.063003\) m](#)

 Right Coordinate: [\(81.586779, 13.454898\) m](#)

Seismic Loads

 Horz Seismic Load: [0.0353](#)

 Vert Seismic Load: [0.0177](#)

 Ignore seismic load in strength: [No](#)

Regions

	Material	Points	Area (m ²)
Region 1	SPM	10,9,8,7,6,5,4,3,2,1,30,29,28,27,26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12,11	1917.2345

Points

	X (m)	Y (m)
Point 1	52.522143	20.728615
Point 2	52.522143	11.658615
Point 3	70.156143	11.658615

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

Point 4	71.862097	13.435745
Point 5	73.245411	13.45142
Point 6	77.336508	13.454898
Point 7	81.586779	13.454898
Point 8	81.586779	4.363309
Point 9	6.663126	4.363309
Point 10	6.663126	47.063003
Point 11	24.836508	47.063003
Point 12	26.733984	45.972577
Point 13	27.63632	45.376484
Point 14	28.638469	44.688531
Point 15	30.955015	42.876484
Point 16	32.05534	42.127481
Point 17	34.217553	40.376484
Point 18	37.364639	38.148578
Point 19	37.809079	37.876484
Point 20	38.037071	37.699598
Point 21	38.185495	37.647272
Point 22	41.903548	35.376484
Point 23	44.417659	33.638797
Point 24	44.831201	33.449265
Point 25	45.617874	33.022705
Point 26	45.865551	32.876484
Point 27	48.077641	30.738326
Point 28	48.538319	30.376484
Point 29	49.141688	29.763154
Point 30	50.872059	28.552542

Critical Slip Surfaces

	Number	FOS	Center (m)	Radius (m)	Entry (m)	Exit (m)
1	425	1.796	(138.2, 118.42)	136.89	(21.38, 47.063)	(52.5221, 20.7286)

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

ANALISI DI STABILITA' GLOBALE DEL FRONTE DI SCAVO LATO GENOVA IN CONDIZIONI SISMICHE LUNGO TERMINE – SLV – VERSO L'ALTO

Project Settings

 Length(L) Units: [meters](#)

 Time(t) Units: [Seconds](#)

 Force(F) Units: [kN](#)

 Pressure(p) Units: [kPa](#)

 Strength Units: [kPa](#)

 Unit Weight of Water: [9.807 kN/m³](#)

 View: [2D](#)

Analysis Settings

ENTRY AND EXIT

 Kind: [SLOPE/W](#)

 Method: [Morgenstern-Price](#)

Settings

Side Function

 Interslice force function option: [Half-Sine](#)

 PWP Conditions Source: [\(none\)](#)

SlipSurface

 Direction of movement: [Left to Right](#)

 Allow Passive Mode: [No](#)

 Slip Surface Option: [Entry and Exit](#)

 Critical slip surfaces saved: [1](#)

 Optimize Critical Slip Surface Location: [No](#)

Tension Crack

 Tension Crack Option: [\(none\)](#)

FOS Distribution

 FOS Calculation Option: [Constant](#)

Advanced

 Number of Slices: [30](#)

 Optimization Tolerance: [0.01](#)

 Minimum Slip Surface Depth: [0.1 m](#)

 Minimum Slice Width: [0.1 m](#)

 Optimization Maximum Iterations: [2000](#)

 Optimization Convergence Tolerance: [1e-007](#)

 Starting Optimization Points: [8](#)

 Ending Optimization Points: [16](#)

 Complete Passes per Insertion: [1](#)

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

Materials

SPM

 Model: [Mohr-Coulomb](#)

 Unit Weight: [27 kN/m³](#)

 Cohesion: [119 kPa](#)

 Phi: [48 °](#)

 Phi-B: [0 °](#)

Slip Surface Entry and Exit

 Left Projection: [Range](#)

 Left-Zone Left Coordinate: [\(6.77408, 47.063003\) m](#)

 Left-Zone Right Coordinate: [\(21.38, 47.063003\) m](#)

 Left-Zone Increment: [4](#)

 Right Projection: [Range](#)

 Right-Zone Left Coordinate: [\(52.522143, 11.658615\) m](#)

 Right-Zone Right Coordinate: [\(70.156143, 11.658615\) m](#)

 Right-Zone Increment: [4](#)

 Radius Increments: [20](#)

Slip Surface Limits

 Left Coordinate: [\(6.663126, 47.063003\) m](#)

 Right Coordinate: [\(81.586779, 13.454898\) m](#)

Seismic Loads

 Horz Seismic Load: [0.059](#)

 Vert Seismic Load: [-0.03](#)

 Ignore seismic load in strength: [No](#)

Regions

	Material	Points	Area (m ²)
Region 1	SPM	10,9,8,7,6,5,4,3,2,1,30,29,28,27,26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12,11	1917.2345

Points

	X (m)	Y (m)

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

Point 1	52.522143	20.728615
Point 2	52.522143	11.658615
Point 3	70.156143	11.658615
Point 4	71.862097	13.435745
Point 5	73.245411	13.45142
Point 6	77.336508	13.454898
Point 7	81.586779	13.454898
Point 8	81.586779	4.363309
Point 9	6.663126	4.363309
Point 10	6.663126	47.063003
Point 11	24.836508	47.063003
Point 12	26.733984	45.972577
Point 13	27.63632	45.376484
Point 14	28.638469	44.688531
Point 15	30.955015	42.876484
Point 16	32.05534	42.127481
Point 17	34.217553	40.376484
Point 18	37.364639	38.148578
Point 19	37.809079	37.876484
Point 20	38.037071	37.699598
Point 21	38.185495	37.647272
Point 22	41.903548	35.376484
Point 23	44.417659	33.638797

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

Point 24	44.831201	33.449265
Point 25	45.617874	33.022705
Point 26	45.865551	32.876484
Point 27	48.077641	30.738326
Point 28	48.538319	30.376484
Point 29	49.141688	29.763154
Point 30	50.872059	28.552542

Critical Slip Surfaces

	Number	FOS	Center (m)	Radius (m)	Entry (m)	Exit (m)
1	425	1.768	(138.2, 118.42)	136.89	(21.38, 47.063)	(52.5221, 20.7286)

Slices of Slip Surface: 425

	Slip Surface	X (m)	Y (m)	PWP (kPa)	Base Normal Stress (kPa)	Frictional Strength (kPa)	Cohesive Strength (kPa)
1	425	21.956085	46.13657	0	-40.236365	-44.68701	119
2	425	23.108255	44.31543	0	-12.764382	-14.176282	119
3	425	24.260425	42.555515	0	13.450883	14.938719	119
4	425	25.31088	40.99863	0	32.88179	36.518928	119
5	425	26.259615	39.632975	0	45.803764	50.870233	119
6	425	27.18515	38.3336	0	57.355674	63.699929	119
7	425	28.137395	37.0306	0	67.986487	75.506643	119
8	425	29.217605	35.59101	0	78.586601	87.279263	119
9	425	30.37588	34.088555	0	88.708425	98.520687	119
10	425	31.50518	32.663605	0	98.829397	109.76117	119

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

11	425	32.595895	31.3237	0	108.02543	119.97439	119
12	425	33.677	30.02908	0	115.82486	128.63654	119
13	425	34.742065	28.784485	0	123.94976	137.66016	119
14	425	35.791095	27.58773	0	132.45511	147.1063	119
15	425	36.840125	26.418505	0	140.75267	156.32167	119
16	425	37.58686	25.599765	0	146.88759	163.13519	119
17	425	37.923075	25.23622	0	149.66648	166.22146	119
18	425	38.111285	25.03401	0	151.37496	168.11893	119
19	425	38.650255	24.462055	0	156.46796	173.77527	119
20	425	39.579765	23.48684	0	164.74719	182.97029	119
21	425	40.509275	22.530555	0	172.94055	192.06994	119
22	425	41.43879	21.592635	0	181.03962	201.06487	119
23	425	42.532075	20.514045	0	189.63459	210.61055	119
24	425	43.78913	19.30122	0	198.65406	220.62768	119
25	425	44.62443	18.50889	0	205.29633	228.00468	119
26	425	45.224535	17.95123	0	211.0864	234.43519	119
27	425	45.74171	17.473805	0	215.73303	239.5958	119
28	425	46.418575	16.860605	0	217.90548	242.00855	119
29	425	47.52462	15.87184	0	219.91859	244.24433	119
30	425	48.30798	15.18229	0	221.76074	246.29026	119
31	425	48.840005	14.72176	0	222.79111	247.43459	119
32	425	49.57428	14.0943	0	225.06512	249.96014	119
33	425	50.439465	13.365435	0	229.39617	254.77026	119

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

34	425	51.28458	12.665025	0	204.66812	227.30698	119
35	425	52.10962	11.9923	0	149.95656	166.54363	119

ANALISI DI STABILITA' GLOBALE DEL FRONTE DI SCAVO LATO GENOVA IN CONDIZIONI SISMICHE LUNGO TERMINE – SLV – VERSO IL BASSO

Project Settings

Length(L) Units: [meters](#)
 Time(t) Units: [Seconds](#)
 Force(F) Units: [kN](#)
 Pressure(p) Units: [kPa](#)
 Strength Units: [kPa](#)
 Unit Weight of Water: [9.807 kN/m³](#)
 View: [2D](#)

Analysis Settings

ENTRY AND EXIT

Kind: [SLOPE/W](#)
 Method: [Morgenstern-Price](#)
 Settings

- Side Function
 - Interslice force function option: [Half-Sine](#)
- PWP Conditions Source: [\(none\)](#)

 SlipSurface

- Direction of movement: [Left to Right](#)
- Allow Passive Mode: [No](#)
- Slip Surface Option: [Entry and Exit](#)
- Critical slip surfaces saved: [1](#)
- Optimize Critical Slip Surface Location: [No](#)
- Tension Crack
 - Tension Crack Option: [\(none\)](#)

 FOS Distribution

- FOS Calculation Option: [Constant](#)

 Advanced

- Number of Slices: [30](#)
- Optimization Tolerance: [0.01](#)
- Minimum Slip Surface Depth: [0.1 m](#)
- Minimum Slice Width: [0.1 m](#)
- Optimization Maximum Iterations: [2000](#)
- Optimization Convergence Tolerance: [1e-007](#)

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

Starting Optimization Points: 8
 Ending Optimization Points: 16
 Complete Passes per Insertion: 1

Materials

SPM

Model: [Mohr-Coulomb](#)
 Unit Weight: [27 kN/m³](#)
 Cohesion: [119 kPa](#)
 Phi: [48 °](#)
 Phi-B: [0 °](#)

Slip Surface Entry and Exit

Left Projection: [Range](#)
 Left-Zone Left Coordinate: [\(6.77408, 47.063003\) m](#)
 Left-Zone Right Coordinate: [\(21.38, 47.063003\) m](#)
 Left-Zone Increment: [4](#)
 Right Projection: [Range](#)
 Right-Zone Left Coordinate: [\(52.522143, 11.658615\) m](#)
 Right-Zone Right Coordinate: [\(70.156143, 11.658615\) m](#)
 Right-Zone Increment: [4](#)
 Radius Increments: [20](#)

Slip Surface Limits

Left Coordinate: [\(6.663126, 47.063003\) m](#)
 Right Coordinate: [\(81.586779, 13.454898\) m](#)

Seismic Loads

Horz Seismic Load: [0.059](#)
 Vert Seismic Load: [0.03](#)
 Ignore seismic load in strength: [No](#)

Regions

	Material	Points	Area (m ²)
Region 1	SPM	10,9,8,7,6,5,4,3,2,1,30,29,28,27,26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12,11	1917.2345

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

Points

	X (m)	Y (m)
Point 1	52.522143	20.728615
Point 2	52.522143	11.658615
Point 3	70.156143	11.658615
Point 4	71.862097	13.435745
Point 5	73.245411	13.45142
Point 6	77.336508	13.454898
Point 7	81.586779	13.454898
Point 8	81.586779	4.363309
Point 9	6.663126	4.363309
Point 10	6.663126	47.063003
Point 11	24.836508	47.063003
Point 12	26.733984	45.972577
Point 13	27.63632	45.376484
Point 14	28.638469	44.688531
Point 15	30.955015	42.876484
Point 16	32.05534	42.127481
Point 17	34.217553	40.376484
Point 18	37.364639	38.148578
Point 19	37.809079	37.876484
Point 20	38.037071	37.699598
Point 21	38.185495	37.647272

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

Point 22	41.903548	35.376484
Point 23	44.417659	33.638797
Point 24	44.831201	33.449265
Point 25	45.617874	33.022705
Point 26	45.865551	32.876484
Point 27	48.077641	30.738326
Point 28	48.538319	30.376484
Point 29	49.141688	29.763154
Point 30	50.872059	28.552542

Critical Slip Surfaces

	Number	FOS	Center (m)	Radius (m)	Entry (m)	Exit (m)
1	425	1.730	(138.2, 118.42)	136.89	(21.38, 47.063)	(52.5221, 20.7286)

Slices of Slip Surface: 425

	Slip Surface	X (m)	Y (m)	PWP (kPa)	Base Normal Stress (kPa)	Frictional Strength (kPa)	Cohesive Strength (kPa)
1	425	21.956085	46.13657	0	-40.214824	-44.663087	119
2	425	23.108255	44.31543	0	-11.527225	-12.80228	119
3	425	24.260425	42.555515	0	15.897854	17.656355	119
4	425	25.31088	40.99863	0	36.244071	40.253118	119
5	425	26.259615	39.632975	0	49.780448	55.286789	119
6	425	27.18515	38.3336	0	61.897574	68.74422	119
7	425	28.137395	37.0306	0	73.065153	81.147073	119
8	425	29.217605	35.59101	0	84.207766	93.522199	119

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

9	425	30.37588	34.088555	0	94.873017	105.36716	119
10	425	31.50518	32.663605	0	105.55353	117.22907	119
11	425	32.595895	31.3237	0	115.2644	128.01408	119
12	425	33.677	30.02908	0	123.51785	137.18047	119
13	425	34.742065	28.784485	0	132.1207	146.7349	119
14	425	35.791095	27.58773	0	141.13364	156.74478	119
15	425	36.840125	26.418505	0	149.92731	166.51115	119
16	425	37.58686	25.599765	0	156.42765	173.7305	119
17	425	37.923075	25.23622	0	159.37314	177.0018	119
18	425	38.111285	25.03401	0	161.1789	179.0073	119
19	425	38.650255	24.462055	0	166.56981	184.99451	119
20	425	39.579765	23.48684	0	175.34933	194.74516	119
21	425	40.509275	22.530555	0	184.01875	204.37353	119
22	425	41.43879	21.592635	0	192.58384	213.88603	119
23	425	42.532075	20.514045	0	201.66847	223.97553	119
24	425	43.78913	19.30122	0	211.18838	234.54846	119
25	425	44.62443	18.50889	0	218.19795	242.33338	119
26	425	45.224535	17.95123	0	224.28804	249.09711	119
27	425	45.74171	17.473805	0	229.17894	254.52899	119
28	425	46.418575	16.860605	0	231.44869	257.04981	119
29	425	47.52462	15.87184	0	233.51914	259.34928	119
30	425	48.30798	15.18229	0	235.41411	261.45385	119
31	425	48.840005	14.72176	0	236.47622	262.63345	119

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	1

32	425	49.57428	14.0943	0	238.8421	265.26102	119
33	425	50.439465	13.365435	0	243.34923	270.2667	119
34	425	51.28458	12.665025	0	217.21583	241.24262	119
35	425	52.10962	11.9923	0	159.49317	177.13511	119

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

ALLEGATO 2

TITOLO	Input e Output Slope – Lato Ventimiglia
TIPO DI DOCUMENTO:	Documento - Formato A4
CODIFICA:	-
PAGINE:	27
DATA:	Gennaio 2022
SORGENTE:	U.O. Gallerie Italferr S.p.A.
NOTE:	-

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

ANALISI DI STABILITA' GLOBALE DEL FRONTE DI SCAVO LATO VENTIMIGLIA IN CONDIZIONI STATICHE – SLU

Project Settings

Length(L) Units: [meters](#)

Time(t) Units: [Seconds](#)

Force(F) Units: [kN](#)

Pressure(p) Units: [kPa](#)

Strength Units: [kPa](#)

Unit Weight of Water: [9.807 kN/m³](#)

View: [2D](#)

Analysis Settings

ENTRY AND EXIT

Kind: [SLOPE/W](#)

Method: [Morgenstern-Price](#)

Settings

Side Function

Interslice force function option: [Half-Sine](#)

PWP Conditions Source: [\(none\)](#)

SlipSurface

Direction of movement: [Right to Left](#)

Allow Passive Mode: [No](#)

Slip Surface Option: [Entry and Exit](#)

Critical slip surfaces saved: [1](#)

Optimize Critical Slip Surface Location: [No](#)

Tension Crack

Tension Crack Option: [\(none\)](#)

FOS Distribution

FOS Calculation Option: [Constant](#)

Advanced

Number of Slices: [30](#)

Optimization Tolerance: [0.01](#)

Minimum Slip Surface Depth: [0.1 m](#)

Minimum Slice Width: [0.1 m](#)

Optimization Maximum Iterations: [2000](#)

Optimization Convergence Tolerance: [1e-007](#)

Starting Optimization Points: [8](#)

Ending Optimization Points: [16](#)

Complete Passes per Insertion: [1](#)

Materials

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

SPM

 Model: [Mohr-Coulomb](#)

 Unit Weight: [27 kN/m³](#)

 Cohesion: [216 kPa](#)

 Phi: [47 °](#)

 Phi-B: [0 °](#)

Slip Surface Entry and Exit

 Left Projection: [Range](#)

 Left-Zone Left Coordinate: [\(28.4432, 20.054871\) m](#)

 Left-Zone Right Coordinate: [\(41.5294, 20.054871\) m](#)

 Left-Zone Increment: [4](#)

 Right Projection: [Range](#)

 Right-Zone Left Coordinate: [\(73.136667, 51.922843\) m](#)

 Right-Zone Right Coordinate: [\(89.7872, 51.922843\) m](#)

 Right-Zone Increment: [4](#)

 Radius Increments: [20](#)

Slip Surface Limits

 Left Coordinate: [\(4.258306, 11.59418\) m](#)

 Right Coordinate: [\(98.448742, 51.922843\) m](#)

Regions

	Material	
Region 1	SPM	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36

Points

	X (m)	Y (m)
Point 1	28.34306	20.054871
Point 2	41.529405	20.054871
Point 3	41.529405	29.72274
Point 4	42.451397	34.332701
Point 5	42.466625	34.345485
Point 6	42.62638	34.461514
Point 7	42.920268	34.477021
Point 8	43.296444	34.594013
Point 9	44.002179	35.461514
Point 10	44.690536	35.961514
Point 11	45.003954	36.133927

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Point 12	45.256869	36.372946
Point 13	45.391014	36.46736
Point 14	46.093126	36.961514
Point 15	46.29228	37.101828
Point 16	46.802569	37.461514
Point 17	47.528521	37.716966
Point 18	47.844325	37.961514
Point 19	48.822904	38.461514
Point 20	49.554728	38.961514
Point 21	51.019314	39.961514
Point 22	53.141281	41.461514
Point 23	53.842199	41.961514
Point 24	54.551571	42.461514
Point 25	55.325792	42.961514
Point 26	56.100739	43.461514
Point 27	57.657947	44.461514
Point 28	58.228305	44.724664
Point 29	58.347897	44.763619
Point 30	59.224256	45.413879
Point 31	60.007724	45.961514
Point 32	60.790611	46.461514
Point 33	62.203818	47.419722
Point 34	63.791166	48.433716
Point 35	65.347824	49.461514
Point 36	66.816123	50.461514
Point 37	69.095831	51.922843
Point 38	98.448742	51.922843
Point 39	98.448742	1.520569
Point 40	4.258306	1.520569
Point 41	4.258306	11.59418
Point 42	9.095831	11.59418
Point 43	11.916587	11.530823
Point 44	12.478934	11.60143
Point 45	12.917478	11.571515
Point 46	13.886469	13.561471
Point 47	14.538479	14.966679
Point 48	14.665199	14.974833
Point 49	14.689319	14.96451
Point 50	16.420528	14.998643
Point 51	22.754753	15.054392
Point 52	23.040246	15.064666

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Point 53	23.591341	15.024236
Point 54	24.916011	14.884498
Point 55	25.201538	14.904992
Point 56	25.799616	15.098136
Point 57	25.904695	15.120755
Point 58	26.772397	15.461514
Point 59	27.277105	16.370843
Point 60	27.301266	16.461514
Point 61	27.438298	17.310084
Point 62	27.452743	17.461514
Point 63	27.488987	17.583693
Point 64	27.781137	18.461514
Point 65	27.892802	18.813667
Point 66	28.077941	19.461514
Point 67	28.31813	19.991514
Point 68	28.333753	20.025987

Critical Slip Surfaces

	Number	FOS	Center (m)	Radius (m)	Entry (m)	Exit (m)
1	427	2.828	(-2.074, 94.91)	86.629	(73.1367, 51.9228)	(41.5294, 29.7227)

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

ANALISI DI STABILITA' GLOBALE DEL FRONTE DI SCAVO LATO VENTIMIGLIA IN CONDIZIONI SISMICHE BREVE TERMINE – SLV – VERSO L'ALTO

Project Settings

Length(L) Units: [meters](#)
Time(t) Units: [Seconds](#)
Force(F) Units: [kN](#)
Pressure(p) Units: [kPa](#)
Strength Units: [kPa](#)
Unit Weight of Water: [9.807 kN/m³](#)
View: [2D](#)

Analysis Settings

ENTRY AND EXIT

Kind: [SLOPE/W](#)

Method: [Morgenstern-Price](#)

Settings

Side Function

Interslice force function option: [Half-Sine](#)

PWP Conditions Source: [\(none\)](#)

SlipSurface

Direction of movement: [Right to Left](#)

Allow Passive Mode: [No](#)

Slip Surface Option: [Entry and Exit](#)

Critical slip surfaces saved: [1](#)

Optimize Critical Slip Surface Location: [No](#)

Tension Crack

Tension Crack Option: [\(none\)](#)

FOS Distribution

FOS Calculation Option: [Constant](#)

Advanced

Number of Slices: [30](#)

Optimization Tolerance: [0.01](#)

Minimum Slip Surface Depth: [0.1 m](#)

Minimum Slice Width: [0.1 m](#)

Optimization Maximum Iterations: [2000](#)

Optimization Convergence Tolerance: [1e-007](#)

Starting Optimization Points: [8](#)

Ending Optimization Points: [16](#)

Complete Passes per Insertion: [1](#)

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Materials

SPM

 Model: [Mohr-Coulomb](#)

 Unit Weight: [27 kN/m³](#)

 Cohesion: [270 kPa](#)

 Phi: [53 °](#)

 Phi-B: [0 °](#)

Slip Surface Entry and Exit

 Left Projection: [Range](#)

 Left-Zone Left Coordinate: [\(28.4432, 20.054871\) m](#)

 Left-Zone Right Coordinate: [\(41.5294, 20.054871\) m](#)

 Left-Zone Increment: [4](#)

 Right Projection: [Range](#)

 Right-Zone Left Coordinate: [\(73.136667, 51.922843\) m](#)

 Right-Zone Right Coordinate: [\(89.7872, 51.922843\) m](#)

 Right-Zone Increment: [4](#)

 Radius Increments: [20](#)

Slip Surface Limits

 Left Coordinate: [\(4.258306, 11.59418\) m](#)

 Right Coordinate: [\(98.448742, 51.922843\) m](#)

Seismic Loads

 Horz Seismic Load: [0.0388](#)

 Vert Seismic Load: [-0.0194](#)

 Ignore seismic load in strength: [No](#)

Regions

Region	Material	Points
Region 1	SPM	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36

Points

	X (m)	Y (m)
Point 1	28.34306	20.054871
Point 2	41.529405	20.054871
Point 3	41.529405	29.72274

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Point 4	42.451397	34.332701
Point 5	42.466625	34.345485
Point 6	42.62638	34.461514
Point 7	42.920268	34.477021
Point 8	43.296444	34.594013
Point 9	44.002179	35.461514
Point 10	44.690536	35.961514
Point 11	45.003954	36.133927
Point 12	45.256869	36.372946
Point 13	45.391014	36.46736
Point 14	46.093126	36.961514
Point 15	46.29228	37.101828
Point 16	46.802569	37.461514
Point 17	47.528521	37.716966
Point 18	47.844325	37.961514
Point 19	48.822904	38.461514
Point 20	49.554728	38.961514
Point 21	51.019314	39.961514
Point 22	53.141281	41.461514
Point 23	53.842199	41.961514
Point 24	54.551571	42.461514
Point 25	55.325792	42.961514
Point 26	56.100739	43.461514
Point 27	57.657947	44.461514
Point 28	58.228305	44.724664
Point 29	58.347897	44.763619
Point 30	59.224256	45.413879
Point 31	60.007724	45.961514
Point 32	60.790611	46.461514
Point 33	62.203818	47.419722
Point 34	63.791166	48.433716
Point 35	65.347824	49.461514
Point 36	66.816123	50.461514
Point 37	69.095831	51.922843
Point 38	98.448742	51.922843
Point 39	98.448742	1.520569
Point 40	4.258306	1.520569
Point 41	4.258306	11.59418
Point 42	9.095831	11.59418
Point 43	11.916587	11.530823
Point 44	12.478934	11.60143

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Point 45	12.917478	11.571515
Point 46	13.886469	13.561471
Point 47	14.538479	14.966679
Point 48	14.665199	14.974833
Point 49	14.689319	14.96451
Point 50	16.420528	14.998643
Point 51	22.754753	15.054392
Point 52	23.040246	15.064666
Point 53	23.591341	15.024236
Point 54	24.916011	14.884498
Point 55	25.201538	14.904992
Point 56	25.799616	15.098136
Point 57	25.904695	15.120755
Point 58	26.772397	15.461514
Point 59	27.277105	16.370843
Point 60	27.301266	16.461514
Point 61	27.438298	17.310084
Point 62	27.452743	17.461514
Point 63	27.488987	17.583693
Point 64	27.781137	18.461514
Point 65	27.892802	18.813667
Point 66	28.077941	19.461514
Point 67	28.31813	19.991514
Point 68	28.333753	20.025987

Critical Slip Surfaces

	Number	FOS	Center (m)	Radius (m)	Entry (m)	Exit (m)
1	428	3.364	(5.527, 87.371)	76.339	(73.1367, 51.9228)	(41.5294, 29.7227)

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

ANALISI DI STABILITA' GLOBALE DEL FRONTE DI SCAVO LATO VENTIMIGLIA IN CONDIZIONI SISMICHE BREVE TERMINE– SLV – VERSO IL BASSO

Project Settings

Length(L) Units: [meters](#)
 Time(t) Units: [Seconds](#)
 Force(F) Units: [kN](#)
 Pressure(p) Units: [kPa](#)
 Strength Units: [kPa](#)
 Unit Weight of Water: [9.807 kN/m³](#)
 View: [2D](#)

Analysis Settings

ENTRY AND EXIT

Kind: [SLOPE/W](#)
 Method: [Morgenstern-Price](#)
 Settings
 Side Function
 Interslice force function option: [Half-Sine](#)
 PWP Conditions Source: [\(none\)](#)
 SlipSurface
 Direction of movement: [Right to Left](#)
 Allow Passive Mode: [No](#)
 Slip Surface Option: [Entry and Exit](#)
 Critical slip surfaces saved: [1](#)
 Optimize Critical Slip Surface Location: [No](#)
 Tension Crack
 Tension Crack Option: [\(none\)](#)
 FOS Distribution
 FOS Calculation Option: [Constant](#)
 Advanced
 Number of Slices: [30](#)
 Optimization Tolerance: [0.01](#)
 Minimum Slip Surface Depth: [0.1 m](#)
 Minimum Slice Width: [0.1 m](#)
 Optimization Maximum Iterations: [2000](#)
 Optimization Convergence Tolerance: [1e-007](#)
 Starting Optimization Points: [8](#)
 Ending Optimization Points: [16](#)
 Complete Passes per Insertion: [1](#)

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Materials

SPM

 Model: [Mohr-Coulomb](#)

 Unit Weight: [27 kN/m³](#)

 Cohesion: [270 kPa](#)

 Phi: [53 °](#)

 Phi-B: [0 °](#)

Slip Surface Entry and Exit

 Left Projection: [Range](#)

 Left-Zone Left Coordinate: [\(28.4432, 20.054871\) m](#)

 Left-Zone Right Coordinate: [\(41.5294, 20.054871\) m](#)

 Left-Zone Increment: [4](#)

 Right Projection: [Range](#)

 Right-Zone Left Coordinate: [\(73.136667, 51.922843\) m](#)

 Right-Zone Right Coordinate: [\(89.7872, 51.922843\) m](#)

 Right-Zone Increment: [4](#)

 Radius Increments: [20](#)

Slip Surface Limits

 Left Coordinate: [\(4.258306, 11.59418\) m](#)

 Right Coordinate: [\(98.448742, 51.922843\) m](#)

Seismic Loads

 Horz Seismic Load: [0.0388](#)

 Vert Seismic Load: [0.0194](#)

 Ignore seismic load in strength: [No](#)

Regions

Region	Material	Points
1	SPM	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36

Points

	X (m)	Y (m)
Point 1	28.34306	20.054871
Point 2	41.529405	20.054871
Point 3	41.529405	29.72274

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Point 4	42.451397	34.332701
Point 5	42.466625	34.345485
Point 6	42.62638	34.461514
Point 7	42.920268	34.477021
Point 8	43.296444	34.594013
Point 9	44.002179	35.461514
Point 10	44.690536	35.961514
Point 11	45.003954	36.133927
Point 12	45.256869	36.372946
Point 13	45.391014	36.46736
Point 14	46.093126	36.961514
Point 15	46.29228	37.101828
Point 16	46.802569	37.461514
Point 17	47.528521	37.716966
Point 18	47.844325	37.961514
Point 19	48.822904	38.461514
Point 20	49.554728	38.961514
Point 21	51.019314	39.961514
Point 22	53.141281	41.461514
Point 23	53.842199	41.961514
Point 24	54.551571	42.461514
Point 25	55.325792	42.961514
Point 26	56.100739	43.461514
Point 27	57.657947	44.461514
Point 28	58.228305	44.724664
Point 29	58.347897	44.763619
Point 30	59.224256	45.413879
Point 31	60.007724	45.961514
Point 32	60.790611	46.461514
Point 33	62.203818	47.419722
Point 34	63.791166	48.433716
Point 35	65.347824	49.461514
Point 36	66.816123	50.461514
Point 37	69.095831	51.922843
Point 38	98.448742	51.922843
Point 39	98.448742	1.520569
Point 40	4.258306	1.520569
Point 41	4.258306	11.59418
Point 42	9.095831	11.59418
Point 43	11.916587	11.530823
Point 44	12.478934	11.60143

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Point 45	12.917478	11.571515
Point 46	13.886469	13.561471
Point 47	14.538479	14.966679
Point 48	14.665199	14.974833
Point 49	14.689319	14.96451
Point 50	16.420528	14.998643
Point 51	22.754753	15.054392
Point 52	23.040246	15.064666
Point 53	23.591341	15.024236
Point 54	24.916011	14.884498
Point 55	25.201538	14.904992
Point 56	25.799616	15.098136
Point 57	25.904695	15.120755
Point 58	26.772397	15.461514
Point 59	27.277105	16.370843
Point 60	27.301266	16.461514
Point 61	27.438298	17.310084
Point 62	27.452743	17.461514
Point 63	27.488987	17.583693
Point 64	27.781137	18.461514
Point 65	27.892802	18.813667
Point 66	28.077941	19.461514
Point 67	28.31813	19.991514
Point 68	28.333753	20.025987

Critical Slip Surfaces

	Number	FOS	Center (m)	Radius (m)	Entry (m)	Exit (m)
1	428	3.298	(5.527, 87.371)	76.339	(73.1367, 51.9228)	(41.5294, 29.7227)

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

ANALISI DI STABILITA' GLOBALE DEL FRONTE DI SCAVO LATO VENTIMIGLIA IN CONDIZIONI SISMICHE LUNGO TERMINE – SLV – VERSO L'ALTO

Project Settings

Length(L) Units: [meters](#)

Time(t) Units: [Seconds](#)

Force(F) Units: [kN](#)

Pressure(p) Units: [kPa](#)

Strength Units: [kPa](#)

Unit Weight of Water: [9.807 kN/m³](#)

View: [2D](#)

Analysis Settings

ENTRY AND EXIT

Kind: [SLOPE/W](#)

Method: [Morgenstern-Price](#)

Settings

Side Function

Interslice force function option: [Half-Sine](#)

PWP Conditions Source: [\(none\)](#)

SlipSurface

Direction of movement: [Right to Left](#)

Allow Passive Mode: [No](#)

Slip Surface Option: [Entry and Exit](#)

Critical slip surfaces saved: [1](#)

Optimize Critical Slip Surface Location: [No](#)

Tension Crack

Tension Crack Option: [\(none\)](#)

FOS Distribution

FOS Calculation Option: [Constant](#)

Advanced

Number of Slices: [30](#)

Optimization Tolerance: [0.01](#)

Minimum Slip Surface Depth: [0.1 m](#)

Minimum Slice Width: [0.1 m](#)

Optimization Maximum Iterations: [2000](#)

Optimization Convergence Tolerance: [1e-007](#)

Starting Optimization Points: [8](#)

Ending Optimization Points: [16](#)

Complete Passes per Insertion: [1](#)

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Materials

SPM

 Model: [Mohr-Coulomb](#)

 Unit Weight: [27 kN/m³](#)

 Cohesion: [270 kPa](#)

 Phi: [53 °](#)

 Phi-B: [0 °](#)

Slip Surface Entry and Exit

 Left Projection: [Range](#)

 Left-Zone Left Coordinate: [\(28.4432, 20.054871\) m](#)

 Left-Zone Right Coordinate: [\(41.5294, 20.054871\) m](#)

 Left-Zone Increment: [4](#)

 Right Projection: [Range](#)

 Right-Zone Left Coordinate: [\(73.136667, 51.922843\) m](#)

 Right-Zone Right Coordinate: [\(89.7872, 51.922843\) m](#)

 Right-Zone Increment: [4](#)

 Radius Increments: [20](#)

Slip Surface Limits

 Left Coordinate: [\(4.258306, 11.59418\) m](#)

 Right Coordinate: [\(98.448742, 51.922843\) m](#)

Seismic Loads

 Horz Seismic Load: [0.065](#)

 Vert Seismic Load: [-0.033](#)

 Ignore seismic load in strength: [No](#)

Regions

	Material	
Region 1	SPM	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,

Points

	X (m)	Y (m)

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Point 1	28.34306	20.054871
Point 2	41.529405	20.054871
Point 3	41.529405	29.72274
Point 4	42.451397	34.332701
Point 5	42.466625	34.345485
Point 6	42.62638	34.461514
Point 7	42.920268	34.477021
Point 8	43.296444	34.594013
Point 9	44.002179	35.461514
Point 10	44.690536	35.961514
Point 11	45.003954	36.133927
Point 12	45.256869	36.372946
Point 13	45.391014	36.46736
Point 14	46.093126	36.961514
Point 15	46.29228	37.101828
Point 16	46.802569	37.461514
Point 17	47.528521	37.716966
Point 18	47.844325	37.961514
Point 19	48.822904	38.461514
Point 20	49.554728	38.961514
Point 21	51.019314	39.961514
Point 22	53.141281	41.461514
Point 23	53.842199	41.961514

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Point 24	54.551571	42.461514
Point 25	55.325792	42.961514
Point 26	56.100739	43.461514
Point 27	57.657947	44.461514
Point 28	58.228305	44.724664
Point 29	58.347897	44.763619
Point 30	59.224256	45.413879
Point 31	60.007724	45.961514
Point 32	60.790611	46.461514
Point 33	62.203818	47.419722
Point 34	63.791166	48.433716
Point 35	65.347824	49.461514
Point 36	66.816123	50.461514
Point 37	69.095831	51.922843
Point 38	98.448742	51.922843
Point 39	98.448742	1.520569
Point 40	4.258306	1.520569
Point 41	4.258306	11.59418
Point 42	9.095831	11.59418
Point 43	11.916587	11.530823
Point 44	12.478934	11.60143
Point 45	12.917478	11.571515
Point 46	13.886469	13.561471

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Point 47	14.538479	14.966679
Point 48	14.665199	14.974833
Point 49	14.689319	14.96451
Point 50	16.420528	14.998643
Point 51	22.754753	15.054392
Point 52	23.040246	15.064666
Point 53	23.591341	15.024236
Point 54	24.916011	14.884498
Point 55	25.201538	14.904992
Point 56	25.799616	15.098136
Point 57	25.904695	15.120755
Point 58	26.772397	15.461514
Point 59	27.277105	16.370843
Point 60	27.301266	16.461514
Point 61	27.438298	17.310084
Point 62	27.452743	17.461514
Point 63	27.488987	17.583693
Point 64	27.781137	18.461514
Point 65	27.892802	18.813667
Point 66	28.077941	19.461514
Point 67	28.31813	19.991514
Point 68	28.333753	20.025987

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Critical Slip Surfaces

	Number	FOS	Center (m)	Radius (m)	Entry (m)	Exit (m)
1	428	3.264	(5.527, 87.371)	76.339	(73.1367, 51.9228)	(41.5294, 29.7227)

Slices of Slip Surface: 428

	Slip Surface	X (m)	Y (m)	PWP (kPa)	Base Normal Stress (kPa)	Frictional Strength (kPa)	Cohesive Strength (kPa)
1	428	41.9904	20.305515	0	215.08286	285.4246	270
2	428	42.53889	20.60466	0	258.63831	343.22463	270
3	428	42.773325	20.735295	0	257.02896	341.08896	270
4	428	43.108355	20.92381	0	253.87917	336.90903	270
5	428	43.64931	21.233585	0	256.52452	340.41954	270
6	428	44.34636	21.640245	0	260.37018	345.5229	270
7	428	44.847245	21.93768	0	259.57908	344.47308	270
8	428	45.13041	22.10859	0	259.30588	344.11053	270
9	428	45.32394	22.226305	0	259.58692	344.48348	270
10	428	45.74207	22.484855	0	258.68413	343.28544	270
11	428	46.192705	22.76511	0	257.57059	341.80771	270
12	428	46.547425	22.990355	0	256.50052	340.38769	270
13	428	47.165545	23.38914	0	251.8981	334.28006	270
14	428	47.68642	23.72996	0	247.67359	328.67395	270
15	428	48.33361	24.16594	0	243.22907	322.77587	270
16	428	49.188815	24.75246	0	237.18864	314.75995	270
17	428	50.28702	25.53769	0	230.58671	305.9989	270
18	428	51.549805	26.468665	0	222.5581	295.34457	270

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

19	428	52.61079	27.28525	0	215.45693	285.92101	270
20	428	53.49174	27.984	0	209.32806	277.78772	270
21	428	54.196885	28.56058	0	204.22811	271.01986	270
22	428	54.93868	29.18283	0	198.31585	263.17402	270
23	428	55.713265	29.849615	0	191.69811	254.39198	270
24	428	56.879345	30.89565	0	181.45968	240.80513	270
25	428	57.943125	31.872965	0	171.42726	227.49166	270
26	428	58.2881	32.199495	0	167.33021	222.05469	270
27	428	58.78608	32.68341	0	163.20902	216.58568	270
28	428	59.61599	33.503485	0	156.70062	207.94875	270
29	428	60.399165	34.30157	0	149.81383	198.80967	270
30	428	61.497215	35.46829	0	139.72054	185.41542	270
31	428	62.600655	36.677045	0	129.39917	171.7185	270
32	428	63.39433	37.58507	0	121.28	160.944	270
33	428	64.569495	38.99629	0	108.61883	144.14205	270
34	428	66.08197	40.902965	0	91.332077	121.20176	270
35	428	67.38605	42.64797	0	74.413206	98.74966	270
36	428	68.525905	44.269295	0	57.102321	75.777339	270
37	428	69.600935	45.882385	0	33.914546	45.006123	270
38	428	70.611145	47.48669	0	4.2452332	5.6336148	270
39	428	71.621355	49.185195	0	-29.315011	-38.902333	270
40	428	72.631565	50.99115	0	-67.866547	-90.061949	270

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

ANALISI DI STABILITA' GLOBALE DEL FRONTE DI SCAVO LATO VENTIMIGLIA IN CONDIZIONI SISMICHE LUNGO TERMINE – SLV – VERSO IL BASSO

Project Settings

Length(L) Units: [meters](#)
Time(t) Units: [Seconds](#)
Force(F) Units: [kN](#)
Pressure(p) Units: [kPa](#)
Strength Units: [kPa](#)
Unit Weight of Water: [9.807 kN/m³](#)
View: [2D](#)

Analysis Settings

ENTRY AND EXIT

Kind: [SLOPE/W](#)
Method: [Morgenstern-Price](#)
Settings
Side Function
Interslice force function option: [Half-Sine](#)
PWP Conditions Source: [\(none\)](#)
SlipSurface
Direction of movement: [Right to Left](#)
Allow Passive Mode: [No](#)
Slip Surface Option: [Entry and Exit](#)
Critical slip surfaces saved: [1](#)
Optimize Critical Slip Surface Location: [No](#)
Tension Crack
Tension Crack Option: [\(none\)](#)
FOS Distribution
FOS Calculation Option: [Constant](#)
Advanced
Number of Slices: [30](#)
Optimization Tolerance: [0.01](#)
Minimum Slip Surface Depth: [0.1 m](#)
Minimum Slice Width: [0.1 m](#)
Optimization Maximum Iterations: [2000](#)
Optimization Convergence Tolerance: [1e-007](#)
Starting Optimization Points: [8](#)
Ending Optimization Points: [16](#)
Complete Passes per Insertion: [1](#)



**RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA**

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Materials

SPM

Model: [Mohr-Coulomb](#)

Unit Weight: [27 kN/m³](#)

Cohesion: [270 kPa](#)

Phi: [53 °](#)

Phi-B: [0 °](#)

Slip Surface Entry and Exit

Left Projection: [Range](#)

Left-Zone Left Coordinate: [\(28.4432, 20.054871\) m](#)

Left-Zone Right Coordinate: [\(41.5294, 20.054871\) m](#)

Left-Zone Increment: [4](#)

Right Projection: [Range](#)

Right-Zone Left Coordinate: [\(73.136667, 51.922843\) m](#)

Right-Zone Right Coordinate: [\(89.7872, 51.922843\) m](#)

Right-Zone Increment: [4](#)

Radius Increments: [20](#)

Slip Surface Limits

Left Coordinate: [\(4.258306, 11.59418\) m](#)

Right Coordinate: [\(98.448742, 51.922843\) m](#)

Seismic Loads

Horz Seismic Load: [0.065](#)

Vert Seismic Load: [0.033](#)

Ignore seismic load in strength: [No](#)

Regions

	Material	
Region 1	SPM	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,

Points

	X (m)	Y (m)
--	-------	-------

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Point 1	28.34306	20.054871
Point 2	41.529405	20.054871
Point 3	41.529405	29.72274
Point 4	42.451397	34.332701
Point 5	42.466625	34.345485
Point 6	42.62638	34.461514
Point 7	42.920268	34.477021
Point 8	43.296444	34.594013
Point 9	44.002179	35.461514
Point 10	44.690536	35.961514
Point 11	45.003954	36.133927
Point 12	45.256869	36.372946
Point 13	45.391014	36.46736
Point 14	46.093126	36.961514
Point 15	46.29228	37.101828
Point 16	46.802569	37.461514
Point 17	47.528521	37.716966
Point 18	47.844325	37.961514
Point 19	48.822904	38.461514
Point 20	49.554728	38.961514
Point 21	51.019314	39.961514
Point 22	53.141281	41.461514
Point 23	53.842199	41.961514

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Point 24	54.551571	42.461514
Point 25	55.325792	42.961514
Point 26	56.100739	43.461514
Point 27	57.657947	44.461514
Point 28	58.228305	44.724664
Point 29	58.347897	44.763619
Point 30	59.224256	45.413879
Point 31	60.007724	45.961514
Point 32	60.790611	46.461514
Point 33	62.203818	47.419722
Point 34	63.791166	48.433716
Point 35	65.347824	49.461514
Point 36	66.816123	50.461514
Point 37	69.095831	51.922843
Point 38	98.448742	51.922843
Point 39	98.448742	1.520569
Point 40	4.258306	1.520569
Point 41	4.258306	11.59418
Point 42	9.095831	11.59418
Point 43	11.916587	11.530823
Point 44	12.478934	11.60143
Point 45	12.917478	11.571515
Point 46	13.886469	13.561471

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Point 47	14.538479	14.966679
Point 48	14.665199	14.974833
Point 49	14.689319	14.96451
Point 50	16.420528	14.998643
Point 51	22.754753	15.054392
Point 52	23.040246	15.064666
Point 53	23.591341	15.024236
Point 54	24.916011	14.884498
Point 55	25.201538	14.904992
Point 56	25.799616	15.098136
Point 57	25.904695	15.120755
Point 58	26.772397	15.461514
Point 59	27.277105	16.370843
Point 60	27.301266	16.461514
Point 61	27.438298	17.310084
Point 62	27.452743	17.461514
Point 63	27.488987	17.583693
Point 64	27.781137	18.461514
Point 65	27.892802	18.813667
Point 66	28.077941	19.461514
Point 67	28.31813	19.991514
Point 68	28.333753	20.025987

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

Critical Slip Surfaces

	Number	FOS	Center (m)	Radius (m)	Entry (m)	Exit (m)
1	428	3.162	(5.527, 87.371)	76.339	(73.1367, 51.9228)	(41.5294, 29.7227)

Slices of Slip Surface: 428

	Slip Surface	X (m)	Y (m)	PWP (kPa)	Base Normal Stress (kPa)	Frictional Strength (kPa)	Cohesive Strength (kPa)
1	428	41.9904	20.305515	0	229.95723	305.16356	270
2	428	42.53889	20.60466	0	276.437	366.84429	270
3	428	42.773325	20.735295	0	274.8143	364.69089	270
4	428	43.108355	20.92381	0	271.58037	360.39932	270
5	428	43.64931	21.233585	0	274.54605	364.33492	270
6	428	44.34636	21.640245	0	278.7831	369.95767	270
7	428	44.847245	21.93768	0	278.05012	368.98497	270
8	428	45.13041	22.10859	0	277.78886	368.63826	270
9	428	45.32394	22.226305	0	278.10522	369.05809	270
10	428	45.74207	22.484855	0	277.18232	367.83337	270
11	428	46.192705	22.76511	0	276.01766	366.28781	270
12	428	46.547425	22.990355	0	274.87865	364.77629	270
13	428	47.165545	23.38914	0	269.98978	358.28854	270
14	428	47.68642	23.72996	0	265.48712	352.31331	270
15	428	48.33361	24.16594	0	260.70108	345.96202	270
16	428	49.188815	24.75246	0	254.18112	337.30974	270
17	428	50.28702	25.53769	0	246.95803	327.72438	270
18	428	51.549805	26.468665	0	238.17634	316.07068	270

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	2

19	428	52.61079	27.28525	0	230.39099	305.73916	270
20	428	53.49174	27.984	0	223.67913	296.83223	270
21	428	54.196885	28.56058	0	218.10759	289.43855	270
22	428	54.93868	29.18283	0	211.67605	280.90361	270
23	428	55.713265	29.849615	0	204.51363	271.39876	270
24	428	56.879345	30.89565	0	193.46608	256.73816	270
25	428	57.943125	31.872965	0	182.70789	242.46155	270
26	428	58.2881	32.199495	0	178.34697	236.67442	270
27	428	58.78608	32.68341	0	173.9343	230.81861	270
28	428	59.61599	33.503485	0	166.98641	221.59845	270
29	428	60.399165	34.30157	0	159.67947	211.90181	270
30	428	61.497215	35.46829	0	149.02113	197.75772	270
31	428	62.600655	36.677045	0	138.1764	183.36627	270
32	428	63.39433	37.58507	0	129.68636	172.09961	270
33	428	64.569495	38.99629	0	116.48055	154.57491	270
34	428	66.08197	40.902965	0	98.50497	130.72051	270
35	428	67.38605	42.64797	0	80.941131	107.41251	270
36	428	68.525905	44.269295	0	62.967607	83.560836	270
37	428	69.600935	45.882385	0	38.825121	51.522675	270
38	428	70.611145	47.48669	0	7.8147629	10.370541	270
39	428	71.621355	49.185195	0	-27.424327	-36.393311	270
40	428	72.631565	50.99115	0	-68.159054	-90.45012	270

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

ALLEGATO 3

TITOLO	Input e Output SAP2000 – Lato Ventimiglia
TIPO DI DOCUMENTO:	Documento - Formato A4
CODIFICA:	-
PAGINE:	120
DATA:	Gennaio 2022
SORGENTE:	U.O. Gallerie Italferr S.p.A.
NOTE:	-

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

GALLERIA ARTIFICIALE LATO VENTIMIGLIA

Table: Connectivity - Frame, Part 1 of 2

Table: Connectivity - Frame, Part 1 of 2

Frame	JointI	JointJ	IsCurved	Length m	CentroidX m	CentroidY m	CentroidZ m
1	1	2	No	0.58579	-0.29166	0.00000	8.77992
2	2	3	No	0.58653	-0.86701	0.00000	8.67870
3	3	4	No	0.58628	-1.41651	0.00000	8.48078
4	4	5	No	0.57273	-1.92502	0.00000	8.20519
5	5	6	No	0.58299	-2.40524	0.00000	7.88422
6	6	7	No	0.60443	-2.87953	0.00000	7.52743
7	7	8	No	0.64125	-3.35899	0.00000	7.13008
8	8	9	No	0.60545	-3.73341	0.00000	6.64799
9	9	10	No	0.59687	-3.90762	0.00000	6.08005
10	10	11	No	0.58223	-3.98124	0.00000	5.49521
11	11	12	No	0.57288	-4.03198	0.00000	4.92000
12	12	13	No	0.56805	-4.05943	0.00000	4.35031
13	13	14	No	0.56738	-4.06334	0.00000	3.78273
14	14	15	No	0.57080	-4.04368	0.00000	3.21410
15	15	16	No	0.57859	-4.00063	0.00000	2.64114
16	16	17	No	0.59136	-3.93454	0.00000	2.06001
17	17	18	No	0.61021	-3.84597	0.00000	1.46587
18	18	19	No	0.90551	-3.37420	0.00000	1.00071
19	19	17	No	1.32505	-3.42402	0.00000	1.30172
20	20	21	No	0.50624	-0.25288	0.00000	0.01086
21	21	22	No	0.50608	-0.75645	0.00000	0.05618
22	22	23	No	0.50571	-1.25365	0.00000	0.14690
23	23	24	No	0.50522	-1.74043	0.00000	0.28117
24	24	25	No	0.50458	-2.21271	0.00000	0.45825
25	25	19	No	0.57926	-2.69850	0.00000	0.69694
26	1	26	No	0.58579	0.29166	0.00000	8.77992
27	26	27	No	0.58653	0.86701	0.00000	8.67870
28	27	28	No	0.58628	1.41651	0.00000	8.48078
29	28	29	No	0.57273	1.92502	0.00000	8.20519
30	29	30	No	0.58299	2.40524	0.00000	7.88422
31	30	31	No	0.60443	2.87953	0.00000	7.52743
32	31	32	No	0.64125	3.35899	0.00000	7.13008
33	32	33	No	0.60545	3.73341	0.00000	6.64799
34	33	34	No	0.59687	3.90762	0.00000	6.08005
35	34	35	No	0.58223	3.98124	0.00000	5.49521
36	35	36	No	0.57288	4.03198	0.00000	4.92000
37	36	37	No	0.56805	4.05943	0.00000	4.35031
38	37	38	No	0.56738	4.06334	0.00000	3.78273
39	38	39	No	0.57080	4.04368	0.00000	3.21410
40	39	40	No	0.57859	4.00063	0.00000	2.64114
41	40	41	No	0.59136	3.93454	0.00000	2.06001
42	41	42	No	0.61021	3.84597	0.00000	1.46587
43	42	43	No	0.90551	3.37420	0.00000	1.00071
44	43	41	No	1.32505	3.42402	0.00000	1.30172
45	20	44	No	0.50624	0.25288	0.00000	0.01086
46	44	45	No	0.50608	0.75645	0.00000	0.05618
47	45	46	No	0.50571	1.25365	0.00000	0.14690
48	46	47	No	0.50522	1.74043	0.00000	0.28117
49	47	48	No	0.50458	2.21271	0.00000	0.45825
50	48	43	No	0.57926	2.69850	0.00000	0.69694

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Connectivity - Frame, Part 2 of 2

Table: Connectivity - Frame, Part 2 of 2

Frame	GUID
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4
Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
1	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-328.435	48.306	9.095E-13	3.375E-14
1	0.29290	INV_SLU	Combination	Max	-331.329	88.381	9.095E-13	3.375E-14
1	0.58579	INV_SLU	Combination	Max	-334.224	128.610	9.095E-13	3.375E-14
1	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-458.074	-68.614	-4.547E-13	-9.237E-14
1	0.29290	INV_SLU	Combination	Min	-460.341	-40.579	-4.547E-13	-9.237E-14
1	0.58579	INV_SLU	Combination	Min	-462.609	-16.260	-4.547E-13	-9.237E-14
1	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-308.815	69.906	4.547E-13	4.352E-14
1	0.29290	INV_SLV	Combination	Max	-309.662	95.714	4.547E-13	4.352E-14
1	0.58579	INV_SLV	Combination	Max	-310.509	121.522	4.547E-13	4.352E-14
1	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-403.605	-94.011	-4.547E-13	-4.974E-14
1	0.29290	INV_SLV	Combination	Min	-405.841	-68.640	-4.547E-13	-4.974E-14
1	0.58579	INV_SLV	Combination	Min	-408.077	-43.507	-4.547E-13	-4.974E-14
1	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-344.038	-4.869	-2.274E-13	-4.974E-14
1	0.29290	INV_SLE-C	Combination		-345.740	25.224	-2.274E-13	-4.974E-14
1	0.58579	INV_SLE-C	Combination		-347.441	55.317	-2.274E-13	-4.974E-14
1	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-913.341	-9.613	0.000	-1.101E-13
1	0.29290	INV_SLE-F	Combination		-917.829	67.835	0.000	-1.101E-13
1	0.58579	INV_SLE-F	Combination		-922.317	145.284	0.000	-1.101E-13
1	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-289.918	-2.323	-2.274E-13	-3.553E-14
1	0.29290	INV_SLE-QP	Combination		-291.340	21.938	-2.274E-13	-3.553E-14
1	0.58579	INV_SLE-QP	Combination		-292.761	46.198	-2.274E-13	-3.553E-14
2	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-340.684	57.430	1.705E-13	2.887E-14
2	0.29326	INV_SLU	Combination	Max	-342.892	96.592	1.705E-13	2.887E-14
2	0.58653	INV_SLU	Combination	Max	-345.100	135.754	1.705E-13	2.887E-14
2	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-468.439	-72.945	-9.095E-13	-7.105E-14
2	0.29326	INV_SLU	Combination	Min	-474.639	-48.576	-9.095E-13	-7.105E-14
2	0.58653	INV_SLU	Combination	Min	-480.839	-24.207	-9.095E-13	-7.105E-14
2	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-309.205	55.487	2.274E-13	3.819E-14
2	0.29326	INV_SLV	Combination	Max	-311.927	80.793	2.274E-13	3.819E-14
2	0.58653	INV_SLV	Combination	Max	-314.648	106.100	2.274E-13	3.819E-14
2	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-422.580	-103.017	-9.095E-13	-4.974E-14
2	0.29326	INV_SLV	Combination	Min	-427.444	-77.554	-9.095E-13	-4.974E-14
2	0.58653	INV_SLV	Combination	Min	-432.308	-52.092	-9.095E-13	-4.974E-14
2	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-351.810	-2.236	-2.274E-13	-2.842E-14
2	0.29326	INV_SLE-C	Combination		-356.463	27.358	-2.274E-13	-2.842E-14
2	0.58653	INV_SLE-C	Combination		-361.117	56.952	-2.274E-13	-2.842E-14
2	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-933.660	-7.378	0.000	-8.171E-14
2	0.29326	INV_SLE-F	Combination		-945.970	68.932	0.000	-8.171E-14
2	0.58653	INV_SLE-F	Combination		-958.279	145.242	0.000	-8.171E-14
2	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-296.375	-2.291	-2.274E-13	-3.908E-14
2	0.29326	INV_SLE-QP	Combination		-300.278	21.634	-2.274E-13	-3.908E-14
2	0.58653	INV_SLE-QP	Combination		-304.181	45.559	-2.274E-13	-3.908E-14
3	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-335.272	54.544	0.000	1.865E-14
3	0.29314	INV_SLU	Combination	Max	-339.021	91.685	0.000	1.865E-14
3	0.58628	INV_SLU	Combination	Max	-342.769	128.825	0.000	1.865E-14
3	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-486.743	-85.281	-9.095E-13	-2.842E-14
3	0.29314	INV_SLU	Combination	Min	-496.882	-60.627	-9.095E-13	-2.842E-14
3	0.58628	INV_SLU	Combination	Min	-507.021	-35.972	-9.095E-13	-2.842E-14
3	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-312.169	32.508	4.547E-13	2.354E-14
3	0.29314	INV_SLV	Combination	Max	-316.872	57.067	4.547E-13	2.354E-14
3	0.58628	INV_SLV	Combination	Max	-321.575	81.625	4.547E-13	2.354E-14
3	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-444.678	-114.838	-2.274E-13	-2.132E-14
3	0.29314	INV_SLV	Combination	Min	-452.201	-88.668	-2.274E-13	-2.132E-14
3	0.58628	INV_SLV	Combination	Min	-459.724	-62.499	-2.274E-13	-2.132E-14

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
3	0.00000	INV SLE-C	Combination		-365.487	-8.228	-4.547E-13	-1.776E-14
3	0.29314	INV SLE-C	Combination		-373.106	20.490	-4.547E-13	-1.776E-14
3	0.58628	INV SLE-C	Combination		-380.725	49.207	-4.547E-13	-1.776E-14
3	0.00000	INV SLE-F	Combination		-968.878	-26.866	-4.547E-13	-2.842E-14
3	0.29314	INV SLE-F	Combination		-989.162	47.585	-4.547E-13	-2.842E-14
3	0.58628	INV SLE-F	Combination		-1009.445	122.036	-4.547E-13	-2.842E-14
3	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-307.432	-9.246	0.000	-2.132E-14
3	0.29314	INV SLE-QP	Combination		-313.881	14.153	0.000	-2.132E-14
3	0.58628	INV SLE-QP	Combination		-320.330	37.552	0.000	-2.132E-14
4	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-335.672	70.490	1.137E-13	1.599E-14
4	0.28636	INV_SLU	Combination	Max	-340.643	105.882	1.137E-13	1.599E-14
4	0.57273	INV_SLU	Combination	Max	-345.614	141.275	1.137E-13	1.599E-14
4	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-513.262	-78.162	-5.684E-14	0.0000
4	0.28636	INV_SLU	Combination	Min	-529.117	-53.021	-5.684E-14	0.0000
4	0.57273	INV_SLU	Combination	Min	-544.972	-27.880	-5.684E-14	0.0000
4	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-319.789	31.421	2.274E-13	1.776E-14
4	0.28636	INV_SLV	Combination	Max	-325.926	55.508	2.274E-13	1.776E-14
4	0.57273	INV_SLV	Combination	Max	-332.063	79.596	2.274E-13	1.776E-14
4	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-466.728	-104.877	-4.547E-13	-7.105E-15
4	0.28636	INV_SLV	Combination	Min	-476.044	-77.953	-4.547E-13	-7.105E-15
4	0.57273	INV_SLV	Combination	Min	-485.360	-51.029	-4.547E-13	-7.105E-15
4	0.00000	INV SLE-C	Combination		-383.911	2.167	2.274E-13	1.066E-14
4	0.28636	INV SLE-C	Combination		-393.433	30.186	2.274E-13	1.066E-14
4	0.57273	INV SLE-C	Combination		-402.956	58.204	2.274E-13	1.066E-14
4	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1016.889	-2.018	-4.547E-13	2.132E-14
4	0.28636	INV SLE-F	Combination		-1042.498	71.289	-4.547E-13	2.132E-14
4	0.57273	INV SLE-F	Combination		-1068.107	144.597	-4.547E-13	2.132E-14
4	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-322.542	-1.866	2.274E-13	0.0000
4	0.28636	INV SLE-QP	Combination		-330.720	21.267	2.274E-13	0.0000
4	0.57273	INV SLE-QP	Combination		-338.897	44.400	2.274E-13	0.0000
5	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-343.374	115.252	9.095E-13	4.263E-14
5	0.29150	INV_SLU	Combination	Max	-349.540	152.025	9.095E-13	4.263E-14
5	0.58299	INV_SLU	Combination	Max	-355.706	188.798	9.095E-13	4.263E-14
5	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-552.518	-48.170	-4.547E-13	3.608E-15
5	0.29150	INV_SLU	Combination	Min	-570.828	-20.976	-4.547E-13	3.608E-15
5	0.58299	INV_SLU	Combination	Min	-589.138	6.218	-4.547E-13	3.608E-15
5	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-332.272	59.873	4.547E-13	2.132E-14
5	0.29150	INV_SLV	Combination	Max	-339.709	85.404	4.547E-13	2.132E-14
5	0.58299	INV_SLV	Combination	Max	-346.694	110.935	4.547E-13	2.132E-14
5	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-489.458	-71.053	-2.274E-13	-7.105E-15
5	0.29150	INV_SLV	Combination	Min	-500.419	-41.919	-2.274E-13	-7.105E-15
5	0.58299	INV_SLV	Combination	Min	-511.380	-12.785	-2.274E-13	-7.105E-15
5	0.00000	INV SLE-C	Combination		-405.709	35.365	0.000	1.421E-14
5	0.29150	INV SLE-C	Combination		-416.851	64.849	0.000	1.421E-14
5	0.58299	INV SLE-C	Combination		-427.992	94.332	0.000	1.421E-14
5	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1074.848	84.496	4.547E-13	4.263E-14
5	0.29150	INV SLE-F	Combination		-1105.111	162.372	4.547E-13	4.263E-14
5	0.58299	INV SLE-F	Combination		-1135.373	240.247	4.547E-13	4.263E-14
5	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-340.949	25.343	2.274E-13	7.105E-15
5	0.29150	INV SLE-QP	Combination		-350.653	50.019	2.274E-13	7.105E-15
5	0.58299	INV SLE-QP	Combination		-360.358	74.695	2.274E-13	7.105E-15
6	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-355.545	165.492	9.095E-13	6.395E-14
6	0.30222	INV_SLU	Combination	Max	-363.334	204.759	9.095E-13	6.395E-14
6	0.60443	INV_SLU	Combination	Max	-371.122	244.026	9.095E-13	6.395E-14
6	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-598.383	-12.358	-4.547E-13	-1.443E-15

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
6	0.30222	INV_SLU	Combination	Min	-619.790	17.757	-4.547E-13	-1.443E-15
6	0.60443	INV_SLU	Combination	Min	-641.197	47.873	-4.547E-13	-1.443E-15
6	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-345.554	94.512	2.274E-13	3.908E-14
6	0.30222	INV_SLV	Combination	Max	-351.335	122.272	2.274E-13	3.908E-14
6	0.60443	INV_SLV	Combination	Max	-357.116	150.032	2.274E-13	3.908E-14
6	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-516.736	-30.864	-4.547E-13	-4.663E-15
6	0.30222	INV_SLV	Combination	Min	-529.862	1.382	-4.547E-13	-4.663E-15
6	0.60443	INV_SLV	Combination	Min	-542.988	33.629	-4.547E-13	-4.663E-15
6	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-432.366	73.234	0.000	2.842E-14
6	0.30222	INV_SLE-C	Combination		-445.594	105.079	0.000	2.842E-14
6	0.60443	INV_SLE-C	Combination		-458.822	136.924	0.000	2.842E-14
6	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-1146.466	184.711	4.547E-13	7.461E-14
6	0.30222	INV_SLE-F	Combination		-1182.770	269.629	4.547E-13	7.461E-14
6	0.60443	INV_SLE-F	Combination		-1219.075	354.547	4.547E-13	7.461E-14
6	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-363.797	57.090	-2.274E-13	2.132E-14
6	0.30222	INV_SLE-QP	Combination		-375.489	84.109	-2.274E-13	2.132E-14
6	0.60443	INV_SLE-QP	Combination		-387.181	111.128	-2.274E-13	2.132E-14
7	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-372.794	226.314	4.547E-13	7.105E-14
7	0.32062	INV_SLU	Combination	Max	-383.340	270.671	4.547E-13	7.105E-14
7	0.64125	INV_SLU	Combination	Max	-393.885	315.027	4.547E-13	7.105E-14
7	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-650.991	32.367	-2.274E-13	-9.992E-15
7	0.32062	INV_SLU	Combination	Min	-677.196	67.389	-2.274E-13	-9.992E-15
7	0.64125	INV_SLU	Combination	Min	-703.401	102.410	-2.274E-13	-9.992E-15
7	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-358.207	139.287	4.547E-13	4.974E-14
7	0.32062	INV_SLV	Combination	Max	-366.502	171.111	4.547E-13	4.974E-14
7	0.64125	INV_SLV	Combination	Max	-374.796	202.934	4.547E-13	4.974E-14
7	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-549.008	18.720	-2.274E-13	-1.582E-14
7	0.32062	INV_SLV	Combination	Min	-565.685	56.153	-2.274E-13	-1.582E-14
7	0.64125	INV_SLV	Combination	Min	-582.362	93.586	-2.274E-13	-1.582E-14
7	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-464.164	119.465	2.274E-13	4.974E-14
7	0.32062	INV_SLE-C	Combination		-480.718	155.710	2.274E-13	4.974E-14
7	0.64125	INV_SLE-C	Combination		-497.272	191.956	2.274E-13	4.974E-14
7	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-1232.890	308.628	5.684E-13	8.171E-14
7	0.32062	INV_SLE-F	Combination		-1278.910	406.402	5.684E-13	8.171E-14
7	0.64125	INV_SLE-F	Combination		-1324.931	504.176	5.684E-13	8.171E-14
7	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-391.508	96.561	0.000	2.132E-14
7	0.32062	INV_SLE-QP	Combination		-406.406	127.823	0.000	2.132E-14
7	0.64125	INV_SLE-QP	Combination		-421.305	159.086	0.000	2.132E-14
8	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-402.171	38.860	4.547E-13	1.634E-13
8	0.30272	INV_SLU	Combination	Max	-405.582	58.697	4.547E-13	1.634E-13
8	0.60545	INV_SLU	Combination	Max	-408.993	78.535	4.547E-13	1.634E-13
8	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-772.725	-82.309	-4.547E-13	-3.553E-14
8	0.30272	INV_SLU	Combination	Min	-783.346	-57.205	-4.547E-13	-3.553E-14
8	0.60545	INV_SLU	Combination	Min	-793.967	-32.100	-4.547E-13	-3.553E-14
8	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-381.148	-19.253	4.547E-13	1.208E-13
8	0.30272	INV_SLV	Combination	Max	-382.675	0.114	4.547E-13	1.208E-13
8	0.60545	INV_SLV	Combination	Max	-384.202	21.980	4.547E-13	1.208E-13
8	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-617.692	-62.905	-2.274E-13	-5.329E-14
8	0.30272	INV_SLV	Combination	Min	-625.288	-34.498	-2.274E-13	-5.329E-14
8	0.60545	INV_SLV	Combination	Min	-632.883	-6.090	-2.274E-13	-5.329E-14
8	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-533.026	-19.192	0.000	8.882E-14
8	0.30272	INV_SLE-C	Combination		-538.732	1.164	0.000	8.882E-14
8	0.60545	INV_SLE-C	Combination		-544.439	21.520	0.000	8.882E-14
8	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-1417.403	-57.385	0.000	2.101E-13
8	0.30272	INV_SLE-F	Combination		-1437.017	-1.479	0.000	2.101E-13

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
8	0.60545	INV SLE-F	Combination		-1456.631	54.428	0.000	2.101E-13
8	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-450.222	-19.368	0.000	5.951E-14
8	0.30272	INV SLE-QP	Combination		-457.062	-1.358	0.000	5.951E-14
8	0.60545	INV SLE-QP	Combination		-463.903	16.652	0.000	5.951E-14
9	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-386.120	-129.859	2.274E-13	2.416E-13
9	0.29843	INV_SLU	Combination	Max	-393.827	-107.765	2.274E-13	2.416E-13
9	0.59687	INV_SLU	Combination	Max	-401.533	-80.124	2.274E-13	2.416E-13
9	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-776.097	-188.465	-2.274E-13	-5.329E-14
9	0.29843	INV_SLU	Combination	Min	-788.562	-160.331	-2.274E-13	-5.329E-14
9	0.59687	INV_SLU	Combination	Min	-801.028	-136.639	-2.274E-13	-5.329E-14
9	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-364.335	-121.397	4.547E-13	1.137E-13
9	0.29843	INV_SLV	Combination	Max	-371.420	-91.457	4.547E-13	1.137E-13
9	0.59687	INV_SLV	Combination	Max	-378.504	-60.927	4.547E-13	1.137E-13
9	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-605.297	-179.533	-1.137E-13	-7.461E-14
9	0.29843	INV_SLV	Combination	Min	-614.662	-161.995	-1.137E-13	-7.461E-14
9	0.59687	INV_SLV	Combination	Min	-624.028	-144.458	-1.137E-13	-7.461E-14
9	0.00000	INV SLE-C	Combination		-525.760	-141.970	0.000	9.237E-14
9	0.29843	INV SLE-C	Combination		-534.391	-120.758	0.000	9.237E-14
9	0.59687	INV SLE-C	Combination		-543.022	-99.547	0.000	9.237E-14
9	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1405.764	-382.476	-2.274E-13	2.700E-13
9	0.29843	INV SLE-F	Combination		-1432.540	-324.990	-2.274E-13	2.700E-13
9	0.59687	INV SLE-F	Combination		-1459.316	-267.505	-2.274E-13	2.700E-13
9	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-447.497	-122.451	2.274E-13	8.527E-14
9	0.29843	INV SLE-QP	Combination		-456.530	-104.034	2.274E-13	8.527E-14
9	0.59687	INV SLE-QP	Combination		-465.562	-85.618	2.274E-13	8.527E-14
10	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-398.433	-94.340	2.274E-13	2.132E-13
10	0.29111	INV_SLU	Combination	Max	-405.572	-65.483	2.274E-13	2.132E-13
10	0.58223	INV_SLU	Combination	Max	-412.710	-36.625	2.274E-13	2.132E-13
10	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-795.847	-155.051	-2.274E-13	-6.750E-14
10	0.29111	INV_SLU	Combination	Min	-807.056	-135.449	-2.274E-13	-6.750E-14
10	0.58223	INV_SLU	Combination	Min	-818.264	-115.847	-2.274E-13	-6.750E-14
10	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-376.092	-74.570	1.705E-13	1.279E-13
10	0.29111	INV_SLV	Combination	Max	-382.810	-43.562	1.705E-13	1.279E-13
10	0.58223	INV_SLV	Combination	Max	-389.528	-12.554	1.705E-13	1.279E-13
10	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-618.726	-154.738	-1.137E-13	-8.171E-14
10	0.29111	INV_SLV	Combination	Min	-627.158	-136.179	-1.137E-13	-8.171E-14
10	0.58223	INV_SLV	Combination	Min	-635.590	-117.620	-1.137E-13	-8.171E-14
10	0.00000	INV SLE-C	Combination		-539.187	-116.289	1.137E-13	1.137E-13
10	0.29111	INV SLE-C	Combination		-547.061	-94.263	1.137E-13	1.137E-13
10	0.58223	INV SLE-C	Combination		-554.935	-72.237	1.137E-13	1.137E-13
10	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1449.017	-312.166	3.411E-13	2.842E-13
10	0.29111	INV SLE-F	Combination		-1473.290	-252.140	3.411E-13	2.842E-13
10	0.58223	INV SLE-F	Combination		-1497.563	-192.115	3.411E-13	2.842E-13
10	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-462.267	-99.862	1.137E-13	9.948E-14
10	0.29111	INV SLE-QP	Combination		-470.437	-80.587	1.137E-13	9.948E-14
10	0.58223	INV SLE-QP	Combination		-478.607	-61.312	1.137E-13	9.948E-14
11	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-410.980	-52.603	0.000	2.274E-13
11	0.28644	INV_SLU	Combination	Max	-417.873	-22.318	0.000	2.274E-13
11	0.57288	INV_SLU	Combination	Max	-424.767	7.967	0.000	2.274E-13
11	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-813.352	-137.488	-1.137E-13	-5.684E-14
11	0.28644	INV_SLU	Combination	Min	-823.609	-117.012	-1.137E-13	-5.684E-14
11	0.57288	INV_SLU	Combination	Min	-833.866	-96.536	-1.137E-13	-5.684E-14
11	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-388.748	-27.650	2.274E-13	1.137E-13
11	0.28644	INV_SLV	Combination	Max	-395.373	4.139	2.274E-13	1.137E-13
11	0.57288	INV_SLV	Combination	Max	-401.998	35.928	2.274E-13	1.137E-13

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
11	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-630.790	-130.360	-5.684E-14	-7.816E-14
11	0.28644	INV-SLV	Combination	Min	-638.571	-110.633	-5.684E-14	-7.816E-14
11	0.57288	INV-SLV	Combination	Min	-646.352	-90.905	-5.684E-14	-7.816E-14
11	0.00000	INV SLE-C	Combination		-551.765	-91.211	-5.684E-14	9.948E-14
11	0.28644	INV SLE-C	Combination		-559.157	-68.193	-5.684E-14	9.948E-14
11	0.57288	INV SLE-C	Combination		-566.548	-45.175	-5.684E-14	9.948E-14
11	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1489.124	-243.011	1.137E-13	2.736E-13
11	0.28644	INV SLE-F	Combination		-1511.711	-179.954	1.137E-13	2.736E-13
11	0.57288	INV SLE-F	Combination		-1534.297	-116.896	1.137E-13	2.736E-13
11	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-475.913	-77.581	-5.684E-14	8.527E-14
11	0.28644	INV SLE-QP	Combination		-483.492	-57.289	-5.684E-14	8.527E-14
11	0.57288	INV SLE-QP	Combination		-491.070	-36.997	-5.684E-14	8.527E-14
12	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-424.739	-9.358	1.137E-13	1.990E-13
12	0.28403	INV_SLU	Combination	Max	-432.378	22.531	1.137E-13	1.990E-13
12	0.56805	INV_SLU	Combination	Max	-440.017	54.419	1.137E-13	1.990E-13
12	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-829.444	-120.417	0.000	-5.862E-14
12	0.28403	INV_SLU	Combination	Min	-839.927	-98.893	0.000	-5.862E-14
12	0.56805	INV_SLU	Combination	Min	-850.409	-77.370	0.000	-5.862E-14
12	0.00000	INV-SLV	Combination	Max	-403.129	19.509	8.527E-14	1.279E-13
12	0.28403	INV-SLV	Combination	Max	-410.584	52.368	8.527E-14	1.279E-13
12	0.56805	INV-SLV	Combination	Max	-418.039	85.227	8.527E-14	1.279E-13
12	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-642.351	-105.523	-2.842E-14	-7.816E-14
12	0.28403	INV-SLV	Combination	Min	-650.450	-84.571	-2.842E-14	-7.816E-14
12	0.56805	INV-SLV	Combination	Min	-658.549	-63.618	-2.842E-14	-7.816E-14
12	0.00000	INV SLE-C	Combination		-564.287	-65.741	1.137E-13	9.948E-14
12	0.28403	INV SLE-C	Combination		-572.140	-41.574	1.137E-13	9.948E-14
12	0.56805	INV SLE-C	Combination		-579.993	-17.408	1.137E-13	9.948E-14
12	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1528.401	-172.299	2.842E-14	2.842E-13
12	0.28403	INV SLE-F	Combination		-1552.125	-105.769	2.842E-14	2.842E-13
12	0.56805	INV SLE-F	Combination		-1575.849	-39.239	2.842E-14	2.842E-13
12	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-489.200	-54.737	8.527E-14	9.237E-14
12	0.28403	INV SLE-QP	Combination		-497.128	-33.284	8.527E-14	9.237E-14
12	0.56805	INV SLE-QP	Combination		-505.056	-11.831	8.527E-14	9.237E-14
13	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-441.898	36.087	1.066E-13	2.132E-13
13	0.28369	INV_SLU	Combination	Max	-450.874	69.649	1.107E-13	2.132E-13
13	0.56738	INV_SLU	Combination	Max	-459.850	103.210	1.148E-13	2.132E-13
13	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-846.670	-102.590	-3.553E-14	-6.217E-14
13	0.28369	INV_SLU	Combination	Min	-858.046	-79.965	-3.142E-14	-6.217E-14
13	0.56738	INV_SLU	Combination	Min	-869.423	-57.340	-2.732E-14	-6.217E-14
13	0.00000	INV-SLV	Combination	Max	-421.219	67.782	9.948E-14	1.137E-13
13	0.28369	INV-SLV	Combination	Max	-430.045	101.847	1.036E-13	1.137E-13
13	0.56738	INV-SLV	Combination	Max	-438.871	135.913	1.078E-13	1.137E-13
13	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-655.580	-79.344	-2.842E-14	-8.171E-14
13	0.28369	INV-SLV	Combination	Min	-664.554	-57.191	-2.571E-14	-8.171E-14
13	0.56738	INV-SLV	Combination	Min	-673.528	-35.037	-2.300E-14	-8.171E-14
13	0.00000	INV SLE-C	Combination		-578.820	-38.997	-1.421E-14	9.948E-14
13	0.28369	INV SLE-C	Combination		-587.682	-13.625	-1.110E-14	9.948E-14
13	0.56738	INV SLE-C	Combination		-596.544	11.747	-7.997E-15	9.948E-14
13	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1573.005	-97.614	7.816E-14	2.558E-13
13	0.28369	INV SLE-F	Combination		-1599.507	-27.463	8.675E-14	2.558E-13
13	0.56738	INV SLE-F	Combination		-1626.009	42.687	9.534E-14	2.558E-13
13	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-504.175	-30.552	7.105E-14	9.237E-14
13	0.28369	INV SLE-QP	Combination		-512.999	-7.892	7.383E-14	9.237E-14
13	0.56738	INV SLE-QP	Combination		-521.823	14.768	7.660E-14	9.237E-14
14	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-463.708	84.196	8.527E-14	2.132E-13

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
14	0.28540	INV_SLU	Combination	Max	-474.592	119.649	8.961E-14	2.132E-13
14	0.57080	INV_SLU	Combination	Max	-485.476	155.101	9.395E-14	2.132E-13
14	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-866.534	-83.009	-7.105E-15	-6.395E-14
14	0.28540	INV_SLU	Combination	Min	-879.459	-59.137	-4.164E-15	-6.395E-14
14	0.57080	INV_SLU	Combination	Min	-892.383	-35.265	-1.222E-15	-6.395E-14
14	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-444.092	117.735	8.527E-14	1.137E-13
14	0.28540	INV_SLV	Combination	Max	-454.815	153.248	8.961E-14	1.137E-13
14	0.57080	INV_SLV	Combination	Max	-465.537	188.760	9.396E-14	1.137E-13
14	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-671.757	-51.089	-1.137E-13	-8.527E-14
14	0.28540	INV_SLV	Combination	Min	-682.144	-27.630	-1.107E-13	-8.527E-14
14	0.57080	INV_SLV	Combination	Min	-692.532	-4.171	-1.077E-13	-8.527E-14
14	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-596.574	-10.311	1.137E-13	9.948E-14
14	0.28540	INV_SLE-C	Combination		-606.977	16.429	1.170E-13	9.948E-14
14	0.57080	INV_SLE-C	Combination		-617.381	43.168	1.202E-13	9.948E-14
14	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-1626.535	-17.154	2.842E-14	2.771E-13
14	0.28540	INV_SLE-F	Combination		-1657.416	57.079	3.751E-14	2.771E-13
14	0.57080	INV_SLE-F	Combination		-1688.298	131.313	4.660E-14	2.771E-13
14	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-522.036	-4.452	1.137E-13	8.527E-14
14	0.28540	INV_SLE-QP	Combination		-532.289	19.567	1.166E-13	8.527E-14
14	0.57080	INV_SLE-QP	Combination		-542.543	43.586	1.196E-13	8.527E-14
15	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-491.234	135.765	5.684E-14	1.990E-13
15	0.28929	INV_SLU	Combination	Max	-504.589	173.162	6.142E-14	1.990E-13
15	0.57859	INV_SLU	Combination	Max	-517.945	210.560	6.600E-14	1.990E-13
15	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-890.489	-60.460	-3.553E-14	-6.395E-14
15	0.28929	INV_SLU	Combination	Min	-905.619	-35.345	-3.242E-14	-6.395E-14
15	0.57859	INV_SLU	Combination	Min	-920.750	-10.230	-2.931E-14	-6.395E-14
15	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-472.643	170.187	2.274E-13	1.208E-13
15	0.28929	INV_SLV	Combination	Max	-485.787	207.259	2.319E-13	1.208E-13
15	0.57859	INV_SLV	Combination	Max	-498.930	244.332	2.365E-13	1.208E-13
15	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-692.057	-19.829	-3.553E-14	-8.527E-14
15	0.28929	INV_SLV	Combination	Min	-704.391	4.898	-3.250E-14	-8.527E-14
15	0.57859	INV_SLV	Combination	Min	-716.724	29.625	-2.947E-14	-8.527E-14
15	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-618.656	21.218	1.137E-13	1.137E-13
15	0.28929	INV_SLE-C	Combination		-631.131	49.351	1.171E-13	1.137E-13
15	0.57859	INV_SLE-C	Combination		-643.607	77.483	1.206E-13	1.137E-13
15	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-1692.314	71.574	0.000	2.700E-13
15	0.28929	INV_SLE-F	Combination		-1729.168	149.941	9.597E-15	2.700E-13
15	0.57859	INV_SLE-F	Combination		-1766.023	228.309	1.919E-14	2.700E-13
15	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-543.888	24.369	-5.684E-14	7.105E-14
15	0.28929	INV_SLE-QP	Combination		-556.104	49.761	-5.373E-14	7.105E-14
15	0.57859	INV_SLE-QP	Combination		-568.319	75.153	-5.062E-14	7.105E-14
16	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-525.333	191.381	4.547E-13	2.274E-13
16	0.29568	INV_SLU	Combination	Max	-541.752	231.009	4.595E-13	2.274E-13
16	0.59136	INV_SLU	Combination	Max	-558.171	270.637	4.643E-13	2.274E-13
16	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-919.938	-33.892	-1.137E-13	-6.395E-14
16	0.29568	INV_SLU	Combination	Min	-937.977	-7.386	-1.088E-13	-6.395E-14
16	0.59136	INV_SLU	Combination	Min	-956.016	19.120	-1.040E-13	-6.395E-14
16	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-507.573	225.830	2.274E-13	1.137E-13
16	0.29568	INV_SLV	Combination	Max	-523.693	264.761	2.321E-13	1.137E-13
16	0.59136	INV_SLV	Combination	Max	-539.814	303.693	2.369E-13	1.137E-13
16	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-717.548	15.202	-1.137E-13	-8.882E-14
16	0.29568	INV_SLV	Combination	Min	-732.388	41.321	-1.103E-13	-8.882E-14
16	0.59136	INV_SLV	Combination	Min	-747.228	67.440	-1.069E-13	-8.882E-14
16	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-646.066	56.322	-2.274E-13	8.527E-14
16	0.29568	INV_SLE-C	Combination		-661.176	86.043	-2.237E-13	8.527E-14

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
16	0.59136	INV_SLE-C	Combination		-676.285	115.763	-2.201E-13	8.527E-14
16	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-1773.353	170.537	-1.137E-13	2.700E-13
16	0.29568	INV_SLE-F	Combination		-1817.874	253.586	-1.035E-13	2.700E-13
16	0.59136	INV_SLE-F	Combination		-1862.395	336.635	-9.335E-14	2.700E-13
16	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-570.740	56.539	-1.137E-13	1.137E-13
16	0.29568	INV_SLE-QP	Combination		-585.482	83.481	-1.104E-13	1.137E-13
16	0.59136	INV_SLE-QP	Combination		-600.224	110.423	-1.071E-13	1.137E-13
17	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-253.999	11.565	4.547E-13	8.527E-14
17	0.30510	INV_SLU	Combination	Max	-273.376	53.916	4.599E-13	8.527E-14
17	0.61021	INV_SLU	Combination	Max	-292.752	96.267	4.650E-13	8.527E-14
17	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-500.120	-113.277	-2.274E-13	-3.553E-14
17	0.30510	INV_SLU	Combination	Min	-520.871	-85.033	-2.239E-13	-3.553E-14
17	0.61021	INV_SLU	Combination	Min	-541.623	-56.789	-2.205E-13	-3.553E-14
17	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-230.766	24.165	2.274E-13	7.105E-14
17	0.30510	INV_SLV	Combination	Max	-249.724	65.368	2.310E-13	7.105E-14
17	0.61021	INV_SLV	Combination	Max	-268.682	106.571	2.347E-13	7.105E-14
17	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-347.511	-54.600	-2.274E-13	-3.553E-14
17	0.30510	INV_SLV	Combination	Min	-365.413	-25.757	-2.223E-13	-3.553E-14
17	0.61021	INV_SLV	Combination	Min	-383.314	3.085	-2.173E-13	-3.553E-14
17	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-351.183	-51.000	2.274E-13	1.421E-14
17	0.30510	INV_SLE-C	Combination		-368.794	-19.319	2.313E-13	1.421E-14
17	0.61021	INV_SLE-C	Combination		-386.404	12.362	2.351E-13	1.421E-14
17	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-956.374	-134.366	-1.137E-13	7.105E-14
17	0.30510	INV_SLE-F	Combination		-1008.172	-45.569	-1.028E-13	7.105E-14
17	0.61021	INV_SLE-F	Combination		-1059.969	43.228	-9.194E-14	7.105E-14
17	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-308.205	-42.871	2.274E-13	1.421E-14
17	0.30510	INV_SLE-QP	Combination		-325.346	-14.029	2.309E-13	1.421E-14
17	0.61021	INV_SLE-QP	Combination		-342.486	14.813	2.344E-13	1.421E-14
18	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-191.906	-20.807	0.000	7.105E-15
18	0.45275	INV_SLU	Combination	Max	-198.470	-37.680	-2.686E-15	7.105E-15
18	0.90551	INV_SLU	Combination	Max	-205.034	-54.553	-5.372E-15	7.105E-15
18	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-275.470	-215.622	-4.547E-13	-5.684E-14
18	0.45275	INV_SLU	Combination	Min	-284.004	-237.557	-4.574E-13	-5.684E-14
18	0.90551	INV_SLU	Combination	Min	-292.537	-259.492	-4.601E-13	-5.684E-14
18	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-189.956	-9.541	1.137E-13	1.066E-14
18	0.45275	INV_SLV	Combination	Max	-195.494	-25.295	1.117E-13	1.066E-14
18	0.90551	INV_SLV	Combination	Max	-201.031	-41.049	1.097E-13	1.066E-14
18	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-231.646	-228.578	-2.274E-13	-3.553E-14
18	0.45275	INV_SLV	Combination	Min	-240.407	-246.570	-2.296E-13	-3.553E-14
18	0.90551	INV_SLV	Combination	Min	-249.168	-264.562	-2.318E-13	-3.553E-14
18	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-208.766	-94.141	0.000	-1.421E-14
18	0.45275	INV_SLE-C	Combination		-215.330	-111.014	-2.066E-15	-1.421E-14
18	0.90551	INV_SLE-C	Combination		-221.894	-127.886	-4.133E-15	-1.421E-14
18	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-580.857	-263.542	-1.705E-13	-5.684E-14
18	0.45275	INV_SLE-F	Combination		-600.549	-314.161	-1.767E-13	-5.684E-14
18	0.90551	INV_SLE-F	Combination		-620.242	-364.780	-1.829E-13	-5.684E-14
18	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-188.395	-84.132	1.137E-13	-2.842E-14
18	0.45275	INV_SLE-QP	Combination		-194.959	-101.005	1.116E-13	-2.842E-14
18	0.90551	INV_SLE-QP	Combination		-201.523	-117.878	1.096E-13	-2.842E-14
19	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-419.147	233.746	1.421E-14	2.842E-14
19	0.66253	INV_SLU	Combination	Max	-394.966	209.221	1.190E-14	2.842E-14
19	1.32505	INV_SLU	Combination	Max	-370.785	184.696	9.590E-15	2.842E-14
19	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-513.100	26.820	-5.684E-14	-1.421E-14
19	0.66253	INV_SLU	Combination	Min	-488.919	7.954	-5.915E-14	-1.421E-14
19	1.32505	INV_SLU	Combination	Min	-464.738	-10.911	-6.146E-14	-1.421E-14

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
19	0.00000	INV-SLV	Combination	Max	-367.168	201.014	5.684E-14	4.263E-14
19	0.66253	INV-SLV	Combination	Max	-348.567	182.149	5.453E-14	4.263E-14
19	1.32505	INV-SLV	Combination	Max	-329.966	163.284	5.222E-14	4.263E-14
19	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-453.710	13.307	-5.684E-14	-1.421E-14
19	0.66253	INV-SLV	Combination	Min	-435.109	-5.558	-5.915E-14	-1.421E-14
19	1.32505	INV-SLV	Combination	Min	-416.508	-24.423	-6.146E-14	-1.421E-14
19	0.00000	INV SLE-C	Combination		-389.545	111.775	0.000	-1.421E-14
19	0.66253	INV SLE-C	Combination		-370.944	92.909	-2.310E-15	-1.421E-14
19	1.32505	INV SLE-C	Combination		-352.343	74.044	-4.621E-15	-1.421E-14
19	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1098.161	313.996	8.527E-14	2.842E-14
19	0.66253	INV SLE-F	Combination		-1042.358	257.400	7.833E-14	2.842E-14
19	1.32505	INV SLE-F	Combination		-986.555	200.804	7.140E-14	2.842E-14
19	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-356.088	101.306	1.137E-13	1.421E-14
19	0.66253	INV SLE-QP	Combination		-337.487	82.441	1.114E-13	1.421E-14
19	1.32505	INV SLE-QP	Combination		-318.886	63.576	1.091E-13	1.421E-14
20	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-617.306	80.374	2.274E-13	4.174E-14
20	0.25312	INV_SLU	Combination	Max	-617.089	75.317	2.266E-13	4.174E-14
20	0.50624	INV_SLU	Combination	Max	-616.872	70.261	2.258E-13	4.174E-14
20	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-777.217	-192.493	-1.137E-13	-9.948E-14
20	0.25312	INV_SLU	Combination	Min	-776.935	-198.110	-1.145E-13	-9.948E-14
20	0.50624	INV_SLU	Combination	Min	-776.653	-204.683	-1.153E-13	-9.948E-14
20	0.00000	INV-SLV	Combination	Max	-549.424	123.112	1.137E-13	4.974E-14
20	0.25312	INV-SLV	Combination	Max	-549.033	118.176	1.130E-13	4.974E-14
20	0.50624	INV-SLV	Combination	Max	-548.643	113.239	1.124E-13	4.974E-14
20	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-677.255	-226.174	-1.705E-13	-5.684E-14
20	0.25312	INV-SLV	Combination	Min	-677.656	-231.163	-1.711E-13	-5.684E-14
20	0.50624	INV-SLV	Combination	Min	-678.057	-236.263	-1.717E-13	-5.684E-14
20	0.00000	INV SLE-C	Combination		-590.085	-45.673	-1.137E-13	-5.684E-14
20	0.25312	INV SLE-C	Combination		-589.868	-50.730	-1.143E-13	-5.684E-14
20	0.50624	INV SLE-C	Combination		-589.651	-55.786	-1.149E-13	-5.684E-14
20	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1662.343	-130.873	-2.274E-13	-1.243E-13
20	0.25312	INV SLE-F	Combination		-1661.692	-146.041	-2.292E-13	-1.243E-13
20	0.50624	INV SLE-F	Combination		-1661.041	-161.210	-2.311E-13	-1.243E-13
20	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-539.553	-41.475	1.137E-13	-2.842E-14
20	0.25312	INV SLE-QP	Combination		-539.336	-46.531	1.131E-13	-2.842E-14
20	0.50624	INV SLE-QP	Combination		-539.119	-51.587	1.124E-13	-2.842E-14
21	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-625.352	82.537	1.137E-13	3.553E-14
21	0.25304	INV_SLU	Combination	Max	-624.663	77.524	1.129E-13	3.553E-14
21	0.50608	INV_SLU	Combination	Max	-623.974	72.512	1.121E-13	3.553E-14
21	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-768.986	-199.758	-1.137E-13	-8.527E-14
21	0.25304	INV_SLU	Combination	Min	-768.090	-206.274	-1.145E-13	-8.527E-14
21	0.50608	INV_SLU	Combination	Min	-767.195	-212.790	-1.153E-13	-8.527E-14
21	0.00000	INV-SLV	Combination	Max	-548.733	122.997	1.137E-13	4.441E-14
21	0.25304	INV-SLV	Combination	Max	-547.902	118.162	1.131E-13	4.441E-14
21	0.50608	INV-SLV	Combination	Max	-547.070	113.327	1.125E-13	4.441E-14
21	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-652.975	-222.891	-1.137E-13	-5.684E-14
21	0.25304	INV-SLV	Combination	Min	-652.890	-228.081	-1.143E-13	-5.684E-14
21	0.50608	INV-SLV	Combination	Min	-652.805	-233.270	-1.150E-13	-5.684E-14
21	0.00000	INV SLE-C	Combination		-583.831	-48.233	0.000	-4.974E-14
21	0.25304	INV SLE-C	Combination		-583.142	-53.245	-6.138E-16	-4.974E-14
21	0.50608	INV SLE-C	Combination		-582.453	-58.257	-1.228E-15	-4.974E-14
21	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1644.331	-136.682	1.137E-13	-1.137E-13
21	0.25304	INV SLE-F	Combination		-1642.264	-151.718	1.118E-13	-1.137E-13
21	0.50608	INV SLE-F	Combination		-1640.197	-166.755	1.100E-13	-1.137E-13
21	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-533.802	-43.155	1.137E-13	-2.842E-14

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
21	0.25304	INV SLE-QP	Combination		-533.113	-48.167	1.131E-13	-2.842E-14
21	0.50608	INV SLE-QP	Combination		-532.424	-53.179	1.125E-13	-2.842E-14
22	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-617.683	85.000	1.137E-13	3.109E-14
22	0.25285	INV_SLU	Combination	Max	-616.221	80.071	1.129E-13	3.109E-14
22	0.50571	INV_SLU	Combination	Max	-614.759	75.142	1.121E-13	3.109E-14
22	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-760.194	-194.606	-1.137E-13	-1.137E-13
22	0.25285	INV_SLU	Combination	Min	-758.731	-201.014	-1.145E-13	-1.137E-13
22	0.50571	INV_SLU	Combination	Min	-757.269	-207.421	-1.153E-13	-1.137E-13
22	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-547.068	119.991	2.274E-13	4.086E-14
22	0.25285	INV_SLV	Combination	Max	-546.189	115.291	2.267E-13	4.086E-14
22	0.50571	INV_SLV	Combination	Max	-544.951	110.592	2.261E-13	4.086E-14
22	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-660.280	-207.097	-1.137E-13	-4.619E-14
22	0.25285	INV_SLV	Combination	Min	-658.528	-212.255	-1.142E-13	-4.619E-14
22	0.50571	INV_SLV	Combination	Min	-656.776	-217.413	-1.148E-13	-4.619E-14
22	0.00000	INV SLE-C	Combination		-577.147	-44.302	0.000	-4.974E-14
22	0.25285	INV SLE-C	Combination		-576.023	-49.231	-6.036E-16	-4.974E-14
22	0.50571	INV SLE-C	Combination		-574.898	-54.160	-1.207E-15	-4.974E-14
22	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1625.114	-123.566	-5.684E-14	-1.066E-13
22	0.25285	INV SLE-F	Combination		-1621.740	-138.353	-5.865E-14	-1.066E-13
22	0.50571	INV SLE-F	Combination		-1618.366	-153.140	-6.047E-14	-1.066E-13
22	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-527.637	-38.870	0.000	-5.684E-14
22	0.25285	INV SLE-QP	Combination		-526.512	-43.799	-6.036E-16	-5.684E-14
22	0.50571	INV SLE-QP	Combination		-525.388	-48.727	-1.207E-15	-5.684E-14
23	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-601.456	77.523	2.842E-14	2.309E-14
23	0.25261	INV_SLU	Combination	Max	-599.896	72.720	2.783E-14	2.309E-14
23	0.50522	INV_SLU	Combination	Max	-598.336	67.916	2.725E-14	2.309E-14
23	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-750.935	-160.599	-1.137E-13	-8.527E-14
23	0.25261	INV_SLU	Combination	Min	-748.907	-166.844	-1.145E-13	-8.527E-14
23	0.50522	INV_SLU	Combination	Min	-746.879	-173.089	-1.152E-13	-8.527E-14
23	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-536.124	100.492	2.274E-13	3.020E-14
23	0.25261	INV_SLV	Combination	Max	-534.838	95.969	2.268E-13	3.020E-14
23	0.50522	INV_SLV	Combination	Max	-533.551	91.446	2.263E-13	3.020E-14
23	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-668.094	-166.415	-1.137E-13	-5.684E-14
23	0.25261	INV_SLV	Combination	Min	-665.914	-171.499	-1.143E-13	-5.684E-14
23	0.50522	INV_SLV	Combination	Min	-663.734	-176.584	-1.149E-13	-5.684E-14
23	0.00000	INV SLE-C	Combination		-570.108	-34.466	-1.137E-13	-4.974E-14
23	0.25261	INV SLE-C	Combination		-568.548	-39.269	-1.143E-13	-4.974E-14
23	0.50522	INV SLE-C	Combination		-566.988	-44.073	-1.149E-13	-4.974E-14
23	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1604.939	-93.311	-3.411E-13	-9.237E-14
23	0.25261	INV SLE-F	Combination		-1600.259	-107.723	-3.428E-13	-9.237E-14
23	0.50522	INV SLE-F	Combination		-1595.579	-122.134	-3.446E-13	-9.237E-14
23	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-521.135	-29.218	-1.137E-13	-4.263E-14
23	0.25261	INV SLE-QP	Combination		-519.575	-34.022	-1.143E-13	-4.263E-14
23	0.50522	INV SLE-QP	Combination		-518.015	-38.825	-1.149E-13	-4.263E-14
24	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-586.350	50.883	3.411E-13	1.421E-14
24	0.25229	INV_SLU	Combination	Max	-584.369	46.244	3.403E-13	1.421E-14
24	0.50458	INV_SLU	Combination	Max	-582.389	41.604	3.396E-13	1.421E-14
24	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-742.603	-69.172	-6.821E-13	-7.105E-14
24	0.25229	INV_SLU	Combination	Min	-740.028	-75.203	-6.829E-13	-7.105E-14
24	0.50458	INV_SLU	Combination	Min	-737.453	-81.234	-6.836E-13	-7.105E-14
24	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-527.421	62.979	2.274E-13	1.954E-14
24	0.25229	INV_SLV	Combination	Max	-525.733	58.669	2.268E-13	1.954E-14
24	0.50458	INV_SLV	Combination	Max	-524.046	54.359	2.261E-13	1.954E-14
24	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-671.960	-58.701	-1.137E-13	-3.553E-14
24	0.25229	INV_SLV	Combination	Min	-669.372	-63.670	-1.142E-13	-3.553E-14

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
24	0.50458	INV-SLV	Combination	Min	-666.784	-68.638	-1.147E-13	-3.553E-14
24	0.00000	INV SLE-C	Combination		-563.769	-10.204	0.000	-4.263E-14
24	0.25229	INV SLE-C	Combination		-561.789	-14.843	-5.681E-16	-4.263E-14
24	0.50458	INV SLE-C	Combination		-559.808	-19.482	-1.136E-15	-4.263E-14
24	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1586.830	-21.953	-5.684E-14	-9.948E-14
24	0.25229	INV SLE-F	Combination		-1580.888	-35.871	-5.855E-14	-9.948E-14
24	0.50458	INV SLE-F	Combination		-1574.946	-49.788	-6.025E-14	-9.948E-14
24	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-515.254	-6.505	1.137E-13	-2.842E-14
24	0.25229	INV SLE-QP	Combination		-513.273	-11.145	1.131E-13	-2.842E-14
24	0.50458	INV SLE-QP	Combination		-511.292	-15.784	1.126E-13	-2.842E-14
25	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-582.601	167.257	0.000	1.776E-15
25	0.28963	INV_SLU	Combination	Max	-579.809	162.183	-6.213E-16	1.776E-15
25	0.57926	INV_SLU	Combination	Max	-577.018	157.110	-1.243E-15	1.776E-15
25	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-737.078	-19.774	-1.137E-13	-7.105E-14
25	0.28963	INV_SLU	Combination	Min	-733.449	-26.370	-1.145E-13	-7.105E-14
25	0.57926	INV_SLU	Combination	Min	-729.820	-32.965	-1.153E-13	-7.105E-14
25	0.00000	INV-SLV	Combination	Max	-523.735	185.306	1.137E-13	7.105E-15
25	0.28963	INV-SLV	Combination	Max	-521.302	179.982	1.130E-13	7.105E-15
25	0.57926	INV-SLV	Combination	Max	-518.869	174.659	1.124E-13	7.105E-15
25	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-669.393	-7.087	-2.274E-13	-4.263E-14
25	0.28963	INV-SLV	Combination	Min	-665.926	-11.911	-2.279E-13	-4.263E-14
25	0.57926	INV-SLV	Combination	Min	-662.458	-16.735	-2.285E-13	-4.263E-14
25	0.00000	INV SLE-C	Combination		-559.560	42.824	0.000	-4.263E-14
25	0.28963	INV SLE-C	Combination		-556.768	37.751	-6.213E-16	-4.263E-14
25	0.57926	INV SLE-C	Combination		-553.976	32.677	-1.243E-15	-4.263E-14
25	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1574.919	131.434	-1.705E-13	-8.171E-14
25	0.28963	INV SLE-F	Combination		-1566.544	116.214	-1.724E-13	-8.171E-14
25	0.57926	INV SLE-F	Combination		-1558.169	100.993	-1.743E-13	-8.171E-14
25	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-511.306	42.325	-2.274E-13	-2.842E-14
25	0.28963	INV SLE-QP	Combination		-508.515	37.252	-2.280E-13	-2.842E-14
25	0.57926	INV SLE-QP	Combination		-505.723	32.178	-2.286E-13	-2.842E-14
26	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-323.769	0.435	2.274E-13	3.375E-14
26	0.29290	INV_SLU	Combination	Max	-326.574	37.759	2.274E-13	3.375E-14
26	0.58579	INV_SLU	Combination	Max	-329.379	78.301	2.274E-13	3.375E-14
26	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-451.597	-124.407	-4.547E-13	-1.066E-13
26	0.29290	INV_SLU	Combination	Min	-453.689	-92.858	-4.547E-13	-1.066E-13
26	0.58579	INV_SLU	Combination	Min	-455.781	-68.288	-4.547E-13	-1.066E-13
26	0.00000	INV-SLV	Combination	Max	-309.162	24.885	2.274E-13	4.441E-14
26	0.29290	INV-SLV	Combination	Max	-310.614	50.817	2.274E-13	4.441E-14
26	0.58579	INV-SLV	Combination	Max	-312.065	76.873	2.274E-13	4.441E-14
26	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-384.033	-142.421	-4.547E-13	-6.395E-14
26	0.29290	INV-SLV	Combination	Min	-383.732	-116.213	-4.547E-13	-6.395E-14
26	0.58579	INV-SLV	Combination	Min	-385.145	-90.148	-4.547E-13	-6.395E-14
26	0.00000	INV SLE-C	Combination		-339.125	-58.142	4.547E-13	-5.684E-14
26	0.29290	INV SLE-C	Combination		-340.696	-27.803	4.547E-13	-5.684E-14
26	0.58579	INV SLE-C	Combination		-342.268	2.536	4.547E-13	-5.684E-14
26	0.00000	INV SLE-F	Combination		-899.690	-157.611	-4.547E-13	-1.386E-13
26	0.29290	INV SLE-F	Combination		-903.863	-79.430	-4.547E-13	-1.386E-13
26	0.58579	INV SLE-F	Combination		-908.036	-1.250	-4.547E-13	-1.386E-13
26	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-285.452	-50.746	-2.274E-13	-4.263E-14
26	0.29290	INV SLE-QP	Combination		-286.777	-26.242	-2.274E-13	-4.263E-14
26	0.58579	INV SLE-QP	Combination		-288.103	-1.738	-2.274E-13	-4.263E-14
27	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-329.150	12.553	1.137E-13	2.931E-14
27	0.29326	INV_SLU	Combination	Max	-336.897	52.744	1.137E-13	2.931E-14
27	0.58653	INV_SLU	Combination	Max	-344.643	92.936	1.137E-13	2.931E-14

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
27	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-450.326	-127.695	-4.547E-13	-9.237E-14
27	0.29326	INV_SLU	Combination	Min	-456.126	-102.444	-4.547E-13	-9.237E-14
27	0.58653	INV_SLU	Combination	Min	-461.925	-77.192	-4.547E-13	-9.237E-14
27	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-310.150	13.558	4.547E-13	3.908E-14
27	0.29326	INV_SLV	Combination	Max	-313.567	39.699	4.547E-13	3.908E-14
27	0.58653	INV_SLV	Combination	Max	-316.756	65.839	4.547E-13	3.908E-14
27	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-392.552	-151.589	-4.547E-13	-5.684E-14
27	0.29326	INV_SLV	Combination	Min	-397.197	-124.589	-4.547E-13	-5.684E-14
27	0.58653	INV_SLV	Combination	Min	-401.843	-97.589	-4.547E-13	-5.684E-14
27	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-338.076	-53.460	0.000	-5.684E-14
27	0.29326	INV_SLE-C	Combination		-342.436	-23.027	0.000	-5.684E-14
27	0.58653	INV_SLE-C	Combination		-346.795	7.406	0.000	-5.684E-14
27	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-895.612	-149.704	-2.274E-13	-1.137E-13
27	0.29326	INV_SLE-F	Combination		-907.237	-70.927	-2.274E-13	-1.137E-13
27	0.58653	INV_SLE-F	Combination		-918.862	7.850	-2.274E-13	-1.137E-13
27	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-283.942	-48.821	0.000	-4.974E-14
27	0.29326	INV_SLE-QP	Combination		-287.640	-24.080	0.000	-4.974E-14
27	0.58653	INV_SLE-QP	Combination		-291.339	0.661	0.000	-4.974E-14
28	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-336.881	16.894	1.705E-13	1.954E-14
28	0.29314	INV_SLU	Combination	Max	-339.933	55.622	1.705E-13	1.954E-14
28	0.58628	INV_SLU	Combination	Max	-342.986	94.350	1.705E-13	1.954E-14
28	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-456.495	-139.418	-9.095E-13	-5.684E-14
28	0.29314	INV_SLU	Combination	Min	-466.072	-113.268	-9.095E-13	-5.684E-14
28	0.58628	INV_SLU	Combination	Min	-475.650	-87.117	-9.095E-13	-5.684E-14
28	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-305.708	-4.692	2.274E-13	2.309E-14
28	0.29314	INV_SLV	Combination	Max	-309.993	21.196	2.274E-13	2.309E-14
28	0.58628	INV_SLV	Combination	Max	-314.278	47.084	2.274E-13	2.309E-14
28	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-407.291	-160.913	-4.547E-13	-4.263E-14
28	0.29314	INV_SLV	Combination	Min	-414.525	-132.667	-4.547E-13	-4.263E-14
28	0.58628	INV_SLV	Combination	Min	-421.758	-104.422	-4.547E-13	-4.263E-14
28	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-342.570	-54.475	-4.547E-13	-2.842E-14
28	0.29314	INV_SLE-C	Combination		-349.779	-24.394	-4.547E-13	-2.842E-14
28	0.58628	INV_SLE-C	Combination		-356.987	5.687	-4.547E-13	-2.842E-14
28	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-905.570	-155.925	4.547E-13	-1.066E-13
28	0.29314	INV_SLE-F	Combination		-924.931	-77.527	4.547E-13	-1.066E-13
28	0.58628	INV_SLE-F	Combination		-944.291	0.870	4.547E-13	-1.066E-13
28	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-286.799	-51.235	0.000	-3.553E-14
28	0.29314	INV_SLE-QP	Combination		-292.978	-26.539	0.000	-3.553E-14
28	0.58628	INV_SLE-QP	Combination		-299.157	-1.842	0.000	-3.553E-14
29	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-329.551	37.717	0.000	3.553E-15
29	0.28636	INV_SLU	Combination	Max	-333.700	75.036	0.000	3.553E-15
29	0.57273	INV_SLU	Combination	Max	-337.849	112.355	0.000	3.553E-15
29	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-473.087	-128.939	-4.547E-13	-2.842E-14
29	0.28636	INV_SLU	Combination	Min	-485.107	-101.851	-4.547E-13	-2.842E-14
29	0.57273	INV_SLU	Combination	Min	-497.126	-74.763	-4.547E-13	-2.842E-14
29	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-306.979	-2.305	2.274E-13	7.105E-15
29	0.28636	INV_SLV	Combination	Max	-312.642	23.439	2.274E-13	7.105E-15
29	0.57273	INV_SLV	Combination	Max	-318.305	49.184	2.274E-13	7.105E-15
29	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-424.527	-146.287	-4.547E-13	-3.197E-14
29	0.28636	INV_SLV	Combination	Min	-433.525	-116.927	-4.547E-13	-3.197E-14
29	0.57273	INV_SLV	Combination	Min	-442.522	-87.568	-4.547E-13	-3.197E-14
29	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-354.942	-38.585	9.095E-13	0.0000
29	0.28636	INV_SLE-C	Combination		-364.005	-8.848	9.095E-13	0.0000
29	0.57273	INV_SLE-C	Combination		-373.069	20.890	9.095E-13	0.0000
29	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-937.124	-116.133	6.821E-13	-3.553E-14

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
29	0.28636	INV_SLE-F	Combination		-961.711	-37.891	6.821E-13	-3.553E-14
29	0.57273	INV_SLE-F	Combination		-986.298	40.352	6.821E-13	-3.553E-14
29	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-296.624	-38.891	4.547E-13	-1.421E-14
29	0.28636	INV_SLE-QP	Combination		-304.505	-14.140	4.547E-13	-1.421E-14
29	0.57273	INV_SLE-QP	Combination		-312.385	10.611	4.547E-13	-1.421E-14
30	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-332.864	84.179	9.095E-13	5.329E-15
30	0.29150	INV_SLU	Combination	Max	-338.129	123.265	9.095E-13	5.329E-15
30	0.58299	INV_SLU	Combination	Max	-343.395	162.351	9.095E-13	5.329E-15
30	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-499.411	-94.515	-4.547E-13	-4.263E-14
30	0.29150	INV_SLU	Combination	Min	-517.666	-64.931	-4.547E-13	-4.263E-14
30	0.58299	INV_SLU	Combination	Min	-535.921	-35.348	-4.547E-13	-4.263E-14
30	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-316.160	27.044	4.547E-13	3.553E-15
30	0.29150	INV_SLV	Combination	Max	-323.096	54.586	4.547E-13	3.553E-15
30	0.58299	INV_SLV	Combination	Max	-330.032	82.128	4.547E-13	3.553E-15
30	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-444.762	-107.095	-4.547E-13	-2.842E-14
30	0.29150	INV_SLV	Combination	Min	-455.401	-75.118	-4.547E-13	-2.842E-14
30	0.58299	INV_SLV	Combination	Min	-466.040	-43.141	-4.547E-13	-2.842E-14
30	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-373.652	-1.100	0.000	-1.421E-14
30	0.29150	INV_SLE-C	Combination		-384.318	30.470	0.000	-1.421E-14
30	0.58299	INV_SLE-C	Combination		-394.984	62.041	0.000	-1.421E-14
30	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-986.963	-17.766	-9.095E-13	-7.105E-15
30	0.29150	INV_SLE-F	Combination		-1016.179	66.101	-9.095E-13	-7.105E-15
30	0.58299	INV_SLE-F	Combination		-1045.395	149.968	-9.095E-13	-7.105E-15
30	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-312.468	-7.790	-4.547E-13	-2.132E-14
30	0.29150	INV_SLE-QP	Combination		-321.869	18.851	-4.547E-13	-2.132E-14
30	0.58299	INV_SLE-QP	Combination		-331.270	45.492	-4.547E-13	-2.132E-14
31	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-341.082	135.842	4.547E-13	2.842E-14
31	0.30222	INV_SLU	Combination	Max	-347.881	177.860	4.547E-13	2.842E-14
31	0.60443	INV_SLU	Combination	Max	-354.680	219.879	4.547E-13	2.842E-14
31	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-543.706	-53.224	-4.547E-13	-2.842E-14
31	0.30222	INV_SLU	Combination	Min	-565.111	-20.209	-4.547E-13	-2.842E-14
31	0.60443	INV_SLU	Combination	Min	-586.517	12.807	-4.547E-13	-2.842E-14
31	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-330.065	62.322	9.095E-13	7.105E-15
31	0.30222	INV_SLV	Combination	Max	-338.678	92.497	9.095E-13	7.105E-15
31	0.60443	INV_SLV	Combination	Max	-344.936	122.673	9.095E-13	7.105E-15
31	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-469.807	-60.652	-2.274E-13	-1.421E-14
31	0.30222	INV_SLV	Combination	Min	-482.605	-25.090	-2.274E-13	-1.421E-14
31	0.60443	INV_SLV	Combination	Min	-495.403	10.472	-2.274E-13	-1.421E-14
31	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-397.684	41.339	0.000	1.421E-14
31	0.30222	INV_SLE-C	Combination		-410.417	75.692	0.000	1.421E-14
31	0.60443	INV_SLE-C	Combination		-423.151	110.045	0.000	1.421E-14
31	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-1051.798	95.186	-2.274E-13	-2.132E-14
31	0.30222	INV_SLE-F	Combination		-1087.023	187.307	-2.274E-13	-2.132E-14
31	0.60443	INV_SLE-F	Combination		-1122.249	279.427	-2.274E-13	-2.132E-14
31	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-333.193	28.138	4.547E-13	0.0000
31	0.30222	INV_SLE-QP	Combination		-344.575	57.519	4.547E-13	0.0000
31	0.60443	INV_SLE-QP	Combination		-355.956	86.900	4.547E-13	0.0000
32	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-354.906	197.560	9.095E-13	8.527E-14
32	0.32062	INV_SLU	Combination	Max	-364.341	245.140	9.095E-13	8.527E-14
32	0.64125	INV_SLU	Combination	Max	-373.776	292.721	9.095E-13	8.527E-14
32	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-595.214	-1.982	-9.095E-13	-1.776E-14
32	0.32062	INV_SLU	Combination	Min	-621.450	36.499	-9.095E-13	-1.776E-14
32	0.64125	INV_SLU	Combination	Min	-647.687	74.980	-9.095E-13	-1.776E-14
32	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-345.073	107.247	9.095E-13	2.842E-14
32	0.32062	INV_SLV	Combination	Max	-353.113	141.925	9.095E-13	2.842E-14

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
32	0.64125	INV-SLV	Combination	Max	-361.153	176.603	9.095E-13	2.842E-14
32	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-500.190	-3.909	-9.095E-13	-1.776E-14
32	0.32062	INV-SLV	Combination	Min	-516.511	37.373	-9.095E-13	-1.776E-14
32	0.64125	INV-SLV	Combination	Min	-532.831	78.654	-9.095E-13	-1.776E-14
32	0.00000	INV SLE-C	Combination		-427.368	92.318	0.000	0.0000
32	0.32062	INV SLE-C	Combination		-443.385	131.529	0.000	0.0000
32	0.64125	INV SLE-C	Combination		-459.401	170.740	0.000	0.0000
32	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1132.916	232.415	0.000	5.684E-14
32	0.32062	INV SLE-F	Combination		-1177.760	338.708	0.000	5.684E-14
32	0.64125	INV SLE-F	Combination		-1222.603	445.001	0.000	5.684E-14
32	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-359.268	71.993	9.095E-13	1.421E-14
32	0.32062	INV SLE-QP	Combination		-373.827	106.050	9.095E-13	1.421E-14
32	0.64125	INV SLE-QP	Combination		-388.386	140.106	9.095E-13	1.421E-14
33	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-372.824	36.349	9.095E-13	2.558E-13
33	0.30272	INV_SLU	Combination	Max	-374.282	58.940	9.095E-13	2.558E-13
33	0.60545	INV_SLU	Combination	Max	-375.740	81.531	9.095E-13	2.558E-13
33	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-711.222	-95.525	-9.095E-13	-5.684E-14
33	0.30272	INV_SLU	Combination	Min	-720.512	-66.381	-9.095E-13	-5.684E-14
33	0.60545	INV_SLU	Combination	Min	-729.802	-37.237	-9.095E-13	-5.684E-14
33	0.00000	INV-SLV	Combination	Max	-362.697	-23.011	9.095E-13	1.421E-13
33	0.30272	INV-SLV	Combination	Max	-362.540	-1.807	9.095E-13	1.421E-13
33	0.60545	INV-SLV	Combination	Max	-362.383	19.396	9.095E-13	1.421E-13
33	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-560.304	-71.194	-9.095E-13	-8.527E-14
33	0.30272	INV-SLV	Combination	Min	-566.539	-39.416	-9.095E-13	-8.527E-14
33	0.60545	INV-SLV	Combination	Min	-572.774	-10.401	-9.095E-13	-8.527E-14
33	0.00000	INV SLE-C	Combination		-489.430	-25.682	0.000	5.684E-14
33	0.30272	INV SLE-C	Combination		-493.657	-2.265	0.000	5.684E-14
33	0.60545	INV SLE-C	Combination		-497.884	21.151	0.000	5.684E-14
33	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1298.789	-76.974	9.095E-13	2.416E-13
33	0.30272	INV SLE-F	Combination		-1314.292	-12.562	9.095E-13	2.416E-13
33	0.60545	INV SLE-F	Combination		-1329.794	51.850	9.095E-13	2.416E-13
33	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-412.090	-25.604	0.000	5.684E-14
33	0.30272	INV SLE-QP	Combination		-417.599	-4.841	0.000	5.684E-14
33	0.60545	INV SLE-QP	Combination		-423.109	15.922	0.000	5.684E-14
34	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-351.670	-118.300	9.095E-13	2.842E-13
34	0.29843	INV_SLU	Combination	Max	-358.627	-95.802	9.095E-13	2.842E-13
34	0.59687	INV_SLU	Combination	Max	-365.584	-68.316	9.095E-13	2.842E-13
34	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-714.082	-173.242	-9.095E-13	-8.882E-14
34	0.29843	INV_SLU	Combination	Min	-726.032	-139.895	-9.095E-13	-8.882E-14
34	0.59687	INV_SLU	Combination	Min	-737.982	-115.818	-9.095E-13	-8.882E-14
34	0.00000	INV-SLV	Combination	Max	-343.140	-116.304	4.547E-13	1.421E-13
34	0.29843	INV-SLV	Combination	Max	-349.584	-81.314	4.547E-13	1.421E-13
34	0.59687	INV-SLV	Combination	Max	-356.027	-46.324	4.547E-13	1.421E-13
34	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-545.409	-172.200	-9.095E-13	-1.137E-13
34	0.29843	INV-SLV	Combination	Min	-554.249	-150.941	-9.095E-13	-1.137E-13
34	0.59687	INV-SLV	Combination	Min	-563.088	-129.710	-9.095E-13	-1.137E-13
34	0.00000	INV SLE-C	Combination		-480.929	-130.548	0.000	1.279E-13
34	0.29843	INV SLE-C	Combination		-488.992	-105.382	0.000	1.279E-13
34	0.59687	INV SLE-C	Combination		-497.054	-80.217	0.000	1.279E-13
34	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1283.104	-353.113	0.000	3.055E-13
34	0.29843	INV SLE-F	Combination		-1308.291	-284.572	0.000	3.055E-13
34	0.59687	INV SLE-F	Combination		-1333.478	-216.030	0.000	3.055E-13
34	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-408.079	-112.897	4.547E-13	1.137E-13
34	0.29843	INV SLE-QP	Combination		-416.596	-90.893	4.547E-13	1.137E-13
34	0.59687	INV SLE-QP	Combination		-425.113	-68.889	4.547E-13	1.137E-13

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
35	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-362.926	-81.261	4.547E-13	2.984E-13
35	0.29111	INV_SLU	Combination	Max	-369.477	-46.944	4.547E-13	2.984E-13
35	0.58223	INV_SLU	Combination	Max	-376.028	-12.626	4.547E-13	2.984E-13
35	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-733.467	-138.303	-9.095E-13	-8.527E-14
35	0.29111	INV_SLU	Combination	Min	-744.268	-114.917	-9.095E-13	-8.527E-14
35	0.58223	INV_SLU	Combination	Min	-755.068	-91.530	-9.095E-13	-8.527E-14
35	0.00000	INV-SLV	Combination	Max	-354.136	-59.137	9.095E-13	1.421E-13
35	0.29111	INV-SLV	Combination	Max	-360.355	-23.447	9.095E-13	1.421E-13
35	0.58223	INV-SLV	Combination	Max	-366.573	12.244	9.095E-13	1.421E-13
35	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-558.224	-144.137	-4.547E-13	-1.066E-13
35	0.29111	INV-SLV	Combination	Min	-566.241	-121.681	-4.547E-13	-1.066E-13
35	0.58223	INV-SLV	Combination	Min	-574.258	-99.225	-4.547E-13	-1.066E-13
35	0.00000	INV SLE-C	Combination		-493.890	-97.826	-9.095E-13	1.563E-13
35	0.29111	INV SLE-C	Combination		-501.318	-71.655	-9.095E-13	1.563E-13
35	0.58223	INV SLE-C	Combination		-508.746	-45.484	-9.095E-13	1.563E-13
35	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1324.961	-263.281	0.000	3.340E-13
35	0.29111	INV SLE-F	Combination		-1347.981	-191.614	0.000	3.340E-13
35	0.58223	INV SLE-F	Combination		-1371.001	-119.947	0.000	3.340E-13
35	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-422.397	-83.950	4.547E-13	1.137E-13
35	0.29111	INV SLE-QP	Combination		-430.160	-60.890	4.547E-13	1.137E-13
35	0.58223	INV SLE-QP	Combination		-437.922	-37.831	4.547E-13	1.137E-13
36	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-375.256	-27.199	0.000	2.416E-13
36	0.28644	INV_SLU	Combination	Max	-381.760	8.773	0.000	2.416E-13
36	0.57288	INV_SLU	Combination	Max	-388.263	44.745	0.000	2.416E-13
36	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-751.023	-117.069	-4.547E-13	-9.237E-14
36	0.28644	INV_SLU	Combination	Min	-761.008	-92.630	-4.547E-13	-9.237E-14
36	0.57288	INV_SLU	Combination	Min	-770.993	-68.191	-4.547E-13	-9.237E-14
36	0.00000	INV-SLV	Combination	Max	-366.754	-2.221	9.095E-13	1.350E-13
36	0.28644	INV-SLV	Combination	Max	-373.049	34.403	9.095E-13	1.350E-13
36	0.57288	INV-SLV	Combination	Max	-379.345	71.027	9.095E-13	1.350E-13
36	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-570.083	-116.038	-4.547E-13	-1.172E-13
36	0.28644	INV-SLV	Combination	Min	-577.588	-92.253	-4.547E-13	-1.172E-13
36	0.57288	INV-SLV	Combination	Min	-585.093	-68.468	-4.547E-13	-1.172E-13
36	0.00000	INV SLE-C	Combination		-506.599	-65.180	0.000	1.350E-13
36	0.28644	INV SLE-C	Combination		-513.695	-37.842	0.000	1.350E-13
36	0.57288	INV SLE-C	Combination		-520.791	-10.504	0.000	1.350E-13
36	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1365.318	-173.034	6.821E-13	3.055E-13
36	0.28644	INV SLE-F	Combination		-1387.070	-97.802	6.821E-13	3.055E-13
36	0.57288	INV SLE-F	Combination		-1408.822	-22.571	6.821E-13	3.055E-13
36	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-436.126	-54.786	0.000	9.948E-14
36	0.28644	INV SLE-QP	Combination		-443.433	-30.530	0.000	9.948E-14
36	0.57288	INV SLE-QP	Combination		-450.740	-6.275	0.000	9.948E-14
37	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-389.765	28.880	1.819E-12	2.700E-13
37	0.28403	INV_SLU	Combination	Max	-397.240	66.710	1.819E-12	2.700E-13
37	0.56805	INV_SLU	Combination	Max	-404.715	104.540	1.819E-12	2.700E-13
37	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-767.647	-95.898	-4.547E-13	-8.882E-14
37	0.28403	INV_SLU	Combination	Min	-778.015	-70.214	-4.547E-13	-8.882E-14
37	0.56805	INV_SLU	Combination	Min	-788.382	-44.530	-4.547E-13	-8.882E-14
37	0.00000	INV-SLV	Combination	Max	-381.914	55.241	4.547E-13	1.421E-13
37	0.28403	INV-SLV	Combination	Max	-389.231	93.107	4.547E-13	1.421E-13
37	0.56805	INV-SLV	Combination	Max	-396.548	130.972	4.547E-13	1.421E-13
37	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-581.925	-86.951	-2.274E-13	-1.137E-13
37	0.28403	INV-SLV	Combination	Min	-589.907	-61.767	-2.274E-13	-1.137E-13
37	0.56805	INV-SLV	Combination	Min	-597.889	-36.582	-2.274E-13	-1.137E-13
37	0.00000	INV SLE-C	Combination		-519.930	-31.727	-4.547E-13	1.208E-13

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
37	0.28403	INV SLE-C	Combination		-527.658	-3.045	-4.547E-13	1.208E-13
37	0.56805	INV SLE-C	Combination		-535.386	25.638	-4.547E-13	1.208E-13
37	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1406.730	-79.997	2.274E-13	3.197E-13
37	0.28403	INV SLE-F	Combination		-1430.101	-0.700	2.274E-13	3.197E-13
37	0.56805	INV SLE-F	Combination		-1453.472	78.596	2.274E-13	3.197E-13
37	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-450.109	-24.646	2.274E-13	9.237E-14
37	0.28403	INV SLE-QP	Combination		-457.922	0.968	2.274E-13	9.237E-14
37	0.56805	INV SLE-QP	Combination		-465.735	26.582	2.274E-13	9.237E-14
38	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-408.709	87.633	4.547E-13	2.984E-13
38	0.28369	INV_SLU	Combination	Max	-417.771	127.398	4.581E-13	2.984E-13
38	0.56738	INV_SLU	Combination	Max	-426.833	167.163	4.614E-13	2.984E-13
38	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-785.927	-73.609	-4.547E-13	-9.059E-14
38	0.28369	INV_SLU	Combination	Min	-797.364	-46.622	-4.514E-13	-9.059E-14
38	0.56738	INV_SLU	Combination	Min	-808.801	-19.635	-4.481E-13	-9.059E-14
38	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-401.647	114.382	9.095E-13	1.421E-13
38	0.28369	INV_SLV	Combination	Max	-410.545	153.654	9.128E-13	1.421E-13
38	0.56738	INV_SLV	Combination	Max	-419.443	192.927	9.160E-13	1.421E-13
38	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-595.962	-56.130	-1.137E-13	-1.172E-13
38	0.28369	INV_SLV	Combination	Min	-604.998	-29.542	-1.089E-13	-1.172E-13
38	0.56738	INV_SLV	Combination	Min	-614.034	-2.955	-1.041E-13	-1.172E-13
38	0.00000	INV SLE-C	Combination		-535.988	3.369	0.000	1.279E-13
38	0.28369	INV SLE-C	Combination		-544.916	33.458	3.685E-15	1.279E-13
38	0.56738	INV SLE-C	Combination		-553.843	63.547	7.370E-15	1.279E-13
38	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1455.482	18.122	-2.274E-13	3.055E-13
38	0.28369	INV SLE-F	Combination		-1482.170	101.643	-2.171E-13	3.055E-13
38	0.56738	INV SLE-F	Combination		-1508.859	185.165	-2.069E-13	3.055E-13
38	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-466.437	7.206	2.274E-13	9.237E-14
38	0.28369	INV SLE-QP	Combination		-475.322	34.228	2.307E-13	9.237E-14
38	0.56738	INV SLE-QP	Combination		-484.207	61.251	2.340E-13	9.237E-14
39	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-433.351	149.455	4.547E-13	2.842E-13
39	0.28540	INV_SLU	Combination	Max	-444.591	191.375	4.582E-13	2.842E-13
39	0.57080	INV_SLU	Combination	Max	-455.832	233.295	4.617E-13	2.842E-13
39	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-807.381	-49.305	-1.137E-13	-8.704E-14
39	0.28540	INV_SLU	Combination	Min	-820.557	-20.869	-1.086E-13	-8.704E-14
39	0.57080	INV_SLU	Combination	Min	-833.734	7.567	-1.035E-13	-8.704E-14
39	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-427.028	175.502	4.547E-13	1.421E-13
39	0.28540	INV_SLV	Combination	Max	-438.049	216.426	4.582E-13	1.421E-13
39	0.57080	INV_SLV	Combination	Max	-449.070	257.351	4.616E-13	1.421E-13
39	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-613.500	-22.980	-4.547E-13	-1.172E-13
39	0.28540	INV_SLV	Combination	Min	-624.144	5.114	-4.510E-13	-1.172E-13
39	0.57080	INV_SLV	Combination	Min	-634.787	33.208	-4.473E-13	-1.172E-13
39	0.00000	INV SLE-C	Combination		-555.989	40.700	-2.274E-13	1.208E-13
39	0.28540	INV SLE-C	Combination		-566.664	72.359	-2.235E-13	1.208E-13
39	0.57080	INV SLE-C	Combination		-577.339	104.019	-2.196E-13	1.208E-13
39	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1515.201	122.900	2.274E-13	3.055E-13
39	0.28540	INV SLE-F	Combination		-1546.852	211.110	2.382E-13	3.055E-13
39	0.57080	INV SLE-F	Combination		-1578.504	299.321	2.490E-13	3.055E-13
39	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-486.317	41.271	-4.547E-13	1.066E-13
39	0.28540	INV SLE-QP	Combination		-496.823	69.854	-4.512E-13	1.066E-13
39	0.57080	INV SLE-QP	Combination		-507.328	98.437	-4.477E-13	1.066E-13
40	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-464.708	215.072	4.547E-13	2.700E-13
40	0.28929	INV_SLU	Combination	Max	-478.716	259.340	4.585E-13	2.700E-13
40	0.57859	INV_SLU	Combination	Max	-492.723	303.609	4.622E-13	2.700E-13
40	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-833.450	-21.885	0.000	-8.527E-14
40	0.28929	INV_SLU	Combination	Min	-849.043	8.101	3.672E-15	-8.527E-14

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
40	0.57859	INV_SLU	Combination	Min	-864.636	38.087	7.344E-15	-8.527E-14
40	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-458.903	239.376	9.095E-13	1.563E-13
40	0.28929	INV_SLV	Combination	Max	-472.590	282.174	9.131E-13	1.563E-13
40	0.57859	INV_SLV	Combination	Max	-486.277	324.972	9.168E-13	1.563E-13
40	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-635.708	13.314	-4.547E-13	-1.137E-13
40	0.28929	INV_SLV	Combination	Min	-648.510	42.984	-4.511E-13	-1.137E-13
40	0.57859	INV_SLV	Combination	Min	-661.313	72.655	-4.475E-13	-1.137E-13
40	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-581.004	81.087	0.000	1.137E-13
40	0.28929	INV_SLE-C	Combination		-593.976	114.450	4.086E-15	1.137E-13
40	0.57859	INV_SLE-C	Combination		-606.948	147.813	8.172E-15	1.137E-13
40	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-1589.114	236.602	-3.411E-13	3.055E-13
40	0.28929	INV_SLE-F	Combination		-1627.383	329.871	-3.296E-13	3.055E-13
40	0.57859	INV_SLE-F	Combination		-1665.652	423.139	-3.182E-13	3.055E-13
40	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-510.826	78.280	-2.274E-13	9.237E-14
40	0.28929	INV_SLE-QP	Combination		-523.504	108.543	-2.237E-13	9.237E-14
40	0.57859	INV_SLE-QP	Combination		-536.182	138.806	-2.200E-13	9.237E-14
41	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-503.549	285.295	4.547E-13	2.558E-13
41	0.29568	INV_SLU	Combination	Max	-520.922	332.141	4.586E-13	2.558E-13
41	0.59136	INV_SLU	Combination	Max	-538.295	378.986	4.625E-13	2.558E-13
41	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-865.515	9.787	-1.137E-13	-8.882E-14
41	0.29568	INV_SLU	Combination	Min	-884.233	41.425	-1.079E-13	-8.882E-14
41	0.59136	INV_SLU	Combination	Min	-902.950	73.064	-1.022E-13	-8.882E-14
41	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-497.892	306.882	4.547E-13	1.208E-13
41	0.29568	INV_SLV	Combination	Max	-514.806	351.811	4.586E-13	1.208E-13
41	0.59136	INV_SLV	Combination	Max	-531.719	396.741	4.624E-13	1.208E-13
41	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-663.634	53.609	-1.137E-13	-1.172E-13
41	0.29568	INV_SLV	Combination	Min	-679.161	84.933	-1.095E-13	-1.172E-13
41	0.59136	INV_SLV	Combination	Min	-694.689	116.257	-1.054E-13	-1.172E-13
41	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-611.970	125.406	2.274E-13	1.208E-13
41	0.29568	INV_SLE-C	Combination		-627.806	160.622	2.317E-13	1.208E-13
41	0.59136	INV_SLE-C	Combination		-643.642	195.839	2.360E-13	1.208E-13
41	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-1680.077	361.628	3.411E-13	3.197E-13
41	0.29568	INV_SLE-F	Combination		-1726.672	460.365	3.532E-13	3.197E-13
41	0.59136	INV_SLE-F	Combination		-1773.266	559.101	3.652E-13	3.197E-13
41	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-540.921	119.006	0.000	8.527E-14
41	0.29568	INV_SLE-QP	Combination		-556.342	151.081	3.928E-15	8.527E-14
41	0.59136	INV_SLE-QP	Combination		-571.763	183.155	7.856E-15	8.527E-14
42	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-229.602	44.650	4.547E-13	1.137E-13
42	0.30510	INV_SLU	Combination	Max	-250.250	94.685	4.589E-13	1.137E-13
42	0.61021	INV_SLU	Combination	Max	-270.899	144.721	4.630E-13	1.137E-13
42	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-508.586	-101.418	-4.547E-13	-4.619E-14
42	0.30510	INV_SLU	Combination	Min	-530.245	-67.692	-4.487E-13	-4.619E-14
42	0.61021	INV_SLU	Combination	Min	-551.904	-33.966	-4.426E-13	-4.619E-14
42	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-216.041	49.346	2.274E-13	6.395E-14
42	0.30510	INV_SLV	Combination	Max	-236.053	96.915	2.318E-13	6.395E-14
42	0.61021	INV_SLV	Combination	Max	-256.065	144.485	2.363E-13	6.395E-14
42	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-348.898	-42.341	-4.547E-13	-5.684E-14
42	0.30510	INV_SLV	Combination	Min	-367.029	-8.893	-4.506E-13	-5.684E-14
42	0.61021	INV_SLV	Combination	Min	-385.160	24.556	-4.465E-13	-5.684E-14
42	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-335.824	-29.443	2.274E-13	3.553E-14
42	0.30510	INV_SLE-C	Combination		-354.404	8.092	2.320E-13	3.553E-14
42	0.61021	INV_SLE-C	Combination		-372.983	45.627	2.366E-13	3.553E-14
42	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-920.939	-75.605	-1.137E-13	1.350E-13
42	0.30510	INV_SLE-F	Combination		-975.508	29.936	-1.008E-13	1.350E-13
42	0.61021	INV_SLE-F	Combination		-1030.077	135.477	-8.784E-14	1.350E-13

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
42	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-296.722	-23.704	2.274E-13	4.263E-14
42	0.30510	INV SLE-QP	Combination		-314.770	10.620	2.316E-13	4.263E-14
42	0.61021	INV SLE-QP	Combination		-332.818	44.944	2.358E-13	4.263E-14
43	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-212.440	36.151	7.105E-15	1.421E-14
43	0.45275	INV_SLU	Combination	Max	-219.004	19.278	4.419E-15	1.421E-14
43	0.90551	INV_SLU	Combination	Max	-225.568	2.405	1.733E-15	1.421E-14
43	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-303.137	-115.233	-2.274E-13	-7.105E-14
43	0.45275	INV_SLU	Combination	Min	-311.670	-137.167	-2.301E-13	-7.105E-14
43	0.90551	INV_SLU	Combination	Min	-320.203	-159.102	-2.327E-13	-7.105E-14
43	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-206.232	43.613	2.274E-13	2.309E-14
43	0.45275	INV_SLV	Combination	Max	-211.770	27.859	2.252E-13	2.309E-14
43	0.90551	INV_SLV	Combination	Max	-217.308	12.105	2.230E-13	2.309E-14
43	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-256.671	-127.116	-8.527E-14	-7.105E-14
43	0.45275	INV_SLV	Combination	Min	-265.432	-145.108	-8.743E-14	-7.105E-14
43	0.90551	INV_SLV	Combination	Min	-274.193	-163.100	-8.959E-14	-7.105E-14
43	0.00000	INV SLE-C	Combination		-229.427	-30.571	-5.684E-14	-1.421E-14
43	0.45275	INV SLE-C	Combination		-235.991	-47.444	-5.891E-14	-1.421E-14
43	0.90551	INV SLE-C	Combination		-242.556	-64.316	-6.098E-14	-1.421E-14
43	0.00000	INV SLE-F	Combination		-641.755	-80.314	-5.684E-14	-2.842E-14
43	0.45275	INV SLE-F	Combination		-661.447	-130.933	-6.304E-14	-2.842E-14
43	0.90551	INV SLE-F	Combination		-681.140	-181.552	-6.924E-14	-2.842E-14
43	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-208.360	-24.598	5.684E-14	-1.421E-14
43	0.45275	INV SLE-QP	Combination		-214.924	-41.471	5.478E-14	-1.421E-14
43	0.90551	INV SLE-QP	Combination		-221.488	-58.344	5.271E-14	-1.421E-14
44	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-395.932	161.939	5.684E-14	1.066E-14
44	0.66253	INV_SLU	Combination	Max	-377.331	137.414	5.453E-14	1.066E-14
44	1.32505	INV_SLU	Combination	Max	-358.730	112.889	5.222E-14	1.066E-14
44	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-543.404	-29.804	-1.137E-13	-1.443E-14
44	0.66253	INV_SLU	Combination	Min	-519.222	-48.669	-1.167E-13	-1.443E-14
44	1.32505	INV_SLU	Combination	Min	-495.041	-67.534	-1.197E-13	-1.443E-14
44	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-369.348	128.774	5.684E-14	2.842E-14
44	0.66253	INV_SLV	Combination	Max	-350.747	109.909	5.453E-14	2.842E-14
44	1.32505	INV_SLV	Combination	Max	-332.146	91.043	5.222E-14	2.842E-14
44	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-499.817	-36.085	-1.137E-13	-1.177E-14
44	0.66253	INV_SLV	Combination	Min	-481.216	-54.950	-1.160E-13	-1.177E-14
44	1.32505	INV_SLV	Combination	Min	-462.615	-73.816	-1.183E-13	-1.177E-14
44	0.00000	INV SLE-C	Combination		-411.139	57.059	0.000	1.066E-14
44	0.66253	INV SLE-C	Combination		-392.538	38.194	-2.310E-15	1.066E-14
44	1.32505	INV SLE-C	Combination		-373.937	19.329	-4.621E-15	1.066E-14
44	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1154.038	157.984	5.684E-14	2.665E-14
44	0.66253	INV SLE-F	Combination		-1098.235	101.389	4.991E-14	2.665E-14
44	1.32505	INV SLE-F	Combination		-1042.432	44.793	4.298E-14	2.665E-14
44	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-374.872	50.572	8.527E-14	1.066E-14
44	0.66253	INV SLE-QP	Combination		-356.271	31.706	8.295E-14	1.066E-14
44	1.32505	INV SLE-QP	Combination		-337.670	12.841	8.064E-14	1.066E-14
45	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-610.042	200.995	1.137E-13	4.086E-14
45	0.25312	INV_SLU	Combination	Max	-609.824	195.939	1.131E-13	4.086E-14
45	0.50624	INV_SLU	Combination	Max	-609.607	190.883	1.124E-13	4.086E-14
45	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-784.134	-63.618	-1.705E-13	-1.066E-13
45	0.25312	INV_SLU	Combination	Min	-783.852	-69.107	-1.713E-13	-1.066E-13
45	0.50624	INV_SLU	Combination	Min	-783.569	-75.680	-1.721E-13	-1.066E-13
45	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-549.580	234.106	1.279E-13	5.329E-14
45	0.25312	INV_SLV	Combination	Max	-549.563	229.170	1.273E-13	5.329E-14
45	0.50624	INV_SLV	Combination	Max	-549.546	224.234	1.267E-13	5.329E-14
45	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-699.891	-107.918	-8.527E-14	-5.684E-14

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
45	0.25312	INV-SLV	Combination	Min	-699.047	-112.908	-8.589E-14	-5.684E-14
45	0.50624	INV-SLV	Combination	Min	-698.204	-117.897	-8.652E-14	-5.684E-14
45	0.00000	INV SLE-C	Combination		-595.344	57.906	1.137E-13	-4.974E-14
45	0.25312	INV SLE-C	Combination		-595.127	52.850	1.131E-13	-4.974E-14
45	0.50624	INV SLE-C	Combination		-594.910	47.794	1.124E-13	-4.974E-14
45	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1677.529	167.845	2.842E-13	-1.315E-13
45	0.25312	INV SLE-F	Combination		-1676.877	152.677	2.824E-13	-1.315E-13
45	0.50624	INV SLE-F	Combination		-1676.226	137.508	2.805E-13	-1.315E-13
45	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-544.412	54.133	-5.684E-14	-3.553E-14
45	0.25312	INV SLE-QP	Combination		-544.195	49.076	-5.746E-14	-3.553E-14
45	0.50624	INV SLE-QP	Combination		-543.977	44.020	-5.808E-14	-3.553E-14
46	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-601.966	191.883	1.137E-13	3.997E-14
46	0.25304	INV_SLU	Combination	Max	-601.277	186.871	1.129E-13	3.997E-14
46	0.50608	INV_SLU	Combination	Max	-600.588	181.858	1.121E-13	3.997E-14
46	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-791.245	-71.173	-2.274E-13	-1.137E-13
46	0.25304	INV_SLU	Combination	Min	-790.349	-77.689	-2.282E-13	-1.137E-13
46	0.50608	INV_SLU	Combination	Min	-789.453	-84.204	-2.290E-13	-1.137E-13
46	0.00000	INV-SLV	Combination	Max	-549.937	224.163	8.527E-14	5.063E-14
46	0.25304	INV-SLV	Combination	Max	-549.475	219.328	8.465E-14	5.063E-14
46	0.50608	INV-SLV	Combination	Max	-549.013	214.493	8.404E-14	5.063E-14
46	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-722.323	-107.913	-5.684E-14	-5.684E-14
46	0.25304	INV-SLV	Combination	Min	-721.005	-113.102	-5.750E-14	-5.684E-14
46	0.50608	INV-SLV	Combination	Min	-719.686	-118.292	-5.815E-14	-5.684E-14
46	0.00000	INV SLE-C	Combination		-600.754	55.693	-1.137E-13	-4.974E-14
46	0.25304	INV SLE-C	Combination		-600.065	50.681	-1.143E-13	-4.974E-14
46	0.50608	INV SLE-C	Combination		-599.376	45.669	-1.149E-13	-4.974E-14
46	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1693.115	161.244	-1.705E-13	-1.315E-13
46	0.25304	INV SLE-F	Combination		-1691.047	146.208	-1.724E-13	-1.315E-13
46	0.50608	INV SLE-F	Combination		-1688.980	131.171	-1.742E-13	-1.315E-13
46	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-549.429	52.618	5.684E-14	-4.974E-14
46	0.25304	INV SLE-QP	Combination		-548.740	47.606	5.623E-14	-4.974E-14
46	0.50608	INV SLE-QP	Combination		-548.051	42.594	5.562E-14	-4.974E-14
47	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-593.944	172.960	5.684E-14	3.553E-14
47	0.25285	INV_SLU	Combination	Max	-592.819	168.031	5.624E-14	3.553E-14
47	0.50571	INV_SLU	Combination	Max	-591.694	163.102	5.564E-14	3.553E-14
47	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-805.047	-72.005	-1.137E-13	-1.208E-13
47	0.25285	INV_SLU	Combination	Min	-803.584	-78.412	-1.145E-13	-1.208E-13
47	0.50571	INV_SLU	Combination	Min	-802.122	-84.820	-1.153E-13	-1.208E-13
47	0.00000	INV-SLV	Combination	Max	-549.495	202.446	1.137E-13	4.707E-14
47	0.25285	INV-SLV	Combination	Max	-548.621	197.747	1.131E-13	4.707E-14
47	0.50571	INV-SLV	Combination	Max	-547.747	193.047	1.125E-13	4.707E-14
47	0.00000	INV-SLV	Combination	Min	-740.248	-99.431	-1.137E-13	-8.527E-14
47	0.25285	INV-SLV	Combination	Min	-738.496	-104.589	-1.143E-13	-8.527E-14
47	0.50571	INV-SLV	Combination	Min	-736.744	-109.747	-1.150E-13	-8.527E-14
47	0.00000	INV SLE-C	Combination		-604.692	55.160	0.000	-5.684E-14
47	0.25285	INV SLE-C	Combination		-603.567	50.231	-6.036E-16	-5.684E-14
47	0.50571	INV SLE-C	Combination		-602.442	45.302	-1.207E-15	-5.684E-14
47	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1704.253	157.880	-1.705E-13	-1.350E-13
47	0.25285	INV SLE-F	Combination		-1700.879	143.093	-1.723E-13	-1.350E-13
47	0.50571	INV SLE-F	Combination		-1697.505	128.307	-1.742E-13	-1.350E-13
47	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-553.050	52.469	-5.684E-14	-4.263E-14
47	0.25285	INV SLE-QP	Combination		-551.925	47.540	-5.745E-14	-4.263E-14
47	0.50571	INV SLE-QP	Combination		-550.800	42.611	-5.805E-14	-4.263E-14
48	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-585.914	135.719	5.684E-14	3.109E-14
48	0.25261	INV_SLU	Combination	Max	-584.354	130.915	5.626E-14	3.109E-14

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
48	0.50522	INV_SLU	Combination	Max	-582.794	126.111	5.567E-14	3.109E-14
48	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-815.760	-64.418	-1.208E-13	-9.237E-14
48	0.25261	INV_SLU	Combination	Min	-813.733	-70.663	-1.216E-13	-9.237E-14
48	0.50522	INV_SLU	Combination	Min	-811.705	-76.907	-1.223E-13	-9.237E-14
48	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-548.436	160.171	5.684E-14	3.908E-14
48	0.25261	INV_SLV	Combination	Max	-547.149	155.648	5.630E-14	3.908E-14
48	0.50522	INV_SLV	Combination	Max	-545.863	151.125	5.575E-14	3.908E-14
48	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-754.095	-79.488	-1.137E-13	-5.329E-14
48	0.25261	INV_SLV	Combination	Min	-751.915	-84.573	-1.143E-13	-5.329E-14
48	0.50522	INV_SLV	Combination	Min	-749.735	-89.657	-1.149E-13	-5.329E-14
48	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-607.600	48.512	-8.527E-14	-4.974E-14
48	0.25261	INV_SLE-C	Combination		-606.040	43.708	-8.585E-14	-4.974E-14
48	0.50522	INV_SLE-C	Combination		-604.480	38.904	-8.644E-14	-4.974E-14
48	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-1712.083	135.287	-1.279E-13	-1.243E-13
48	0.25261	INV_SLE-F	Combination		-1707.403	120.876	-1.297E-13	-1.243E-13
48	0.50522	INV_SLE-F	Combination		-1702.723	106.464	-1.314E-13	-1.243E-13
48	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-555.676	46.447	-8.527E-14	-4.263E-14
48	0.25261	INV_SLE-QP	Combination		-554.116	41.643	-8.585E-14	-4.263E-14
48	0.50522	INV_SLE-QP	Combination		-552.556	36.839	-8.644E-14	-4.263E-14
49	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-579.091	67.883	5.684E-14	2.487E-14
49	0.25229	INV_SLU	Combination	Max	-577.110	63.244	5.628E-14	2.487E-14
49	0.50458	INV_SLU	Combination	Max	-575.129	58.605	5.571E-14	2.487E-14
49	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-819.520	-36.095	-2.274E-13	-7.816E-14
49	0.25229	INV_SLU	Combination	Min	-816.945	-42.126	-2.281E-13	-7.816E-14
49	0.50458	INV_SLU	Combination	Min	-814.371	-48.157	-2.289E-13	-7.816E-14
49	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-546.660	83.909	5.684E-14	3.109E-14
49	0.25229	INV_SLV	Combination	Max	-544.973	79.599	5.629E-14	3.109E-14
49	0.50458	INV_SLV	Combination	Max	-543.285	75.289	5.575E-14	3.109E-14
49	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-760.215	-32.255	-1.137E-13	-5.684E-14
49	0.25229	INV_SLV	Combination	Min	-757.627	-37.224	-1.143E-13	-5.684E-14
49	0.50458	INV_SLV	Combination	Min	-755.039	-42.192	-1.149E-13	-5.684E-14
49	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-608.552	30.421	-8.527E-14	-3.553E-14
49	0.25229	INV_SLE-C	Combination		-606.572	25.782	-8.583E-14	-3.553E-14
49	0.50458	INV_SLE-C	Combination		-604.591	21.143	-8.640E-14	-3.553E-14
49	0.00000	INV_SLE-F	Combination		-1713.779	78.468	-1.208E-13	-1.243E-13
49	0.25229	INV_SLE-F	Combination		-1707.837	64.551	-1.225E-13	-1.243E-13
49	0.50458	INV_SLE-F	Combination		-1701.895	50.633	-1.242E-13	-1.243E-13
49	0.00000	INV_SLE-QP	Combination		-556.424	29.486	-6.395E-14	-3.197E-14
49	0.25229	INV_SLE-QP	Combination		-554.444	24.847	-6.452E-14	-3.197E-14
49	0.50458	INV_SLE-QP	Combination		-552.463	20.208	-6.509E-14	-3.197E-14
50	0.00000	INV_SLU	Combination	Max	-575.181	56.256	2.842E-14	1.199E-14
50	0.28963	INV_SLU	Combination	Max	-572.390	51.183	2.780E-14	1.199E-14
50	0.57926	INV_SLU	Combination	Max	-569.598	46.109	2.718E-14	1.199E-14
50	0.00000	INV_SLU	Combination	Min	-814.182	-42.444	-1.137E-13	-5.684E-14
50	0.28963	INV_SLU	Combination	Min	-810.553	-49.040	-1.145E-13	-5.684E-14
50	0.57926	INV_SLU	Combination	Min	-806.923	-55.635	-1.153E-13	-5.684E-14
50	0.00000	INV_SLV	Combination	Max	-543.938	74.837	5.684E-14	1.954E-14
50	0.28963	INV_SLV	Combination	Max	-541.505	69.514	5.628E-14	1.954E-14
50	0.57926	INV_SLV	Combination	Max	-539.073	64.190	5.571E-14	1.954E-14
50	0.00000	INV_SLV	Combination	Min	-758.676	-24.739	-1.137E-13	-3.908E-14
50	0.28963	INV_SLV	Combination	Min	-755.209	-30.021	-1.143E-13	-3.908E-14
50	0.57926	INV_SLV	Combination	Min	-751.742	-35.304	-1.150E-13	-3.908E-14
50	0.00000	INV_SLE-C	Combination		-606.081	-15.194	0.000	-2.487E-14
50	0.28963	INV_SLE-C	Combination		-603.289	-20.268	-6.213E-16	-2.487E-14
50	0.57926	INV_SLE-C	Combination		-600.498	-25.341	-1.243E-15	-2.487E-14

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 4

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P KN	V2 KN	V3 KN	T KN-m
50	0.00000	INV SLE-F	Combination		-1704.888	-38.244	-1.137E-13	-8.882E-14
50	0.28963	INV SLE-F	Combination		-1696.513	-53.464	-1.156E-13	-8.882E-14
50	0.57926	INV SLE-F	Combination		-1688.138	-68.685	-1.174E-13	-8.882E-14
50	0.00000	INV SLE-QP	Combination		-553.909	-13.038	-8.527E-14	-2.132E-14
50	0.28963	INV SLE-QP	Combination		-551.118	-18.111	-8.589E-14	-2.132E-14
50	0.57926	INV SLE-QP	Combination		-548.326	-23.185	-8.651E-14	-2.132E-14

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4
Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
1	0.00000	INV_SLU	Max	1.137E-13	104.2505	566.80	1	-0.400000
1	0.29290	INV_SLU	Max	2.469E-13	99.7605	521.09	2	-0.400000
1	0.58579	INV_SLU	Max	3.801E-13	83.4875	364.92	2	-0.400000
1	0.00000	INV_SLU	Min	-1.137E-13	-73.1040	-572.59	0	0.000000
1	0.29290	INV_SLU	Min	-2.664E-13	-74.9626	-575.43	0	0.000000
1	0.58579	INV_SLU	Min	-5.328E-13	-83.9440	-578.26	0	0.000000
1	0.00000	INV-SLV	Max	1.137E-13	10.6666	-120.64	3	0.400000
1	0.29290	INV-SLV	Max	1.234E-13	15.6969	60.72	4	0.400000
1	0.58579	INV-SLV	Max	1.900E-13	12.8304	355.10	4	0.400000
1	0.00000	INV-SLV	Min	-1.137E-13	-38.3549	-494.74	3	0.400000
1	0.29290	INV-SLV	Min	-1.137E-13	-60.5576	-507.30	0	0.000000
1	0.58579	INV-SLV	Min	-1.527E-13	-92.2534	-510.10	0	0.000000
1	0.00000	INV SLE-C		0.0000	16.5152	-275.22	1	-0.400000
1	0.29290	INV SLE-C		6.660E-14	13.5343	-305.29	1	-0.400000
1	0.58579	INV SLE-C		1.332E-13	1.7393	-417.99	1	-0.400000
1	0.00000	INV SLE-F		2.842E-13	28.8987	-870.75	1	-0.400000
1	0.29290	INV SLE-F		2.842E-13	20.3722	-956.30	1	-0.400000
1	0.58579	INV SLE-F		2.842E-13	-10.8387	-1051.28	3	0.400000
1	0.00000	INV SLE-QP		-5.684E-14	7.0202	-296.58	2	-0.400000
1	0.29290	INV SLE-QP		9.753E-15	4.1477	-325.29	1	-0.400000
1	0.58579	INV SLE-QP		7.635E-14	-5.8306	-311.29	3	0.400000
2	0.00000	INV_SLU	Max	2.274E-13	83.4875	355.07	1	-0.400000
2	0.29326	INV_SLU	Max	3.804E-13	92.0276	407.60	4	0.400000
2	0.58653	INV_SLU	Max	6.471E-13	89.7760	595.93	4	0.400000
2	0.00000	INV_SLU	Min	-1.421E-14	-83.9440	-585.55	0	0.000000
2	0.29326	INV_SLU	Min	-6.422E-14	-96.8761	-593.30	0	0.000000
2	0.58653	INV_SLU	Min	-1.142E-13	-117.4856	-601.05	0	0.000000
2	0.00000	INV-SLV	Max	1.137E-13	12.8304	337.07	4	0.400000
2	0.29326	INV-SLV	Max	2.667E-13	35.4711	516.98	4	0.400000
2	0.58653	INV-SLV	Max	5.334E-13	53.7568	765.90	4	0.400000
2	0.00000	INV-SLV	Min	-5.684E-14	-92.2534	-528.23	0	0.000000
2	0.29326	INV-SLV	Min	-6.668E-14	-112.0853	-534.31	0	0.000000
2	0.58653	INV-SLV	Min	-1.334E-13	-139.2775	-540.39	0	0.000000
2	0.00000	INV SLE-C		5.684E-14	1.7393	-423.46	1	-0.400000
2	0.29326	INV SLE-C		1.235E-13	-1.9443	-427.35	3	0.400000
2	0.58653	INV SLE-C		1.902E-13	-14.3068	-317.27	3	0.400000
2	0.00000	INV SLE-F		3.411E-13	-10.8387	-1065.46	3	0.400000
2	0.29326	INV SLE-F		3.411E-13	-19.8644	-996.23	3	0.400000
2	0.58653	INV SLE-F		3.411E-13	-51.2693	-717.20	3	0.400000
2	0.00000	INV SLE-QP		1.137E-13	-5.8306	-315.81	3	0.400000
2	0.29326	INV SLE-QP		1.804E-13	-8.6669	-294.10	3	0.400000
2	0.58653	INV SLE-QP		2.470E-13	-18.5195	-206.61	3	0.400000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
3	0.00000	INV_SLU	Max	4.547E-13	89.7760	585.30	4	0.400000
3	0.29314	INV_SLU	Max	7.214E-13	96.9837	645.51	4	0.400000
3	0.58628	INV_SLU	Max	9.880E-13	92.9357	770.03	4	0.400000
3	0.00000	INV_SLU	Min	-8.527E-14	-117.4856	-608.43	0	0.000000
3	0.29314	INV_SLU	Min	-8.527E-14	-124.7678	-621.10	0	0.000000
3	0.58628	INV_SLU	Min	-8.527E-14	-138.9092	-633.78	0	0.000000
3	0.00000	INV-SLV	Max	1.705E-13	53.7568	750.60	4	0.400000
3	0.29314	INV-SLV	Max	2.372E-13	82.7772	862.24	4	0.400000
3	0.58628	INV-SLV	Max	3.038E-13	103.8914	1040.83	4	0.400000
3	0.00000	INV-SLV	Min	-8.527E-14	-139.2775	-555.85	0	0.000000
3	0.29314	INV-SLV	Min	-1.333E-13	-152.1762	-565.25	0	0.000000
3	0.58628	INV-SLV	Min	-2.666E-13	-172.2165	-574.65	0	0.000000
3	0.00000	INV SLE-C		5.684E-14	-14.3068	-322.73	3	0.400000
3	0.29314	INV SLE-C		1.901E-13	-16.1041	-315.41	3	0.400000
3	0.58628	INV SLE-C		3.235E-13	-26.3197	-229.16	3	0.400000
3	0.00000	INV SLE-F		3.979E-13	-51.2693	-730.45	3	0.400000
3	0.29314	INV SLE-F		5.312E-13	-54.3061	-727.33	3	0.400000
3	0.58628	INV SLE-F		6.645E-13	-79.1676	-519.61	3	0.400000
3	0.00000	INV SLE-QP		1.137E-13	-18.5195	-210.67	3	0.400000
3	0.29314	INV SLE-QP		1.137E-13	-19.2388	-211.99	3	0.400000
3	0.58628	INV SLE-QP		1.137E-13	-26.8172	-149.00	3	0.400000
4	0.00000	INV_SLU	Max	3.411E-13	92.9357	647.33	4	0.425000
4	0.28636	INV_SLU	Max	3.411E-13	92.9790	695.77	4	0.425000
4	0.57273	INV_SLU	Max	3.411E-13	87.3093	799.21	4	0.425000
4	0.00000	INV_SLU	Min	-7.105E-14	-138.9092	-603.84	0	0.000000
4	0.28636	INV_SLU	Min	-7.105E-14	-145.9000	-622.49	0	0.000000
4	0.57273	INV_SLU	Min	-7.105E-14	-168.6376	-641.14	0	0.000000
4	0.00000	INV-SLV	Max	2.274E-13	103.8914	882.12	4	0.425000
4	0.28636	INV-SLV	Max	3.576E-13	128.9803	972.23	4	0.425000
4	0.57273	INV-SLV	Max	4.878E-13	146.1446	1119.16	4	0.425000
4	0.00000	INV-SLV	Min	-1.137E-13	-172.2165	-549.09	0	0.000000
4	0.28636	INV-SLV	Min	-1.137E-13	-184.3691	-560.05	0	0.000000
4	0.57273	INV-SLV	Min	-1.137E-13	-203.4127	-571.01	0	0.000000
4	0.00000	INV SLE-C		1.705E-13	-26.3197	-233.09	3	0.425000
4	0.28636	INV SLE-C		1.054E-13	-30.9520	-205.82	3	0.425000
4	0.57273	INV SLE-C		4.031E-14	-43.6078	-111.92	3	0.425000
4	0.00000	INV SLE-F		3.411E-13	-79.1676	-538.89	3	0.425000
4	0.28636	INV SLE-F		4.713E-13	-89.0861	-486.65	3	0.425000
4	0.57273	INV SLE-F		6.015E-13	-119.9971	-260.08	3	0.425000
4	0.00000	INV SLE-QP		1.705E-13	-26.8172	-156.76	3	0.425000
4	0.28636	INV SLE-QP		1.054E-13	-29.5951	-143.31	3	0.425000
4	0.57273	INV SLE-QP		4.031E-14	-38.9974	-74.85	3	0.425000
5	0.00000	INV_SLU	Max	4.547E-13	87.3093	587.25	4	0.475000
5	0.29150	INV_SLU	Max	3.222E-13	97.3872	779.25	3	0.475000
5	0.58299	INV_SLU	Max	3.788E-13	99.5382	1090.22	3	0.475000
5	0.00000	INV_SLU	Min	-8.527E-14	-168.6376	-581.60	0	0.000000
5	0.29150	INV_SLU	Min	-6.870E-14	-207.5927	-600.87	0	0.000000
5	0.58299	INV_SLU	Min	-7.548E-14	-257.2669	-620.15	0	0.000000
5	0.00000	INV-SLV	Max	2.274E-13	146.1446	838.05	4	0.475000
5	0.29150	INV-SLV	Max	2.274E-13	162.6000	966.34	4	0.475000
5	0.58299	INV-SLV	Max	2.462E-13	170.5730	1145.05	4	0.475000
5	0.00000	INV-SLV	Min	-1.137E-13	-203.4127	-515.22	0	0.000000
5	0.29150	INV-SLV	Min	-1.220E-13	-224.5866	-526.76	0	0.000000
5	0.58299	INV-SLV	Min	-1.303E-13	-253.2028	-538.29	0	0.000000
5	0.00000	INV SLE-C		1.705E-13	-43.6078	-137.15	3	0.475000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
5	0.29150	INV SLE-C		1.705E-13	-58.2137	-51.77	3	0.475000
5	0.58299	INV SLE-C		1.705E-13	-81.4141	90.74	3	0.475000
5	0.00000	INV SLE-F		4.263E-13	-119.9971	-333.65	3	0.475000
5	0.29150	INV SLE-F		2.938E-13	-155.9777	-126.30	3	0.475000
5	0.58299	INV SLE-F		1.612E-13	-214.6586	231.96	3	0.475000
5	0.00000	INV SLE-QP		1.137E-13	-38.9974	-99.63	3	0.475000
5	0.29150	INV SLE-QP		4.741E-14	-49.9812	-36.82	3	0.475000
5	0.58299	INV SLE-QP		-1.887E-14	-68.1582	73.81	4	0.475000
6	0.00000	INV_SLU	Max	3.411E-13	99.5382	731.72	3	0.550000
6	0.30222	INV_SLU	Max	2.511E-13	98.7224	989.68	3	0.550000
6	0.60443	INV_SLU	Max	3.885E-13	88.8052	1306.50	3	0.550000
6	0.00000	INV_SLU	Min	-8.527E-14	-257.2669	-543.98	0	0.000000
6	0.30222	INV_SLU	Min	-6.809E-14	-313.2146	-563.45	0	0.000000
6	0.60443	INV_SLU	Min	-2.087E-13	-381.0294	-582.91	0	0.000000
6	0.00000	INV-SLV	Max	2.274E-13	170.5730	785.79	4	0.550000
6	0.30222	INV-SLV	Max	2.274E-13	175.0280	936.29	4	0.550000
6	0.60443	INV-SLV	Max	2.795E-13	169.7375	1128.40	4	0.550000
6	0.00000	INV-SLV	Min	-9.948E-14	-253.2028	-469.76	0	0.000000
6	0.30222	INV-SLV	Min	-8.527E-14	-285.9604	-481.69	0	0.000000
6	0.60443	INV-SLV	Min	-8.527E-14	-327.1077	-493.63	0	0.000000
6	0.00000	INV SLE-C		1.705E-13	-81.4141	10.65	3	0.550000
6	0.30222	INV SLE-C		1.705E-13	-108.3585	132.23	3	0.550000
6	0.60443	INV SLE-C		1.705E-13	-144.9270	301.53	3	0.550000
6	0.00000	INV SLE-F		2.842E-13	-214.6586	22.18	3	0.550000
6	0.30222	INV SLE-F		1.468E-13	-283.3127	329.61	3	0.550000
6	0.60443	INV SLE-F		9.354E-15	-377.6305	764.30	3	0.550000
6	0.00000	INV SLE-QP		1.137E-13	-68.1582	7.25	3	0.550000
6	0.30222	INV SLE-QP		1.824E-13	-89.4944	102.42	3	0.550000
6	0.60443	INV SLE-QP		2.511E-13	-118.9962	238.08	3	0.550000
7	0.00000	INV_SLU	Max	3.411E-13	88.8052	701.42	3	0.700000
7	0.32062	INV_SLU	Max	3.411E-13	72.8131	926.60	3	0.700000
7	0.64125	INV_SLU	Max	3.411E-13	45.5923	1195.31	3	0.700000
7	0.00000	INV_SLU	Min	-5.684E-14	-381.0294	-464.99	0	0.000000
7	0.32062	INV_SLU	Min	-7.507E-14	-460.7020	-483.71	0	0.000000
7	0.64125	INV_SLU	Min	-1.779E-13	-554.5964	-420.91	3	0.700000
7	0.00000	INV-SLV	Max	1.705E-13	169.7375	609.20	4	0.700000
7	0.32062	INV-SLV	Max	1.705E-13	157.7345	749.62	4	0.700000
7	0.64125	INV-SLV	Max	1.705E-13	133.7294	921.27	4	0.700000
7	0.00000	INV-SLV	Min	-9.948E-14	-327.1077	-392.15	0	0.000000
7	0.32062	INV-SLV	Min	-1.458E-13	-376.8683	-404.06	0	0.000000
7	0.64125	INV-SLV	Min	-2.916E-13	-436.8322	-415.97	0	0.000000
7	0.00000	INV SLE-C		1.137E-13	-144.9270	112.11	3	0.700000
7	0.32062	INV SLE-C		4.079E-14	-189.0408	235.33	3	0.700000
7	0.64125	INV SLE-C		-3.212E-14	-244.7757	394.12	4	0.700000
7	0.00000	INV SLE-F		2.558E-13	-377.6305	275.38	3	0.700000
7	0.32062	INV SLE-F		7.354E-14	-492.2584	593.41	3	0.700000
7	0.64125	INV SLE-F		-1.087E-13	-638.2350	1007.40	4	0.700000
7	0.00000	INV SLE-QP		1.705E-13	-118.9962	84.63	3	0.700000
7	0.32062	INV SLE-QP		1.705E-13	-154.9677	184.10	3	0.700000
7	0.64125	INV SLE-QP		1.705E-13	-200.9627	314.26	3	0.700000
8	0.00000	INV_SLU	Max	1.137E-13	45.5923	554.58	3	0.925000
8	0.30272	INV_SLU	Max	2.513E-13	60.6779	564.38	3	0.925000
8	0.60545	INV_SLU	Max	3.890E-13	68.1639	584.71	3	0.925000
8	0.00000	INV_SLU	Min	-5.684E-14	-554.5964	-297.32	3	0.925000
8	0.30272	INV_SLU	Min	-1.377E-13	-563.4635	-325.61	4	0.925000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2	M3	S11Max	PtS11Max	x2S11Max
				KN-m	KN-m	KN/m2		m
8	0.60545	INV_SLU	Min	-2.753E-13	-578.3357	-340.58	4	0.925000
8	0.00000	INV_SLV	Max	2.274E-13	133.7294	431.92	4	0.925000
8	0.30272	INV_SLV	Max	1.705E-13	148.4725	414.76	4	0.925000
8	0.60545	INV_SLV	Max	2.229E-13	154.6159	406.64	4	0.925000
8	0.00000	INV_SLV	Min	-9.948E-14	-436.8322	-333.89	0	0.000000
8	0.30272	INV_SLV	Min	-8.227E-14	-429.3844	-337.99	0	0.000000
8	0.60545	INV_SLV	Min	-7.816E-14	-427.0954	-342.10	0	0.000000
8	0.00000	INV_SLE-C		5.684E-14	-244.7757	141.00	3	0.925000
8	0.30272	INV_SLE-C		5.684E-14	-242.0469	133.13	3	0.925000
8	0.60545	INV_SLE-C		5.684E-14	-245.4803	136.06	3	0.925000
8	0.00000	INV_SLE-F		1.421E-13	-638.2350	352.73	3	0.925000
8	0.30272	INV_SLE-F		1.421E-13	-629.3252	326.51	3	0.925000
8	0.60545	INV_SLE-F		1.421E-13	-637.3396	329.95	3	0.925000
8	0.00000	INV_SLE-QP		1.137E-13	-200.9627	108.95	3	0.925000
8	0.30272	INV_SLE-QP		1.137E-13	-197.8255	99.75	3	0.925000
8	0.60545	INV_SLE-QP		1.137E-13	-200.1403	100.11	3	0.925000
9	0.00000	INV_SLU	Max	1.705E-13	68.1639	943.63	3	0.775000
9	0.29843	INV_SLU	Max	1.815E-13	104.4490	812.61	3	0.775000
9	0.59687	INV_SLU	Max	2.494E-13	132.4850	695.68	3	0.775000
9	0.00000	INV_SLU	Min	-4.974E-14	-578.3357	-419.34	3	0.775000
9	0.29843	INV_SLU	Min	-4.126E-14	-529.0930	-508.75	0	0.000000
9	0.59687	INV_SLU	Min	-5.045E-14	-485.4937	-516.79	0	0.000000
9	0.00000	INV_SLV	Max	1.705E-13	154.6159	676.11	4	0.775000
9	0.29843	INV_SLV	Max	1.192E-13	186.5082	543.04	4	0.775000
9	0.59687	INV_SLV	Max	1.531E-13	209.3072	423.08	4	0.775000
9	0.00000	INV_SLV	Min	-5.684E-14	-427.0954	-390.51	0	0.000000
9	0.29843	INV_SLV	Min	-6.786E-14	-376.2293	-396.56	0	0.000000
9	0.59687	INV_SLV	Min	-1.357E-13	-330.6150	-402.60	0	0.000000
9	0.00000	INV_SLE-C		1.137E-13	-245.4803	273.86	3	0.775000
9	0.29843	INV_SLE-C		1.137E-13	-206.2769	170.39	3	0.775000
9	0.59687	INV_SLE-C		1.137E-13	-173.4037	82.72	3	0.775000
9	0.00000	INV_SLE-F		8.527E-14	-637.3396	684.75	3	0.775000
9	0.29843	INV_SLE-F		1.531E-13	-531.7739	403.83	3	0.775000
9	0.59687	INV_SLE-F		2.210E-13	-443.3639	165.76	3	0.775000
9	0.00000	INV_SLE-QP		5.684E-14	-200.1403	211.12	3	0.775000
9	0.29843	INV_SLE-QP		-1.101E-14	-166.3450	120.89	4	0.775000
9	0.59687	INV_SLE-QP		-7.887E-14	-138.0457	44.39	4	0.775000
10	0.00000	INV_SLU	Max	1.705E-13	132.4850	917.74	4	0.700000
10	0.29111	INV_SLU	Max	1.230E-13	155.7483	780.30	4	0.700000
10	0.58223	INV_SLU	Max	1.892E-13	170.6108	660.32	4	0.700000
10	0.00000	INV_SLU	Min	-4.974E-14	-485.4937	-568.46	0	0.000000
10	0.29111	INV_SLU	Min	-3.319E-14	-443.2094	-576.47	0	0.000000
10	0.58223	INV_SLU	Min	-4.712E-14	-406.6316	-584.47	0	0.000000
10	0.00000	INV_SLV	Max	1.137E-13	209.3072	570.14	4	0.700000
10	0.29111	INV_SLV	Max	1.137E-13	226.5021	434.70	4	0.700000
10	0.58223	INV_SLV	Max	1.230E-13	234.6701	440.14	1	-0.700000
10	0.00000	INV_SLV	Min	-4.974E-14	-330.6150	-441.95	0	0.000000
10	0.29111	INV_SLV	Min	-5.801E-14	-288.3375	-447.97	0	0.000000
10	0.58223	INV_SLV	Min	-6.629E-14	-251.4746	-453.99	0	0.000000
10	0.00000	INV_SLE-C		4.263E-14	-173.4037	145.69	3	0.700000
10	0.29111	INV_SLE-C		9.537E-15	-142.7564	46.25	3	0.700000
10	0.58223	INV_SLE-C		-2.356E-14	-118.5212	-33.56	4	0.700000
10	0.00000	INV_SLE-F		1.137E-13	-443.3639	322.22	3	0.700000
10	0.29111	INV_SLE-F		1.440E-14	-361.2251	53.44	3	0.700000
10	0.58223	INV_SLE-F		-8.489E-14	-296.5606	-161.85	4	0.700000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
10	0.00000	INV SLE-QP		7.105E-14	-138.0457	92.40	3	0.700000
10	0.29111	INV SLE-QP		3.796E-14	-111.7799	6.16	3	0.700000
10	0.58223	INV SLE-QP		4.863E-15	-91.1254	-62.91	3	0.700000
11	0.00000	INV_SLU	Max	1.421E-14	170.6108	910.78	4	0.625000
11	0.28644	INV_SLU	Max	3.256E-14	181.3410	762.61	4	0.625000
11	0.57288	INV_SLU	Max	6.513E-14	183.3965	636.96	4	0.625000
11	0.00000	INV_SLU	Min	-2.842E-14	-406.6316	-650.68	0	0.000000
11	0.28644	INV_SLU	Min	-2.028E-14	-370.1824	-658.89	0	0.000000
11	0.57288	INV_SLU	Min	-1.214E-14	-339.5982	-667.09	0	0.000000
11	0.00000	INV-SLV	Max	2.842E-14	234.6701	590.13	2	-0.625000
11	0.28644	INV-SLV	Max	2.842E-14	238.0375	597.77	2	-0.625000
11	0.57288	INV-SLV	Max	2.842E-14	232.2992	570.43	2	-0.625000
11	0.00000	INV-SLV	Min	-4.974E-14	-251.4746	-504.63	0	0.000000
11	0.28644	INV-SLV	Min	-9.355E-14	-216.9760	-510.86	0	0.000000
11	0.57288	INV-SLV	Min	-1.587E-13	-188.1348	-517.08	0	0.000000
11	0.00000	INV SLE-C		-4.263E-14	-118.5212	13.71	4	0.625000
11	0.28644	INV SLE-C		-2.635E-14	-95.6916	-79.87	4	0.625000
11	0.57288	INV SLE-C		-1.007E-14	-79.4552	-148.13	4	0.625000
11	0.00000	INV SLE-F		9.948E-14	-296.5606	-52.51	3	0.625000
11	0.28644	INV SLE-F		6.691E-14	-235.9839	-303.19	3	0.625000
11	0.57288	INV SLE-F		3.435E-14	-193.4693	-484.52	3	0.625000
11	0.00000	INV SLE-QP		1.421E-14	-91.1254	-30.81	3	0.625000
11	0.28644	INV SLE-QP		3.049E-14	-71.8094	-111.05	3	0.625000
11	0.57288	INV SLE-QP		4.678E-14	-58.3059	-168.96	3	0.625000
12	0.00000	INV_SLU	Max	2.132E-14	183.3965	723.79	4	0.600000
12	0.28403	INV_SLU	Max	0.0000	181.5257	585.28	4	0.600000
12	0.56805	INV_SLU	Max	0.0000	170.5979	472.25	4	0.600000
12	0.00000	INV_SLU	Min	-3.553E-14	-339.5982	-691.20	0	0.000000
12	0.28403	INV_SLU	Min	-4.764E-14	-308.4533	-699.94	0	0.000000
12	0.56805	INV_SLU	Min	-5.974E-14	-283.4216	-708.67	0	0.000000
12	0.00000	INV-SLV	Max	2.842E-14	232.2992	631.97	1	-0.600000
12	0.28403	INV-SLV	Max	1.228E-14	222.0918	583.23	1	-0.600000
12	0.56805	INV-SLV	Max	1.934E-15	202.5516	495.60	1	-0.600000
12	0.00000	INV-SLV	Min	-3.908E-14	-188.1348	-535.29	0	0.000000
12	0.28403	INV-SLV	Min	-4.715E-14	-161.1390	-542.04	0	0.000000
12	0.56805	INV-SLV	Min	-6.265E-14	-140.0943	-548.79	0	0.000000
12	0.00000	INV SLE-C		7.105E-15	-79.4552	-139.18	3	0.600000
12	0.28403	INV SLE-C		-2.518E-14	-64.2150	-209.22	4	0.600000
12	0.56805	INV SLE-C		-5.747E-14	-55.8388	-250.67	4	0.600000
12	0.00000	INV SLE-F		-1.208E-13	-193.4693	-467.55	4	0.600000
12	0.28403	INV SLE-F		-1.289E-13	-153.9799	-651.85	4	0.600000
12	0.56805	INV SLE-F		-1.369E-13	-133.3868	-757.43	4	0.600000
12	0.00000	INV SLE-QP		-1.421E-14	-58.3059	-164.73	4	0.600000
12	0.28403	INV SLE-QP		-3.843E-14	-45.8058	-223.42	4	0.600000
12	0.56805	INV SLE-QP		-6.265E-14	-39.3989	-256.72	4	0.600000
13	0.00000	INV_SLU	Max	1.421E-14	170.5979	475.37	4	0.600000
13	0.28369	INV_SLU	Max	-4.614E-15	155.5998	357.99	4	0.600000
13	0.56738	INV_SLU	Max	-1.436E-15	131.0808	267.36	4	0.600000
13	0.00000	INV_SLU	Min	-8.527E-14	-283.4216	-705.56	0	0.000000
13	0.28369	INV_SLU	Min	-1.088E-13	-257.5273	-715.04	0	0.000000
13	0.56738	INV_SLU	Min	-1.332E-13	-238.0513	-724.52	0	0.000000
13	0.00000	INV-SLV	Max	5.684E-14	202.5516	492.95	1	-0.600000
13	0.28369	INV-SLV	Max	2.803E-14	178.4906	385.34	1	-0.600000
13	0.56738	INV-SLV	Max	-1.964E-15	144.7658	237.47	1	-0.600000
13	0.00000	INV-SLV	Min	-5.684E-14	-140.0943	-546.32	0	0.000000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
13	0.28369	INV-SLV	Min	-5.724E-14	-120.7277	-553.80	0	0.000000
13	0.56738	INV-SLV	Min	-7.110E-14	-107.6457	-561.27	0	0.000000
13	0.00000	INV SLE-C		-5.684E-14	-55.8388	-249.69	4	0.600000
13	0.28369	INV SLE-C		-5.325E-14	-48.3747	-288.17	4	0.600000
13	0.56738	INV SLE-C		-5.054E-14	-48.1082	-296.67	4	0.600000
13	0.00000	INV SLE-F		-1.137E-13	-133.3868	-755.06	4	0.600000
13	0.28369	INV SLE-F		-1.371E-13	-115.6454	-851.07	4	0.600000
13	0.56738	INV SLE-F		-1.629E-13	-117.8048	-864.15	4	0.600000
13	0.00000	INV SLE-QP		-4.263E-14	-39.3989	-255.98	4	0.600000
13	0.28369	INV SLE-QP		-6.318E-14	-33.9458	-286.06	4	0.600000
13	0.56738	INV SLE-QP		-8.452E-14	-34.9212	-289.35	4	0.600000
14	0.00000	INV_SLU	Max	2.842E-14	131.0808	220.89	4	0.625000
14	0.28540	INV_SLU	Max	1.359E-14	101.9920	132.66	4	0.625000
14	0.57080	INV_SLU	Max	1.173E-14	64.3245	91.92	4	0.625000
14	0.00000	INV_SLU	Min	-1.137E-13	-238.0513	-693.23	0	0.000000
14	0.28540	INV_SLU	Min	-1.143E-13	-217.7670	-703.57	0	0.000000
14	0.57080	INV_SLU	Min	-1.162E-13	-204.2958	-696.45	3	0.625000
14	0.00000	INV-SLV	Max	2.842E-14	144.7658	200.63	1	-0.625000
14	0.28540	INV-SLV	Max	2.780E-14	106.0965	43.56	1	-0.625000
14	0.57080	INV-SLV	Max	2.594E-14	57.2919	-152.43	1	-0.625000
14	0.00000	INV-SLV	Min	-1.137E-13	-107.6457	-537.41	0	0.000000
14	0.28540	INV-SLV	Min	-1.141E-13	-96.4126	-545.72	0	0.000000
14	0.57080	INV-SLV	Min	-1.154E-13	-91.8745	-554.03	0	0.000000
14	0.00000	INV SLE-C		-8.527E-14	-48.1082	-292.52	4	0.625000
14	0.28540	INV SLE-C		-1.182E-13	-48.9812	-297.49	4	0.625000
14	0.57080	INV SLE-C		-1.520E-13	-57.4857	-273.16	4	0.625000
14	0.00000	INV SLE-F		-1.847E-13	-117.8048	-848.86	4	0.625000
14	0.28540	INV SLE-F		-1.941E-13	-123.5021	-851.69	4	0.625000
14	0.57080	INV SLE-F		-2.062E-13	-150.3857	-773.16	4	0.625000
14	0.00000	INV SLE-QP		-5.684E-14	-34.9212	-283.53	4	0.625000
14	0.28540	INV SLE-QP		-8.971E-14	-37.0781	-283.45	4	0.625000
14	0.57080	INV SLE-QP		-1.234E-13	-46.0901	-257.05	4	0.625000
15	0.00000	INV_SLU	Max	0.0000	64.3245	35.56	4	0.675000
15	0.28929	INV_SLU	Max	8.052E-15	33.4363	1.85	4	0.675000
15	0.57859	INV_SLU	Max	1.698E-14	-8.2707	-7.94	4	0.675000
15	0.00000	INV_SLU	Min	-1.705E-13	-204.2958	-630.79	4	0.675000
15	0.28929	INV_SLU	Min	-1.712E-13	-190.4379	-538.99	4	0.675000
15	0.57859	INV_SLU	Min	-1.732E-13	-184.1485	-411.58	4	0.675000
15	0.00000	INV-SLV	Max	1.066E-14	57.2919	-161.49	1	-0.675000
15	0.28929	INV-SLV	Max	2.050E-14	2.6955	-220.28	4	0.675000
15	0.57859	INV-SLV	Max	2.946E-14	-36.6553	-134.92	4	0.675000
15	0.00000	INV-SLV	Min	-8.527E-14	-91.8745	-512.64	0	0.000000
15	0.28929	INV-SLV	Min	-1.188E-13	-89.7148	-392.68	4	0.675000
15	0.57859	INV-SLV	Min	-1.535E-13	-94.7085	-357.99	4	0.675000
15	0.00000	INV SLE-C		-5.684E-14	-57.4857	-269.01	4	0.675000
15	0.28929	INV SLE-C		-9.023E-14	-67.6933	-244.65	4	0.675000
15	0.57859	INV SLE-C		-1.246E-13	-86.0395	-193.49	4	0.675000
15	0.00000	INV SLE-F		-2.842E-13	-150.3857	-758.47	4	0.675000
15	0.28929	INV SLE-F		-2.856E-13	-182.4272	-680.28	4	0.675000
15	0.57859	INV SLE-F		-2.898E-13	-237.1399	-527.46	4	0.675000
15	0.00000	INV SLE-QP		-1.137E-13	-46.0901	-251.14	4	0.675000
15	0.28929	INV SLE-QP		-9.769E-14	-56.8128	-224.89	4	0.675000
15	0.57859	INV SLE-QP		-8.260E-14	-74.8812	-174.45	4	0.675000
16	0.00000	INV_SLU	Max	1.776E-14	-8.2707	-61.72	4	0.750000
16	0.29568	INV_SLU	Max	2.515E-14	-56.6994	-24.43	4	0.750000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
16	0.59136	INV_SLU	Max	3.594E-14	-116.8453	102.59	4	0.750000
16	0.00000	INV_SLU	Min	-2.274E-13	-184.1485	-376.63	4	0.750000
16	0.29568	INV_SLU	Min	-2.281E-13	-191.8686	-258.43	3	0.750000
16	0.59136	INV_SLU	Min	-2.718E-13	-244.4285	-158.74	4	0.750000
16	0.00000	INV_SLV	Max	5.684E-14	-36.6553	-150.98	4	0.750000
16	0.29568	INV_SLV	Max	5.614E-14	-52.9536	16.94	3	0.750000
16	0.59136	INV_SLV	Max	5.403E-14	-77.7726	226.42	3	0.750000
16	0.00000	INV_SLV	Min	-1.137E-13	-94.7085	-334.27	4	0.750000
16	0.29568	INV_SLV	Min	-1.647E-13	-142.1348	-300.71	4	0.750000
16	0.59136	INV_SLV	Min	-2.168E-13	-224.8178	-244.39	4	0.750000
16	0.00000	INV_SLE-C		-1.705E-13	-86.0395	-201.27	4	0.750000
16	0.29568	INV_SLE-C		-1.038E-13	-107.0867	-155.22	4	0.750000
16	0.59136	INV_SLE-C		-3.822E-14	-136.9216	-85.73	4	0.750000
16	0.00000	INV_SLE-F		-3.979E-13	-237.1399	-549.86	4	0.750000
16	0.29568	INV_SLE-F		-3.658E-13	-299.8420	-412.34	4	0.750000
16	0.59136	INV_SLE-F		-3.367E-13	-387.0999	-209.33	4	0.750000
16	0.00000	INV_SLE-QP		-1.705E-13	-74.8812	-180.81	4	0.750000
16	0.29568	INV_SLE-QP		-1.374E-13	-95.5816	-135.44	4	0.750000
16	0.59136	INV_SLE-QP		-1.053E-13	-124.2482	-68.82	4	0.750000
17	0.00000	INV_SLU	Max	1.776E-14	-41.3831	10.43	4	0.800000
17	0.30510	INV_SLU	Max	2.156E-14	-38.9196	21.73	4	0.800000
17	0.61021	INV_SLU	Max	3.152E-14	-27.4175	63.32	3	0.800000
17	0.00000	INV_SLU	Min	-1.137E-13	-110.3604	-131.05	4	0.800000
17	0.30510	INV_SLU	Min	-1.395E-13	-98.4061	-211.33	4	0.800000
17	0.61021	INV_SLU	Min	-2.806E-13	-105.0835	-271.41	3	0.800000
17	0.00000	INV_SLV	Max	2.665E-14	-27.4935	73.03	4	0.800000
17	0.30510	INV_SLV	Max	6.860E-14	-18.7250	93.19	4	0.800000
17	0.61021	INV_SLV	Max	1.357E-13	-19.3927	142.82	4	0.800000
17	0.00000	INV_SLV	Min	-1.137E-13	-95.6136	-146.04	4	0.800000
17	0.30510	INV_SLV	Min	-1.268E-13	-107.7755	-177.38	4	0.800000
17	0.61021	INV_SLV	Min	-1.978E-13	-132.5847	-186.60	4	0.800000
17	0.00000	INV_SLE-C		-1.137E-13	-58.0227	-83.50	4	0.800000
17	0.30510	INV_SLE-C		-1.837E-13	-47.2954	-119.65	4	0.800000
17	0.61021	INV_SLE-C		-2.548E-13	-46.2342	-133.14	4	0.800000
17	0.00000	INV_SLE-F		-1.705E-13	-163.5388	-214.44	4	0.800000
17	0.30510	INV_SLE-F		-1.375E-13	-136.0892	-311.15	4	0.800000
17	0.61021	INV_SLE-F		-1.078E-13	-135.7320	-344.36	4	0.800000
17	0.00000	INV_SLE-QP		5.684E-14	-52.4643	-69.67	3	0.800000
17	0.30510	INV_SLE-QP		-1.307E-14	-43.7841	-100.72	4	0.800000
17	0.61021	INV_SLE-QP		-8.406E-14	-43.9038	-111.15	4	0.800000
18	0.00000	INV_SLU	Max	3.153E-14	-27.4175	101.24	4	0.800000
18	0.45275	INV_SLU	Max	4.647E-14	75.1720	66.10	4	0.800000
18	0.90551	INV_SLU	Max	1.868E-13	187.6926	283.12	1	-0.800000
18	0.00000	INV_SLU	Min	-2.842E-13	-105.0835	-81.86	4	0.800000
18	0.45275	INV_SLU	Min	-2.321E-13	-91.8432	-177.50	0	0.000000
18	0.90551	INV_SLU	Min	-1.788E-13	-70.9636	-182.84	0	0.000000
18	0.00000	INV_SLV	Max	4.263E-14	-19.3927	167.83	4	0.800000
18	0.45275	INV_SLV	Max	5.613E-14	78.1494	144.02	4	0.800000
18	0.90551	INV_SLV	Max	1.047E-13	193.8578	325.40	1	-0.800000
18	0.00000	INV_SLV	Min	-1.705E-13	-132.5847	-84.10	4	0.800000
18	0.45275	INV_SLV	Min	-1.647E-13	-124.6986	-150.25	0	0.000000
18	0.90551	INV_SLV	Min	-2.148E-13	-109.6798	-155.73	0	0.000000
18	0.00000	INV_SLE-C		-5.684E-14	-46.2342	-22.12	4	0.800000
18	0.45275	INV_SLE-C		-5.638E-14	0.2079	-134.09	2	-0.800000
18	0.90551	INV_SLE-C		-5.497E-14	54.2894	-11.44	2	-0.800000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
18	0.00000	INV SLE-F		-1.705E-13	-135.7320	-44.91	4	0.800000
18	0.45275	INV SLE-F		-9.192E-14	-4.9533	-363.73	4	0.800000
18	0.90551	INV SLE-F		-1.050E-14	148.7434	-39.03	2	-0.800000
18	0.00000	INV SLE-QP		5.684E-14	-43.9038	-14.85	3	0.800000
18	0.45275	INV SLE-QP		5.839E-15	-1.9932	-117.18	3	0.800000
18	0.90551	INV SLE-QP		-4.423E-14	47.5568	-14.49	2	-0.800000
19	0.00000	INV_SLU	Max	2.274E-13	173.9880	105.48	1	-0.800000
19	0.66253	INV_SLU	Max	2.284E-13	27.2493	-17.21	3	0.800000
19	1.32505	INV_SLU	Max	2.314E-13	-75.4622	35.34	3	0.800000
19	0.00000	INV_SLU	Min	-3.819E-14	-91.2907	-320.69	0	0.000000
19	0.66253	INV_SLU	Min	-4.684E-14	-102.8100	-305.57	0	0.000000
19	1.32505	INV_SLU	Min	-5.396E-14	-134.0681	-82.73	3	0.800000
19	0.00000	INV-SLV	Max	1.137E-13	164.0731	110.75	2	-0.800000
19	0.66253	INV-SLV	Max	1.049E-13	37.1450	50.84	3	0.800000
19	1.32505	INV-SLV	Max	1.352E-13	-50.2791	42.50	3	0.800000
19	0.00000	INV-SLV	Min	-5.684E-14	-133.8625	-283.57	0	0.000000
19	0.66253	INV-SLV	Min	-6.079E-14	-136.4845	-271.94	0	0.000000
19	1.32505	INV-SLV	Min	-6.320E-14	-129.2042	-102.60	3	0.800000
19	0.00000	INV SLE-C		1.137E-13	44.2113	-139.85	1	-0.800000
19	0.66253	INV SLE-C		1.145E-13	-23.5932	-176.54	3	0.800000
19	1.32505	INV SLE-C		1.167E-13	-78.8989	-35.30	3	0.800000
19	0.00000	INV SLE-F		2.274E-13	117.5078	-410.94	1	-0.800000
19	0.66253	INV SLE-F		1.732E-13	-71.7748	-483.25	3	0.800000
19	1.32505	INV SLE-F		1.236E-13	-223.5611	-92.63	3	0.800000
19	0.00000	INV SLE-QP		8.527E-14	37.4550	-134.77	1	-0.800000
19	0.66253	INV SLE-QP		1.071E-14	-23.4139	-156.05	3	0.800000
19	1.32505	INV SLE-QP		-6.231E-14	-71.7839	-31.06	4	0.800000
20	0.00000	INV_SLU	Max	8.527E-14	24.4147	-561.67	1	-0.400000
20	0.25312	INV_SLU	Max	8.572E-14	59.4001	-381.60	2	-0.400000
20	0.50624	INV_SLU	Max	1.148E-13	110.3772	96.66	2	-0.400000
20	0.00000	INV_SLU	Min	-1.421E-14	-2.0668	-851.39	2	-0.400000
20	0.25312	INV_SLU	Min	-2.850E-14	-9.2501	-858.08	1	-0.400000
20	0.50624	INV_SLU	Min	-4.258E-14	-27.6743	-970.82	0	0.000000
20	0.00000	INV-SLV	Max	8.527E-14	14.9790	-569.00	1	-0.400000
20	0.25312	INV-SLV	Max	7.096E-14	60.7237	-272.67	2	-0.400000
20	0.50624	INV-SLV	Max	5.681E-14	119.8708	281.28	2	-0.400000
20	0.00000	INV-SLV	Min	-5.684E-14	2.7318	-819.51	2	-0.400000
20	0.25312	INV-SLV	Min	-2.666E-14	-24.3615	-847.07	0	0.000000
20	0.50624	INV-SLV	Min	-3.362E-14	-53.6491	-847.57	0	0.000000
20	0.00000	INV SLE-C		0.0000	15.5153	-592.15	1	-0.400000
20	0.25312	INV SLE-C		2.885E-14	27.7160	-477.50	1	-0.400000
20	0.50624	INV SLE-C		5.787E-14	41.1964	-350.85	1	-0.400000
20	0.00000	INV SLE-F		5.684E-14	40.3671	-1699.49	1	-0.400000
20	0.25312	INV SLE-F		1.146E-13	75.4131	-1370.12	1	-0.400000
20	0.50624	INV SLE-F		1.729E-13	114.2984	-1004.75	1	-0.400000
20	0.00000	INV SLE-QP		8.527E-14	13.6974	-546.03	1	-0.400000
20	0.25312	INV SLE-QP		5.657E-14	24.8353	-441.34	1	-0.400000
20	0.50624	INV SLE-QP		2.803E-14	37.2530	-324.65	1	-0.400000
21	0.00000	INV_SLU	Max	5.684E-14	110.3772	124.72	1	-0.400000
21	0.25304	INV_SLU	Max	8.571E-14	161.7485	607.45	2	-0.400000
21	0.50608	INV_SLU	Max	1.148E-13	214.7686	1105.63	2	-0.400000
21	0.00000	INV_SLU	Min	-3.553E-14	-27.6743	-961.23	0	0.000000
21	0.25304	INV_SLU	Min	-3.905E-14	-47.9253	-960.11	0	0.000000
21	0.50608	INV_SLU	Min	-4.292E-14	-66.9080	-958.99	0	0.000000
21	0.00000	INV-SLV	Max	5.684E-14	119.8708	312.59	2	-0.400000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
21	0.25304	INV-SLV	Max	5.727E-14	176.9279	847.09	2	-0.400000
21	0.50608	INV-SLV	Max	8.629E-14	235.2981	1393.45	2	-0.400000
21	0.00000	INV-SLV	Min	-3.197E-14	-53.6491	-816.22	0	0.000000
21	0.25304	INV-SLV	Min	-4.099E-14	-84.1605	-816.11	0	0.000000
21	0.50608	INV-SLV	Min	-5.873E-14	-113.4485	-816.01	0	0.000000
21	0.00000	INV SLE-C		0.0000	41.1964	-343.57	1	-0.400000
21	0.25304	INV SLE-C		7.766E-17	54.0354	-222.35	1	-0.400000
21	0.50608	INV SLE-C		3.106E-16	68.1427	-89.23	1	-0.400000
21	0.00000	INV SLE-F		1.421E-13	114.2984	-983.87	1	-0.400000
21	0.25304	INV SLE-F		1.136E-13	150.7868	-639.20	1	-0.400000
21	0.50608	INV SLE-F		8.551E-14	191.0800	-258.87	1	-0.400000
21	0.00000	INV SLE-QP		0.0000	37.2530	-318.01	1	-0.400000
21	0.25304	INV SLE-QP		-2.869E-14	48.8070	-208.83	2	-0.400000
21	0.50608	INV SLE-QP		-5.722E-14	61.6293	-87.76	2	-0.400000
22	0.00000	INV_SLU	Max	5.684E-14	214.7686	1132.16	1	-0.400000
22	0.25285	INV_SLU	Max	8.569E-14	264.7854	1602.90	1	-0.400000
22	0.50571	INV_SLU	Max	1.147E-13	316.4224	2088.82	2	-0.400000
22	0.00000	INV_SLU	Min	-4.263E-14	-66.9080	-950.24	0	0.000000
22	0.25285	INV_SLU	Min	-4.076E-14	-87.7773	-948.41	0	0.000000
22	0.50571	INV_SLU	Min	-3.873E-14	-107.4003	-946.59	0	0.000000
22	0.00000	INV-SLV	Max	5.684E-14	235.2981	1422.06	2	-0.400000
22	0.25285	INV-SLV	Max	5.692E-14	288.3153	1918.17	2	-0.400000
22	0.50571	INV-SLV	Max	5.716E-14	342.6367	2426.25	2	-0.400000
22	0.00000	INV-SLV	Min	-4.974E-14	-113.4485	-825.35	0	0.000000
22	0.25285	INV-SLV	Min	-5.684E-14	-143.1944	-823.16	0	0.000000
22	0.50571	INV-SLV	Min	-6.379E-14	-171.7521	-820.97	0	0.000000
22	0.00000	INV SLE-C		2.842E-14	68.1427	-82.60	1	-0.400000
22	0.25285	INV SLE-C		2.850E-14	79.9678	29.67	1	-0.400000
22	0.50571	INV SLE-C		2.873E-14	93.0391	153.62	1	-0.400000
22	0.00000	INV SLE-F		1.421E-13	191.0800	-240.02	1	-0.400000
22	0.25285	INV SLE-F		1.567E-13	224.1936	74.64	1	-0.400000
22	0.50571	INV SLE-F		1.718E-13	261.0460	424.35	1	-0.400000
22	0.00000	INV SLE-QP		0.0000	61.6293	-81.77	1	-0.400000
22	0.25285	INV SLE-QP		7.631E-17	72.0807	17.62	1	-0.400000
22	0.50571	INV SLE-QP		3.053E-16	83.7785	128.69	1	-0.400000
23	0.00000	INV_SLU	Max	5.684E-14	316.4224	2113.77	1	-0.400000
23	0.25261	INV_SLU	Max	8.566E-14	357.7802	2504.03	1	-0.400000
23	0.50522	INV_SLU	Max	1.147E-13	400.7154	2909.09	1	-0.400000
23	0.00000	INV_SLU	Min	-5.235E-14	-107.4003	-938.67	0	0.000000
23	0.25261	INV_SLU	Min	-5.945E-14	-126.3767	-936.13	0	0.000000
23	0.50522	INV_SLU	Min	-6.641E-14	-144.1397	-933.60	0	0.000000
23	0.00000	INV-SLV	Max	5.684E-14	342.6367	2453.08	2	-0.400000
23	0.25261	INV-SLV	Max	5.722E-14	385.3170	2854.46	2	-0.400000
23	0.50522	INV-SLV	Max	8.617E-14	429.2816	3267.87	2	-0.400000
23	0.00000	INV-SLV	Min	-6.839E-14	-171.7521	-835.12	0	0.000000
23	0.25261	INV-SLV	Min	-6.831E-14	-196.5662	-832.39	0	0.000000
23	0.50522	INV-SLV	Min	-8.617E-14	-220.2377	-829.67	0	0.000000
23	0.00000	INV SLE-C		5.684E-14	93.0391	159.61	1	-0.400000
23	0.25261	INV SLE-C		8.564E-14	102.3522	248.87	1	-0.400000
23	0.50522	INV SLE-C		1.146E-13	112.8787	349.50	1	-0.400000
23	0.00000	INV SLE-F		2.842E-14	261.0460	441.13	1	-0.400000
23	0.25261	INV SLE-F		1.148E-13	286.4375	685.03	1	-0.400000
23	0.50522	INV SLE-F		2.016E-13	315.4695	963.05	1	-0.400000
23	0.00000	INV SLE-QP		0.0000	83.7785	134.00	1	-0.400000
23	0.25261	INV SLE-QP		2.879E-14	91.7659	210.84	1	-0.400000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
23	0.50522	INV SLE-QP		5.773E-14	100.9669	299.04	1	-0.400000
24	0.00000	INV_SLU	Max	1.705E-13	400.7154	2926.90	1	-0.400000
24	0.25229	INV_SLU	Max	1.722E-13	418.9277	3100.86	1	-0.400000
24	0.50458	INV_SLU	Max	3.446E-13	438.6616	3289.09	1	-0.400000
24	0.00000	INV_SLU	Min	-6.395E-14	-144.1397	-928.25	0	0.000000
24	0.25229	INV_SLU	Min	-6.388E-14	-156.3917	-925.04	0	0.000000
24	0.50458	INV_SLU	Min	-6.366E-14	-167.4733	-921.82	0	0.000000
24	0.00000	INV-SLV	Max	7.105E-14	429.2816	3286.29	2	-0.400000
24	0.25229	INV-SLV	Max	7.126E-14	444.7180	3432.82	2	-0.400000
24	0.50458	INV-SLV	Max	8.605E-14	461.4080	3591.10	2	-0.400000
24	0.00000	INV-SLV	Min	-7.461E-14	-220.2377	-839.95	0	0.000000
24	0.25229	INV-SLV	Min	-7.633E-14	-235.5829	-836.72	0	0.000000
24	0.50458	INV-SLV	Min	-7.790E-14	-249.8408	-833.48	0	0.000000
24	0.00000	INV SLE-C		5.684E-14	112.8787	353.53	1	-0.400000
24	0.25229	INV SLE-C		5.692E-14	116.0383	385.62	1	-0.400000
24	0.50458	INV SLE-C		5.713E-14	120.3683	428.69	1	-0.400000
24	0.00000	INV SLE-F		8.527E-14	315.4695	973.99	1	-0.400000
24	0.25229	INV SLE-F		9.982E-14	322.7637	1049.80	1	-0.400000
24	0.50458	INV SLE-F		1.148E-13	333.5691	1158.53	1	-0.400000
24	0.00000	INV SLE-QP		5.684E-14	100.9669	302.50	1	-0.400000
24	0.25229	INV SLE-QP		2.823E-14	103.1933	325.85	1	-0.400000
24	0.50458	INV SLE-QP		-2.340E-16	106.5902	360.17	1	-0.400000
25	0.00000	INV_SLU	Max	1.705E-13	438.6616	3292.23	1	-0.400000
25	0.28963	INV_SLU	Max	2.036E-13	399.2160	2926.96	1	-0.400000
25	0.57926	INV_SLU	Max	2.369E-13	361.6807	2579.60	1	-0.400000
25	0.00000	INV_SLU	Min	-6.750E-14	-167.4733	-921.35	0	0.000000
25	0.28963	INV_SLU	Min	-6.484E-14	-165.5985	-916.81	0	0.000000
25	0.57926	INV_SLU	Min	-6.200E-14	-162.2543	-912.28	0	0.000000
25	0.00000	INV-SLV	Max	1.137E-13	461.4080	3592.09	2	-0.400000
25	0.28963	INV-SLV	Max	1.228E-13	408.8714	3102.33	2	-0.400000
25	0.57926	INV-SLV	Max	1.889E-13	357.9309	2627.54	2	-0.400000
25	0.00000	INV-SLV	Min	-7.816E-14	-249.8408	-836.74	0	0.000000
25	0.28963	INV-SLV	Min	-7.807E-14	-247.3629	-832.41	0	0.000000
25	0.57926	INV-SLV	Min	-7.778E-14	-243.5423	-828.07	0	0.000000
25	0.00000	INV SLE-C		5.684E-14	120.3683	429.00	1	-0.400000
25	0.28963	INV SLE-C		5.693E-14	108.6998	323.10	1	-0.400000
25	0.57926	INV SLE-C		5.720E-14	98.5007	230.97	1	-0.400000
25	0.00000	INV SLE-F		1.990E-13	333.5691	1158.56	1	-0.400000
25	0.28963	INV SLE-F		2.486E-13	297.7060	832.81	1	-0.400000
25	0.57926	INV SLE-F		2.988E-13	266.2512	548.39	1	-0.400000
25	0.00000	INV SLE-QP		5.684E-14	106.5902	360.15	1	-0.400000
25	0.28963	INV SLE-QP		1.228E-13	95.0662	255.60	1	-0.400000
25	0.57926	INV SLE-QP		1.889E-13	85.0117	164.83	1	-0.400000
26	0.00000	INV_SLU	Max	0.0000	104.2505	572.64	1	-0.400000
26	0.29290	INV_SLU	Max	1.332E-13	114.5308	665.51	1	-0.400000
26	0.58579	INV_SLU	Max	2.664E-13	112.9365	647.06	1	-0.400000
26	0.00000	INV_SLU	Min	0.0000	-73.1040	-564.50	0	0.000000
26	0.29290	INV_SLU	Min	-6.660E-14	-55.8794	-567.11	0	0.000000
26	0.58579	INV_SLU	Min	-1.332E-13	-45.8512	-569.73	0	0.000000
26	0.00000	INV-SLV	Max	1.137E-13	10.6666	-109.47	4	0.400000
26	0.29290	INV-SLV	Max	2.469E-13	22.6922	-34.02	3	0.400000
26	0.58579	INV-SLV	Max	3.801E-13	34.3670	135.36	3	0.400000
26	0.00000	INV-SLV	Min	-1.137E-13	-38.3549	-480.04	0	0.000000
26	0.29290	INV-SLV	Min	-6.660E-14	-47.1652	-479.67	0	0.000000
26	0.58579	INV-SLV	Min	-1.332E-13	-65.5053	-481.43	0	0.000000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
26	0.00000	INV SLE-C		0.0000	16.5152	-269.08	1	-0.400000
26	0.29290	INV SLE-C		-1.332E-13	29.1017	-153.04	2	-0.400000
26	0.58579	INV SLE-C		-2.664E-13	32.8019	-120.32	2	-0.400000
26	0.00000	INV SLE-F		-1.705E-13	28.8987	-853.69	2	-0.400000
26	0.29290	INV SLE-F		-3.734E-14	63.6129	-533.46	2	-0.400000
26	0.58579	INV SLE-F		9.586E-14	75.4284	-427.90	1	-0.400000
26	0.00000	INV SLE-QP		0.0000	7.0202	-291.00	1	-0.400000
26	0.29290	INV SLE-QP		6.660E-14	18.2949	-186.96	1	-0.400000
26	0.58579	INV SLE-QP		1.332E-13	22.3924	-150.20	1	-0.400000
27	0.00000	INV_SLU	Max	1.137E-13	112.9365	647.34	1	-0.400000
27	0.29326	INV_SLU	Max	2.470E-13	129.4411	709.97	1	-0.400000
27	0.58653	INV_SLU	Max	3.804E-13	143.6731	836.15	1	-0.400000
27	0.00000	INV_SLU	Min	-1.137E-13	-45.8512	-562.91	0	0.000000
27	0.29326	INV_SLU	Min	-1.137E-13	-46.4421	-570.16	0	0.000000
27	0.58653	INV_SLU	Min	-1.137E-13	-54.6674	-577.41	0	0.000000
27	0.00000	INV_SLV	Max	1.705E-13	34.3670	126.39	3	0.400000
27	0.29326	INV_SLV	Max	2.470E-13	73.7193	235.94	2	-0.400000
27	0.58653	INV_SLV	Max	3.804E-13	106.1337	539.12	2	-0.400000
27	0.00000	INV_SLV	Min	-5.684E-14	-65.5053	-490.69	0	0.000000
27	0.29326	INV_SLV	Min	-1.334E-13	-72.8373	-496.50	0	0.000000
27	0.58653	INV_SLV	Min	-2.667E-13	-87.5751	-502.30	0	0.000000
27	0.00000	INV SLE-C		0.0000	32.8019	-115.08	1	-0.400000
27	0.29326	INV SLE-C		0.0000	44.0174	-15.38	1	-0.400000
27	0.58653	INV SLE-C		0.0000	46.3079	0.64	1	-0.400000
27	0.00000	INV SLE-F		-1.705E-13	75.4284	-412.37	2	-0.400000
27	0.29326	INV SLE-F		-1.038E-13	107.7800	-123.61	2	-0.400000
27	0.58653	INV SLE-F		-3.717E-14	117.0291	-51.43	2	-0.400000
27	0.00000	INV SLE-QP		0.0000	22.3924	-145.00	1	-0.400000
27	0.29326	INV SLE-QP		0.0000	33.0819	-49.41	1	-0.400000
27	0.58653	INV SLE-QP		0.0000	36.5158	-21.84	1	-0.400000
28	0.00000	INV_SLU	Max	2.274E-13	143.6731	850.59	1	-0.400000
28	0.29314	INV_SLU	Max	3.607E-13	167.2454	1059.61	1	-0.400000
28	0.58628	INV_SLU	Max	5.332E-13	179.0387	1158.20	1	-0.400000
28	0.00000	INV_SLU	Min	-5.684E-14	-54.6674	-570.62	0	0.000000
28	0.29314	INV_SLU	Min	-1.068E-13	-51.1455	-582.59	0	0.000000
28	0.58628	INV_SLU	Min	-1.568E-13	-54.8632	-594.56	0	0.000000
28	0.00000	INV_SLV	Max	1.137E-13	106.1337	567.98	2	-0.400000
28	0.29314	INV_SLV	Max	2.470E-13	148.9640	967.34	2	-0.400000
28	0.58628	INV_SLV	Max	3.803E-13	183.4569	1288.53	2	-0.400000
28	0.00000	INV_SLV	Min	-1.137E-13	-87.5751	-509.11	0	0.000000
28	0.29314	INV_SLV	Min	-1.044E-13	-89.1996	-518.16	0	0.000000
28	0.58628	INV_SLV	Min	-1.377E-13	-98.1677	-527.20	0	0.000000
28	0.00000	INV SLE-C		0.0000	46.3079	5.92	1	-0.400000
28	0.29314	INV SLE-C		1.333E-13	57.8679	105.29	1	-0.400000
28	0.58628	INV SLE-C		2.666E-13	60.6099	121.98	1	-0.400000
28	0.00000	INV SLE-F		3.979E-13	117.0291	-34.81	1	-0.400000
28	0.29314	INV SLE-F		2.646E-13	151.2466	261.77	1	-0.400000
28	0.58628	INV SLE-F		1.313E-13	162.4823	342.91	1	-0.400000
28	0.00000	INV SLE-QP		1.137E-13	36.5158	-16.16	1	-0.400000
28	0.29314	INV SLE-QP		1.137E-13	47.9153	82.98	1	-0.400000
28	0.58628	INV SLE-QP		1.137E-13	52.0750	114.26	1	-0.400000
29	0.00000	INV_SLU	Max	2.274E-13	179.0387	1003.85	1	-0.425000
29	0.28636	INV_SLU	Max	3.576E-13	193.8507	1112.71	1	-0.425000
29	0.57273	INV_SLU	Max	4.878E-13	198.4475	1250.54	2	-0.425000
29	0.00000	INV_SLU	Min	-1.137E-13	-54.8632	-556.57	0	0.000000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
29	0.28636	INV_SLU	Min	-8.113E-14	-52.5397	-570.71	0	0.000000
29	0.57273	INV_SLU	Min	-4.858E-14	-62.5693	-584.85	0	0.000000
29	0.00000	INV_SLV	Max	1.705E-13	183.4569	1135.72	2	-0.425000
29	0.28636	INV_SLV	Max	3.008E-13	220.8640	1442.93	2	-0.425000
29	0.57273	INV_SLV	Max	4.310E-13	249.8090	1679.87	2	-0.425000
29	0.00000	INV_SLV	Min	-1.421E-13	-98.1677	-499.44	0	0.000000
29	0.28636	INV_SLV	Min	-1.421E-13	-100.1272	-510.03	0	0.000000
29	0.57273	INV_SLV	Min	-1.462E-13	-109.2635	-520.61	0	0.000000
29	0.00000	INV_SLE-C		1.137E-13	60.6099	85.76	1	-0.425000
29	0.28636	INV_SLE-C		-1.468E-13	67.4014	131.49	2	-0.425000
29	0.57273	INV_SLE-C		-4.072E-13	65.6772	106.51	2	-0.425000
29	0.00000	INV_SLE-F		4.547E-13	162.4823	246.84	1	-0.425000
29	0.28636	INV_SLE-F		2.594E-13	184.5358	401.05	1	-0.425000
29	0.57273	INV_SLE-F		6.408E-14	184.1833	369.20	1	-0.425000
29	0.00000	INV_SLE-QP		2.274E-13	52.0750	83.49	1	-0.425000
29	0.28636	INV_SLE-QP		9.715E-14	59.6681	137.27	1	-0.425000
29	0.57273	INV_SLE-QP		-3.307E-14	60.1733	132.20	2	-0.425000
30	0.00000	INV_SLU	Max	3.411E-13	198.4475	968.94	2	-0.475000
30	0.29150	INV_SLU	Max	2.462E-13	221.6864	1117.89	2	-0.475000
30	0.58299	INV_SLU	Max	3.788E-13	236.3020	1209.51	2	-0.475000
30	0.00000	INV_SLU	Min	-8.527E-14	-62.5693	-525.70	0	0.000000
30	0.29150	INV_SLU	Min	-1.515E-13	-92.8038	-544.91	0	0.000000
30	0.58299	INV_SLU	Min	-2.178E-13	-134.4318	-564.13	0	0.000000
30	0.00000	INV_SLV	Max	2.274E-13	249.8090	1313.62	2	-0.475000
30	0.29150	INV_SLV	Max	3.599E-13	276.0993	1485.40	2	-0.475000
30	0.58299	INV_SLV	Max	4.925E-13	293.3352	1595.81	2	-0.475000
30	0.00000	INV_SLV	Min	-1.421E-13	-109.2635	-468.17	0	0.000000
30	0.29150	INV_SLV	Min	-1.421E-13	-121.1609	-479.37	0	0.000000
30	0.58299	INV_SLV	Min	-1.421E-13	-141.0867	-490.57	0	0.000000
30	0.00000	INV_SLE-C		1.137E-13	65.6772	43.32	1	-0.475000
30	0.29150	INV_SLE-C		1.137E-13	61.3966	3.63	1	-0.475000
30	0.58299	INV_SLE-C		1.137E-13	47.9132	-97.24	1	-0.475000
30	0.00000	INV_SLE-F		3.411E-13	184.1833	185.58	1	-0.475000
30	0.29150	INV_SLE-F		6.062E-13	177.1386	107.99	1	-0.475000
30	0.58299	INV_SLE-F		8.713E-13	145.6470	-132.13	1	-0.475000
30	0.00000	INV_SLE-QP		1.137E-13	60.1733	71.13	1	-0.475000
30	0.29150	INV_SLE-QP		2.462E-13	58.5612	50.52	1	-0.475000
30	0.58299	INV_SLE-QP		3.788E-13	49.1833	-21.73	1	-0.475000
31	0.00000	INV_SLU	Max	4.547E-13	236.3020	861.67	2	-0.550000
31	0.30222	INV_SLU	Max	5.922E-13	247.3983	910.51	2	-0.550000
31	0.60443	INV_SLU	Max	7.296E-13	248.5168	909.88	2	-0.550000
31	0.00000	INV_SLU	Min	-1.421E-13	-134.4318	-494.28	0	0.000000
31	0.30222	INV_SLU	Min	-1.421E-13	-181.8345	-513.74	0	0.000000
31	0.60443	INV_SLU	Min	-1.421E-13	-241.9360	-533.20	0	0.000000
31	0.00000	INV_SLV	Max	9.095E-13	293.3352	1151.00	2	-0.550000
31	0.30222	INV_SLV	Max	6.346E-13	306.2916	1210.23	2	-0.550000
31	0.60443	INV_SLV	Max	4.547E-13	308.5005	1216.18	2	-0.550000
31	0.00000	INV_SLV	Min	-1.705E-13	-141.0867	-427.10	0	0.000000
31	0.30222	INV_SLV	Min	-1.705E-13	-164.4811	-438.73	0	0.000000
31	0.60443	INV_SLV	Min	-1.765E-13	-196.9949	-450.37	0	0.000000
31	0.00000	INV_SLE-C		3.411E-13	47.9132	-123.94	1	-0.550000
31	0.30222	INV_SLE-C		3.411E-13	30.2289	-223.21	1	-0.550000
31	0.60443	INV_SLE-C		3.411E-13	2.1627	-373.96	1	-0.550000
31	0.00000	INV_SLE-F		2.274E-13	145.6470	-233.96	1	-0.550000
31	0.30222	INV_SLE-F		2.961E-13	102.9602	-477.66	1	-0.550000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
31	0.60443	INV SLE-F		3.648E-13	32.4332	-859.40	1	-0.550000
31	0.00000	INV SLE-QP		2.274E-13	49.1833	-59.02	1	-0.550000
31	0.30222	INV SLE-QP		8.994E-14	36.2399	-133.55	1	-0.550000
31	0.60443	INV SLE-QP		-4.749E-14	14.4172	-252.11	2	-0.550000
32	0.00000	INV_SLU	Max	6.821E-13	248.5168	507.26	2	-0.700000
32	0.32062	INV_SLU	Max	5.190E-13	242.9834	513.98	3	0.700000
32	0.64125	INV_SLU	Max	8.106E-13	225.1121	759.20	3	0.700000
32	0.00000	INV_SLU	Min	-2.842E-14	-241.9360	-425.15	0	0.000000
32	0.32062	INV_SLU	Min	-6.487E-14	-312.9060	-443.89	0	0.000000
32	0.64125	INV_SLU	Min	-1.013E-13	-399.1316	-462.63	0	0.000000
32	0.00000	INV_SLV	Max	2.274E-13	308.5005	697.91	2	-0.700000
32	0.32062	INV_SLV	Max	2.916E-13	303.1358	675.74	2	-0.700000
32	0.64125	INV_SLV	Max	5.832E-13	284.5354	613.06	2	-0.700000
32	0.00000	INV_SLV	Min	-1.421E-13	-196.9949	-357.28	0	0.000000
32	0.32062	INV_SLV	Min	-1.866E-13	-236.9402	-368.94	0	0.000000
32	0.64125	INV_SLV	Min	-3.558E-13	-288.0041	-380.59	0	0.000000
32	0.00000	INV SLE-C		3.411E-13	2.1627	-298.64	1	-0.700000
32	0.32062	INV SLE-C		3.411E-13	-33.7228	-213.47	3	0.700000
32	0.64125	INV SLE-C		3.411E-13	-82.1802	-76.57	3	0.700000
32	0.00000	INV SLE-F		6.821E-13	32.4332	-709.94	1	-0.700000
32	0.32062	INV SLE-F		6.821E-13	-59.1247	-660.26	3	0.700000
32	0.64125	INV SLE-F		6.821E-13	-184.7626	-307.69	3	0.700000
32	0.00000	INV SLE-QP		1.137E-13	14.4172	-212.49	1	-0.700000
32	0.32062	INV SLE-QP		-1.779E-13	-14.1252	-223.78	4	0.700000
32	0.64125	INV SLE-QP		-4.695E-13	-53.5869	-113.38	4	0.700000
33	0.00000	INV_SLU	Max	2.274E-13	225.1121	315.28	3	0.925000
33	0.30272	INV_SLU	Max	5.027E-13	244.7905	323.86	4	0.925000
33	0.60545	INV_SLU	Max	7.780E-13	255.6463	344.44	4	0.925000
33	0.00000	INV_SLU	Min	-2.274E-13	-399.1316	-384.44	0	0.000000
33	0.30272	INV_SLU	Min	-2.753E-13	-406.8953	-389.47	0	0.000000
33	0.60545	INV_SLU	Min	-5.507E-13	-421.4978	-394.49	0	0.000000
33	0.00000	INV_SLV	Max	4.547E-13	284.5354	302.77	2	-0.925000
33	0.30272	INV_SLV	Max	2.753E-13	301.2602	332.17	2	-0.925000
33	0.60545	INV_SLV	Max	5.507E-13	308.3304	344.65	2	-0.925000
33	0.00000	INV_SLV	Min	-1.705E-13	-288.0041	-302.87	0	0.000000
33	0.30272	INV_SLV	Min	-2.513E-13	-277.6593	-306.24	0	0.000000
33	0.60545	INV_SLV	Min	-3.890E-13	-273.3252	-309.61	0	0.000000
33	0.00000	INV SLE-C		2.274E-13	-82.1802	-120.49	3	0.925000
33	0.30272	INV SLE-C		2.274E-13	-77.9501	-130.19	3	0.925000
33	0.60545	INV SLE-C		2.274E-13	-80.8087	-127.46	3	0.925000
33	0.00000	INV SLE-F		4.547E-13	-184.7626	-378.14	3	0.925000
33	0.30272	INV SLE-F		1.794E-13	-171.2104	-410.28	3	0.925000
33	0.60545	INV SLE-F		-9.590E-14	-177.1571	-408.23	4	0.925000
33	0.00000	INV SLE-QP		0.0000	-53.5869	-128.81	3	0.925000
33	0.30272	INV SLE-QP		0.0000	-48.9788	-139.86	3	0.925000
33	0.60545	INV SLE-QP		0.0000	-50.6561	-139.90	3	0.925000
34	0.00000	INV_SLU	Max	4.547E-13	255.6463	591.95	3	0.775000
34	0.29843	INV_SLU	Max	2.714E-13	290.7411	494.72	2	-0.775000
34	0.59687	INV_SLU	Max	5.428E-13	316.0311	553.39	2	-0.775000
34	0.00000	INV_SLU	Min	-1.137E-13	-421.4978	-460.70	0	0.000000
34	0.29843	INV_SLU	Min	-7.976E-14	-376.8628	-468.41	0	0.000000
34	0.59687	INV_SLU	Min	-8.810E-14	-338.9419	-476.12	0	0.000000
34	0.00000	INV_SLV	Max	4.547E-13	308.3304	548.64	2	-0.775000
34	0.29843	INV_SLV	Max	4.547E-13	337.9614	618.49	2	-0.775000
34	0.59687	INV_SLV	Max	4.547E-13	357.1684	662.30	2	-0.775000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
34	0.00000	INV-SLV	Min	-2.274E-13	-273.3252	-351.88	0	0.000000
34	0.29843	INV-SLV	Min	-1.815E-13	-225.1074	-357.58	0	0.000000
34	0.59687	INV-SLV	Min	-2.714E-13	-183.2338	-363.28	0	0.000000
34	0.00000	INV SLE-C		0.0000	-80.8087	-108.47	3	0.775000
34	0.29843	INV SLE-C		0.0000	-45.6040	-201.59	3	0.775000
34	0.59687	INV SLE-C		0.0000	-17.9096	-275.95	3	0.775000
34	0.00000	INV SLE-F		2.274E-13	-177.1571	-385.38	3	0.775000
34	0.29843	INV SLE-F		2.274E-13	-82.0040	-639.26	3	0.775000
34	0.59687	INV SLE-F		2.274E-13	-7.3060	-842.06	3	0.775000
34	0.00000	INV SLE-QP		0.0000	-50.6561	-136.77	3	0.775000
34	0.29843	INV SLE-QP		-1.357E-13	-20.2472	-218.21	4	0.775000
34	0.59687	INV SLE-QP		-2.714E-13	3.5950	-265.29	2	-0.775000
35	0.00000	INV_SLU	Max	2.274E-13	316.0311	708.21	2	-0.700000
35	0.29111	INV_SLU	Max	2.648E-13	334.6921	760.66	2	-0.700000
35	0.58223	INV_SLU	Max	5.295E-13	343.3629	782.52	2	-0.700000
35	0.00000	INV_SLU	Min	-2.842E-14	-338.9419	-523.90	0	0.000000
35	0.29111	INV_SLU	Min	-9.461E-14	-302.0840	-531.62	0	0.000000
35	0.58223	INV_SLU	Min	-1.608E-13	-272.0342	-539.33	0	0.000000
35	0.00000	INV-SLV	Max	4.547E-13	357.1684	840.42	2	-0.700000
35	0.29111	INV-SLV	Max	2.274E-13	369.3048	873.13	2	-0.700000
35	0.58223	INV-SLV	Max	2.274E-13	371.0628	874.07	2	-0.700000
35	0.00000	INV-SLV	Min	-2.274E-13	-183.2338	-398.73	0	0.000000
35	0.29111	INV-SLV	Min	-2.648E-13	-144.5422	-404.46	0	0.000000
35	0.58223	INV-SLV	Min	-5.295E-13	-112.3878	-410.18	0	0.000000
35	0.00000	INV SLE-C		0.0000	-17.9096	-297.95	3	0.700000
35	0.29111	INV SLE-C		2.648E-13	6.7596	-337.39	1	-0.700000
35	0.58223	INV SLE-C		5.295E-13	23.8101	-290.50	1	-0.700000
35	0.00000	INV SLE-F		5.116E-13	-7.3060	-924.04	3	0.700000
35	0.29111	INV SLE-F		5.116E-13	58.9071	-782.52	1	-0.700000
35	0.58223	INV SLE-F		5.116E-13	104.2569	-660.13	1	-0.700000
35	0.00000	INV SLE-QP		0.0000	3.5950	-290.71	1	-0.700000
35	0.29111	INV SLE-QP		-1.324E-13	24.6775	-231.71	2	-0.700000
35	0.58223	INV SLE-QP		-2.648E-13	39.0471	-193.27	2	-0.700000
36	0.00000	INV_SLU	Max	3.411E-13	343.3629	1018.31	2	-0.625000
36	0.28644	INV_SLU	Max	4.713E-13	346.0019	1023.24	2	-0.625000
36	0.57288	INV_SLU	Max	6.016E-13	338.3370	988.60	1	-0.625000
36	0.00000	INV_SLU	Min	-5.684E-14	-272.0342	-600.82	0	0.000000
36	0.28644	INV_SLU	Min	-2.428E-14	-242.0013	-608.81	0	0.000000
36	0.57288	INV_SLU	Min	8.285E-15	-218.9687	-616.79	0	0.000000
36	0.00000	INV-SLV	Max	2.274E-13	371.0628	1131.48	2	-0.625000
36	0.28644	INV-SLV	Max	2.274E-13	366.5191	1108.99	1	-0.625000
36	0.57288	INV-SLV	Max	3.174E-13	351.4913	1046.25	1	-0.625000
36	0.00000	INV-SLV	Min	-1.137E-13	-112.3878	-456.07	0	0.000000
36	0.28644	INV-SLV	Min	-2.439E-13	-82.5565	-462.07	0	0.000000
36	0.57288	INV-SLV	Min	-3.742E-13	-59.5382	-468.07	0	0.000000
36	0.00000	INV SLE-C		3.411E-13	23.8101	-313.85	1	-0.625000
36	0.28644	INV SLE-C		3.411E-13	38.5647	-262.87	1	-0.625000
36	0.57288	INV SLE-C		3.411E-13	45.4888	-241.96	1	-0.625000
36	0.00000	INV SLE-F		3.411E-13	104.2569	-691.91	1	-0.625000
36	0.28644	INV SLE-F		1.457E-13	143.0459	-560.36	1	-0.625000
36	0.57288	INV SLE-F		-4.971E-14	160.2856	-511.56	2	-0.625000
36	0.00000	INV SLE-QP		1.137E-13	39.0471	-198.96	1	-0.625000
36	0.28644	INV SLE-QP		1.137E-13	51.2660	-157.88	1	-0.625000
36	0.57288	INV SLE-QP		1.137E-13	56.5373	-143.49	1	-0.625000
37	0.00000	INV_SLU	Max	4.547E-13	338.3370	1084.93	2	-0.600000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
37	0.28403	INV_SLU	Max	4.702E-13	324.7620	1022.14	2	-0.600000
37	0.56805	INV_SLU	Max	5.994E-13	300.4423	914.58	2	-0.600000
37	0.00000	INV_SLU	Min	-1.137E-13	-218.9687	-639.71	0	0.000000
37	0.28403	INV_SLU	Min	-2.893E-13	-195.3786	-648.35	0	0.000000
37	0.56805	INV_SLU	Min	-8.059E-13	-179.0835	-656.99	0	0.000000
37	0.00000	INV_SLV	Max	1.705E-13	351.4913	1146.29	1	-0.600000
37	0.28403	INV_SLV	Max	1.705E-13	330.4240	1052.41	2	-0.600000
37	0.56805	INV_SLV	Max	1.705E-13	298.6018	913.72	2	-0.600000
37	0.00000	INV_SLV	Min	-3.411E-13	-59.5382	-484.94	0	0.000000
37	0.28403	INV_SLV	Min	-3.411E-13	-38.4183	-491.59	0	0.000000
37	0.56805	INV_SLV	Min	-3.411E-13	-24.4515	-498.24	0	0.000000
37	0.00000	INV_SLE-C		5.684E-14	45.4888	-243.74	1	-0.600000
37	0.28403	INV_SLE-C		1.860E-13	50.4268	-229.60	1	-0.600000
37	0.56805	INV_SLE-C		3.152E-13	47.2182	-249.41	1	-0.600000
37	0.00000	INV_SLE-F		3.411E-13	160.2856	-504.42	1	-0.600000
37	0.28403	INV_SLE-F		2.765E-13	171.7456	-476.14	1	-0.600000
37	0.56805	INV_SLE-F		2.119E-13	160.6834	-541.71	1	-0.600000
37	0.00000	INV_SLE-QP		1.705E-13	56.5373	-139.52	1	-0.600000
37	0.28403	INV_SLE-QP		1.060E-13	59.8999	-132.02	1	-0.600000
37	0.56805	INV_SLE-QP		4.137E-14	55.9875	-154.83	1	-0.600000
38	0.00000	INV_SLU	Max	5.684E-14	300.4423	911.25	1	-0.600000
38	0.28369	INV_SLU	Max	1.285E-13	269.9413	776.61	1	-0.600000
38	0.56738	INV_SLU	Max	2.561E-13	228.1596	594.97	1	-0.600000
38	0.00000	INV_SLU	Min	-1.137E-13	-179.0835	-654.94	0	0.000000
38	0.28369	INV_SLU	Min	-2.432E-13	-162.0293	-664.47	0	0.000000
38	0.56738	INV_SLU	Min	-3.736E-13	-152.6311	-674.00	0	0.000000
38	0.00000	INV_SLV	Max	2.274E-13	298.6018	909.47	2	-0.600000
38	0.28369	INV_SLV	Max	1.132E-13	260.5825	743.64	1	-0.600000
38	0.56738	INV_SLV	Max	1.116E-13	211.4218	531.39	1	-0.600000
38	0.00000	INV_SLV	Min	-5.684E-14	-24.4515	-496.64	0	0.000000
38	0.28369	INV_SLV	Min	-1.295E-13	-12.2994	-504.17	0	0.000000
38	0.56738	INV_SLV	Min	-2.905E-13	-7.6898	-511.69	0	0.000000
38	0.00000	INV_SLE-C		1.137E-13	47.2182	-249.91	1	-0.600000
38	0.28369	INV_SLE-C		1.132E-13	41.9946	-279.12	1	-0.600000
38	0.56738	INV_SLE-C		1.116E-13	28.2349	-343.89	1	-0.600000
38	0.00000	INV_SLE-F		1.705E-13	160.6834	-543.39	1	-0.600000
38	0.28369	INV_SLE-F		2.336E-13	143.6953	-636.41	1	-0.600000
38	0.56738	INV_SLE-F		2.937E-13	103.0132	-828.16	1	-0.600000
38	0.00000	INV_SLE-QP		5.684E-14	55.9875	-155.42	1	-0.600000
38	0.28369	INV_SLE-QP		-8.129E-15	50.1104	-187.31	2	-0.600000
38	0.56738	INV_SLE-QP		-7.404E-14	36.5672	-251.14	2	-0.600000
39	0.00000	INV_SLU	Max	1.137E-13	228.1596	529.45	1	-0.625000
39	0.28540	INV_SLU	Max	1.130E-13	179.5230	333.70	1	-0.625000
39	0.57080	INV_SLU	Max	1.108E-13	130.8895	99.54	1	-0.625000
39	0.00000	INV_SLU	Min	-2.274E-13	-152.6311	-645.91	0	0.000000
39	0.28540	INV_SLU	Min	-3.577E-13	-144.0722	-656.45	0	0.000000
39	0.57080	INV_SLU	Min	-4.889E-13	-152.9430	-666.99	0	0.000000
39	0.00000	INV_SLV	Max	5.684E-14	211.4218	470.24	1	-0.625000
39	0.28540	INV_SLV	Max	6.433E-14	155.4936	246.66	1	-0.625000
39	0.57080	INV_SLV	Max	1.722E-13	87.8855	-21.78	1	-0.625000
39	0.00000	INV_SLV	Min	-2.274E-13	-7.6898	-490.80	0	0.000000
39	0.28540	INV_SLV	Min	-2.279E-13	-9.2457	-499.31	0	0.000000
39	0.57080	INV_SLV	Min	-2.615E-13	-25.0821	-507.83	0	0.000000
39	0.00000	INV_SLE-C		-1.137E-13	28.2349	-336.37	2	-0.625000
39	0.28540	INV_SLE-C		-4.935E-14	12.1014	-406.86	2	-0.625000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
39	0.57080	INV SLE-C		1.389E-14	-13.0678	-411.69	3	0.625000
39	0.00000	INV SLE-F		5.684E-14	103.0132	-816.59	1	-0.625000
39	0.28540	INV SLE-F		-9.591E-15	55.3499	-1024.94	1	-0.625000
39	0.57080	INV SLE-F		-7.911E-14	-17.4889	-1195.65	4	0.625000
39	0.00000	INV SLE-QP		0.0000	36.5672	-248.64	1	-0.625000
39	0.28540	INV SLE-QP		1.293E-13	20.7097	-317.93	1	-0.625000
39	0.57080	INV SLE-QP		2.576E-13	-3.3055	-393.17	3	0.625000
40	0.00000	INV_SLU	Max	1.137E-13	130.8895	52.46	1	-0.675000
40	0.28929	INV_SLU	Max	1.129E-13	75.7672	-50.44	4	0.675000
40	0.57859	INV_SLU	Max	1.106E-13	7.8384	-5.05	4	0.675000
40	0.00000	INV_SLU	Min	-2.274E-13	-152.9430	-617.37	0	0.000000
40	0.28929	INV_SLU	Min	-3.595E-13	-161.5643	-628.92	0	0.000000
40	0.57859	INV_SLU	Min	-4.926E-13	-178.8604	-425.01	3	0.675000
40	0.00000	INV_SLV	Max	5.684E-14	87.8855	-50.59	1	-0.675000
40	0.28929	INV_SLV	Max	5.609E-14	12.4449	-298.22	4	0.675000
40	0.57859	INV_SLV	Max	1.473E-13	-17.6135	-107.40	3	0.675000
40	0.00000	INV_SLV	Min	-1.137E-13	-25.0821	-470.89	0	0.000000
40	0.28929	INV_SLV	Min	-2.636E-13	-43.0746	-465.19	4	0.675000
40	0.57859	INV_SLV	Min	-5.283E-13	-78.9150	-383.51	4	0.675000
40	0.00000	INV SLE-C		1.137E-13	-13.0678	-387.35	3	0.675000
40	0.28929	INV SLE-C		1.131E-13	-41.3515	-303.85	3	0.675000
40	0.57859	INV SLE-C		1.113E-13	-79.2869	-188.56	3	0.675000
40	0.00000	INV SLE-F		-2.274E-13	-17.4889	-1119.54	4	0.675000
40	0.28929	INV SLE-F		-1.304E-13	-99.4274	-878.14	4	0.675000
40	0.57859	INV SLE-F		-3.665E-14	-208.3479	-547.90	4	0.675000
40	0.00000	INV SLE-QP		0.0000	-3.3055	-367.51	3	0.675000
40	0.28929	INV SLE-QP		6.524E-14	-30.3289	-287.93	3	0.675000
40	0.57859	INV SLE-QP		1.294E-13	-66.1072	-179.54	3	0.675000
41	0.00000	INV_SLU	Max	0.0000	7.8384	-59.01	4	0.750000
41	0.29568	INV_SLU	Max	3.277E-14	-68.0597	34.24	4	0.750000
41	0.59136	INV_SLU	Max	6.384E-14	-106.3888	247.92	3	0.750000
41	0.00000	INV_SLU	Min	-1.705E-13	-178.8604	-386.24	4	0.750000
41	0.29568	INV_SLU	Min	-3.056E-13	-209.0804	-232.39	4	0.750000
41	0.59136	INV_SLU	Min	-4.417E-13	-292.4433	-148.89	4	0.750000
41	0.00000	INV_SLV	Max	2.842E-14	-17.6135	-127.76	3	0.750000
41	0.29568	INV_SLV	Max	6.122E-14	-49.7245	119.21	3	0.750000
41	0.59136	INV_SLV	Max	9.240E-14	-80.9410	401.57	3	0.750000
41	0.00000	INV_SLV	Min	-1.421E-13	-78.9150	-355.09	4	0.750000
41	0.29568	INV_SLV	Min	-2.487E-13	-175.8584	-306.87	4	0.750000
41	0.59136	INV_SLV	Min	-3.849E-13	-286.0707	-234.58	4	0.750000
41	0.00000	INV SLE-C		-5.684E-14	-79.2869	-196.55	4	0.750000
41	0.29568	INV SLE-C		-1.247E-13	-121.5733	-94.34	4	0.750000
41	0.59136	INV SLE-C		-1.939E-13	-174.2724	35.63	4	0.750000
41	0.00000	INV SLE-F		-1.990E-13	-208.3479	-564.46	4	0.750000
41	0.29568	INV SLE-F		-3.016E-13	-329.8710	-271.46	4	0.750000
41	0.59136	INV SLE-F		-4.078E-13	-480.5884	99.39	4	0.750000
41	0.00000	INV SLE-QP		-1.421E-13	-66.1072	-184.33	4	0.750000
41	0.29568	INV SLE-QP		-1.427E-13	-106.0367	-88.13	4	0.750000
41	0.59136	INV SLE-QP		-1.444E-13	-155.4499	33.36	4	0.750000
42	0.00000	INV_SLU	Max	5.684E-14	-41.1530	81.49	3	0.800000
42	0.30510	INV_SLU	Max	2.414E-14	-37.3403	118.40	3	0.800000
42	0.61021	INV_SLU	Max	1.601E-13	-35.0850	191.10	4	0.800000
42	0.00000	INV_SLU	Min	-1.137E-13	-131.8485	-138.82	3	0.800000
42	0.30510	INV_SLU	Min	-1.962E-13	-130.9557	-212.83	4	0.800000
42	0.61021	INV_SLU	Min	-3.369E-13	-153.7737	-262.71	4	0.800000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
42	0.00000	INV-SLV	Max	5.684E-14	-28.5211	151.34	3	0.800000
42	0.30510	INV-SLV	Max	1.950E-13	-22.2348	191.13	3	0.800000
42	0.61021	INV-SLV	Max	3.318E-13	-25.6474	264.93	3	0.800000
42	0.00000	INV-SLV	Min	-7.105E-14	-123.5101	-145.23	3	0.800000
42	0.30510	INV-SLV	Min	-7.170E-14	-145.1677	-174.88	3	0.800000
42	0.61021	INV-SLV	Min	-1.130E-13	-181.3224	-180.61	3	0.800000
42	0.00000	INV SLE-C		0.0000	-76.1790	-31.35	3	0.800000
42	0.30510	INV SLE-C		-7.007E-14	-72.9219	-50.59	4	0.800000
42	0.61021	INV SLE-C		-1.416E-13	-81.1170	-43.00	4	0.800000
42	0.00000	INV SLE-F		-1.563E-13	-209.6461	-84.23	4	0.800000
42	0.30510	INV SLE-F		-1.236E-13	-202.6792	-134.66	4	0.800000
42	0.61021	INV SLE-F		-9.483E-14	-227.9132	-109.63	4	0.800000
42	0.00000	INV SLE-QP		1.421E-14	-67.8149	-26.51	3	0.800000
42	0.30510	INV SLE-QP		-5.580E-14	-65.8189	-42.47	4	0.800000
42	0.61021	INV SLE-QP		-1.271E-13	-74.2953	-33.88	4	0.800000
43	0.00000	INV_SLU	Max	9.948E-14	-35.0850	196.27	3	0.800000
43	0.45275	INV_SLU	Max	9.994E-14	22.0525	221.58	3	0.800000
43	0.90551	INV_SLU	Max	1.013E-13	89.1212	228.98	3	0.800000
43	0.00000	INV_SLU	Min	-2.558E-13	-153.7737	-76.29	4	0.800000
43	0.45275	INV_SLU	Min	-1.522E-13	-166.3215	-194.79	0	0.000000
43	0.90551	INV_SLU	Min	-1.113E-13	-171.2300	-200.13	0	0.000000
43	0.00000	INV-SLV	Max	7.105E-14	-25.6474	265.69	3	0.800000
43	0.45275	INV-SLV	Max	4.577E-14	35.9778	298.29	3	0.800000
43	0.90551	INV-SLV	Max	2.140E-14	105.7489	314.17	3	0.800000
43	0.00000	INV-SLV	Min	-1.137E-13	-181.3224	-77.31	4	0.800000
43	0.45275	INV-SLV	Min	-2.161E-13	-197.5021	-165.90	0	0.000000
43	0.90551	INV-SLV	Min	-3.176E-13	-206.5492	-171.37	0	0.000000
43	0.00000	INV SLE-C		-1.421E-13	-81.1170	46.73	4	0.800000
43	0.45275	INV SLE-C		-1.159E-13	-63.4564	1.23	4	0.800000
43	0.90551	INV SLE-C		-8.877E-14	-38.1565	-62.17	4	0.800000
43	0.00000	INV SLE-F		-3.340E-13	-227.9132	133.07	4	0.800000
43	0.45275	INV SLE-F		-3.068E-13	-180.0916	8.69	4	0.800000
43	0.90551	INV SLE-F		-2.769E-13	-109.3522	-169.42	4	0.800000
43	0.00000	INV SLE-QP		-5.684E-14	-74.2953	43.90	4	0.800000
43	0.45275	INV SLE-QP		-8.211E-14	-59.3387	4.75	4	0.800000
43	0.90551	INV SLE-QP		-1.064E-13	-36.7429	-52.31	4	0.800000
44	0.00000	INV_SLU	Max	2.842E-13	88.5690	157.71	4	0.800000
44	0.66253	INV_SLU	Max	2.476E-13	-10.5956	108.41	4	0.800000
44	1.32505	INV_SLU	Max	2.129E-13	-65.2358	66.99	3	0.800000
44	0.00000	INV_SLU	Min	-5.684E-14	-196.0360	-339.63	0	0.000000
44	0.66253	INV_SLU	Min	-9.374E-14	-170.0409	-245.21	3	0.800000
44	1.32505	INV_SLU	Min	-1.291E-13	-160.5948	-71.31	3	0.800000
44	0.00000	INV-SLV	Max	1.137E-13	91.0038	238.11	4	0.800000
44	0.66253	INV-SLV	Max	1.329E-13	11.9370	179.06	4	0.800000
44	1.32505	INV-SLV	Max	2.105E-13	-52.4199	91.87	4	0.800000
44	0.00000	INV-SLV	Min	-8.527E-14	-234.0522	-312.39	0	0.000000
44	0.66253	INV-SLV	Min	-1.033E-13	-203.9008	-268.12	3	0.800000
44	1.32505	INV-SLV	Min	-1.199E-13	-162.5606	-102.87	3	0.800000
44	0.00000	INV SLE-C		8.527E-14	-47.4843	-145.67	3	0.800000
44	0.66253	INV SLE-C		8.603E-14	-79.0382	-60.09	3	0.800000
44	1.32505	INV SLE-C		8.833E-14	-98.0934	-3.80	3	0.800000
44	0.00000	INV SLE-F		2.274E-13	-136.5969	-401.12	3	0.800000
44	0.66253	INV SLE-F		1.920E-13	-222.5177	-164.87	3	0.800000
44	1.32505	INV SLE-F		1.612E-13	-270.9423	-16.50	3	0.800000
44	0.00000	INV SLE-QP		1.137E-13	-45.6224	-127.37	3	0.800000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
44	0.66253	INV SLE-QP		5.796E-14	-72.8781	-51.86	3	0.800000
44	1.32505	INV SLE-QP		3.767E-15	-87.6351	-5.65	3	0.800000
45	0.00000	INV_SLU	Max	1.421E-14	24.4147	-567.60	2	-0.400000
45	0.25312	INV_SLU	Max	2.556E-16	39.3044	-366.10	4	0.400000
45	0.50624	INV_SLU	Max	2.279E-14	57.6284	93.13	4	0.400000
45	0.00000	INV_SLU	Min	-6.395E-14	-2.0668	-876.08	1	-0.400000
45	0.25312	INV_SLU	Min	-5.674E-14	-52.3024	-979.81	0	0.000000
45	0.50624	INV_SLU	Min	-5.644E-14	-101.2581	-979.46	0	0.000000
45	0.00000	INV-SLV	Max	1.421E-14	14.9790	-569.20	2	-0.400000
45	0.25312	INV-SLV	Max	1.428E-14	35.0488	-343.58	4	0.400000
45	0.50624	INV-SLV	Max	1.450E-14	64.2308	195.43	4	0.400000
45	0.00000	INV-SLV	Min	-4.263E-14	2.7318	-847.80	1	-0.400000
45	0.25312	INV-SLV	Min	-2.835E-14	-55.8999	-873.81	0	0.000000
45	0.50624	INV-SLV	Min	-5.023E-14	-113.2821	-872.76	0	0.000000
45	0.00000	INV SLE-C		-1.421E-14	15.5153	-598.72	2	-0.400000
45	0.25312	INV SLE-C		-4.291E-14	1.4982	-729.86	2	-0.400000
45	0.50624	INV SLE-C		-7.145E-14	-11.2391	-638.27	4	0.400000
45	0.00000	INV SLE-F		-2.842E-14	40.3671	-1718.47	1	-0.400000
45	0.25312	INV SLE-F		-1.001E-13	-0.1977	-2094.24	4	0.400000
45	0.50624	INV SLE-F		-1.714E-13	-36.9232	-1749.13	4	0.400000
45	0.00000	INV SLE-QP		-2.842E-14	13.6974	-552.10	2	-0.400000
45	0.25312	INV SLE-QP		-1.396E-14	0.6354	-674.29	2	-0.400000
45	0.50624	INV SLE-QP		6.679E-16	-11.1467	-575.47	3	0.400000
46	0.00000	INV_SLU	Max	7.105E-15	57.6284	66.82	4	0.400000
46	0.25304	INV_SLU	Max	2.159E-14	76.4624	516.93	4	0.400000
46	0.50608	INV_SLU	Max	5.863E-14	96.9451	955.15	4	0.400000
46	0.00000	INV_SLU	Min	-5.684E-14	-101.2581	-989.06	0	0.000000
46	0.25304	INV_SLU	Min	-6.413E-14	-149.1780	-987.94	0	0.000000
46	0.50608	INV_SLU	Min	-8.547E-14	-195.8297	-986.82	0	0.000000
46	0.00000	INV-SLV	Max	7.105E-15	64.2308	165.27	4	0.400000
46	0.25304	INV-SLV	Max	1.446E-14	92.1937	692.93	4	0.400000
46	0.50608	INV-SLV	Max	2.909E-14	121.4696	1209.11	4	0.400000
46	0.00000	INV-SLV	Min	-5.684E-14	-113.2821	-902.90	0	0.000000
46	0.25304	INV-SLV	Min	-5.702E-14	-169.3927	-901.26	0	0.000000
46	0.50608	INV-SLV	Min	-7.837E-14	-224.2799	-899.61	0	0.000000
46	0.00000	INV SLE-C		-1.421E-14	-11.2391	-645.58	4	0.400000
46	0.25304	INV SLE-C		1.463E-14	-24.6976	-518.54	3	0.400000
46	0.50608	INV SLE-C		4.363E-14	-36.8878	-403.40	3	0.400000
46	0.00000	INV SLE-F		-1.208E-13	-36.9232	-1770.24	4	0.400000
46	0.25304	INV SLE-F		-7.741E-14	-75.8220	-1402.98	4	0.400000
46	0.50608	INV SLE-F		-3.356E-14	-110.9161	-1071.39	4	0.400000
46	0.00000	INV SLE-QP		-7.105E-15	-11.1467	-582.29	3	0.400000
46	0.25304	INV SLE-QP		-2.141E-14	-23.8271	-462.55	4	0.400000
46	0.50608	INV SLE-QP		-3.556E-14	-35.2391	-354.70	4	0.400000
47	0.00000	INV_SLU	Max	7.105E-14	96.9451	932.73	4	0.400000
47	0.25285	INV_SLU	Max	8.553E-14	115.9618	1338.30	4	0.400000
47	0.50571	INV_SLU	Max	1.002E-13	136.5986	1732.18	4	0.400000
47	0.00000	INV_SLU	Min	-5.684E-14	-195.8297	-1006.31	0	0.000000
47	0.25285	INV_SLU	Min	-7.114E-14	-238.9399	-1004.48	0	0.000000
47	0.50571	INV_SLU	Min	-8.528E-14	-280.8039	-1002.65	0	0.000000
47	0.00000	INV-SLV	Max	1.421E-14	121.4696	1183.40	4	0.400000
47	0.25285	INV-SLV	Max	3.944E-14	147.2632	1659.87	4	0.400000
47	0.50571	INV-SLV	Max	6.482E-14	174.3610	2125.19	4	0.400000
47	0.00000	INV-SLV	Min	-9.237E-14	-224.2799	-925.31	0	0.000000
47	0.25285	INV-SLV	Min	-9.973E-14	-274.8748	-923.12	0	0.000000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
47	0.50571	INV-SLV	Min	-1.283E-13	-324.2815	-920.93	0	0.000000
47	0.00000	INV SLE-C		7.105E-15	-36.8878	-410.04	3	0.400000
47	0.25285	INV SLE-C		7.182E-15	-50.2120	-283.72	3	0.400000
47	0.50571	INV SLE-C		7.411E-15	-62.2900	-169.08	3	0.400000
47	0.00000	INV SLE-F		-2.487E-14	-110.9161	-1090.48	4	0.400000
47	0.25285	INV SLE-F		1.848E-14	-148.9670	-729.53	3	0.400000
47	0.50571	INV SLE-F		6.228E-14	-183.2792	-403.64	3	0.400000
47	0.00000	INV SLE-QP		7.105E-15	-35.2391	-360.95	3	0.400000
47	0.25285	INV SLE-QP		2.155E-14	-47.8828	-241.01	3	0.400000
47	0.50571	INV SLE-QP		3.616E-14	-59.2802	-132.75	3	0.400000
48	0.00000	INV_SLU	Max	1.279E-13	136.5986	1713.30	4	0.400000
48	0.25261	INV_SLU	Max	1.585E-13	153.6599	2030.98	4	0.400000
48	0.50522	INV_SLU	Max	1.893E-13	172.2988	2337.27	4	0.400000
48	0.00000	INV_SLU	Min	-1.137E-13	-280.8039	-1019.70	0	0.000000
48	0.25261	INV_SLU	Min	-1.280E-13	-314.4811	-1017.17	0	0.000000
48	0.50522	INV_SLU	Min	-1.421E-13	-346.9447	-1014.63	0	0.000000
48	0.00000	INV-SLV	Max	5.684E-14	174.3610	2103.51	4	0.400000
48	0.25261	INV-SLV	Max	8.564E-14	195.0827	2480.13	4	0.400000
48	0.50522	INV-SLV	Max	1.146E-13	217.0888	2846.03	4	0.400000
48	0.00000	INV-SLV	Min	-1.279E-13	-324.2815	-942.62	0	0.000000
48	0.25261	INV-SLV	Min	-1.351E-13	-364.1711	-939.89	0	0.000000
48	0.50522	INV-SLV	Min	-1.492E-13	-402.9180	-937.17	0	0.000000
48	0.00000	INV SLE-C		0.0000	-62.2900	-175.53	3	0.400000
48	0.25261	INV SLE-C		2.161E-14	-73.9378	-64.38	3	0.400000
48	0.50522	INV SLE-C		4.337E-14	-84.3722	35.39	3	0.400000
48	0.00000	INV SLE-F		7.466E-14	-183.2792	-421.86	3	0.400000
48	0.25261	INV SLE-F		1.072E-13	-215.6338	-112.69	3	0.400000
48	0.50522	INV SLE-F		1.402E-13	-244.3480	162.36	3	0.400000
48	0.00000	INV SLE-QP		1.421E-14	-59.2802	-138.84	3	0.400000
48	0.25261	INV SLE-QP		3.582E-14	-70.4064	-32.59	3	0.400000
48	0.50522	INV SLE-QP		5.759E-14	-80.3191	62.30	3	0.400000
49	0.00000	INV_SLU	Max	2.274E-13	172.2988	2325.98	4	0.400000
49	0.25229	INV_SLU	Max	2.848E-13	182.1660	2483.52	4	0.400000
49	0.50458	INV_SLU	Max	3.425E-13	193.5549	2630.10	4	0.400000
49	0.00000	INV_SLU	Min	-1.421E-13	-346.9447	-1024.40	0	0.000000
49	0.25229	INV_SLU	Min	-1.564E-13	-363.4858	-1021.18	0	0.000000
49	0.50458	INV_SLU	Min	-1.705E-13	-378.8564	-1017.96	0	0.000000
49	0.00000	INV-SLV	Max	1.421E-13	217.0888	2832.87	4	0.400000
49	0.25229	INV-SLV	Max	1.709E-13	225.8532	3029.38	4	0.400000
49	0.50458	INV-SLV	Max	1.998E-13	235.8711	3215.70	4	0.400000
49	0.00000	INV-SLV	Min	-1.563E-13	-402.9180	-950.27	0	0.000000
49	0.25229	INV-SLV	Min	-1.635E-13	-423.5437	-947.03	0	0.000000
49	0.50458	INV-SLV	Min	-1.776E-13	-443.0821	-943.80	0	0.000000
49	0.00000	INV SLE-C		5.684E-14	-84.3722	30.30	3	0.400000
49	0.25229	INV SLE-C		7.843E-14	-91.4619	99.24	3	0.400000
49	0.50458	INV SLE-C		1.002E-13	-97.3812	157.21	3	0.400000
49	0.00000	INV SLE-F		1.705E-13	-244.3480	148.54	3	0.400000
49	0.25229	INV SLE-F		2.012E-13	-262.3891	325.10	3	0.400000
49	0.50458	INV SLE-F		2.323E-13	-276.9189	468.75	3	0.400000
49	0.00000	INV SLE-QP		7.105E-14	-80.3191	57.46	3	0.400000
49	0.25229	INV SLE-QP		8.726E-14	-87.1729	124.19	3	0.400000
49	0.50458	INV SLE-QP		1.036E-13	-92.8564	179.95	3	0.400000
50	0.00000	INV_SLU	Max	3.126E-13	193.5549	2627.38	4	0.400000
50	0.28963	INV_SLU	Max	3.292E-13	184.6674	2583.43	4	0.400000
50	0.57926	INV_SLU	Max	3.460E-13	177.6902	2525.70	4	0.400000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 KN-m	M3 KN-m	S11Max KN/m2	PtS11Max	x2S11Max m
50	0.00000	INV_SLU	Min	-1.563E-13	-378.8564	-1017.73	0	0.000000
50	0.28963	INV_SLU	Min	-1.645E-13	-373.7959	-1013.19	0	0.000000
50	0.57926	INV_SLU	Min	-1.724E-13	-367.2660	-1008.65	0	0.000000
50	0.00000	INV_SLV	Max	1.279E-13	235.8711	3210.99	4	0.400000
50	0.28963	INV_SLV	Max	1.467E-13	215.5139	3209.86	4	0.400000
50	0.57926	INV_SLV	Max	1.799E-13	196.7528	3196.15	4	0.400000
50	0.00000	INV_SLV	Min	-1.990E-13	-443.0821	-948.35	0	0.000000
50	0.28963	INV_SLV	Min	-2.153E-13	-442.5132	-944.01	0	0.000000
50	0.57926	INV_SLV	Min	-2.316E-13	-440.6014	-939.68	0	0.000000
50	0.00000	INV_SLE-C		9.948E-14	-97.3812	155.35	3	0.400000
50	0.28963	INV_SLE-C		9.957E-14	-92.2457	110.69	3	0.400000
50	0.57926	INV_SLE-C		9.984E-14	-85.6408	52.26	3	0.400000
50	0.00000	INV_SLE-F		2.558E-13	-276.9189	465.01	3	0.400000
50	0.28963	INV_SLE-F		2.890E-13	-263.6382	350.97	3	0.400000
50	0.57926	INV_SLE-F		3.227E-13	-245.9491	195.60	3	0.400000
50	0.00000	INV_SLE-QP		5.684E-14	-92.8564	178.14	3	0.400000
50	0.28963	INV_SLE-QP		8.163E-14	-88.3455	139.34	3	0.400000
50	0.57926	INV_SLE-QP		1.066E-13	-82.3652	86.77	3	0.400000

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4
Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
1	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-410.54	0	0.000000	0.000000
1	0.29290	INV_SLU	Max	0.500000	-414.16	0	0.000000	0.000000
1	0.58579	INV_SLU	Max	0.500000	-417.78	0	0.000000	0.000000
1	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1387.89	3	0.400000	-0.500000
1	0.29290	INV_SLU	Min	0.000000	-1349.42	3	0.400000	-0.500000
1	0.58579	INV_SLU	Min	0.000000	-1314.30	1	-0.400000	-0.500000
1	0.00000	INV_SLV	Max	-0.500000	-386.02	0	0.000000	0.000000
1	0.29290	INV_SLV	Max	0.500000	-387.08	0	0.000000	0.000000
1	0.58579	INV_SLV	Max	0.500000	-388.14	0	0.000000	0.000000
1	0.00000	INV_SLV	Min	-0.500000	-845.09	1	-0.400000	-0.500000
1	0.29290	INV_SLV	Min	0.000000	-1074.73	1	-0.400000	-0.500000
1	0.58579	INV_SLV	Min	0.000000	-1374.65	1	-0.400000	-0.500000
1	0.00000	INV_SLE-C		-0.500000	-584.88	3	0.400000	-0.500000
1	0.29290	INV_SLE-C		-0.500000	-559.06	4	0.400000	0.500000
1	0.58579	INV_SLE-C		-0.500000	-450.61	4	0.400000	0.500000
1	0.00000	INV_SLE-F		-0.500000	-1412.60	4	0.400000	0.500000
1	0.29290	INV_SLE-F		-0.500000	-1338.28	4	0.400000	0.500000
1	0.58579	INV_SLE-F		-0.500000	-1254.51	2	-0.400000	0.500000
1	0.00000	INV_SLE-QP		0.500000	-428.21	3	0.400000	-0.500000
1	0.29290	INV_SLE-QP		-0.500000	-403.06	4	0.400000	0.500000
1	0.58579	INV_SLE-QP		-0.500000	-420.61	2	-0.400000	0.500000
2	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-425.85	0	0.000000	0.000000
2	0.29326	INV_SLU	Max	0.500000	-428.61	0	0.000000	0.000000
2	0.58653	INV_SLU	Max	0.500000	-431.38	0	0.000000	0.000000
2	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1316.01	2	-0.400000	0.500000
2	0.29326	INV_SLU	Min	0.000000	-1408.83	1	-0.400000	-0.500000
2	0.58653	INV_SLU	Min	0.000000	-1606.92	1	-0.400000	-0.500000
2	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-386.51	0	0.000000	0.000000
2	0.29326	INV_SLV	Max	0.500000	-389.91	0	0.000000	0.000000
2	0.58653	INV_SLV	Max	0.500000	-393.31	0	0.000000	0.000000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
2	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-1392.68	1	-0.400000	-0.500000
2	0.29326	INV-SLV	Min	0.000000	-1584.62	1	-0.400000	-0.500000
2	0.58653	INV-SLV	Min	0.000000	-1845.56	1	-0.400000	-0.500000
2	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-456.07	4	0.400000	0.500000
2	0.29326	INV SLE-C		-0.500000	-463.81	2	-0.400000	0.500000
2	0.58653	INV SLE-C		-0.500000	-585.52	2	-0.400000	0.500000
2	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-1268.69	2	-0.400000	0.500000
2	0.29326	INV SLE-F		-0.500000	-1368.69	2	-0.400000	0.500000
2	0.58653	INV SLE-F		-0.500000	-1678.50	2	-0.400000	0.500000
2	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-425.13	2	-0.400000	0.500000
2	0.29326	INV SLE-QP		-0.500000	-456.60	2	-0.400000	0.500000
2	0.58653	INV SLE-QP		-0.500000	-553.85	2	-0.400000	0.500000
3	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-419.09	0	0.000000	0.000000
3	0.29314	INV_SLU	Max	0.500000	-423.78	0	0.000000	0.000000
3	0.58628	INV_SLU	Max	0.500000	-428.46	0	0.000000	0.000000
3	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1617.55	1	-0.400000	-0.500000
3	0.29314	INV_SLU	Min	0.000000	-1693.88	1	-0.400000	-0.500000
3	0.58628	INV_SLU	Min	0.000000	-1834.52	1	-0.400000	-0.500000
3	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-390.21	0	0.000000	0.000000
3	0.29314	INV-SLV	Max	0.500000	-396.09	0	0.000000	0.000000
3	0.58628	INV-SLV	Max	0.500000	-401.97	0	0.000000	0.000000
3	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-1860.85	1	-0.400000	-0.500000
3	0.29314	INV-SLV	Min	0.000000	-1991.06	1	-0.400000	-0.500000
3	0.58628	INV-SLV	Min	0.000000	-2188.23	1	-0.400000	-0.500000
3	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-590.98	2	-0.400000	0.500000
3	0.29314	INV SLE-C		-0.500000	-617.36	2	-0.400000	0.500000
3	0.58628	INV SLE-C		-0.500000	-722.65	2	-0.400000	0.500000
3	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-1691.75	2	-0.400000	0.500000
3	0.29314	INV SLE-F		-0.500000	-1745.57	2	-0.400000	0.500000
3	0.58628	INV SLE-F		-0.500000	-2004.00	2	-0.400000	0.500000
3	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-557.91	2	-0.400000	0.500000
3	0.29314	INV SLE-QP		-0.500000	-572.72	2	-0.400000	0.500000
3	0.58628	INV SLE-QP		-0.500000	-651.82	2	-0.400000	0.500000
4	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-394.91	0	0.000000	0.000000
4	0.28636	INV_SLU	Max	0.500000	-400.76	0	0.000000	0.000000
4	0.57273	INV_SLU	Max	0.500000	-406.60	0	0.000000	0.000000
4	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1659.81	1	-0.425000	-0.500000
4	0.28636	INV_SLU	Min	0.000000	-1729.06	2	-0.425000	0.500000
4	0.57273	INV_SLU	Min	0.000000	-2041.59	2	-0.425000	0.500000
4	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-376.22	0	0.000000	0.000000
4	0.28636	INV-SLV	Max	0.500000	-383.44	0	0.000000	0.000000
4	0.57273	INV-SLV	Max	0.500000	-390.66	0	0.000000	0.000000
4	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-1978.22	1	-0.425000	-0.500000
4	0.28636	INV-SLV	Min	0.000000	-2089.96	1	-0.425000	-0.500000
4	0.57273	INV-SLV	Min	0.000000	-2260.25	1	-0.425000	-0.500000
4	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-670.23	2	-0.425000	0.500000
4	0.28636	INV SLE-C		-0.500000	-719.90	2	-0.425000	0.500000
4	0.57273	INV SLE-C		-0.500000	-836.21	2	-0.425000	0.500000
4	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-1853.79	2	-0.425000	0.500000
4	0.28636	INV SLE-F		-0.500000	-1966.28	2	-0.425000	0.500000
4	0.57273	INV SLE-F		-0.500000	-2253.11	2	-0.425000	0.500000
4	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-602.16	2	-0.425000	0.500000
4	0.28636	INV SLE-QP		-0.500000	-634.85	2	-0.425000	0.500000
4	0.57273	INV SLE-QP		-0.500000	-722.56	2	-0.425000	0.500000
5	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-361.45	0	0.000000	0.000000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
5	0.29150	INV_SLU	Max	-0.500000	-367.94	0	0.000000	0.000000
5	0.58299	INV_SLU	Max	-0.500000	-374.43	0	0.000000	0.000000
5	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1702.73	2	-0.475000	0.500000
5	0.29150	INV_SLU	Min	0.000000	-1980.99	2	-0.475000	0.500000
5	0.58299	INV_SLU	Min	0.000000	-2330.51	2	-0.475000	0.500000
5	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-349.76	0	0.000000	0.000000
5	0.29150	INV_SLV	Max	0.500000	-357.59	0	0.000000	0.000000
5	0.58299	INV_SLV	Max	0.500000	-364.94	0	0.000000	0.000000
5	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-1867.55	1	-0.475000	-0.500000
5	0.29150	INV_SLV	Min	0.000000	-2019.85	1	-0.475000	-0.500000
5	0.58299	INV_SLV	Min	0.000000	-2221.64	1	-0.475000	-0.500000
5	0.00000	INV_SLE-C		-0.500000	-716.98	2	-0.475000	0.500000
5	0.29150	INV_SLE-C		-0.500000	-825.81	2	-0.475000	0.500000
5	0.58299	INV_SLE-C		-0.500000	-991.78	2	-0.475000	0.500000
5	0.00000	INV_SLE-F		-0.500000	-1929.18	2	-0.475000	0.500000
5	0.29150	INV_SLE-F		-0.500000	-2200.25	2	-0.475000	0.500000
5	0.58299	INV_SLE-F		-0.500000	-2622.22	2	-0.475000	0.500000
5	0.00000	INV_SLE-QP		-0.500000	-618.16	2	-0.475000	0.500000
5	0.29150	INV_SLE-QP		-0.500000	-701.39	2	-0.475000	0.500000
5	0.58299	INV_SLE-QP		0.500000	-832.45	1	-0.475000	-0.500000
6	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-323.22	0	0.000000	0.000000
6	0.30222	INV_SLU	Max	-0.500000	-330.30	0	0.000000	0.000000
6	0.60443	INV_SLU	Max	-0.500000	-337.38	0	0.000000	0.000000
6	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1819.69	2	-0.550000	0.500000
6	0.30222	INV_SLU	Min	0.000000	-2116.58	2	-0.550000	0.500000
6	0.60443	INV_SLU	Min	0.000000	-2472.31	2	-0.550000	0.500000
6	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-314.14	0	0.000000	0.000000
6	0.30222	INV_SLV	Max	0.500000	-319.40	0	0.000000	0.000000
6	0.60443	INV_SLV	Max	0.500000	-324.65	0	0.000000	0.000000
6	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-1725.31	1	-0.550000	-0.500000
6	0.30222	INV_SLV	Min	0.000000	-1899.68	1	-0.550000	-0.500000
6	0.60443	INV_SLV	Min	0.000000	-2115.65	1	-0.550000	-0.500000
6	0.00000	INV_SLE-C		-0.500000	-796.77	2	-0.550000	0.500000
6	0.30222	INV_SLE-C		-0.500000	-942.40	2	-0.550000	0.500000
6	0.60443	INV_SLE-C		-0.500000	-1135.76	2	-0.550000	0.500000
6	0.00000	INV_SLE-F		-0.500000	-2106.66	2	-0.550000	0.500000
6	0.30222	INV_SLE-F		-0.500000	-2480.10	2	-0.550000	0.500000
6	0.60443	INV_SLE-F		-0.500000	-2980.80	1	-0.550000	-0.500000
6	0.00000	INV_SLE-QP		-0.500000	-668.70	2	-0.550000	0.500000
6	0.30222	INV_SLE-QP		-0.500000	-785.13	2	-0.550000	0.500000
6	0.60443	INV_SLE-QP		-0.500000	-942.05	2	-0.550000	0.500000
7	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-266.28	0	0.000000	0.000000
7	0.32062	INV_SLU	Max	-0.500000	-273.81	0	0.000000	0.000000
7	0.64125	INV_SLU	Max	-0.500000	-281.35	0	0.000000	0.000000
7	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1631.41	2	-0.700000	0.500000
7	0.32062	INV_SLU	Min	0.000000	-1894.02	2	-0.700000	0.500000
7	0.64125	INV_SLU	Min	-0.500000	-2200.17	2	-0.700000	0.500000
7	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-255.86	0	0.000000	0.000000
7	0.32062	INV_SLV	Max	0.500000	-261.79	0	0.000000	0.000000
7	0.64125	INV_SLV	Max	0.500000	-267.71	0	0.000000	0.000000
7	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-1393.50	1	-0.700000	-0.500000
7	0.32062	INV_SLV	Min	0.000000	-1557.74	1	-0.700000	-0.500000
7	0.64125	INV_SLV	Min	0.000000	-1753.21	1	-0.700000	-0.500000
7	0.00000	INV_SLE-C		-0.500000	-775.20	2	-0.700000	0.500000
7	0.32062	INV_SLE-C		-0.500000	-922.07	2	-0.700000	0.500000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
7	0.64125	INV_SLE-C		0.500000	-1104.51	1	-0.700000	-0.500000
7	0.00000	INV_SLE-F		-0.500000	-2036.65	2	-0.700000	0.500000
7	0.32062	INV_SLE-F		-0.500000	-2420.42	2	-0.700000	0.500000
7	0.64125	INV_SLE-F		0.500000	-2900.16	1	-0.700000	-0.500000
7	0.00000	INV_SLE-QP		-0.500000	-643.92	2	-0.700000	0.500000
7	0.32062	INV_SLE-QP		-0.500000	-764.68	2	-0.700000	0.500000
7	0.64125	INV_SLE-QP		-0.500000	-916.12	2	-0.700000	0.500000
8	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-217.39	0	0.000000	0.000000
8	0.30272	INV_SLU	Max	-0.500000	-219.23	0	0.000000	0.000000
8	0.60545	INV_SLU	Max	-0.500000	-221.08	0	0.000000	0.000000
8	0.00000	INV_SLU	Min	-0.500000	-1389.95	2	-0.925000	0.500000
8	0.30272	INV_SLU	Min	0.500000	-1411.24	2	-0.925000	0.500000
8	0.60545	INV_SLU	Min	0.500000	-1443.05	2	-0.925000	0.500000
8	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-206.03	0	0.000000	0.000000
8	0.30272	INV_SLV	Max	0.500000	-206.85	0	0.000000	0.000000
8	0.60545	INV_SLV	Max	0.500000	-207.68	0	0.000000	0.000000
8	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-1099.70	1	-0.925000	-0.500000
8	0.30272	INV_SLV	Min	0.000000	-1090.75	1	-0.925000	-0.500000
8	0.60545	INV_SLV	Min	0.000000	-1090.84	1	-0.925000	-0.500000
8	0.00000	INV_SLE-C		-0.500000	-717.24	2	-0.925000	0.500000
8	0.30272	INV_SLE-C		-0.500000	-715.54	2	-0.925000	0.500000
8	0.60545	INV_SLE-C		-0.500000	-724.64	2	-0.925000	0.500000
8	0.00000	INV_SLE-F		-0.500000	-1885.06	2	-0.925000	0.500000
8	0.30272	INV_SLE-F		-0.500000	-1880.04	2	-0.925000	0.500000
8	0.60545	INV_SLE-F		-0.500000	-1904.69	2	-0.925000	0.500000
8	0.00000	INV_SLE-QP		-0.500000	-595.67	2	-0.925000	0.500000
8	0.30272	INV_SLE-QP		-0.500000	-593.87	2	-0.925000	0.500000
8	0.60545	INV_SLE-QP		-0.500000	-601.63	2	-0.925000	0.500000
9	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-249.11	0	0.000000	0.000000
9	0.29843	INV_SLU	Max	-0.500000	-254.08	0	0.000000	0.000000
9	0.59687	INV_SLU	Max	-0.500000	-259.05	0	0.000000	0.000000
9	0.00000	INV_SLU	Min	-0.500000	-1945.04	2	-0.775000	0.500000
9	0.29843	INV_SLU	Min	0.000000	-1830.11	2	-0.775000	0.500000
9	0.59687	INV_SLU	Min	0.000000	-1729.26	2	-0.775000	0.500000
9	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-235.05	0	0.000000	0.000000
9	0.29843	INV_SLV	Max	0.500000	-239.63	0	0.000000	0.000000
9	0.59687	INV_SLV	Max	0.500000	-244.20	0	0.000000	0.000000
9	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-1457.14	1	-0.775000	-0.500000
9	0.29843	INV_SLV	Min	0.000000	-1336.15	1	-0.775000	-0.500000
9	0.59687	INV_SLV	Min	0.000000	-1228.28	1	-0.775000	-0.500000
9	0.00000	INV_SLE-C		-0.500000	-952.26	2	-0.775000	0.500000
9	0.29843	INV_SLE-C		-0.500000	-859.92	2	-0.775000	0.500000
9	0.59687	INV_SLE-C		-0.500000	-783.39	2	-0.775000	0.500000
9	0.00000	INV_SLE-F		-0.500000	-2498.64	2	-0.775000	0.500000
9	0.29843	INV_SLE-F		-0.500000	-2252.27	2	-0.775000	0.500000
9	0.59687	INV_SLE-F		-0.500000	-2048.75	2	-0.775000	0.500000
9	0.00000	INV_SLE-QP		-0.500000	-788.54	2	-0.775000	0.500000
9	0.29843	INV_SLE-QP		0.500000	-709.96	1	-0.775000	-0.500000
9	0.59687	INV_SLE-QP		0.500000	-645.12	1	-0.775000	-0.500000
10	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-284.60	0	0.000000	0.000000
10	0.29111	INV_SLU	Max	0.500000	-289.69	0	0.000000	0.000000
10	0.58223	INV_SLU	Max	0.500000	-294.79	0	0.000000	0.000000
10	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-2054.67	1	-0.700000	-0.500000
10	0.29111	INV_SLU	Min	0.000000	-1933.23	1	-0.700000	-0.500000
10	0.58223	INV_SLU	Min	0.000000	-1829.26	1	-0.700000	-0.500000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
10	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-268.64	0	0.000000	0.000000
10	0.29111	INV-SLV	Max	0.500000	-273.44	0	0.000000	0.000000
10	0.58223	INV-SLV	Max	-0.500000	-278.23	0	0.000000	0.000000
10	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-1454.03	1	-0.700000	-0.500000
10	0.29111	INV-SLV	Min	0.000000	-1330.64	1	-0.700000	-0.500000
10	0.58223	INV-SLV	Min	0.000000	-1223.81	1	-0.700000	-0.500000
10	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-915.96	2	-0.700000	0.500000
10	0.29111	INV SLE-C		-0.500000	-827.77	2	-0.700000	0.500000
10	0.58223	INV SLE-C		0.500000	-759.20	1	-0.700000	-0.500000
10	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-2392.25	2	-0.700000	0.500000
10	0.29111	INV SLE-F		-0.500000	-2158.14	2	-0.700000	0.500000
10	0.58223	INV SLE-F		0.500000	-1977.53	1	-0.700000	-0.500000
10	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-752.78	2	-0.700000	0.500000
10	0.29111	INV SLE-QP		-0.500000	-678.21	2	-0.700000	0.500000
10	0.58223	INV SLE-QP		-0.500000	-620.82	1	-0.700000	-0.500000
11	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-328.78	0	0.000000	0.000000
11	0.28644	INV_SLU	Max	0.500000	-334.30	0	0.000000	0.000000
11	0.57288	INV_SLU	Max	0.500000	-339.81	0	0.000000	0.000000
11	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-2212.15	1	-0.625000	-0.500000
11	0.28644	INV_SLU	Min	0.000000	-2080.39	1	-0.625000	-0.500000
11	0.57288	INV_SLU	Min	0.000000	-1971.15	1	-0.625000	-0.500000
11	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-311.00	0	0.000000	0.000000
11	0.28644	INV-SLV	Max	0.500000	-316.30	0	0.000000	0.000000
11	0.57288	INV-SLV	Max	0.500000	-321.60	0	0.000000	0.000000
11	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-1470.29	1	-0.625000	-0.500000
11	0.28644	INV-SLV	Min	0.000000	-1344.04	1	-0.625000	-0.500000
11	0.57288	INV-SLV	Min	0.000000	-1239.52	1	-0.625000	-0.500000
11	0.00000	INV SLE-C		0.500000	-896.53	1	-0.625000	-0.500000
11	0.28644	INV SLE-C		0.500000	-814.78	1	-0.625000	-0.500000
11	0.57288	INV SLE-C		0.500000	-758.35	1	-0.625000	-0.500000
11	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-2330.09	2	-0.625000	0.500000
11	0.28644	INV SLE-F		-0.500000	-2115.55	2	-0.625000	0.500000
11	0.57288	INV SLE-F		-0.500000	-1970.36	2	-0.625000	0.500000
11	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-730.65	2	-0.625000	0.500000
11	0.28644	INV SLE-QP		-0.500000	-662.54	2	-0.625000	0.500000
11	0.57288	INV SLE-QP		-0.500000	-616.75	2	-0.625000	0.500000
12	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-353.95	0	0.000000	0.000000
12	0.28403	INV_SLU	Max	0.500000	-360.31	0	0.000000	0.000000
12	0.56805	INV_SLU	Max	0.500000	-366.68	0	0.000000	0.000000
12	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-2106.20	1	-0.600000	-0.500000
12	0.28403	INV_SLU	Min	0.000000	-1985.16	1	-0.600000	-0.500000
12	0.56805	INV_SLU	Min	0.000000	-1889.60	1	-0.600000	-0.500000
12	0.00000	INV-SLV	Max	-0.500000	-335.94	0	0.000000	0.000000
12	0.28403	INV-SLV	Max	-0.500000	-342.15	0	0.000000	0.000000
12	0.56805	INV-SLV	Max	-0.500000	-348.37	0	0.000000	0.000000
12	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-1319.19	1	-0.600000	-0.500000
12	0.28403	INV-SLV	Min	0.000000	-1267.54	3	0.600000	-0.500000
12	0.56805	INV-SLV	Min	0.000000	-1192.33	3	0.600000	-0.500000
12	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-801.30	2	-0.600000	0.500000
12	0.28403	INV SLE-C		0.500000	-744.35	1	-0.600000	-0.500000
12	0.56805	INV SLE-C		0.500000	-715.99	1	-0.600000	-0.500000
12	0.00000	INV SLE-F		0.500000	-2079.79	1	-0.600000	-0.500000
12	0.28403	INV SLE-F		0.500000	-1935.02	1	-0.600000	-0.500000
12	0.56805	INV SLE-F		0.500000	-1868.99	1	-0.600000	-0.500000
12	0.00000	INV SLE-QP		0.500000	-650.61	1	-0.600000	-0.500000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
12	0.28403	INV SLE-QP		0.500000	-605.13	1	-0.600000	-0.500000
12	0.56805	INV SLE-QP		0.500000	-585.04	1	-0.600000	-0.500000
13	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-368.25	0	0.000000	0.000000
13	0.28369	INV_SLU	Max	0.500000	-375.73	0	0.000000	0.000000
13	0.56738	INV_SLU	Max	0.500000	-383.21	0	0.000000	0.000000
13	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1886.48	1	-0.600000	-0.500000
13	0.28369	INV_SLU	Min	0.000000	-1788.07	1	-0.600000	-0.500000
13	0.56738	INV_SLU	Min	0.000000	-1716.40	1	-0.600000	-0.500000
13	0.00000	INV-SLV	Max	-0.500000	-351.02	0	0.000000	0.000000
13	0.28369	INV-SLV	Max	-0.500000	-358.37	0	0.000000	0.000000
13	0.56738	INV-SLV	Max	-0.500000	-365.73	0	0.000000	0.000000
13	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-1194.98	4	0.600000	0.500000
13	0.28369	INV-SLV	Min	0.000000	-1102.08	4	0.600000	0.500000
13	0.56738	INV-SLV	Min	0.000000	-1009.80	1	-0.600000	-0.500000
13	0.00000	INV SLE-C		0.500000	-715.01	1	-0.600000	-0.500000
13	0.28369	INV SLE-C		0.500000	-691.30	1	-0.600000	-0.500000
13	0.56738	INV SLE-C		0.500000	-697.57	1	-0.600000	-0.500000
13	0.00000	INV SLE-F		0.500000	-1866.62	1	-0.600000	-0.500000
13	0.28369	INV SLE-F		0.500000	-1814.78	1	-0.600000	-0.500000
13	0.56738	INV SLE-F		0.500000	-1845.86	1	-0.600000	-0.500000
13	0.00000	INV SLE-QP		0.500000	-584.31	1	-0.600000	-0.500000
13	0.28369	INV SLE-QP		0.500000	-568.94	1	-0.600000	-0.500000
13	0.56738	INV SLE-QP		0.500000	-580.36	1	-0.600000	-0.500000
14	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-370.97	0	0.000000	0.000000
14	0.28540	INV_SLU	Max	0.500000	-379.67	0	0.000000	0.000000
14	0.57080	INV_SLU	Max	0.500000	-388.38	0	0.000000	0.000000
14	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1607.34	1	-0.625000	-0.500000
14	0.28540	INV_SLU	Min	0.000000	-1539.79	1	-0.625000	-0.500000
14	0.57080	INV_SLU	Min	-0.500000	-1498.40	1	-0.625000	-0.500000
14	0.00000	INV-SLV	Max	-0.500000	-355.27	0	0.000000	0.000000
14	0.28540	INV-SLV	Max	-0.500000	-363.85	0	0.000000	0.000000
14	0.57080	INV-SLV	Max	-0.500000	-372.43	0	0.000000	0.000000
14	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-950.76	1	-0.625000	-0.500000
14	0.28540	INV-SLV	Min	0.000000	-915.94	1	-0.625000	-0.500000
14	0.57080	INV-SLV	Min	0.000000	-906.82	1	-0.625000	-0.500000
14	0.00000	INV SLE-C		0.500000	-661.99	1	-0.625000	-0.500000
14	0.28540	INV SLE-C		0.500000	-673.67	1	-0.625000	-0.500000
14	0.57080	INV SLE-C		0.500000	-714.65	1	-0.625000	-0.500000
14	0.00000	INV SLE-F		0.500000	-1753.60	1	-0.625000	-0.500000
14	0.28540	INV SLE-F		0.500000	-1800.18	1	-0.625000	-0.500000
14	0.57080	INV SLE-F		0.500000	-1928.12	1	-0.625000	-0.500000
14	0.00000	INV SLE-QP		0.500000	-551.73	1	-0.625000	-0.500000
14	0.28540	INV SLE-QP		0.500000	-568.21	1	-0.625000	-0.500000
14	0.57080	INV SLE-QP		0.500000	-611.02	1	-0.625000	-0.500000
15	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-363.88	0	0.000000	0.000000
15	0.28929	INV_SLU	Max	0.500000	-373.77	0	0.000000	0.000000
15	0.57859	INV_SLU	Max	0.500000	-466.04	1	-0.675000	-0.500000
15	0.00000	INV_SLU	Min	0.500000	-1332.20	1	-0.675000	-0.500000
15	0.28929	INV_SLU	Min	0.500000	-1297.79	1	-0.675000	-0.500000
15	0.57859	INV_SLU	Min	0.500000	-1287.29	1	-0.675000	-0.500000
15	0.00000	INV-SLV	Max	-0.500000	-350.11	0	0.000000	0.000000
15	0.28929	INV-SLV	Max	0.500000	-359.84	0	0.000000	0.000000
15	0.57859	INV-SLV	Max	0.500000	-575.75	1	-0.675000	-0.500000
15	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-815.10	1	-0.675000	-0.500000
15	0.28929	INV-SLV	Min	0.500000	-817.13	2	-0.675000	0.500000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
15	0.57859	INV-SLV	Min	0.500000	-842.70	2	-0.675000	0.500000
15	0.00000	INV SLE-C		0.500000	-647.52	1	-0.675000	-0.500000
15	0.28929	INV SLE-C		0.500000	-690.36	1	-0.675000	-0.500000
15	0.57859	INV SLE-C		0.500000	-760.00	1	-0.675000	-0.500000
15	0.00000	INV SLE-F		0.500000	-1748.66	1	-0.675000	-0.500000
15	0.28929	INV SLE-F		0.500000	-1881.45	1	-0.675000	-0.500000
15	0.57859	INV SLE-F		0.500000	-2088.87	1	-0.675000	-0.500000
15	0.00000	INV SLE-QP		0.500000	-554.62	1	-0.675000	-0.500000
15	0.28929	INV SLE-QP		0.500000	-598.97	1	-0.675000	-0.500000
15	0.57859	INV SLE-QP		0.500000	-667.50	1	-0.675000	-0.500000
16	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-420.74	1	-0.750000	-0.500000
16	0.29568	INV_SLU	Max	0.500000	-560.83	1	-0.750000	-0.500000
16	0.59136	INV_SLU	Max	0.500000	-732.17	2	-0.750000	0.500000
16	0.00000	INV_SLU	Min	0.500000	-1103.55	1	-0.750000	-0.500000
16	0.29568	INV_SLU	Min	-0.500000	-1099.30	1	-0.750000	-0.500000
16	0.59136	INV_SLU	Min	0.500000	-1201.03	1	-0.750000	-0.500000
16	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-505.38	1	-0.750000	-0.500000
16	0.29568	INV-SLV	Max	-0.500000	-583.13	1	-0.750000	-0.500000
16	0.59136	INV-SLV	Max	-0.500000	-659.18	1	-0.750000	-0.500000
16	0.00000	INV-SLV	Min	0.500000	-730.92	2	-0.750000	0.500000
16	0.29568	INV-SLV	Min	0.500000	-763.10	2	-0.750000	0.500000
16	0.59136	INV-SLV	Min	0.500000	-972.61	2	-0.750000	0.500000
16	0.00000	INV SLE-C		0.500000	-660.15	1	-0.750000	-0.500000
16	0.29568	INV SLE-C		0.500000	-726.35	1	-0.750000	-0.500000
16	0.59136	INV SLE-C		0.500000	-815.98	1	-0.750000	-0.500000
16	0.00000	INV SLE-F		0.500000	-1814.61	1	-0.750000	-0.500000
16	0.29568	INV SLE-F		0.500000	-2011.49	1	-0.750000	-0.500000
16	0.59136	INV SLE-F		0.500000	-2273.86	1	-0.750000	-0.500000
16	0.00000	INV SLE-QP		0.500000	-580.18	1	-0.750000	-0.500000
16	0.29568	INV SLE-QP		0.500000	-645.21	1	-0.750000	-0.500000
16	0.59136	INV SLE-QP		0.500000	-731.48	1	-0.750000	-0.500000
17	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-266.93	1	-0.800000	-0.500000
17	0.30510	INV_SLU	Max	0.500000	-287.39	2	-0.800000	0.500000
17	0.61021	INV_SLU	Max	-0.500000	-303.21	2	-0.800000	0.500000
17	0.00000	INV_SLU	Min	0.500000	-537.23	1	-0.800000	-0.500000
17	0.30510	INV_SLU	Min	0.500000	-523.58	1	-0.800000	-0.500000
17	0.61021	INV_SLU	Min	-0.500000	-539.78	1	-0.800000	-0.500000
17	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-274.92	1	-0.800000	-0.500000
17	0.30510	INV-SLV	Max	0.500000	-265.15	1	-0.800000	-0.500000
17	0.61021	INV-SLV	Max	0.500000	-277.50	1	-0.800000	-0.500000
17	0.00000	INV-SLV	Min	0.500000	-376.70	1	-0.800000	-0.500000
17	0.30510	INV-SLV	Min	0.500000	-417.33	2	-0.800000	0.500000
17	0.61021	INV-SLV	Min	0.500000	-487.37	2	-0.800000	0.500000
17	0.00000	INV SLE-C		0.500000	-355.48	1	-0.800000	-0.500000
17	0.30510	INV SLE-C		0.500000	-341.34	1	-0.800000	-0.500000
17	0.61021	INV SLE-C		0.500000	-349.86	1	-0.800000	-0.500000
17	0.00000	INV SLE-F		0.500000	-981.03	1	-0.800000	-0.500000
17	0.30510	INV SLE-F		0.500000	-949.07	1	-0.800000	-0.500000
17	0.61021	INV SLE-F		0.500000	-980.60	1	-0.800000	-0.500000
17	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-315.59	2	-0.800000	0.500000
17	0.30510	INV SLE-QP		0.500000	-305.96	1	-0.800000	-0.500000
17	0.61021	INV SLE-QP		0.500000	-316.95	1	-0.800000	-0.500000
18	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-210.38	1	-0.800000	-0.500000
18	0.45275	INV_SLU	Max	0.500000	-124.04	0	0.000000	0.000000
18	0.90551	INV_SLU	Max	-0.500000	-128.15	0	0.000000	0.000000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
18	0.00000	INV_SLU	Min	0.500000	-401.77	1	-0.800000	-0.500000
18	0.45275	INV_SLU	Min	0.000000	-364.41	1	-0.800000	-0.500000
18	0.90551	INV_SLU	Min	0.000000	-596.69	4	0.800000	0.500000
18	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-175.00	1	-0.800000	-0.500000
18	0.45275	INV_SLV	Max	0.500000	-122.18	0	0.000000	0.000000
18	0.90551	INV_SLV	Max	-0.500000	-125.64	0	0.000000	0.000000
18	0.00000	INV_SLV	Min	0.500000	-455.29	1	-0.800000	-0.500000
18	0.45275	INV_SLV	Min	0.000000	-440.58	1	-0.800000	-0.500000
18	0.90551	INV_SLV	Min	0.000000	-583.31	4	0.800000	0.500000
18	0.00000	INV_SLE-C		0.500000	-238.84	1	-0.800000	-0.500000
18	0.45275	INV_SLE-C		0.500000	-135.07	3	0.800000	-0.500000
18	0.90551	INV_SLE-C		0.500000	-265.92	3	0.800000	-0.500000
18	0.00000	INV_SLE-F		0.500000	-681.16	1	-0.800000	-0.500000
18	0.45275	INV_SLE-F		0.500000	-386.95	1	-0.800000	-0.500000
18	0.90551	INV_SLE-F		0.500000	-736.27	3	0.800000	-0.500000
18	0.00000	INV_SLE-QP		-0.500000	-220.65	2	-0.800000	0.500000
18	0.45275	INV_SLE-QP		-0.500000	-126.52	2	-0.800000	0.500000
18	0.90551	INV_SLE-QP		0.500000	-237.41	3	0.800000	-0.500000
19	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-261.97	0	0.000000	0.000000
19	0.66253	INV_SLU	Max	-0.500000	-246.85	0	0.000000	0.000000
19	1.32505	INV_SLU	Max	-0.500000	-434.73	1	-0.800000	-0.500000
19	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-710.09	4	0.800000	0.500000
19	0.66253	INV_SLU	Min	0.000000	-528.00	2	-0.800000	0.500000
19	1.32505	INV_SLU	Min	-0.500000	-593.10	2	-0.800000	0.500000
19	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-229.48	0	0.000000	0.000000
19	0.66253	INV_SLV	Max	-0.500000	-217.85	0	0.000000	0.000000
19	1.32505	INV_SLV	Max	-0.500000	-338.29	2	-0.800000	0.500000
19	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-658.34	3	0.800000	-0.500000
19	0.66253	INV_SLV	Min	0.000000	-591.83	2	-0.800000	0.500000
19	1.32505	INV_SLV	Min	-0.500000	-563.14	2	-0.800000	0.500000
19	0.00000	INV_SLE-C		-0.500000	-347.09	4	0.800000	0.500000
19	0.66253	INV_SLE-C		-0.500000	-287.14	2	-0.800000	0.500000
19	1.32505	INV_SLE-C		-0.500000	-405.13	2	-0.800000	0.500000
19	0.00000	INV_SLE-F		-0.500000	-961.76	4	0.800000	0.500000
19	0.66253	INV_SLE-F		-0.500000	-819.70	2	-0.800000	0.500000
19	1.32505	INV_SLE-F		-0.500000	-1140.57	2	-0.800000	0.500000
19	0.00000	INV_SLE-QP		-0.500000	-310.34	4	0.800000	0.500000
19	0.66253	INV_SLE-QP		-0.500000	-265.81	2	-0.800000	0.500000
19	1.32505	INV_SLE-QP		0.500000	-367.55	1	-0.800000	-0.500000
20	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-812.64	3	0.400000	-0.500000
20	0.25312	INV_SLU	Max	0.500000	-771.36	0	0.000000	0.000000
20	0.50624	INV_SLU	Max	0.500000	-771.09	0	0.000000	0.000000
20	0.00000	INV_SLU	Min	0.500000	-1164.02	3	0.400000	-0.500000
20	0.25312	INV_SLU	Min	-0.500000	-1495.35	3	0.400000	-0.500000
20	0.50624	INV_SLU	Min	0.000000	-1972.91	3	0.400000	-0.500000
20	0.00000	INV_SLV	Max	-0.500000	-774.38	3	0.400000	-0.500000
20	0.25312	INV_SLV	Max	0.500000	-686.29	0	0.000000	0.000000
20	0.50624	INV_SLV	Max	0.500000	-685.80	0	0.000000	0.000000
20	0.00000	INV_SLV	Min	0.500000	-881.21	3	0.400000	-0.500000
20	0.25312	INV_SLV	Min	0.000000	-1416.35	3	0.400000	-0.500000
20	0.50624	INV_SLV	Min	0.000000	-1971.36	3	0.400000	-0.500000
20	0.00000	INV_SLE-C		-0.500000	-883.06	3	0.400000	-0.500000
20	0.25312	INV_SLE-C		-0.500000	-997.17	4	0.400000	0.500000
20	0.50624	INV_SLE-C		-0.500000	-1123.28	4	0.400000	0.500000
20	0.00000	INV_SLE-F		-0.500000	-2456.37	4	0.400000	0.500000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
20	0.25312	INV SLE-F		-0.500000	-2784.11	4	0.400000	0.500000
20	0.50624	INV SLE-F		-0.500000	-3147.85	4	0.400000	0.500000
20	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-802.85	4	0.400000	0.500000
20	0.25312	INV SLE-QP		-0.500000	-907.00	4	0.400000	0.500000
20	0.50624	INV SLE-QP		-0.500000	-1023.15	4	0.400000	0.500000
21	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-781.69	0	0.000000	0.000000
21	0.25304	INV_SLU	Max	0.500000	-780.83	0	0.000000	0.000000
21	0.50608	INV_SLU	Max	0.500000	-779.97	0	0.000000	0.000000
21	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1944.85	4	0.400000	0.500000
21	0.25304	INV_SLU	Min	0.000000	-2425.34	3	0.400000	-0.500000
21	0.50608	INV_SLU	Min	0.000000	-2921.28	3	0.400000	-0.500000
21	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-685.92	0	0.000000	0.000000
21	0.25304	INV-SLV	Max	0.500000	-684.88	0	0.000000	0.000000
21	0.50608	INV-SLV	Max	0.500000	-683.84	0	0.000000	0.000000
21	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-1940.01	3	0.400000	-0.500000
21	0.25304	INV-SLV	Min	0.000000	-2474.81	3	0.400000	-0.500000
21	0.50608	INV-SLV	Min	0.000000	-3021.93	3	0.400000	-0.500000
21	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-1116.01	3	0.400000	-0.500000
21	0.25304	INV SLE-C		-0.500000	-1235.51	3	0.400000	-0.500000
21	0.50608	INV SLE-C		-0.500000	-1366.90	3	0.400000	-0.500000
21	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-3126.96	4	0.400000	0.500000
21	0.25304	INV SLE-F		-0.500000	-3466.46	4	0.400000	0.500000
21	0.50608	INV SLE-F		-0.500000	-3841.62	4	0.400000	0.500000
21	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-1016.50	3	0.400000	-0.500000
21	0.25304	INV SLE-QP		0.500000	-1123.96	3	0.400000	-0.500000
21	0.50608	INV SLE-QP		0.500000	-1243.30	3	0.400000	-0.500000
22	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-772.10	0	0.000000	0.000000
22	0.25285	INV_SLU	Max	-0.500000	-770.28	0	0.000000	0.000000
22	0.50571	INV_SLU	Max	0.500000	-768.45	0	0.000000	0.000000
22	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-2894.75	4	0.400000	0.500000
22	0.25285	INV_SLU	Min	0.000000	-3361.83	4	0.400000	0.500000
22	0.50571	INV_SLU	Min	0.000000	-3844.10	3	0.400000	-0.500000
22	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-683.84	0	0.000000	0.000000
22	0.25285	INV-SLV	Max	0.500000	-682.74	0	0.000000	0.000000
22	0.50571	INV-SLV	Max	0.500000	-681.19	0	0.000000	0.000000
22	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-2993.24	3	0.400000	-0.500000
22	0.25285	INV-SLV	Min	0.000000	-3489.60	3	0.400000	-0.500000
22	0.50571	INV-SLV	Min	0.000000	-3998.19	3	0.400000	-0.500000
22	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-1360.27	4	0.400000	0.500000
22	0.25285	INV SLE-C		-0.500000	-1469.73	4	0.400000	0.500000
22	0.50571	INV SLE-C		-0.500000	-1590.86	4	0.400000	0.500000
22	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-3822.77	4	0.400000	0.500000
22	0.25285	INV SLE-F		-0.500000	-4128.99	4	0.400000	0.500000
22	0.50571	INV SLE-F		-0.500000	-4470.26	4	0.400000	0.500000
22	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-1237.32	3	0.400000	-0.500000
22	0.25285	INV SLE-QP		-0.500000	-1333.90	3	0.400000	-0.500000
22	0.50571	INV SLE-QP		-0.500000	-1442.16	3	0.400000	-0.500000
23	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-751.82	0	0.000000	0.000000
23	0.25261	INV_SLU	Max	-0.500000	-749.87	0	0.000000	0.000000
23	0.50522	INV_SLU	Max	-0.500000	-747.92	0	0.000000	0.000000
23	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-3819.15	3	0.400000	-0.500000
23	0.25261	INV_SLU	Min	0.000000	-4204.35	3	0.400000	-0.500000
23	0.50522	INV_SLU	Min	0.000000	-4604.33	4	0.400000	0.500000
23	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-670.16	0	0.000000	0.000000
23	0.25261	INV-SLV	Max	0.500000	-668.55	0	0.000000	0.000000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
23	0.50522	INV-SLV	Max	0.500000	-666.94	0	0.000000	0.000000
23	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-3971.36	3	0.400000	-0.500000
23	0.25261	INV-SLV	Min	0.000000	-4370.24	3	0.400000	-0.500000
23	0.50522	INV-SLV	Min	0.000000	-4781.16	3	0.400000	-0.500000
23	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-1584.88	4	0.400000	0.500000
23	0.25261	INV SLE-C		-0.500000	-1670.24	4	0.400000	0.500000
23	0.50522	INV SLE-C		-0.500000	-1766.97	4	0.400000	0.500000
23	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-4453.48	4	0.400000	0.500000
23	0.25261	INV SLE-F		-0.500000	-4685.68	4	0.400000	0.500000
23	0.50522	INV SLE-F		-0.500000	-4952.00	4	0.400000	0.500000
23	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-1436.84	3	0.400000	-0.500000
23	0.25261	INV SLE-QP		-0.500000	-1509.77	4	0.400000	0.500000
23	0.50522	INV SLE-QP		-0.500000	-1594.08	4	0.400000	0.500000
24	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-732.94	0	0.000000	0.000000
24	0.25229	INV_SLU	Max	-0.500000	-730.46	0	0.000000	0.000000
24	0.50458	INV_SLU	Max	-0.500000	-727.99	0	0.000000	0.000000
24	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-4586.51	3	0.400000	-0.500000
24	0.25229	INV_SLU	Min	0.000000	-4754.03	4	0.400000	0.500000
24	0.50458	INV_SLU	Min	0.000000	-4935.82	4	0.400000	0.500000
24	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-659.28	0	0.000000	0.000000
24	0.25229	INV-SLV	Max	0.500000	-657.17	0	0.000000	0.000000
24	0.50458	INV-SLV	Max	0.500000	-655.06	0	0.000000	0.000000
24	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-4762.73	3	0.400000	-0.500000
24	0.25229	INV-SLV	Min	0.000000	-4905.64	3	0.400000	-0.500000
24	0.50458	INV-SLV	Min	0.000000	-5060.30	3	0.400000	-0.500000
24	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-1762.95	4	0.400000	0.500000
24	0.25229	INV SLE-C		-0.500000	-1790.09	4	0.400000	0.500000
24	0.50458	INV SLE-C		-0.500000	-1828.21	4	0.400000	0.500000
24	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-4941.06	3	0.400000	-0.500000
24	0.25229	INV SLE-F		-0.500000	-5002.02	4	0.400000	0.500000
24	0.50458	INV SLE-F		-0.500000	-5095.89	4	0.400000	0.500000
24	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-1590.63	4	0.400000	0.500000
24	0.25229	INV SLE-QP		-0.500000	-1609.03	4	0.400000	0.500000
24	0.50458	INV SLE-QP		-0.500000	-1638.40	3	0.400000	-0.500000
25	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-728.25	0	0.000000	0.000000
25	0.28963	INV_SLU	Max	-0.500000	-724.76	0	0.000000	0.000000
25	0.57926	INV_SLU	Max	-0.500000	-721.27	0	0.000000	0.000000
25	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-4932.68	3	0.400000	-0.500000
25	0.28963	INV_SLU	Min	0.000000	-4558.34	4	0.400000	0.500000
25	0.57926	INV_SLU	Min	0.000000	-4201.91	4	0.400000	0.500000
25	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-654.67	0	0.000000	0.000000
25	0.28963	INV-SLV	Max	0.500000	-651.63	0	0.000000	0.000000
25	0.57926	INV-SLV	Max	0.500000	-648.59	0	0.000000	0.000000
25	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-5059.31	3	0.400000	-0.500000
25	0.28963	INV-SLV	Min	0.000000	-4564.00	3	0.400000	-0.500000
25	0.57926	INV-SLV	Min	0.000000	-4083.66	3	0.400000	-0.500000
25	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-1827.90	4	0.400000	0.500000
25	0.28963	INV SLE-C		-0.500000	-1715.02	4	0.400000	0.500000
25	0.57926	INV SLE-C		-0.500000	-1615.91	4	0.400000	0.500000
25	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-5095.86	4	0.400000	0.500000
25	0.28963	INV SLE-F		-0.500000	-4749.17	4	0.400000	0.500000
25	0.57926	INV SLE-F		-0.500000	-4443.82	4	0.400000	0.500000
25	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-1638.42	4	0.400000	0.500000
25	0.28963	INV SLE-QP		-0.500000	-1526.89	4	0.400000	0.500000
25	0.57926	INV SLE-QP		-0.500000	-1429.14	4	0.400000	0.500000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
26	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-404.71	0	0.000000	0.000000
26	0.29290	INV_SLU	Max	-0.500000	-408.22	0	0.000000	0.000000
26	0.58579	INV_SLU	Max	-0.500000	-411.72	0	0.000000	0.000000
26	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1382.06	3	0.400000	-0.500000
26	0.29290	INV_SLU	Min	0.000000	-1481.94	4	0.400000	0.500000
26	0.58579	INV_SLU	Min	0.000000	-1480.19	3	0.400000	-0.500000
26	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-386.45	0	0.000000	0.000000
26	0.29290	INV-SLV	Max	-0.500000	-388.27	0	0.000000	0.000000
26	0.58579	INV-SLV	Max	-0.500000	-390.08	0	0.000000	0.000000
26	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-828.62	1	-0.400000	-0.500000
26	0.29290	INV-SLV	Min	0.000000	-918.37	2	-0.400000	0.500000
26	0.58579	INV-SLV	Min	0.000000	-1092.87	2	-0.400000	0.500000
26	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-578.74	3	0.400000	-0.500000
26	0.29290	INV SLE-C		0.500000	-698.70	3	0.400000	-0.500000
26	0.58579	INV SLE-C		0.500000	-735.35	3	0.400000	-0.500000
26	0.00000	INV SLE-F		0.500000	-1395.54	3	0.400000	-0.500000
26	0.29290	INV SLE-F		0.500000	-1726.20	3	0.400000	-0.500000
26	0.58579	INV SLE-F		-0.500000	-1842.19	4	0.400000	0.500000
26	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-422.63	3	0.400000	-0.500000
26	0.29290	INV SLE-QP		-0.500000	-529.99	4	0.400000	0.500000
26	0.58579	INV SLE-QP		-0.500000	-570.06	4	0.400000	0.500000
27	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-411.44	0	0.000000	0.000000
27	0.29326	INV_SLU	Max	-0.500000	-421.12	0	0.000000	0.000000
27	0.58653	INV_SLU	Max	-0.500000	-430.80	0	0.000000	0.000000
27	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1470.22	4	0.400000	0.500000
27	0.29326	INV_SLU	Min	0.000000	-1717.05	4	0.400000	0.500000
27	0.58653	INV_SLU	Min	0.000000	-1857.72	4	0.400000	0.500000
27	0.00000	INV-SLV	Max	-0.500000	-387.69	0	0.000000	0.000000
27	0.29326	INV-SLV	Max	0.500000	-391.96	0	0.000000	0.000000
27	0.58653	INV-SLV	Max	0.500000	-395.94	0	0.000000	0.000000
27	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-1101.83	2	-0.400000	0.500000
27	0.29326	INV-SLV	Min	0.000000	-1176.09	2	-0.400000	0.500000
27	0.58653	INV-SLV	Min	0.000000	-1450.89	3	0.400000	-0.500000
27	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-730.11	3	0.400000	-0.500000
27	0.29326	INV SLE-C		-0.500000	-840.71	3	0.400000	-0.500000
27	0.58653	INV SLE-C		-0.500000	-867.63	3	0.400000	-0.500000
27	0.00000	INV SLE-F		0.500000	-1826.66	3	0.400000	-0.500000
27	0.29326	INV SLE-F		0.500000	-2144.48	3	0.400000	-0.500000
27	0.58653	INV SLE-F		0.500000	-2245.73	3	0.400000	-0.500000
27	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-564.86	3	0.400000	-0.500000
27	0.29326	INV SLE-QP		-0.500000	-669.69	3	0.400000	-0.500000
27	0.58653	INV SLE-QP		-0.500000	-706.51	3	0.400000	-0.500000
28	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-421.10	0	0.000000	0.000000
28	0.29314	INV_SLU	Max	-0.500000	-424.92	0	0.000000	0.000000
28	0.58628	INV_SLU	Max	-0.500000	-428.73	0	0.000000	0.000000
28	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1843.28	4	0.400000	0.500000
28	0.29314	INV_SLU	Min	0.000000	-2076.25	4	0.400000	0.500000
28	0.58628	INV_SLU	Min	0.000000	-2198.78	4	0.400000	0.500000
28	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-382.13	0	0.000000	0.000000
28	0.29314	INV-SLV	Max	0.500000	-387.49	0	0.000000	0.000000
28	0.58628	INV-SLV	Max	0.500000	-392.85	0	0.000000	0.000000
28	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-1422.02	3	0.400000	-0.500000
28	0.29314	INV-SLV	Min	0.000000	-1825.74	3	0.400000	-0.500000
28	0.58628	INV-SLV	Min	0.000000	-2151.28	3	0.400000	-0.500000
28	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-862.35	3	0.400000	-0.500000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
28	0.29314	INV SLE-C		-0.500000	-979.73	4	0.400000	0.500000
28	0.58628	INV SLE-C		-0.500000	-1014.45	4	0.400000	0.500000
28	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-2229.11	4	0.400000	0.500000
28	0.29314	INV SLE-F		-0.500000	-2574.10	4	0.400000	0.500000
28	0.58628	INV SLE-F		-0.500000	-2703.64	4	0.400000	0.500000
28	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-700.83	4	0.400000	0.500000
28	0.29314	INV SLE-QP		-0.500000	-815.43	4	0.400000	0.500000
28	0.58628	INV SLE-QP		-0.500000	-862.15	4	0.400000	0.500000
29	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-387.71	0	0.000000	0.000000
29	0.28636	INV_SLU	Max	-0.500000	-392.59	0	0.000000	0.000000
29	0.57273	INV_SLU	Max	0.500000	-397.47	0	0.000000	0.000000
29	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1969.80	4	0.425000	0.500000
29	0.28636	INV_SLU	Min	0.000000	-2106.95	4	0.425000	0.500000
29	0.57273	INV_SLU	Min	0.000000	-2149.79	4	0.425000	0.500000
29	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-361.15	0	0.000000	0.000000
29	0.28636	INV-SLV	Max	0.500000	-367.81	0	0.000000	0.000000
29	0.57273	INV-SLV	Max	0.500000	-374.48	0	0.000000	0.000000
29	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-1911.31	3	0.425000	-0.500000
29	0.28636	INV-SLV	Min	0.000000	-2225.40	3	0.425000	-0.500000
29	0.57273	INV-SLV	Min	0.000000	-2469.20	3	0.425000	-0.500000
29	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-920.91	4	0.425000	0.500000
29	0.28636	INV SLE-C		0.500000	-987.98	3	0.425000	-0.500000
29	0.57273	INV SLE-C		0.500000	-984.32	3	0.425000	-0.500000
29	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-2451.83	4	0.425000	0.500000
29	0.28636	INV SLE-F		-0.500000	-2663.90	4	0.425000	0.500000
29	0.57273	INV SLE-F		-0.500000	-2689.90	4	0.425000	0.500000
29	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-781.43	4	0.425000	0.500000
29	0.28636	INV SLE-QP		-0.500000	-853.75	4	0.425000	0.500000
29	0.57273	INV SLE-QP		0.500000	-867.22	3	0.425000	-0.500000
30	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-350.38	0	0.000000	0.000000
30	0.29150	INV_SLU	Max	0.500000	-355.93	0	0.000000	0.000000
30	0.58299	INV_SLU	Max	0.500000	-361.47	0	0.000000	0.000000
30	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1768.86	4	0.475000	0.500000
30	0.29150	INV_SLU	Min	0.000000	-1829.74	3	0.475000	-0.500000
30	0.58299	INV_SLU	Min	0.000000	-1932.45	3	0.475000	-0.500000
30	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-332.80	0	0.000000	0.000000
30	0.29150	INV-SLV	Max	0.500000	-340.10	0	0.000000	0.000000
30	0.58299	INV-SLV	Max	0.500000	-347.40	0	0.000000	0.000000
30	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-2007.94	3	0.475000	-0.500000
30	0.29150	INV-SLV	Min	0.000000	-2186.30	3	0.475000	-0.500000
30	0.58299	INV-SLV	Min	0.000000	-2304.49	3	0.475000	-0.500000
30	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-829.95	4	0.475000	0.500000
30	0.29150	INV SLE-C		-0.500000	-812.72	4	0.475000	0.500000
30	0.58299	INV SLE-C		-0.500000	-734.31	4	0.475000	0.500000
30	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-2263.40	4	0.475000	0.500000
30	0.29150	INV SLE-F		-0.500000	-2247.31	4	0.475000	0.500000
30	0.58299	INV SLE-F		-0.500000	-2068.71	4	0.475000	0.500000
30	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-728.96	4	0.475000	0.500000
30	0.29150	INV SLE-QP		-0.500000	-728.14	4	0.475000	0.500000
30	0.58299	INV SLE-QP		-0.500000	-675.69	4	0.475000	0.500000
31	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-310.07	0	0.000000	0.000000
31	0.30222	INV_SLU	Max	0.500000	-316.26	0	0.000000	0.000000
31	0.60443	INV_SLU	Max	0.500000	-322.44	0	0.000000	0.000000
31	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1481.82	3	0.550000	-0.500000
31	0.30222	INV_SLU	Min	0.000000	-1543.02	3	0.550000	-0.500000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
31	0.60443	INV_SLU	Min	0.000000	-1732.88	2	-0.550000	0.500000
31	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-300.06	0	0.000000	0.000000
31	0.30222	INV_SLV	Max	0.500000	-307.89	0	0.000000	0.000000
31	0.60443	INV_SLV	Max	0.500000	-313.58	0	0.000000	0.000000
31	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-1758.11	3	0.550000	-0.500000
31	0.30222	INV_SLV	Min	0.000000	-1827.37	3	0.550000	-0.500000
31	0.60443	INV_SLV	Min	0.000000	-1843.33	3	0.550000	-0.500000
31	0.00000	INV_SLE-C		-0.500000	-599.12	4	0.550000	0.500000
31	0.30222	INV_SLE-C		-0.500000	-523.00	4	0.550000	0.500000
31	0.60443	INV_SLE-C		-0.500000	-395.41	4	0.550000	0.500000
31	0.00000	INV_SLE-F		-0.500000	-1678.40	4	0.550000	0.500000
31	0.30222	INV_SLE-F		-0.500000	-1498.75	4	0.550000	0.500000
31	0.60443	INV_SLE-F		-0.500000	-1181.05	4	0.550000	0.500000
31	0.00000	INV_SLE-QP		-0.500000	-546.79	4	0.550000	0.500000
31	0.30222	INV_SLE-QP		-0.500000	-492.95	4	0.550000	0.500000
31	0.60443	INV_SLE-QP		0.500000	-395.09	3	0.550000	-0.500000
32	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-253.50	0	0.000000	0.000000
32	0.32062	INV_SLU	Max	-0.500000	-260.24	0	0.000000	0.000000
32	0.64125	INV_SLU	Max	-0.500000	-266.98	0	0.000000	0.000000
32	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1165.77	2	-0.700000	0.500000
32	0.32062	INV_SLU	Min	0.000000	-1401.77	2	-0.700000	0.500000
32	0.64125	INV_SLU	Min	0.000000	-1684.47	2	-0.700000	0.500000
32	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-246.48	0	0.000000	0.000000
32	0.32062	INV_SLV	Max	0.500000	-252.22	0	0.000000	0.000000
32	0.64125	INV_SLV	Max	0.500000	-257.97	0	0.000000	0.000000
32	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-1190.87	3	0.700000	-0.500000
32	0.32062	INV_SLV	Min	0.000000	-1180.19	3	0.700000	-0.500000
32	0.64125	INV_SLV	Min	0.000000	-1262.24	2	-0.700000	0.500000
32	0.00000	INV_SLE-C		-0.500000	-311.88	4	0.700000	0.500000
32	0.32062	INV_SLE-C		-0.500000	-419.94	2	-0.700000	0.500000
32	0.64125	INV_SLE-C		-0.500000	-579.72	2	-0.700000	0.500000
32	0.00000	INV_SLE-F		-0.500000	-908.51	4	0.700000	0.500000
32	0.32062	INV_SLE-F		-0.500000	-1022.25	2	-0.700000	0.500000
32	0.64125	INV_SLE-F		-0.500000	-1438.89	2	-0.700000	0.500000
32	0.00000	INV_SLE-QP		-0.500000	-300.75	4	0.700000	0.500000
32	0.32062	INV_SLE-QP		0.500000	-310.26	1	-0.700000	-0.500000
32	0.64125	INV_SLE-QP		0.500000	-441.46	1	-0.700000	-0.500000
33	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-201.53	0	0.000000	0.000000
33	0.30272	INV_SLU	Max	0.500000	-202.31	0	0.000000	0.000000
33	0.60545	INV_SLU	Max	0.500000	-203.10	0	0.000000	0.000000
33	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1084.16	2	-0.925000	0.500000
33	0.30272	INV_SLU	Min	0.000000	-1102.80	1	-0.925000	-0.500000
33	0.60545	INV_SLU	Min	0.000000	-1133.42	1	-0.925000	-0.500000
33	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-196.05	0	0.000000	0.000000
33	0.30272	INV_SLV	Max	0.500000	-195.97	0	0.000000	0.000000
33	0.60545	INV_SLV	Max	0.500000	-195.88	0	0.000000	0.000000
33	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-807.77	2	-0.925000	0.500000
33	0.30272	INV_SLV	Min	0.000000	-793.00	2	-0.925000	0.500000
33	0.60545	INV_SLV	Min	0.000000	-788.78	1	-0.925000	-0.500000
33	0.00000	INV_SLE-C		-0.500000	-408.63	2	-0.925000	0.500000
33	0.30272	INV_SLE-C		-0.500000	-403.50	2	-0.925000	0.500000
33	0.60545	INV_SLE-C		-0.500000	-410.79	2	-0.925000	0.500000
33	0.00000	INV_SLE-F		-0.500000	-1025.96	2	-0.925000	0.500000
33	0.30272	INV_SLE-F		-0.500000	-1010.58	2	-0.925000	0.500000
33	0.60545	INV_SLE-F		0.500000	-1029.38	1	-0.925000	-0.500000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
33	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-316.69	1	-0.925000	-0.500000
33	0.30272	INV SLE-QP		-0.500000	-311.59	1	-0.925000	-0.500000
33	0.60545	INV SLE-QP		-0.500000	-317.51	1	-0.925000	-0.500000
34	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-226.88	0	0.000000	0.000000
34	0.29843	INV_SLU	Max	0.500000	-231.37	0	0.000000	0.000000
34	0.59687	INV_SLU	Max	0.500000	-235.86	0	0.000000	0.000000
34	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1513.35	1	-0.775000	-0.500000
34	0.29843	INV_SLU	Min	0.000000	-1409.58	2	-0.775000	0.500000
34	0.59687	INV_SLU	Min	0.000000	-1322.59	2	-0.775000	0.500000
34	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-221.38	0	0.000000	0.000000
34	0.29843	INV_SLV	Max	0.500000	-225.54	0	0.000000	0.000000
34	0.59687	INV_SLV	Max	0.500000	-229.69	0	0.000000	0.000000
34	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-1034.48	1	-0.775000	-0.500000
34	0.29843	INV_SLV	Min	0.000000	-1069.56	3	0.775000	-0.500000
34	0.59687	INV_SLV	Min	0.000000	-1121.69	3	0.775000	-0.500000
34	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-512.09	1	-0.775000	-0.500000
34	0.29843	INV SLE-C		-0.500000	-429.37	1	-0.775000	-0.500000
34	0.59687	INV SLE-C		-0.500000	-365.41	1	-0.775000	-0.500000
34	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-1270.24	2	-0.775000	0.500000
34	0.29843	INV SLE-F		-0.500000	-1048.86	2	-0.775000	0.500000
34	0.59687	INV SLE-F		-0.500000	-878.55	2	-0.775000	0.500000
34	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-389.79	1	-0.775000	-0.500000
34	0.29843	INV SLE-QP		0.500000	-319.34	1	-0.775000	-0.500000
34	0.59687	INV SLE-QP		0.500000	-283.24	3	0.775000	-0.500000
35	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-259.23	0	0.000000	0.000000
35	0.29111	INV_SLU	Max	0.500000	-263.91	0	0.000000	0.000000
35	0.58223	INV_SLU	Max	0.500000	-268.59	0	0.000000	0.000000
35	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1561.48	1	-0.700000	-0.500000
35	0.29111	INV_SLU	Min	0.000000	-1456.37	1	-0.700000	-0.500000
35	0.58223	INV_SLU	Min	0.000000	-1372.09	1	-0.700000	-0.500000
35	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-252.95	0	0.000000	0.000000
35	0.29111	INV_SLV	Max	0.500000	-257.40	0	0.000000	0.000000
35	0.58223	INV_SLV	Max	0.500000	-261.84	0	0.000000	0.000000
35	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-1346.33	3	0.700000	-0.500000
35	0.29111	INV_SLV	Min	0.000000	-1387.92	3	0.700000	-0.500000
35	0.58223	INV_SLV	Min	0.000000	-1397.74	3	0.700000	-0.500000
35	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-407.60	1	-0.700000	-0.500000
35	0.29111	INV SLE-C		-0.500000	-378.78	4	0.700000	0.500000
35	0.58223	INV SLE-C		-0.500000	-436.28	4	0.700000	0.500000
35	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-968.77	2	-0.700000	0.500000
35	0.29111	INV SLE-F		-0.500000	-1143.17	4	0.700000	0.500000
35	0.58223	INV SLE-F		-0.500000	-1298.44	4	0.700000	0.500000
35	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-312.72	3	0.700000	-0.500000
35	0.29111	INV SLE-QP		0.500000	-382.80	3	0.700000	-0.500000
35	0.58223	INV SLE-QP		0.500000	-432.33	3	0.700000	-0.500000
36	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-300.20	0	0.000000	0.000000
36	0.28644	INV_SLU	Max	0.500000	-305.41	0	0.000000	0.000000
36	0.57288	INV_SLU	Max	-0.500000	-310.61	0	0.000000	0.000000
36	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1645.43	1	-0.625000	-0.500000
36	0.28644	INV_SLU	Min	0.000000	-1634.05	3	0.625000	-0.500000
36	0.57288	INV_SLU	Min	0.000000	-1609.82	4	0.625000	0.500000
36	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-293.40	0	0.000000	0.000000
36	0.28644	INV_SLV	Max	-0.500000	-298.44	0	0.000000	0.000000
36	0.57288	INV_SLV	Max	-0.500000	-303.48	0	0.000000	0.000000
36	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-1718.28	3	0.625000	-0.500000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
36	0.28644	INV-SLV	Min	0.000000	-1705.87	3	0.625000	-0.500000
36	0.57288	INV-SLV	Min	0.000000	-1653.20	4	0.625000	0.500000
36	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-496.71	4	0.625000	0.500000
36	0.28644	INV SLE-C		-0.500000	-559.04	4	0.625000	0.500000
36	0.57288	INV SLE-C		-0.500000	-591.31	4	0.625000	0.500000
36	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-1492.60	4	0.625000	0.500000
36	0.28644	INV SLE-F		-0.500000	-1658.95	4	0.625000	0.500000
36	0.57288	INV SLE-F		0.500000	-1742.55	3	0.625000	-0.500000
36	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-498.84	4	0.625000	0.500000
36	0.28644	INV SLE-QP		-0.500000	-551.61	4	0.625000	0.500000
36	0.57288	INV SLE-QP		-0.500000	-577.70	4	0.625000	0.500000
37	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-324.80	0	0.000000	0.000000
37	0.28403	INV_SLU	Max	0.500000	-331.03	0	0.000000	0.000000
37	0.56805	INV_SLU	Max	0.500000	-337.26	0	0.000000	0.000000
37	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1734.54	3	0.600000	-0.500000
37	0.28403	INV_SLU	Min	0.000000	-1684.21	3	0.600000	-0.500000
37	0.56805	INV_SLU	Min	0.000000	-1589.10	3	0.600000	-0.500000
37	0.00000	INV-SLV	Max	-0.500000	-318.26	0	0.000000	0.000000
37	0.28403	INV-SLV	Max	0.500000	-331.51	3	0.600000	-0.500000
37	0.56805	INV-SLV	Max	0.500000	-396.36	3	0.600000	-0.500000
37	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-1782.81	3	0.600000	-0.500000
37	0.28403	INV-SLV	Min	0.000000	-1701.13	3	0.600000	-0.500000
37	0.56805	INV-SLV	Min	0.000000	-1574.63	3	0.600000	-0.500000
37	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-622.81	4	0.600000	0.500000
37	0.28403	INV SLE-C		-0.500000	-649.83	4	0.600000	0.500000
37	0.56805	INV SLE-C		-0.500000	-642.90	4	0.600000	0.500000
37	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-1840.13	4	0.600000	0.500000
37	0.28403	INV SLE-F		-0.500000	-1907.36	4	0.600000	0.500000
37	0.56805	INV SLE-F		-0.500000	-1880.74	4	0.600000	0.500000
37	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-610.66	4	0.600000	0.500000
37	0.28403	INV SLE-QP		-0.500000	-631.18	4	0.600000	0.500000
37	0.56805	INV SLE-QP		-0.500000	-621.39	4	0.600000	0.500000
38	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-340.59	0	0.000000	0.000000
38	0.28369	INV_SLU	Max	-0.500000	-348.14	0	0.000000	0.000000
38	0.56738	INV_SLU	Max	-0.500000	-355.69	0	0.000000	0.000000
38	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1592.43	3	0.600000	-0.500000
38	0.28369	INV_SLU	Min	0.000000	-1472.90	3	0.600000	-0.500000
38	0.56738	INV_SLU	Min	0.000000	-1309.96	1	-0.600000	-0.500000
38	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-394.75	3	0.600000	-0.500000
38	0.28369	INV-SLV	Max	-0.500000	-452.92	3	0.600000	-0.500000
38	0.56738	INV-SLV	Max	-0.500000	-455.92	4	0.600000	0.500000
38	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-1578.88	3	0.600000	-0.500000
38	0.28369	INV-SLV	Min	0.000000	-1427.88	3	0.600000	-0.500000
38	0.56738	INV-SLV	Min	0.000000	-1230.46	4	0.600000	0.500000
38	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-643.40	4	0.600000	0.500000
38	0.28369	INV SLE-C		-0.500000	-629.07	4	0.600000	0.500000
38	0.56738	INV SLE-C		-0.500000	-579.18	4	0.600000	0.500000
38	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-1882.42	4	0.600000	0.500000
38	0.28369	INV SLE-F		-0.500000	-1833.87	4	0.600000	0.500000
38	0.56738	INV SLE-F		-0.500000	-1686.60	4	0.600000	0.500000
38	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-621.98	4	0.600000	0.500000
38	0.28369	INV SLE-QP		0.500000	-604.89	3	0.600000	-0.500000
38	0.56738	INV SLE-QP		0.500000	-555.87	3	0.600000	-0.500000
39	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-346.68	0	0.000000	0.000000
39	0.28540	INV_SLU	Max	-0.500000	-355.67	0	0.000000	0.000000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
39	0.57080	INV_SLU	Max	-0.500000	-364.67	0	0.000000	0.000000
39	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1232.01	1	-0.625000	-0.500000
39	0.28540	INV_SLU	Min	0.000000	-1204.10	1	-0.625000	-0.500000
39	0.57080	INV_SLU	Min	0.000000	-1207.35	1	-0.625000	-0.500000
39	0.00000	INV_SLV	Max	-0.500000	-438.73	3	0.625000	-0.500000
39	0.28540	INV_SLV	Max	-0.500000	-418.38	3	0.625000	-0.500000
39	0.57080	INV_SLV	Max	-0.500000	-366.42	3	0.625000	-0.500000
39	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-1153.48	4	0.625000	0.500000
39	0.28540	INV_SLV	Min	0.000000	-947.53	4	0.625000	0.500000
39	0.57080	INV_SLV	Min	0.000000	-696.74	4	0.625000	0.500000
39	0.00000	INV_SLE-C		0.500000	-553.21	3	0.625000	-0.500000
39	0.28540	INV_SLE-C		0.500000	-499.80	3	0.625000	-0.500000
39	0.57080	INV_SLE-C		-0.500000	-512.05	2	-0.625000	0.500000
39	0.00000	INV_SLE-F		-0.500000	-1607.73	4	0.625000	0.500000
39	0.28540	INV_SLE-F		-0.500000	-1450.03	3	0.625000	-0.500000
39	0.57080	INV_SLE-F		0.500000	-1329.96	1	-0.625000	-0.500000
39	0.00000	INV_SLE-QP		-0.500000	-529.47	3	0.625000	-0.500000
39	0.28540	INV_SLE-QP		-0.500000	-476.98	4	0.625000	0.500000
39	0.57080	INV_SLE-QP		-0.500000	-418.56	2	-0.625000	0.500000
40	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-344.23	0	0.000000	0.000000
40	0.28929	INV_SLU	Max	0.500000	-354.60	0	0.000000	0.000000
40	0.57859	INV_SLU	Max	0.500000	-373.40	2	-0.675000	0.500000
40	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1080.64	1	-0.675000	-0.500000
40	0.28929	INV_SLU	Min	0.000000	-1114.24	1	-0.675000	-0.500000
40	0.57859	INV_SLU	Min	-0.500000	-1182.73	1	-0.675000	-0.500000
40	0.00000	INV_SLV	Max	-0.500000	-347.60	3	0.675000	-0.500000
40	0.28929	INV_SLV	Max	0.500000	-350.07	0	0.000000	0.000000
40	0.57859	INV_SLV	Max	-0.500000	-497.96	2	-0.675000	0.500000
40	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-629.26	4	0.675000	0.500000
40	0.28929	INV_SLV	Min	0.500000	-581.83	1	-0.675000	-0.500000
40	0.57859	INV_SLV	Min	0.500000	-679.94	1	-0.675000	-0.500000
40	0.00000	INV_SLE-C		-0.500000	-473.39	2	-0.675000	0.500000
40	0.28929	INV_SLE-C		-0.500000	-576.12	2	-0.675000	0.500000
40	0.57859	INV_SLE-C		-0.500000	-710.62	2	-0.675000	0.500000
40	0.00000	INV_SLE-F		0.500000	-1234.70	1	-0.675000	-0.500000
40	0.28929	INV_SLE-F		0.500000	-1532.80	1	-0.675000	-0.500000
40	0.57859	INV_SLE-F		0.500000	-1919.74	1	-0.675000	-0.500000
40	0.00000	INV_SLE-QP		-0.500000	-389.27	1	-0.675000	-0.500000
40	0.28929	INV_SLE-QP		-0.500000	-487.63	2	-0.675000	0.500000
40	0.57859	INV_SLE-QP		-0.500000	-614.81	2	-0.675000	0.500000
41	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-344.44	1	-0.750000	-0.500000
41	0.29568	INV_SLU	Max	0.500000	-561.33	1	-0.750000	-0.500000
41	0.59136	INV_SLU	Max	-0.500000	-707.86	1	-0.750000	-0.500000
41	0.00000	INV_SLU	Min	0.500000	-1012.93	1	-0.750000	-0.500000
41	0.29568	INV_SLU	Min	0.500000	-1080.85	1	-0.750000	-0.500000
41	0.59136	INV_SLU	Min	0.500000	-1316.94	1	-0.750000	-0.500000
41	0.00000	INV_SLV	Max	-0.500000	-445.45	1	-0.750000	-0.500000
41	0.29568	INV_SLV	Max	-0.500000	-541.39	1	-0.750000	-0.500000
41	0.59136	INV_SLV	Max	-0.500000	-664.22	1	-0.750000	-0.500000
41	0.00000	INV_SLV	Min	0.500000	-593.61	1	-0.750000	-0.500000
41	0.29568	INV_SLV	Min	0.500000	-818.70	2	-0.750000	0.500000
41	0.59136	INV_SLV	Min	0.500000	-1124.14	2	-0.750000	0.500000
41	0.00000	INV_SLE-C		0.500000	-619.41	1	-0.750000	-0.500000
41	0.29568	INV_SLE-C		0.500000	-742.73	1	-0.750000	-0.500000
41	0.59136	INV_SLE-C		0.500000	-893.82	1	-0.750000	-0.500000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
41	0.00000	INV SLE-F		0.500000	-1675.65	1	-0.750000	-0.500000
41	0.29568	INV SLE-F		0.500000	-2030.77	1	-0.750000	-0.500000
41	0.59136	INV SLE-F		0.500000	-2463.75	1	-0.750000	-0.500000
41	0.00000	INV SLE-QP		0.500000	-536.90	1	-0.750000	-0.500000
41	0.29568	INV SLE-QP		0.500000	-653.66	1	-0.750000	-0.500000
41	0.59136	INV SLE-QP		0.500000	-795.71	1	-0.750000	-0.500000
42	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-291.41	1	-0.800000	-0.500000
42	0.30510	INV_SLU	Max	-0.500000	-293.75	1	-0.800000	-0.500000
42	0.61021	INV_SLU	Max	0.500000	-320.64	1	-0.800000	-0.500000
42	0.00000	INV_SLU	Min	-0.500000	-575.16	1	-0.800000	-0.500000
42	0.30510	INV_SLU	Min	0.500000	-588.23	1	-0.800000	-0.500000
42	0.61021	INV_SLU	Min	0.500000	-636.65	1	-0.800000	-0.500000
42	0.00000	INV-SLV	Max	-0.500000	-276.12	2	-0.800000	0.500000
42	0.30510	INV-SLV	Max	-0.500000	-272.44	2	-0.800000	0.500000
42	0.61021	INV-SLV	Max	-0.500000	-292.74	2	-0.800000	0.500000
42	0.00000	INV-SLV	Min	-0.500000	-428.55	2	-0.800000	0.500000
42	0.30510	INV-SLV	Min	-0.500000	-492.10	2	-0.800000	0.500000
42	0.61021	INV-SLV	Min	-0.500000	-589.61	2	-0.800000	0.500000
42	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-388.43	1	-0.800000	-0.500000
42	0.30510	INV SLE-C		0.500000	-392.41	1	-0.800000	-0.500000
42	0.61021	INV SLE-C		0.500000	-423.23	1	-0.800000	-0.500000
42	0.00000	INV SLE-F		0.500000	-1066.95	1	-0.800000	-0.500000
42	0.30510	INV SLE-F		0.500000	-1084.72	1	-0.800000	-0.500000
42	0.61021	INV SLE-F		0.500000	-1177.97	1	-0.800000	-0.500000
42	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-344.39	2	-0.800000	0.500000
42	0.30510	INV SLE-QP		0.500000	-350.99	1	-0.800000	-0.500000
42	0.61021	INV SLE-QP		0.500000	-382.14	1	-0.800000	-0.500000
43	0.00000	INV_SLU	Max	-0.500000	-235.90	1	-0.800000	-0.500000
43	0.45275	INV_SLU	Max	-0.500000	-136.88	0	0.000000	0.000000
43	0.90551	INV_SLU	Max	-0.500000	-140.98	0	0.000000	0.000000
43	0.00000	INV_SLU	Min	0.500000	-529.65	1	-0.800000	-0.500000
43	0.45275	INV_SLU	Min	0.000000	-558.06	2	-0.800000	0.500000
43	0.90551	INV_SLU	Min	0.000000	-573.66	2	-0.800000	0.500000
43	0.00000	INV-SLV	Max	-0.500000	-196.76	1	-0.800000	-0.500000
43	0.45275	INV-SLV	Max	-0.500000	-132.36	0	0.000000	0.000000
43	0.90551	INV-SLV	Max	-0.500000	-135.82	0	0.000000	0.000000
43	0.00000	INV-SLV	Min	0.500000	-585.38	2	-0.800000	0.500000
43	0.45275	INV-SLV	Min	0.000000	-627.86	2	-0.800000	0.500000
43	0.90551	INV-SLV	Min	0.000000	-654.03	1	-0.800000	-0.500000
43	0.00000	INV SLE-C		0.500000	-333.51	1	-0.800000	-0.500000
43	0.45275	INV SLE-C		0.500000	-296.22	1	-0.800000	-0.500000
43	0.90551	INV SLE-C		0.500000	-241.03	1	-0.800000	-0.500000
43	0.00000	INV SLE-F		0.500000	-935.27	1	-0.800000	-0.500000
43	0.45275	INV SLE-F		0.500000	-835.49	1	-0.800000	-0.500000
43	0.90551	INV SLE-F		0.500000	-682.01	1	-0.800000	-0.500000
43	0.00000	INV SLE-QP		0.500000	-304.35	1	-0.800000	-0.500000
43	0.45275	INV SLE-QP		0.500000	-273.40	1	-0.800000	-0.500000
43	0.90551	INV SLE-QP		0.500000	-224.55	1	-0.800000	-0.500000
44	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-247.46	0	0.000000	0.000000
44	0.66253	INV_SLU	Max	0.500000	-272.19	2	-0.800000	0.500000
44	1.32505	INV_SLU	Max	-0.500000	-377.10	2	-0.800000	0.500000
44	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-761.21	1	-0.800000	-0.500000
44	0.66253	INV_SLU	Min	-0.500000	-711.31	2	-0.800000	0.500000
44	1.32505	INV_SLU	Min	-0.500000	-685.79	2	-0.800000	0.500000
44	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-230.84	0	0.000000	0.000000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
44	0.66253	INV-SLV	Max	0.500000	-219.22	0	0.000000	0.000000
44	1.32505	INV-SLV	Max	0.500000	-345.29	1	-0.800000	-0.500000
44	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-859.01	1	-0.800000	-0.500000
44	0.66253	INV-SLV	Min	-0.500000	-778.65	1	-0.800000	-0.500000
44	1.32505	INV-SLV	Min	-0.500000	-670.14	1	-0.800000	-0.500000
44	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-368.25	2	-0.800000	0.500000
44	0.66253	INV SLE-C		-0.500000	-430.58	2	-0.800000	0.500000
44	1.32505	INV SLE-C		-0.500000	-463.62	2	-0.800000	0.500000
44	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-1041.42	2	-0.800000	0.500000
44	0.66253	INV SLE-F		-0.500000	-1207.92	2	-0.800000	0.500000
44	1.32505	INV SLE-F		-0.500000	-1286.54	2	-0.800000	0.500000
44	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-341.22	2	-0.800000	0.500000
44	0.66253	INV SLE-QP		-0.500000	-393.48	2	-0.800000	0.500000
44	1.32505	INV SLE-QP		-0.500000	-416.44	1	-0.800000	-0.500000
45	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-837.33	4	0.400000	0.500000
45	0.25312	INV_SLU	Max	0.500000	-762.28	0	0.000000	0.000000
45	0.50624	INV_SLU	Max	0.500000	-762.01	0	0.000000	0.000000
45	0.00000	INV_SLU	Min	-0.500000	-1172.67	3	0.400000	-0.500000
45	0.25312	INV_SLU	Min	0.000000	-1346.77	1	-0.400000	-0.500000
45	0.50624	INV_SLU	Min	0.000000	-1805.45	1	-0.400000	-0.500000
45	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-787.60	4	0.400000	0.500000
45	0.25312	INV-SLV	Max	0.500000	-686.95	0	0.000000	0.000000
45	0.50624	INV-SLV	Max	0.500000	-686.93	0	0.000000	0.000000
45	0.00000	INV-SLV	Min	-0.500000	-901.93	4	0.400000	0.500000
45	0.25312	INV-SLV	Min	0.000000	-1395.94	1	-0.400000	-0.500000
45	0.50624	INV-SLV	Min	0.000000	-1931.92	1	-0.400000	-0.500000
45	0.00000	INV SLE-C		0.500000	-889.64	3	0.400000	-0.500000
45	0.25312	INV SLE-C		0.500000	-757.95	3	0.400000	-0.500000
45	0.50624	INV SLE-C		0.500000	-849.00	1	-0.400000	-0.500000
45	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-2475.35	3	0.400000	-0.500000
45	0.25312	INV SLE-F		0.500000	-2097.95	1	-0.400000	-0.500000
45	0.50624	INV SLE-F		0.500000	-2441.44	1	-0.400000	-0.500000
45	0.00000	INV SLE-QP		0.500000	-808.93	3	0.400000	-0.500000
45	0.25312	INV SLE-QP		0.500000	-686.20	3	0.400000	-0.500000
45	0.50624	INV SLE-QP		-0.500000	-784.47	1	-0.400000	-0.500000
46	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-752.46	0	0.000000	0.000000
46	0.25304	INV_SLU	Max	0.500000	-751.60	0	0.000000	0.000000
46	0.50608	INV_SLU	Max	0.500000	-750.74	0	0.000000	0.000000
46	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-1831.77	1	-0.400000	-0.500000
46	0.25304	INV_SLU	Min	0.000000	-2280.16	1	-0.400000	-0.500000
46	0.50608	INV_SLU	Min	0.000000	-2716.66	1	-0.400000	-0.500000
46	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-687.42	0	0.000000	0.000000
46	0.25304	INV-SLV	Max	0.500000	-686.84	0	0.000000	0.000000
46	0.50608	INV-SLV	Max	0.500000	-686.27	0	0.000000	0.000000
46	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-1962.06	1	-0.400000	-0.500000
46	0.25304	INV-SLV	Min	0.000000	-2485.59	1	-0.400000	-0.500000
46	0.50608	INV-SLV	Min	0.000000	-2997.21	1	-0.400000	-0.500000
46	0.00000	INV SLE-C		0.500000	-856.31	1	-0.400000	-0.500000
46	0.25304	INV SLE-C		-0.500000	-981.62	2	-0.400000	0.500000
46	0.50608	INV SLE-C		-0.500000	-1095.04	2	-0.400000	0.500000
46	0.00000	INV SLE-F		0.500000	-2462.55	1	-0.400000	-0.500000
46	0.25304	INV SLE-F		0.500000	-2824.64	1	-0.400000	-0.500000
46	0.50608	INV SLE-F		0.500000	-3151.06	1	-0.400000	-0.500000
46	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-791.29	1	-0.400000	-0.500000
46	0.25304	INV SLE-QP		0.500000	-909.30	1	-0.400000	-0.500000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
46	0.50608	INV SLE-QP		0.500000	-1015.43	1	-0.400000	-0.500000
47	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-742.43	0	0.000000	0.000000
47	0.25285	INV_SLU	Max	0.500000	-741.02	0	0.000000	0.000000
47	0.50571	INV_SLU	Max	0.500000	-739.62	0	0.000000	0.000000
47	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-2739.07	1	-0.400000	-0.500000
47	0.25285	INV_SLU	Min	0.000000	-3141.83	1	-0.400000	-0.500000
47	0.50571	INV_SLU	Min	0.000000	-3532.89	1	-0.400000	-0.500000
47	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-686.87	0	0.000000	0.000000
47	0.25285	INV-SLV	Max	0.500000	-685.78	0	0.000000	0.000000
47	0.50571	INV-SLV	Max	0.500000	-684.68	0	0.000000	0.000000
47	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-3022.92	1	-0.400000	-0.500000
47	0.25285	INV-SLV	Min	0.000000	-3494.20	1	-0.400000	-0.500000
47	0.50571	INV-SLV	Min	0.000000	-3955.09	1	-0.400000	-0.500000
47	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-1101.69	1	-0.400000	-0.500000
47	0.25285	INV SLE-C		-0.500000	-1225.20	1	-0.400000	-0.500000
47	0.50571	INV SLE-C		-0.500000	-1337.02	1	-0.400000	-0.500000
47	0.00000	INV SLE-F		0.500000	-3170.15	1	-0.400000	-0.500000
47	0.25285	INV SLE-F		-0.500000	-3522.66	1	-0.400000	-0.500000
47	0.50571	INV SLE-F		-0.500000	-3840.12	2	-0.400000	0.500000
47	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-1021.68	1	-0.400000	-0.500000
47	0.25285	INV SLE-QP		-0.500000	-1138.81	2	-0.400000	0.500000
47	0.50571	INV SLE-QP		-0.500000	-1244.25	2	-0.400000	0.500000
48	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-732.39	0	0.000000	0.000000
48	0.25261	INV_SLU	Max	0.500000	-730.44	0	0.000000	0.000000
48	0.50522	INV_SLU	Max	0.500000	-728.49	0	0.000000	0.000000
48	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-3551.77	1	-0.400000	-0.500000
48	0.25261	INV_SLU	Min	0.000000	-3865.54	1	-0.400000	-0.500000
48	0.50522	INV_SLU	Min	0.000000	-4167.94	1	-0.400000	-0.500000
48	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-685.54	0	0.000000	0.000000
48	0.25261	INV-SLV	Max	0.500000	-683.94	0	0.000000	0.000000
48	0.50522	INV-SLV	Max	0.500000	-682.33	0	0.000000	0.000000
48	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-3976.77	1	-0.400000	-0.500000
48	0.25261	INV-SLV	Min	0.000000	-4348.08	1	-0.400000	-0.500000
48	0.50522	INV-SLV	Min	0.000000	-4708.68	1	-0.400000	-0.500000
48	0.00000	INV SLE-C		-0.500000	-1343.47	1	-0.400000	-0.500000
48	0.25261	INV SLE-C		-0.500000	-1450.72	2	-0.400000	0.500000
48	0.50522	INV SLE-C		-0.500000	-1546.59	2	-0.400000	0.500000
48	0.00000	INV SLE-F		-0.500000	-3858.35	2	-0.400000	0.500000
48	0.25261	INV SLE-F		-0.500000	-4155.82	2	-0.400000	0.500000
48	0.50522	INV SLE-F		-0.500000	-4419.17	2	-0.400000	0.500000
48	0.00000	INV SLE-QP		-0.500000	-1250.35	2	-0.400000	0.500000
48	0.25261	INV SLE-QP		-0.500000	-1352.71	2	-0.400000	0.500000
48	0.50522	INV SLE-QP		-0.500000	-1443.69	2	-0.400000	0.500000
49	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-723.86	0	0.000000	0.000000
49	0.25229	INV_SLU	Max	0.500000	-721.39	0	0.000000	0.000000
49	0.50458	INV_SLU	Max	0.500000	-718.91	0	0.000000	0.000000
49	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-4179.24	1	-0.400000	-0.500000
49	0.25229	INV_SLU	Min	0.000000	-4331.83	1	-0.400000	-0.500000
49	0.50458	INV_SLU	Min	0.000000	-4473.46	1	-0.400000	-0.500000
49	0.00000	INV-SLV	Max	0.500000	-683.33	0	0.000000	0.000000
49	0.25229	INV-SLV	Max	0.500000	-681.22	0	0.000000	0.000000
49	0.50458	INV-SLV	Max	0.500000	-679.11	0	0.000000	0.000000
49	0.00000	INV-SLV	Min	0.000000	-4721.84	1	-0.400000	-0.500000
49	0.25229	INV-SLV	Min	0.000000	-4912.06	1	-0.400000	-0.500000
49	0.50458	INV-SLV	Min	0.000000	-5092.09	1	-0.400000	-0.500000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 3 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	x3S11Max m	S11Min KN/m2	PtS11Min	x2S11Min m	x3S11Min m
49	0.00000	INV_SLE-C		-0.500000	-1551.68	2	-0.400000	0.500000
49	0.25229	INV_SLE-C		-0.500000	-1615.67	2	-0.400000	0.500000
49	0.50458	INV_SLE-C		-0.500000	-1668.69	2	-0.400000	0.500000
49	0.00000	INV_SLE-F		-0.500000	-4432.99	2	-0.400000	0.500000
49	0.25229	INV_SLE-F		-0.500000	-4594.69	2	-0.400000	0.500000
49	0.50458	INV_SLE-F		-0.500000	-4723.48	2	-0.400000	0.500000
49	0.00000	INV_SLE-QP		-0.500000	-1448.52	2	-0.400000	0.500000
49	0.25229	INV_SLE-QP		-0.500000	-1510.30	2	-0.400000	0.500000
49	0.50458	INV_SLE-QP		-0.500000	-1561.11	2	-0.400000	0.500000
50	0.00000	INV_SLU	Max	0.500000	-718.98	0	0.000000	0.000000
50	0.28963	INV_SLU	Max	0.500000	-715.49	0	0.000000	0.000000
50	0.57926	INV_SLU	Max	0.500000	-712.00	0	0.000000	0.000000
50	0.00000	INV_SLU	Min	0.000000	-4476.18	1	-0.400000	-0.500000
50	0.28963	INV_SLU	Min	0.000000	-4425.24	1	-0.400000	-0.500000
50	0.57926	INV_SLU	Min	0.000000	-4360.54	1	-0.400000	-0.500000
50	0.00000	INV_SLV	Max	0.500000	-679.92	0	0.000000	0.000000
50	0.28963	INV_SLV	Max	0.500000	-676.88	0	0.000000	0.000000
50	0.57926	INV_SLV	Max	0.500000	-673.84	0	0.000000	0.000000
50	0.00000	INV_SLV	Min	0.000000	-5096.80	1	-0.400000	-0.500000
50	0.28963	INV_SLV	Min	0.000000	-5087.26	1	-0.400000	-0.500000
50	0.57926	INV_SLV	Min	0.000000	-5065.13	1	-0.400000	-0.500000
50	0.00000	INV_SLE-C		-0.500000	-1670.55	2	-0.400000	0.500000
50	0.28963	INV_SLE-C		-0.500000	-1618.92	2	-0.400000	0.500000
50	0.57926	INV_SLE-C		-0.500000	-1553.50	2	-0.400000	0.500000
50	0.00000	INV_SLE-F		-0.500000	-4727.22	2	-0.400000	0.500000
50	0.28963	INV_SLE-F		-0.500000	-4592.25	2	-0.400000	0.500000
50	0.57926	INV_SLE-F		-0.500000	-4415.95	2	-0.400000	0.500000
50	0.00000	INV_SLE-QP		-0.500000	-1562.91	2	-0.400000	0.500000
50	0.28963	INV_SLE-QP		-0.500000	-1517.14	2	-0.400000	0.500000
50	0.57926	INV_SLE-QP		-0.500000	-1457.58	2	-0.400000	0.500000

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4
Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
1	0.00000	INV_SLU	Max	1-1	0.00000
1	0.29290	INV_SLU	Max	1-1	0.29290
1	0.58579	INV_SLU	Max	1-1	0.58579
1	0.00000	INV_SLU	Min	1-1	0.00000
1	0.29290	INV_SLU	Min	1-1	0.29290
1	0.58579	INV_SLU	Min	1-1	0.58579
1	0.00000	INV_SLV	Max	1-1	0.00000
1	0.29290	INV_SLV	Max	1-1	0.29290
1	0.58579	INV_SLV	Max	1-1	0.58579
1	0.00000	INV_SLV	Min	1-1	0.00000
1	0.29290	INV_SLV	Min	1-1	0.29290
1	0.58579	INV_SLV	Min	1-1	0.58579
1	0.00000	INV_SLE-C		1-1	0.00000
1	0.29290	INV_SLE-C		1-1	0.29290
1	0.58579	INV_SLE-C		1-1	0.58579
1	0.00000	INV_SLE-F		1-1	0.00000
1	0.29290	INV_SLE-F		1-1	0.29290
1	0.58579	INV_SLE-F		1-1	0.58579

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
1	0.00000	INV SLE-QP		1-1	0.00000
1	0.29290	INV SLE-QP		1-1	0.29290
1	0.58579	INV SLE-QP		1-1	0.58579
2	0.00000	INV_SLU	Max	2-1	0.00000
2	0.29326	INV_SLU	Max	2-1	0.29326
2	0.58653	INV_SLU	Max	2-1	0.58653
2	0.00000	INV_SLU	Min	2-1	0.00000
2	0.29326	INV_SLU	Min	2-1	0.29326
2	0.58653	INV_SLU	Min	2-1	0.58653
2	0.00000	INV-SLV	Max	2-1	0.00000
2	0.29326	INV-SLV	Max	2-1	0.29326
2	0.58653	INV-SLV	Max	2-1	0.58653
2	0.00000	INV-SLV	Min	2-1	0.00000
2	0.29326	INV-SLV	Min	2-1	0.29326
2	0.58653	INV-SLV	Min	2-1	0.58653
2	0.00000	INV SLE-C		2-1	0.00000
2	0.29326	INV SLE-C		2-1	0.29326
2	0.58653	INV SLE-C		2-1	0.58653
2	0.00000	INV SLE-F		2-1	0.00000
2	0.29326	INV SLE-F		2-1	0.29326
2	0.58653	INV SLE-F		2-1	0.58653
2	0.00000	INV SLE-QP		2-1	0.00000
2	0.29326	INV SLE-QP		2-1	0.29326
2	0.58653	INV SLE-QP		2-1	0.58653
3	0.00000	INV_SLU	Max	3-1	0.00000
3	0.29314	INV_SLU	Max	3-1	0.29314
3	0.58628	INV_SLU	Max	3-1	0.58628
3	0.00000	INV_SLU	Min	3-1	0.00000
3	0.29314	INV_SLU	Min	3-1	0.29314
3	0.58628	INV_SLU	Min	3-1	0.58628
3	0.00000	INV-SLV	Max	3-1	0.00000
3	0.29314	INV-SLV	Max	3-1	0.29314
3	0.58628	INV-SLV	Max	3-1	0.58628
3	0.00000	INV-SLV	Min	3-1	0.00000
3	0.29314	INV-SLV	Min	3-1	0.29314
3	0.58628	INV-SLV	Min	3-1	0.58628
3	0.00000	INV SLE-C		3-1	0.00000
3	0.29314	INV SLE-C		3-1	0.29314
3	0.58628	INV SLE-C		3-1	0.58628
3	0.00000	INV SLE-F		3-1	0.00000
3	0.29314	INV SLE-F		3-1	0.29314
3	0.58628	INV SLE-F		3-1	0.58628
3	0.00000	INV SLE-QP		3-1	0.00000
3	0.29314	INV SLE-QP		3-1	0.29314
3	0.58628	INV SLE-QP		3-1	0.58628
4	0.00000	INV_SLU	Max	4-1	0.00000
4	0.28636	INV_SLU	Max	4-1	0.28636
4	0.57273	INV_SLU	Max	4-1	0.57273
4	0.00000	INV_SLU	Min	4-1	0.00000
4	0.28636	INV_SLU	Min	4-1	0.28636
4	0.57273	INV_SLU	Min	4-1	0.57273
4	0.00000	INV-SLV	Max	4-1	0.00000
4	0.28636	INV-SLV	Max	4-1	0.28636
4	0.57273	INV-SLV	Max	4-1	0.57273
4	0.00000	INV-SLV	Min	4-1	0.00000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
4	0.28636	INV-SLV	Min	4-1	0.28636
4	0.57273	INV-SLV	Min	4-1	0.57273
4	0.00000	INV SLE-C		4-1	0.00000
4	0.28636	INV SLE-C		4-1	0.28636
4	0.57273	INV SLE-C		4-1	0.57273
4	0.00000	INV SLE-F		4-1	0.00000
4	0.28636	INV SLE-F		4-1	0.28636
4	0.57273	INV SLE-F		4-1	0.57273
4	0.00000	INV SLE-QP		4-1	0.00000
4	0.28636	INV SLE-QP		4-1	0.28636
4	0.57273	INV SLE-QP		4-1	0.57273
5	0.00000	INV_SLU	Max	5-1	0.00000
5	0.29150	INV_SLU	Max	5-1	0.29150
5	0.58299	INV_SLU	Max	5-1	0.58299
5	0.00000	INV_SLU	Min	5-1	0.00000
5	0.29150	INV_SLU	Min	5-1	0.29150
5	0.58299	INV_SLU	Min	5-1	0.58299
5	0.00000	INV-SLV	Max	5-1	0.00000
5	0.29150	INV-SLV	Max	5-1	0.29150
5	0.58299	INV-SLV	Max	5-1	0.58299
5	0.00000	INV-SLV	Min	5-1	0.00000
5	0.29150	INV-SLV	Min	5-1	0.29150
5	0.58299	INV-SLV	Min	5-1	0.58299
5	0.00000	INV SLE-C		5-1	0.00000
5	0.29150	INV SLE-C		5-1	0.29150
5	0.58299	INV SLE-C		5-1	0.58299
5	0.00000	INV SLE-F		5-1	0.00000
5	0.29150	INV SLE-F		5-1	0.29150
5	0.58299	INV SLE-F		5-1	0.58299
5	0.00000	INV SLE-QP		5-1	0.00000
5	0.29150	INV SLE-QP		5-1	0.29150
5	0.58299	INV SLE-QP		5-1	0.58299
6	0.00000	INV_SLU	Max	6-1	0.00000
6	0.30222	INV_SLU	Max	6-1	0.30222
6	0.60443	INV_SLU	Max	6-1	0.60443
6	0.00000	INV_SLU	Min	6-1	0.00000
6	0.30222	INV_SLU	Min	6-1	0.30222
6	0.60443	INV_SLU	Min	6-1	0.60443
6	0.00000	INV-SLV	Max	6-1	0.00000
6	0.30222	INV-SLV	Max	6-1	0.30222
6	0.60443	INV-SLV	Max	6-1	0.60443
6	0.00000	INV-SLV	Min	6-1	0.00000
6	0.30222	INV-SLV	Min	6-1	0.30222
6	0.60443	INV-SLV	Min	6-1	0.60443
6	0.00000	INV SLE-C		6-1	0.00000
6	0.30222	INV SLE-C		6-1	0.30222
6	0.60443	INV SLE-C		6-1	0.60443
6	0.00000	INV SLE-F		6-1	0.00000
6	0.30222	INV SLE-F		6-1	0.30222
6	0.60443	INV SLE-F		6-1	0.60443
6	0.00000	INV SLE-QP		6-1	0.00000
6	0.30222	INV SLE-QP		6-1	0.30222
6	0.60443	INV SLE-QP		6-1	0.60443
7	0.00000	INV_SLU	Max	7-1	0.00000
7	0.32062	INV_SLU	Max	7-1	0.32062

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
7	0.64125	INV_SLU	Max	7-1	0.64125
7	0.00000	INV_SLU	Min	7-1	0.00000
7	0.32062	INV_SLU	Min	7-1	0.32062
7	0.64125	INV_SLU	Min	7-1	0.64125
7	0.00000	INV_SLV	Max	7-1	0.00000
7	0.32062	INV_SLV	Max	7-1	0.32062
7	0.64125	INV_SLV	Max	7-1	0.64125
7	0.00000	INV_SLV	Min	7-1	0.00000
7	0.32062	INV_SLV	Min	7-1	0.32062
7	0.64125	INV_SLV	Min	7-1	0.64125
7	0.00000	INV_SLE-C		7-1	0.00000
7	0.32062	INV_SLE-C		7-1	0.32062
7	0.64125	INV_SLE-C		7-1	0.64125
7	0.00000	INV_SLE-F		7-1	0.00000
7	0.32062	INV_SLE-F		7-1	0.32062
7	0.64125	INV_SLE-F		7-1	0.64125
7	0.00000	INV_SLE-QP		7-1	0.00000
7	0.32062	INV_SLE-QP		7-1	0.32062
7	0.64125	INV_SLE-QP		7-1	0.64125
8	0.00000	INV_SLU	Max	8-1	0.00000
8	0.30272	INV_SLU	Max	8-1	0.30272
8	0.60545	INV_SLU	Max	8-1	0.60545
8	0.00000	INV_SLU	Min	8-1	0.00000
8	0.30272	INV_SLU	Min	8-1	0.30272
8	0.60545	INV_SLU	Min	8-1	0.60545
8	0.00000	INV_SLV	Max	8-1	0.00000
8	0.30272	INV_SLV	Max	8-1	0.30272
8	0.60545	INV_SLV	Max	8-1	0.60545
8	0.00000	INV_SLV	Min	8-1	0.00000
8	0.30272	INV_SLV	Min	8-1	0.30272
8	0.60545	INV_SLV	Min	8-1	0.60545
8	0.00000	INV_SLE-C		8-1	0.00000
8	0.30272	INV_SLE-C		8-1	0.30272
8	0.60545	INV_SLE-C		8-1	0.60545
8	0.00000	INV_SLE-F		8-1	0.00000
8	0.30272	INV_SLE-F		8-1	0.30272
8	0.60545	INV_SLE-F		8-1	0.60545
8	0.00000	INV_SLE-QP		8-1	0.00000
8	0.30272	INV_SLE-QP		8-1	0.30272
8	0.60545	INV_SLE-QP		8-1	0.60545
9	0.00000	INV_SLU	Max	9-1	0.00000
9	0.29843	INV_SLU	Max	9-1	0.29843
9	0.59687	INV_SLU	Max	9-1	0.59687
9	0.00000	INV_SLU	Min	9-1	0.00000
9	0.29843	INV_SLU	Min	9-1	0.29843
9	0.59687	INV_SLU	Min	9-1	0.59687
9	0.00000	INV_SLV	Max	9-1	0.00000
9	0.29843	INV_SLV	Max	9-1	0.29843
9	0.59687	INV_SLV	Max	9-1	0.59687
9	0.00000	INV_SLV	Min	9-1	0.00000
9	0.29843	INV_SLV	Min	9-1	0.29843
9	0.59687	INV_SLV	Min	9-1	0.59687
9	0.00000	INV_SLE-C		9-1	0.00000
9	0.29843	INV_SLE-C		9-1	0.29843
9	0.59687	INV_SLE-C		9-1	0.59687

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
9	0.00000	INV_SLE-F		9-1	0.00000
9	0.29843	INV_SLE-F		9-1	0.29843
9	0.59687	INV_SLE-F		9-1	0.59687
9	0.00000	INV_SLE-QP		9-1	0.00000
9	0.29843	INV_SLE-QP		9-1	0.29843
9	0.59687	INV_SLE-QP		9-1	0.59687
10	0.00000	INV_SLU	Max	10-1	0.00000
10	0.29111	INV_SLU	Max	10-1	0.29111
10	0.58223	INV_SLU	Max	10-1	0.58223
10	0.00000	INV_SLU	Min	10-1	0.00000
10	0.29111	INV_SLU	Min	10-1	0.29111
10	0.58223	INV_SLU	Min	10-1	0.58223
10	0.00000	INV_SLV	Max	10-1	0.00000
10	0.29111	INV_SLV	Max	10-1	0.29111
10	0.58223	INV_SLV	Max	10-1	0.58223
10	0.00000	INV_SLV	Min	10-1	0.00000
10	0.29111	INV_SLV	Min	10-1	0.29111
10	0.58223	INV_SLV	Min	10-1	0.58223
10	0.00000	INV_SLE-C		10-1	0.00000
10	0.29111	INV_SLE-C		10-1	0.29111
10	0.58223	INV_SLE-C		10-1	0.58223
10	0.00000	INV_SLE-F		10-1	0.00000
10	0.29111	INV_SLE-F		10-1	0.29111
10	0.58223	INV_SLE-F		10-1	0.58223
10	0.00000	INV_SLE-QP		10-1	0.00000
10	0.29111	INV_SLE-QP		10-1	0.29111
10	0.58223	INV_SLE-QP		10-1	0.58223
11	0.00000	INV_SLU	Max	11-1	0.00000
11	0.28644	INV_SLU	Max	11-1	0.28644
11	0.57288	INV_SLU	Max	11-1	0.57288
11	0.00000	INV_SLU	Min	11-1	0.00000
11	0.28644	INV_SLU	Min	11-1	0.28644
11	0.57288	INV_SLU	Min	11-1	0.57288
11	0.00000	INV_SLV	Max	11-1	0.00000
11	0.28644	INV_SLV	Max	11-1	0.28644
11	0.57288	INV_SLV	Max	11-1	0.57288
11	0.00000	INV_SLV	Min	11-1	0.00000
11	0.28644	INV_SLV	Min	11-1	0.28644
11	0.57288	INV_SLV	Min	11-1	0.57288
11	0.00000	INV_SLE-C		11-1	0.00000
11	0.28644	INV_SLE-C		11-1	0.28644
11	0.57288	INV_SLE-C		11-1	0.57288
11	0.00000	INV_SLE-F		11-1	0.00000
11	0.28644	INV_SLE-F		11-1	0.28644
11	0.57288	INV_SLE-F		11-1	0.57288
11	0.00000	INV_SLE-QP		11-1	0.00000
11	0.28644	INV_SLE-QP		11-1	0.28644
11	0.57288	INV_SLE-QP		11-1	0.57288
12	0.00000	INV_SLU	Max	12-1	0.00000
12	0.28403	INV_SLU	Max	12-1	0.28403
12	0.56805	INV_SLU	Max	12-1	0.56805
12	0.00000	INV_SLU	Min	12-1	0.00000
12	0.28403	INV_SLU	Min	12-1	0.28403
12	0.56805	INV_SLU	Min	12-1	0.56805
12	0.00000	INV_SLV	Max	12-1	0.00000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
12	0.28403	INV-SLV	Max	12-1	0.28403
12	0.56805	INV-SLV	Max	12-1	0.56805
12	0.00000	INV-SLV	Min	12-1	0.00000
12	0.28403	INV-SLV	Min	12-1	0.28403
12	0.56805	INV-SLV	Min	12-1	0.56805
12	0.00000	INV SLE-C		12-1	0.00000
12	0.28403	INV SLE-C		12-1	0.28403
12	0.56805	INV SLE-C		12-1	0.56805
12	0.00000	INV SLE-F		12-1	0.00000
12	0.28403	INV SLE-F		12-1	0.28403
12	0.56805	INV SLE-F		12-1	0.56805
12	0.00000	INV SLE-QP		12-1	0.00000
12	0.28403	INV SLE-QP		12-1	0.28403
12	0.56805	INV SLE-QP		12-1	0.56805
13	0.00000	INV_SLU	Max	13-1	0.00000
13	0.28369	INV_SLU	Max	13-1	0.28369
13	0.56738	INV_SLU	Max	13-1	0.56738
13	0.00000	INV_SLU	Min	13-1	0.00000
13	0.28369	INV_SLU	Min	13-1	0.28369
13	0.56738	INV_SLU	Min	13-1	0.56738
13	0.00000	INV-SLV	Max	13-1	0.00000
13	0.28369	INV-SLV	Max	13-1	0.28369
13	0.56738	INV-SLV	Max	13-1	0.56738
13	0.00000	INV-SLV	Min	13-1	0.00000
13	0.28369	INV-SLV	Min	13-1	0.28369
13	0.56738	INV-SLV	Min	13-1	0.56738
13	0.00000	INV SLE-C		13-1	0.00000
13	0.28369	INV SLE-C		13-1	0.28369
13	0.56738	INV SLE-C		13-1	0.56738
13	0.00000	INV SLE-F		13-1	0.00000
13	0.28369	INV SLE-F		13-1	0.28369
13	0.56738	INV SLE-F		13-1	0.56738
13	0.00000	INV SLE-QP		13-1	0.00000
13	0.28369	INV SLE-QP		13-1	0.28369
13	0.56738	INV SLE-QP		13-1	0.56738
14	0.00000	INV_SLU	Max	14-1	0.00000
14	0.28540	INV_SLU	Max	14-1	0.28540
14	0.57080	INV_SLU	Max	14-1	0.57080
14	0.00000	INV_SLU	Min	14-1	0.00000
14	0.28540	INV_SLU	Min	14-1	0.28540
14	0.57080	INV_SLU	Min	14-1	0.57080
14	0.00000	INV-SLV	Max	14-1	0.00000
14	0.28540	INV-SLV	Max	14-1	0.28540
14	0.57080	INV-SLV	Max	14-1	0.57080
14	0.00000	INV-SLV	Min	14-1	0.00000
14	0.28540	INV-SLV	Min	14-1	0.28540
14	0.57080	INV-SLV	Min	14-1	0.57080
14	0.00000	INV SLE-C		14-1	0.00000
14	0.28540	INV SLE-C		14-1	0.28540
14	0.57080	INV SLE-C		14-1	0.57080
14	0.00000	INV SLE-F		14-1	0.00000
14	0.28540	INV SLE-F		14-1	0.28540
14	0.57080	INV SLE-F		14-1	0.57080
14	0.00000	INV SLE-QP		14-1	0.00000
14	0.28540	INV SLE-QP		14-1	0.28540

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
14	0.57080	INV SLE-QP		14-1	0.57080
15	0.00000	INV_SLU	Max	15-1	0.00000
15	0.28929	INV_SLU	Max	15-1	0.28929
15	0.57859	INV_SLU	Max	15-1	0.57859
15	0.00000	INV_SLU	Min	15-1	0.00000
15	0.28929	INV_SLU	Min	15-1	0.28929
15	0.57859	INV_SLU	Min	15-1	0.57859
15	0.00000	INV-SLV	Max	15-1	0.00000
15	0.28929	INV-SLV	Max	15-1	0.28929
15	0.57859	INV-SLV	Max	15-1	0.57859
15	0.00000	INV-SLV	Min	15-1	0.00000
15	0.28929	INV-SLV	Min	15-1	0.28929
15	0.57859	INV-SLV	Min	15-1	0.57859
15	0.00000	INV SLE-C		15-1	0.00000
15	0.28929	INV SLE-C		15-1	0.28929
15	0.57859	INV SLE-C		15-1	0.57859
15	0.00000	INV SLE-F		15-1	0.00000
15	0.28929	INV SLE-F		15-1	0.28929
15	0.57859	INV SLE-F		15-1	0.57859
15	0.00000	INV SLE-QP		15-1	0.00000
15	0.28929	INV SLE-QP		15-1	0.28929
15	0.57859	INV SLE-QP		15-1	0.57859
16	0.00000	INV_SLU	Max	16-1	0.00000
16	0.29568	INV_SLU	Max	16-1	0.29568
16	0.59136	INV_SLU	Max	16-1	0.59136
16	0.00000	INV_SLU	Min	16-1	0.00000
16	0.29568	INV_SLU	Min	16-1	0.29568
16	0.59136	INV_SLU	Min	16-1	0.59136
16	0.00000	INV-SLV	Max	16-1	0.00000
16	0.29568	INV-SLV	Max	16-1	0.29568
16	0.59136	INV-SLV	Max	16-1	0.59136
16	0.00000	INV-SLV	Min	16-1	0.00000
16	0.29568	INV-SLV	Min	16-1	0.29568
16	0.59136	INV-SLV	Min	16-1	0.59136
16	0.00000	INV SLE-C		16-1	0.00000
16	0.29568	INV SLE-C		16-1	0.29568
16	0.59136	INV SLE-C		16-1	0.59136
16	0.00000	INV SLE-F		16-1	0.00000
16	0.29568	INV SLE-F		16-1	0.29568
16	0.59136	INV SLE-F		16-1	0.59136
16	0.00000	INV SLE-QP		16-1	0.00000
16	0.29568	INV SLE-QP		16-1	0.29568
16	0.59136	INV SLE-QP		16-1	0.59136
17	0.00000	INV_SLU	Max	17-1	0.00000
17	0.30510	INV_SLU	Max	17-1	0.30510
17	0.61021	INV_SLU	Max	17-1	0.61021
17	0.00000	INV_SLU	Min	17-1	0.00000
17	0.30510	INV_SLU	Min	17-1	0.30510
17	0.61021	INV_SLU	Min	17-1	0.61021
17	0.00000	INV-SLV	Max	17-1	0.00000
17	0.30510	INV-SLV	Max	17-1	0.30510
17	0.61021	INV-SLV	Max	17-1	0.61021
17	0.00000	INV-SLV	Min	17-1	0.00000
17	0.30510	INV-SLV	Min	17-1	0.30510
17	0.61021	INV-SLV	Min	17-1	0.61021

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
17	0.00000	INV SLE-C		17-1	0.00000
17	0.30510	INV SLE-C		17-1	0.30510
17	0.61021	INV SLE-C		17-1	0.61021
17	0.00000	INV SLE-F		17-1	0.00000
17	0.30510	INV SLE-F		17-1	0.30510
17	0.61021	INV SLE-F		17-1	0.61021
17	0.00000	INV SLE-QP		17-1	0.00000
17	0.30510	INV SLE-QP		17-1	0.30510
17	0.61021	INV SLE-QP		17-1	0.61021
18	0.00000	INV_SLU	Max	18-1	0.00000
18	0.45275	INV_SLU	Max	18-1	0.45275
18	0.90551	INV_SLU	Max	18-1	0.90551
18	0.00000	INV_SLU	Min	18-1	0.00000
18	0.45275	INV_SLU	Min	18-1	0.45275
18	0.90551	INV_SLU	Min	18-1	0.90551
18	0.00000	INV_SLV	Max	18-1	0.00000
18	0.45275	INV_SLV	Max	18-1	0.45275
18	0.90551	INV_SLV	Max	18-1	0.90551
18	0.00000	INV_SLV	Min	18-1	0.00000
18	0.45275	INV_SLV	Min	18-1	0.45275
18	0.90551	INV_SLV	Min	18-1	0.90551
18	0.00000	INV SLE-C		18-1	0.00000
18	0.45275	INV SLE-C		18-1	0.45275
18	0.90551	INV SLE-C		18-1	0.90551
18	0.00000	INV SLE-F		18-1	0.00000
18	0.45275	INV SLE-F		18-1	0.45275
18	0.90551	INV SLE-F		18-1	0.90551
18	0.00000	INV SLE-QP		18-1	0.00000
18	0.45275	INV SLE-QP		18-1	0.45275
18	0.90551	INV SLE-QP		18-1	0.90551
19	0.00000	INV_SLU	Max	19-1	0.00000
19	0.66253	INV_SLU	Max	19-1	0.66253
19	1.32505	INV_SLU	Max	19-1	1.32505
19	0.00000	INV_SLU	Min	19-1	0.00000
19	0.66253	INV_SLU	Min	19-1	0.66253
19	1.32505	INV_SLU	Min	19-1	1.32505
19	0.00000	INV_SLV	Max	19-1	0.00000
19	0.66253	INV_SLV	Max	19-1	0.66253
19	1.32505	INV_SLV	Max	19-1	1.32505
19	0.00000	INV_SLV	Min	19-1	0.00000
19	0.66253	INV_SLV	Min	19-1	0.66253
19	1.32505	INV_SLV	Min	19-1	1.32505
19	0.00000	INV SLE-C		19-1	0.00000
19	0.66253	INV SLE-C		19-1	0.66253
19	1.32505	INV SLE-C		19-1	1.32505
19	0.00000	INV SLE-F		19-1	0.00000
19	0.66253	INV SLE-F		19-1	0.66253
19	1.32505	INV SLE-F		19-1	1.32505
19	0.00000	INV SLE-QP		19-1	0.00000
19	0.66253	INV SLE-QP		19-1	0.66253
19	1.32505	INV SLE-QP		19-1	1.32505
20	0.00000	INV_SLU	Max	20-1	0.00000
20	0.25312	INV_SLU	Max	20-1	0.25312
20	0.50624	INV_SLU	Max	20-1	0.50624
20	0.00000	INV_SLU	Min	20-1	0.00000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
20	0.25312	INV_SLU	Min	20-1	0.25312
20	0.50624	INV_SLU	Min	20-1	0.50624
20	0.00000	INV_SLV	Max	20-1	0.00000
20	0.25312	INV_SLV	Max	20-1	0.25312
20	0.50624	INV_SLV	Max	20-1	0.50624
20	0.00000	INV_SLV	Min	20-1	0.00000
20	0.25312	INV_SLV	Min	20-1	0.25312
20	0.50624	INV_SLV	Min	20-1	0.50624
20	0.00000	INV_SLE-C		20-1	0.00000
20	0.25312	INV_SLE-C		20-1	0.25312
20	0.50624	INV_SLE-C		20-1	0.50624
20	0.00000	INV_SLE-F		20-1	0.00000
20	0.25312	INV_SLE-F		20-1	0.25312
20	0.50624	INV_SLE-F		20-1	0.50624
20	0.00000	INV_SLE-QP		20-1	0.00000
20	0.25312	INV_SLE-QP		20-1	0.25312
20	0.50624	INV_SLE-QP		20-1	0.50624
21	0.00000	INV_SLU	Max	21-1	0.00000
21	0.25304	INV_SLU	Max	21-1	0.25304
21	0.50608	INV_SLU	Max	21-1	0.50608
21	0.00000	INV_SLU	Min	21-1	0.00000
21	0.25304	INV_SLU	Min	21-1	0.25304
21	0.50608	INV_SLU	Min	21-1	0.50608
21	0.00000	INV_SLV	Max	21-1	0.00000
21	0.25304	INV_SLV	Max	21-1	0.25304
21	0.50608	INV_SLV	Max	21-1	0.50608
21	0.00000	INV_SLV	Min	21-1	0.00000
21	0.25304	INV_SLV	Min	21-1	0.25304
21	0.50608	INV_SLV	Min	21-1	0.50608
21	0.00000	INV_SLE-C		21-1	0.00000
21	0.25304	INV_SLE-C		21-1	0.25304
21	0.50608	INV_SLE-C		21-1	0.50608
21	0.00000	INV_SLE-F		21-1	0.00000
21	0.25304	INV_SLE-F		21-1	0.25304
21	0.50608	INV_SLE-F		21-1	0.50608
21	0.00000	INV_SLE-QP		21-1	0.00000
21	0.25304	INV_SLE-QP		21-1	0.25304
21	0.50608	INV_SLE-QP		21-1	0.50608
22	0.00000	INV_SLU	Max	22-1	0.00000
22	0.25285	INV_SLU	Max	22-1	0.25285
22	0.50571	INV_SLU	Max	22-1	0.50571
22	0.00000	INV_SLU	Min	22-1	0.00000
22	0.25285	INV_SLU	Min	22-1	0.25285
22	0.50571	INV_SLU	Min	22-1	0.50571
22	0.00000	INV_SLV	Max	22-1	0.00000
22	0.25285	INV_SLV	Max	22-1	0.25285
22	0.50571	INV_SLV	Max	22-1	0.50571
22	0.00000	INV_SLV	Min	22-1	0.00000
22	0.25285	INV_SLV	Min	22-1	0.25285
22	0.50571	INV_SLV	Min	22-1	0.50571
22	0.00000	INV_SLE-C		22-1	0.00000
22	0.25285	INV_SLE-C		22-1	0.25285
22	0.50571	INV_SLE-C		22-1	0.50571
22	0.00000	INV_SLE-F		22-1	0.00000
22	0.25285	INV_SLE-F		22-1	0.25285

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
22	0.50571	INV SLE-F		22-1	0.50571
22	0.00000	INV SLE-QP		22-1	0.00000
22	0.25285	INV SLE-QP		22-1	0.25285
22	0.50571	INV SLE-QP		22-1	0.50571
23	0.00000	INV_SLU	Max	23-1	0.00000
23	0.25261	INV_SLU	Max	23-1	0.25261
23	0.50522	INV_SLU	Max	23-1	0.50522
23	0.00000	INV_SLU	Min	23-1	0.00000
23	0.25261	INV_SLU	Min	23-1	0.25261
23	0.50522	INV_SLU	Min	23-1	0.50522
23	0.00000	INV-SLV	Max	23-1	0.00000
23	0.25261	INV-SLV	Max	23-1	0.25261
23	0.50522	INV-SLV	Max	23-1	0.50522
23	0.00000	INV-SLV	Min	23-1	0.00000
23	0.25261	INV-SLV	Min	23-1	0.25261
23	0.50522	INV-SLV	Min	23-1	0.50522
23	0.00000	INV SLE-C		23-1	0.00000
23	0.25261	INV SLE-C		23-1	0.25261
23	0.50522	INV SLE-C		23-1	0.50522
23	0.00000	INV SLE-F		23-1	0.00000
23	0.25261	INV SLE-F		23-1	0.25261
23	0.50522	INV SLE-F		23-1	0.50522
23	0.00000	INV SLE-QP		23-1	0.00000
23	0.25261	INV SLE-QP		23-1	0.25261
23	0.50522	INV SLE-QP		23-1	0.50522
24	0.00000	INV_SLU	Max	24-1	0.00000
24	0.25229	INV_SLU	Max	24-1	0.25229
24	0.50458	INV_SLU	Max	24-1	0.50458
24	0.00000	INV_SLU	Min	24-1	0.00000
24	0.25229	INV_SLU	Min	24-1	0.25229
24	0.50458	INV_SLU	Min	24-1	0.50458
24	0.00000	INV-SLV	Max	24-1	0.00000
24	0.25229	INV-SLV	Max	24-1	0.25229
24	0.50458	INV-SLV	Max	24-1	0.50458
24	0.00000	INV-SLV	Min	24-1	0.00000
24	0.25229	INV-SLV	Min	24-1	0.25229
24	0.50458	INV-SLV	Min	24-1	0.50458
24	0.00000	INV SLE-C		24-1	0.00000
24	0.25229	INV SLE-C		24-1	0.25229
24	0.50458	INV SLE-C		24-1	0.50458
24	0.00000	INV SLE-F		24-1	0.00000
24	0.25229	INV SLE-F		24-1	0.25229
24	0.50458	INV SLE-F		24-1	0.50458
24	0.00000	INV SLE-QP		24-1	0.00000
24	0.25229	INV SLE-QP		24-1	0.25229
24	0.50458	INV SLE-QP		24-1	0.50458
25	0.00000	INV_SLU	Max	25-1	0.00000
25	0.28963	INV_SLU	Max	25-1	0.28963
25	0.57926	INV_SLU	Max	25-1	0.57926
25	0.00000	INV_SLU	Min	25-1	0.00000
25	0.28963	INV_SLU	Min	25-1	0.28963
25	0.57926	INV_SLU	Min	25-1	0.57926
25	0.00000	INV-SLV	Max	25-1	0.00000
25	0.28963	INV-SLV	Max	25-1	0.28963
25	0.57926	INV-SLV	Max	25-1	0.57926

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
25	0.00000	INV-SLV	Min	25-1	0.00000
25	0.28963	INV-SLV	Min	25-1	0.28963
25	0.57926	INV-SLV	Min	25-1	0.57926
25	0.00000	INV SLE-C		25-1	0.00000
25	0.28963	INV SLE-C		25-1	0.28963
25	0.57926	INV SLE-C		25-1	0.57926
25	0.00000	INV SLE-F		25-1	0.00000
25	0.28963	INV SLE-F		25-1	0.28963
25	0.57926	INV SLE-F		25-1	0.57926
25	0.00000	INV SLE-QP		25-1	0.00000
25	0.28963	INV SLE-QP		25-1	0.28963
25	0.57926	INV SLE-QP		25-1	0.57926
26	0.00000	INV_SLU	Max	26-1	0.00000
26	0.29290	INV_SLU	Max	26-1	0.29290
26	0.58579	INV_SLU	Max	26-1	0.58579
26	0.00000	INV_SLU	Min	26-1	0.00000
26	0.29290	INV_SLU	Min	26-1	0.29290
26	0.58579	INV_SLU	Min	26-1	0.58579
26	0.00000	INV-SLV	Max	26-1	0.00000
26	0.29290	INV-SLV	Max	26-1	0.29290
26	0.58579	INV-SLV	Max	26-1	0.58579
26	0.00000	INV-SLV	Min	26-1	0.00000
26	0.29290	INV-SLV	Min	26-1	0.29290
26	0.58579	INV-SLV	Min	26-1	0.58579
26	0.00000	INV SLE-C		26-1	0.00000
26	0.29290	INV SLE-C		26-1	0.29290
26	0.58579	INV SLE-C		26-1	0.58579
26	0.00000	INV SLE-F		26-1	0.00000
26	0.29290	INV SLE-F		26-1	0.29290
26	0.58579	INV SLE-F		26-1	0.58579
26	0.00000	INV SLE-QP		26-1	0.00000
26	0.29290	INV SLE-QP		26-1	0.29290
26	0.58579	INV SLE-QP		26-1	0.58579
27	0.00000	INV_SLU	Max	27-1	0.00000
27	0.29326	INV_SLU	Max	27-1	0.29326
27	0.58653	INV_SLU	Max	27-1	0.58653
27	0.00000	INV_SLU	Min	27-1	0.00000
27	0.29326	INV_SLU	Min	27-1	0.29326
27	0.58653	INV_SLU	Min	27-1	0.58653
27	0.00000	INV-SLV	Max	27-1	0.00000
27	0.29326	INV-SLV	Max	27-1	0.29326
27	0.58653	INV-SLV	Max	27-1	0.58653
27	0.00000	INV-SLV	Min	27-1	0.00000
27	0.29326	INV-SLV	Min	27-1	0.29326
27	0.58653	INV-SLV	Min	27-1	0.58653
27	0.00000	INV SLE-C		27-1	0.00000
27	0.29326	INV SLE-C		27-1	0.29326
27	0.58653	INV SLE-C		27-1	0.58653
27	0.00000	INV SLE-F		27-1	0.00000
27	0.29326	INV SLE-F		27-1	0.29326
27	0.58653	INV SLE-F		27-1	0.58653
27	0.00000	INV SLE-QP		27-1	0.00000
27	0.29326	INV SLE-QP		27-1	0.29326
27	0.58653	INV SLE-QP		27-1	0.58653
28	0.00000	INV_SLU	Max	28-1	0.00000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
28	0.29314	INV_SLU	Max	28-1	0.29314
28	0.58628	INV_SLU	Max	28-1	0.58628
28	0.00000	INV_SLU	Min	28-1	0.00000
28	0.29314	INV_SLU	Min	28-1	0.29314
28	0.58628	INV_SLU	Min	28-1	0.58628
28	0.00000	INV-SLV	Max	28-1	0.00000
28	0.29314	INV-SLV	Max	28-1	0.29314
28	0.58628	INV-SLV	Max	28-1	0.58628
28	0.00000	INV-SLV	Min	28-1	0.00000
28	0.29314	INV-SLV	Min	28-1	0.29314
28	0.58628	INV-SLV	Min	28-1	0.58628
28	0.00000	INV SLE-C		28-1	0.00000
28	0.29314	INV SLE-C		28-1	0.29314
28	0.58628	INV SLE-C		28-1	0.58628
28	0.00000	INV SLE-F		28-1	0.00000
28	0.29314	INV SLE-F		28-1	0.29314
28	0.58628	INV SLE-F		28-1	0.58628
28	0.00000	INV SLE-QP		28-1	0.00000
28	0.29314	INV SLE-QP		28-1	0.29314
28	0.58628	INV SLE-QP		28-1	0.58628
29	0.00000	INV_SLU	Max	29-1	0.00000
29	0.28636	INV_SLU	Max	29-1	0.28636
29	0.57273	INV_SLU	Max	29-1	0.57273
29	0.00000	INV_SLU	Min	29-1	0.00000
29	0.28636	INV_SLU	Min	29-1	0.28636
29	0.57273	INV_SLU	Min	29-1	0.57273
29	0.00000	INV-SLV	Max	29-1	0.00000
29	0.28636	INV-SLV	Max	29-1	0.28636
29	0.57273	INV-SLV	Max	29-1	0.57273
29	0.00000	INV-SLV	Min	29-1	0.00000
29	0.28636	INV-SLV	Min	29-1	0.28636
29	0.57273	INV-SLV	Min	29-1	0.57273
29	0.00000	INV SLE-C		29-1	0.00000
29	0.28636	INV SLE-C		29-1	0.28636
29	0.57273	INV SLE-C		29-1	0.57273
29	0.00000	INV SLE-F		29-1	0.00000
29	0.28636	INV SLE-F		29-1	0.28636
29	0.57273	INV SLE-F		29-1	0.57273
29	0.00000	INV SLE-QP		29-1	0.00000
29	0.28636	INV SLE-QP		29-1	0.28636
29	0.57273	INV SLE-QP		29-1	0.57273
30	0.00000	INV_SLU	Max	30-1	0.00000
30	0.29150	INV_SLU	Max	30-1	0.29150
30	0.58299	INV_SLU	Max	30-1	0.58299
30	0.00000	INV_SLU	Min	30-1	0.00000
30	0.29150	INV_SLU	Min	30-1	0.29150
30	0.58299	INV_SLU	Min	30-1	0.58299
30	0.00000	INV-SLV	Max	30-1	0.00000
30	0.29150	INV-SLV	Max	30-1	0.29150
30	0.58299	INV-SLV	Max	30-1	0.58299
30	0.00000	INV-SLV	Min	30-1	0.00000
30	0.29150	INV-SLV	Min	30-1	0.29150
30	0.58299	INV-SLV	Min	30-1	0.58299
30	0.00000	INV SLE-C		30-1	0.00000
30	0.29150	INV SLE-C		30-1	0.29150

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
30	0.58299	INV SLE-C		30-1	0.58299
30	0.00000	INV SLE-F		30-1	0.00000
30	0.29150	INV SLE-F		30-1	0.29150
30	0.58299	INV SLE-F		30-1	0.58299
30	0.00000	INV SLE-QP		30-1	0.00000
30	0.29150	INV SLE-QP		30-1	0.29150
30	0.58299	INV SLE-QP		30-1	0.58299
31	0.00000	INV_SLU	Max	31-1	0.00000
31	0.30222	INV_SLU	Max	31-1	0.30222
31	0.60443	INV_SLU	Max	31-1	0.60443
31	0.00000	INV_SLU	Min	31-1	0.00000
31	0.30222	INV_SLU	Min	31-1	0.30222
31	0.60443	INV_SLU	Min	31-1	0.60443
31	0.00000	INV-SLV	Max	31-1	0.00000
31	0.30222	INV-SLV	Max	31-1	0.30222
31	0.60443	INV-SLV	Max	31-1	0.60443
31	0.00000	INV-SLV	Min	31-1	0.00000
31	0.30222	INV-SLV	Min	31-1	0.30222
31	0.60443	INV-SLV	Min	31-1	0.60443
31	0.00000	INV SLE-C		31-1	0.00000
31	0.30222	INV SLE-C		31-1	0.30222
31	0.60443	INV SLE-C		31-1	0.60443
31	0.00000	INV SLE-F		31-1	0.00000
31	0.30222	INV SLE-F		31-1	0.30222
31	0.60443	INV SLE-F		31-1	0.60443
31	0.00000	INV SLE-QP		31-1	0.00000
31	0.30222	INV SLE-QP		31-1	0.30222
31	0.60443	INV SLE-QP		31-1	0.60443
32	0.00000	INV_SLU	Max	32-1	0.00000
32	0.32062	INV_SLU	Max	32-1	0.32062
32	0.64125	INV_SLU	Max	32-1	0.64125
32	0.00000	INV_SLU	Min	32-1	0.00000
32	0.32062	INV_SLU	Min	32-1	0.32062
32	0.64125	INV_SLU	Min	32-1	0.64125
32	0.00000	INV-SLV	Max	32-1	0.00000
32	0.32062	INV-SLV	Max	32-1	0.32062
32	0.64125	INV-SLV	Max	32-1	0.64125
32	0.00000	INV-SLV	Min	32-1	0.00000
32	0.32062	INV-SLV	Min	32-1	0.32062
32	0.64125	INV-SLV	Min	32-1	0.64125
32	0.00000	INV SLE-C		32-1	0.00000
32	0.32062	INV SLE-C		32-1	0.32062
32	0.64125	INV SLE-C		32-1	0.64125
32	0.00000	INV SLE-F		32-1	0.00000
32	0.32062	INV SLE-F		32-1	0.32062
32	0.64125	INV SLE-F		32-1	0.64125
32	0.00000	INV SLE-QP		32-1	0.00000
32	0.32062	INV SLE-QP		32-1	0.32062
32	0.64125	INV SLE-QP		32-1	0.64125
33	0.00000	INV_SLU	Max	33-1	0.00000
33	0.30272	INV_SLU	Max	33-1	0.30272
33	0.60545	INV_SLU	Max	33-1	0.60545
33	0.00000	INV_SLU	Min	33-1	0.00000
33	0.30272	INV_SLU	Min	33-1	0.30272
33	0.60545	INV_SLU	Min	33-1	0.60545

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
33	0.00000	INV-SLV	Max	33-1	0.00000
33	0.30272	INV-SLV	Max	33-1	0.30272
33	0.60545	INV-SLV	Max	33-1	0.60545
33	0.00000	INV-SLV	Min	33-1	0.00000
33	0.30272	INV-SLV	Min	33-1	0.30272
33	0.60545	INV-SLV	Min	33-1	0.60545
33	0.00000	INV SLE-C		33-1	0.00000
33	0.30272	INV SLE-C		33-1	0.30272
33	0.60545	INV SLE-C		33-1	0.60545
33	0.00000	INV SLE-F		33-1	0.00000
33	0.30272	INV SLE-F		33-1	0.30272
33	0.60545	INV SLE-F		33-1	0.60545
33	0.00000	INV SLE-QP		33-1	0.00000
33	0.30272	INV SLE-QP		33-1	0.30272
33	0.60545	INV SLE-QP		33-1	0.60545
34	0.00000	INV_SLU	Max	34-1	0.00000
34	0.29843	INV_SLU	Max	34-1	0.29843
34	0.59687	INV_SLU	Max	34-1	0.59687
34	0.00000	INV_SLU	Min	34-1	0.00000
34	0.29843	INV_SLU	Min	34-1	0.29843
34	0.59687	INV_SLU	Min	34-1	0.59687
34	0.00000	INV-SLV	Max	34-1	0.00000
34	0.29843	INV-SLV	Max	34-1	0.29843
34	0.59687	INV-SLV	Max	34-1	0.59687
34	0.00000	INV-SLV	Min	34-1	0.00000
34	0.29843	INV-SLV	Min	34-1	0.29843
34	0.59687	INV-SLV	Min	34-1	0.59687
34	0.00000	INV SLE-C		34-1	0.00000
34	0.29843	INV SLE-C		34-1	0.29843
34	0.59687	INV SLE-C		34-1	0.59687
34	0.00000	INV SLE-F		34-1	0.00000
34	0.29843	INV SLE-F		34-1	0.29843
34	0.59687	INV SLE-F		34-1	0.59687
34	0.00000	INV SLE-QP		34-1	0.00000
34	0.29843	INV SLE-QP		34-1	0.29843
34	0.59687	INV SLE-QP		34-1	0.59687
35	0.00000	INV_SLU	Max	35-1	0.00000
35	0.29111	INV_SLU	Max	35-1	0.29111
35	0.58223	INV_SLU	Max	35-1	0.58223
35	0.00000	INV_SLU	Min	35-1	0.00000
35	0.29111	INV_SLU	Min	35-1	0.29111
35	0.58223	INV_SLU	Min	35-1	0.58223
35	0.00000	INV-SLV	Max	35-1	0.00000
35	0.29111	INV-SLV	Max	35-1	0.29111
35	0.58223	INV-SLV	Max	35-1	0.58223
35	0.00000	INV-SLV	Min	35-1	0.00000
35	0.29111	INV-SLV	Min	35-1	0.29111
35	0.58223	INV-SLV	Min	35-1	0.58223
35	0.00000	INV SLE-C		35-1	0.00000
35	0.29111	INV SLE-C		35-1	0.29111
35	0.58223	INV SLE-C		35-1	0.58223
35	0.00000	INV SLE-F		35-1	0.00000
35	0.29111	INV SLE-F		35-1	0.29111
35	0.58223	INV SLE-F		35-1	0.58223
35	0.00000	INV SLE-QP		35-1	0.00000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
35	0.29111	INV SLE-QP		35-1	0.29111
35	0.58223	INV SLE-QP		35-1	0.58223
36	0.00000	INV_SLU	Max	36-1	0.00000
36	0.28644	INV_SLU	Max	36-1	0.28644
36	0.57288	INV_SLU	Max	36-1	0.57288
36	0.00000	INV_SLU	Min	36-1	0.00000
36	0.28644	INV_SLU	Min	36-1	0.28644
36	0.57288	INV_SLU	Min	36-1	0.57288
36	0.00000	INV-SLV	Max	36-1	0.00000
36	0.28644	INV-SLV	Max	36-1	0.28644
36	0.57288	INV-SLV	Max	36-1	0.57288
36	0.00000	INV-SLV	Min	36-1	0.00000
36	0.28644	INV-SLV	Min	36-1	0.28644
36	0.57288	INV-SLV	Min	36-1	0.57288
36	0.00000	INV SLE-C		36-1	0.00000
36	0.28644	INV SLE-C		36-1	0.28644
36	0.57288	INV SLE-C		36-1	0.57288
36	0.00000	INV SLE-F		36-1	0.00000
36	0.28644	INV SLE-F		36-1	0.28644
36	0.57288	INV SLE-F		36-1	0.57288
36	0.00000	INV SLE-QP		36-1	0.00000
36	0.28644	INV SLE-QP		36-1	0.28644
36	0.57288	INV SLE-QP		36-1	0.57288
37	0.00000	INV_SLU	Max	37-1	0.00000
37	0.28403	INV_SLU	Max	37-1	0.28403
37	0.56805	INV_SLU	Max	37-1	0.56805
37	0.00000	INV_SLU	Min	37-1	0.00000
37	0.28403	INV_SLU	Min	37-1	0.28403
37	0.56805	INV_SLU	Min	37-1	0.56805
37	0.00000	INV-SLV	Max	37-1	0.00000
37	0.28403	INV-SLV	Max	37-1	0.28403
37	0.56805	INV-SLV	Max	37-1	0.56805
37	0.00000	INV-SLV	Min	37-1	0.00000
37	0.28403	INV-SLV	Min	37-1	0.28403
37	0.56805	INV-SLV	Min	37-1	0.56805
37	0.00000	INV SLE-C		37-1	0.00000
37	0.28403	INV SLE-C		37-1	0.28403
37	0.56805	INV SLE-C		37-1	0.56805
37	0.00000	INV SLE-F		37-1	0.00000
37	0.28403	INV SLE-F		37-1	0.28403
37	0.56805	INV SLE-F		37-1	0.56805
37	0.00000	INV SLE-QP		37-1	0.00000
37	0.28403	INV SLE-QP		37-1	0.28403
37	0.56805	INV SLE-QP		37-1	0.56805
38	0.00000	INV_SLU	Max	38-1	0.00000
38	0.28369	INV_SLU	Max	38-1	0.28369
38	0.56738	INV_SLU	Max	38-1	0.56738
38	0.00000	INV_SLU	Min	38-1	0.00000
38	0.28369	INV_SLU	Min	38-1	0.28369
38	0.56738	INV_SLU	Min	38-1	0.56738
38	0.00000	INV-SLV	Max	38-1	0.00000
38	0.28369	INV-SLV	Max	38-1	0.28369
38	0.56738	INV-SLV	Max	38-1	0.56738
38	0.00000	INV-SLV	Min	38-1	0.00000
38	0.28369	INV-SLV	Min	38-1	0.28369

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
38	0.56738	INV-SLV	Min	38-1	0.56738
38	0.00000	INV SLE-C		38-1	0.00000
38	0.28369	INV SLE-C		38-1	0.28369
38	0.56738	INV SLE-C		38-1	0.56738
38	0.00000	INV SLE-F		38-1	0.00000
38	0.28369	INV SLE-F		38-1	0.28369
38	0.56738	INV SLE-F		38-1	0.56738
38	0.00000	INV SLE-QP		38-1	0.00000
38	0.28369	INV SLE-QP		38-1	0.28369
38	0.56738	INV SLE-QP		38-1	0.56738
39	0.00000	INV_SLU	Max	39-1	0.00000
39	0.28540	INV_SLU	Max	39-1	0.28540
39	0.57080	INV_SLU	Max	39-1	0.57080
39	0.00000	INV_SLU	Min	39-1	0.00000
39	0.28540	INV_SLU	Min	39-1	0.28540
39	0.57080	INV_SLU	Min	39-1	0.57080
39	0.00000	INV-SLV	Max	39-1	0.00000
39	0.28540	INV-SLV	Max	39-1	0.28540
39	0.57080	INV-SLV	Max	39-1	0.57080
39	0.00000	INV-SLV	Min	39-1	0.00000
39	0.28540	INV-SLV	Min	39-1	0.28540
39	0.57080	INV-SLV	Min	39-1	0.57080
39	0.00000	INV SLE-C		39-1	0.00000
39	0.28540	INV SLE-C		39-1	0.28540
39	0.57080	INV SLE-C		39-1	0.57080
39	0.00000	INV SLE-F		39-1	0.00000
39	0.28540	INV SLE-F		39-1	0.28540
39	0.57080	INV SLE-F		39-1	0.57080
39	0.00000	INV SLE-QP		39-1	0.00000
39	0.28540	INV SLE-QP		39-1	0.28540
39	0.57080	INV SLE-QP		39-1	0.57080
40	0.00000	INV_SLU	Max	40-1	0.00000
40	0.28929	INV_SLU	Max	40-1	0.28929
40	0.57859	INV_SLU	Max	40-1	0.57859
40	0.00000	INV_SLU	Min	40-1	0.00000
40	0.28929	INV_SLU	Min	40-1	0.28929
40	0.57859	INV_SLU	Min	40-1	0.57859
40	0.00000	INV-SLV	Max	40-1	0.00000
40	0.28929	INV-SLV	Max	40-1	0.28929
40	0.57859	INV-SLV	Max	40-1	0.57859
40	0.00000	INV-SLV	Min	40-1	0.00000
40	0.28929	INV-SLV	Min	40-1	0.28929
40	0.57859	INV-SLV	Min	40-1	0.57859
40	0.00000	INV SLE-C		40-1	0.00000
40	0.28929	INV SLE-C		40-1	0.28929
40	0.57859	INV SLE-C		40-1	0.57859
40	0.00000	INV SLE-F		40-1	0.00000
40	0.28929	INV SLE-F		40-1	0.28929
40	0.57859	INV SLE-F		40-1	0.57859
40	0.00000	INV SLE-QP		40-1	0.00000
40	0.28929	INV SLE-QP		40-1	0.28929
40	0.57859	INV SLE-QP		40-1	0.57859
41	0.00000	INV_SLU	Max	41-1	0.00000
41	0.29568	INV_SLU	Max	41-1	0.29568
41	0.59136	INV_SLU	Max	41-1	0.59136

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
41	0.00000	INV_SLU	Min	41-1	0.00000
41	0.29568	INV_SLU	Min	41-1	0.29568
41	0.59136	INV_SLU	Min	41-1	0.59136
41	0.00000	INV_SLV	Max	41-1	0.00000
41	0.29568	INV_SLV	Max	41-1	0.29568
41	0.59136	INV_SLV	Max	41-1	0.59136
41	0.00000	INV_SLV	Min	41-1	0.00000
41	0.29568	INV_SLV	Min	41-1	0.29568
41	0.59136	INV_SLV	Min	41-1	0.59136
41	0.00000	INV_SLE-C		41-1	0.00000
41	0.29568	INV_SLE-C		41-1	0.29568
41	0.59136	INV_SLE-C		41-1	0.59136
41	0.00000	INV_SLE-F		41-1	0.00000
41	0.29568	INV_SLE-F		41-1	0.29568
41	0.59136	INV_SLE-F		41-1	0.59136
41	0.00000	INV_SLE-QP		41-1	0.00000
41	0.29568	INV_SLE-QP		41-1	0.29568
41	0.59136	INV_SLE-QP		41-1	0.59136
42	0.00000	INV_SLU	Max	42-1	0.00000
42	0.30510	INV_SLU	Max	42-1	0.30510
42	0.61021	INV_SLU	Max	42-1	0.61021
42	0.00000	INV_SLU	Min	42-1	0.00000
42	0.30510	INV_SLU	Min	42-1	0.30510
42	0.61021	INV_SLU	Min	42-1	0.61021
42	0.00000	INV_SLV	Max	42-1	0.00000
42	0.30510	INV_SLV	Max	42-1	0.30510
42	0.61021	INV_SLV	Max	42-1	0.61021
42	0.00000	INV_SLV	Min	42-1	0.00000
42	0.30510	INV_SLV	Min	42-1	0.30510
42	0.61021	INV_SLV	Min	42-1	0.61021
42	0.00000	INV_SLE-C		42-1	0.00000
42	0.30510	INV_SLE-C		42-1	0.30510
42	0.61021	INV_SLE-C		42-1	0.61021
42	0.00000	INV_SLE-F		42-1	0.00000
42	0.30510	INV_SLE-F		42-1	0.30510
42	0.61021	INV_SLE-F		42-1	0.61021
42	0.00000	INV_SLE-QP		42-1	0.00000
42	0.30510	INV_SLE-QP		42-1	0.30510
42	0.61021	INV_SLE-QP		42-1	0.61021
43	0.00000	INV_SLU	Max	43-1	0.00000
43	0.45275	INV_SLU	Max	43-1	0.45275
43	0.90551	INV_SLU	Max	43-1	0.90551
43	0.00000	INV_SLU	Min	43-1	0.00000
43	0.45275	INV_SLU	Min	43-1	0.45275
43	0.90551	INV_SLU	Min	43-1	0.90551
43	0.00000	INV_SLV	Max	43-1	0.00000
43	0.45275	INV_SLV	Max	43-1	0.45275
43	0.90551	INV_SLV	Max	43-1	0.90551
43	0.00000	INV_SLV	Min	43-1	0.00000
43	0.45275	INV_SLV	Min	43-1	0.45275
43	0.90551	INV_SLV	Min	43-1	0.90551
43	0.00000	INV_SLE-C		43-1	0.00000
43	0.45275	INV_SLE-C		43-1	0.45275
43	0.90551	INV_SLE-C		43-1	0.90551
43	0.00000	INV_SLE-F		43-1	0.00000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
43	0.45275	INV_SLE-F		43-1	0.45275
43	0.90551	INV_SLE-F		43-1	0.90551
43	0.00000	INV_SLE-QP		43-1	0.00000
43	0.45275	INV_SLE-QP		43-1	0.45275
43	0.90551	INV_SLE-QP		43-1	0.90551
44	0.00000	INV_SLU	Max	44-1	0.00000
44	0.66253	INV_SLU	Max	44-1	0.66253
44	1.32505	INV_SLU	Max	44-1	1.32505
44	0.00000	INV_SLU	Min	44-1	0.00000
44	0.66253	INV_SLU	Min	44-1	0.66253
44	1.32505	INV_SLU	Min	44-1	1.32505
44	0.00000	INV_SLV	Max	44-1	0.00000
44	0.66253	INV_SLV	Max	44-1	0.66253
44	1.32505	INV_SLV	Max	44-1	1.32505
44	0.00000	INV_SLV	Min	44-1	0.00000
44	0.66253	INV_SLV	Min	44-1	0.66253
44	1.32505	INV_SLV	Min	44-1	1.32505
44	0.00000	INV_SLE-C		44-1	0.00000
44	0.66253	INV_SLE-C		44-1	0.66253
44	1.32505	INV_SLE-C		44-1	1.32505
44	0.00000	INV_SLE-F		44-1	0.00000
44	0.66253	INV_SLE-F		44-1	0.66253
44	1.32505	INV_SLE-F		44-1	1.32505
44	0.00000	INV_SLE-QP		44-1	0.00000
44	0.66253	INV_SLE-QP		44-1	0.66253
44	1.32505	INV_SLE-QP		44-1	1.32505
45	0.00000	INV_SLU	Max	45-1	0.00000
45	0.25312	INV_SLU	Max	45-1	0.25312
45	0.50624	INV_SLU	Max	45-1	0.50624
45	0.00000	INV_SLU	Min	45-1	0.00000
45	0.25312	INV_SLU	Min	45-1	0.25312
45	0.50624	INV_SLU	Min	45-1	0.50624
45	0.00000	INV_SLV	Max	45-1	0.00000
45	0.25312	INV_SLV	Max	45-1	0.25312
45	0.50624	INV_SLV	Max	45-1	0.50624
45	0.00000	INV_SLV	Min	45-1	0.00000
45	0.25312	INV_SLV	Min	45-1	0.25312
45	0.50624	INV_SLV	Min	45-1	0.50624
45	0.00000	INV_SLE-C		45-1	0.00000
45	0.25312	INV_SLE-C		45-1	0.25312
45	0.50624	INV_SLE-C		45-1	0.50624
45	0.00000	INV_SLE-F		45-1	0.00000
45	0.25312	INV_SLE-F		45-1	0.25312
45	0.50624	INV_SLE-F		45-1	0.50624
45	0.00000	INV_SLE-QP		45-1	0.00000
45	0.25312	INV_SLE-QP		45-1	0.25312
45	0.50624	INV_SLE-QP		45-1	0.50624
46	0.00000	INV_SLU	Max	46-1	0.00000
46	0.25304	INV_SLU	Max	46-1	0.25304
46	0.50608	INV_SLU	Max	46-1	0.50608
46	0.00000	INV_SLU	Min	46-1	0.00000
46	0.25304	INV_SLU	Min	46-1	0.25304
46	0.50608	INV_SLU	Min	46-1	0.50608
46	0.00000	INV_SLV	Max	46-1	0.00000
46	0.25304	INV_SLV	Max	46-1	0.25304

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
46	0.50608	INV-SLV	Max	46-1	0.50608
46	0.00000	INV-SLV	Min	46-1	0.00000
46	0.25304	INV-SLV	Min	46-1	0.25304
46	0.50608	INV-SLV	Min	46-1	0.50608
46	0.00000	INV SLE-C		46-1	0.00000
46	0.25304	INV SLE-C		46-1	0.25304
46	0.50608	INV SLE-C		46-1	0.50608
46	0.00000	INV SLE-F		46-1	0.00000
46	0.25304	INV SLE-F		46-1	0.25304
46	0.50608	INV SLE-F		46-1	0.50608
46	0.00000	INV SLE-QP		46-1	0.00000
46	0.25304	INV SLE-QP		46-1	0.25304
46	0.50608	INV SLE-QP		46-1	0.50608
47	0.00000	INV_SLU	Max	47-1	0.00000
47	0.25285	INV_SLU	Max	47-1	0.25285
47	0.50571	INV_SLU	Max	47-1	0.50571
47	0.00000	INV_SLU	Min	47-1	0.00000
47	0.25285	INV_SLU	Min	47-1	0.25285
47	0.50571	INV_SLU	Min	47-1	0.50571
47	0.00000	INV-SLV	Max	47-1	0.00000
47	0.25285	INV-SLV	Max	47-1	0.25285
47	0.50571	INV-SLV	Max	47-1	0.50571
47	0.00000	INV-SLV	Min	47-1	0.00000
47	0.25285	INV-SLV	Min	47-1	0.25285
47	0.50571	INV-SLV	Min	47-1	0.50571
47	0.00000	INV SLE-C		47-1	0.00000
47	0.25285	INV SLE-C		47-1	0.25285
47	0.50571	INV SLE-C		47-1	0.50571
47	0.00000	INV SLE-F		47-1	0.00000
47	0.25285	INV SLE-F		47-1	0.25285
47	0.50571	INV SLE-F		47-1	0.50571
47	0.00000	INV SLE-QP		47-1	0.00000
47	0.25285	INV SLE-QP		47-1	0.25285
47	0.50571	INV SLE-QP		47-1	0.50571
48	0.00000	INV_SLU	Max	48-1	0.00000
48	0.25261	INV_SLU	Max	48-1	0.25261
48	0.50522	INV_SLU	Max	48-1	0.50522
48	0.00000	INV_SLU	Min	48-1	0.00000
48	0.25261	INV_SLU	Min	48-1	0.25261
48	0.50522	INV_SLU	Min	48-1	0.50522
48	0.00000	INV-SLV	Max	48-1	0.00000
48	0.25261	INV-SLV	Max	48-1	0.25261
48	0.50522	INV-SLV	Max	48-1	0.50522
48	0.00000	INV-SLV	Min	48-1	0.00000
48	0.25261	INV-SLV	Min	48-1	0.25261
48	0.50522	INV-SLV	Min	48-1	0.50522
48	0.00000	INV SLE-C		48-1	0.00000
48	0.25261	INV SLE-C		48-1	0.25261
48	0.50522	INV SLE-C		48-1	0.50522
48	0.00000	INV SLE-F		48-1	0.00000
48	0.25261	INV SLE-F		48-1	0.25261
48	0.50522	INV SLE-F		48-1	0.50522
48	0.00000	INV SLE-QP		48-1	0.00000
48	0.25261	INV SLE-QP		48-1	0.25261
48	0.50522	INV SLE-QP		48-1	0.50522

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Element Forces - Frames, Part 4 of 4

Frame	Station m	OutputCase	StepType	FrameElem	ElemStation m
49	0.00000	INV_SLU	Max	49-1	0.00000
49	0.25229	INV_SLU	Max	49-1	0.25229
49	0.50458	INV_SLU	Max	49-1	0.50458
49	0.00000	INV_SLU	Min	49-1	0.00000
49	0.25229	INV_SLU	Min	49-1	0.25229
49	0.50458	INV_SLU	Min	49-1	0.50458
49	0.00000	INV_SLV	Max	49-1	0.00000
49	0.25229	INV_SLV	Max	49-1	0.25229
49	0.50458	INV_SLV	Max	49-1	0.50458
49	0.00000	INV_SLV	Min	49-1	0.00000
49	0.25229	INV_SLV	Min	49-1	0.25229
49	0.50458	INV_SLV	Min	49-1	0.50458
49	0.00000	INV_SLE-C		49-1	0.00000
49	0.25229	INV_SLE-C		49-1	0.25229
49	0.50458	INV_SLE-C		49-1	0.50458
49	0.00000	INV_SLE-F		49-1	0.00000
49	0.25229	INV_SLE-F		49-1	0.25229
49	0.50458	INV_SLE-F		49-1	0.50458
49	0.00000	INV_SLE-QP		49-1	0.00000
49	0.25229	INV_SLE-QP		49-1	0.25229
49	0.50458	INV_SLE-QP		49-1	0.50458
50	0.00000	INV_SLU	Max	50-1	0.00000
50	0.28963	INV_SLU	Max	50-1	0.28963
50	0.57926	INV_SLU	Max	50-1	0.57926
50	0.00000	INV_SLU	Min	50-1	0.00000
50	0.28963	INV_SLU	Min	50-1	0.28963
50	0.57926	INV_SLU	Min	50-1	0.57926
50	0.00000	INV_SLV	Max	50-1	0.00000
50	0.28963	INV_SLV	Max	50-1	0.28963
50	0.57926	INV_SLV	Max	50-1	0.57926
50	0.00000	INV_SLV	Min	50-1	0.00000
50	0.28963	INV_SLV	Min	50-1	0.28963
50	0.57926	INV_SLV	Min	50-1	0.57926
50	0.00000	INV_SLE-C		50-1	0.00000
50	0.28963	INV_SLE-C		50-1	0.28963
50	0.57926	INV_SLE-C		50-1	0.57926
50	0.00000	INV_SLE-F		50-1	0.00000
50	0.28963	INV_SLE-F		50-1	0.28963
50	0.57926	INV_SLE-F		50-1	0.57926
50	0.00000	INV_SLE-QP		50-1	0.00000
50	0.28963	INV_SLE-QP		50-1	0.28963
50	0.57926	INV_SLE-QP		50-1	0.57926

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3
Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
1	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
1	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
1	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
1	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
1	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
1	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
1	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
1	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
1	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
1	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
1	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
1	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
1	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
1	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
1	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
2	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
2	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
2	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
2	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
2	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
2	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
2	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
2	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
2	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
2	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
2	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
2	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
2	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
2	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
2	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
3	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
3	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
3	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
3	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
3	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
3	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
3	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
3	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
3	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
3	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
3	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
3	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
3	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
3	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
3	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
4	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
4	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
4	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
4	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
4	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
4	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
4	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
4	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
4	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
4	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
4	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
4	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
4	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
4	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
4	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
5	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
5	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
5	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
5	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
5	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
5	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
5	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
5	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
5	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
5	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
5	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
5	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
5	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
5	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
5	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
6	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
6	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
6	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
6	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
6	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
6	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
6	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
6	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
6	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
6	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
6	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
6	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
6	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
6	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
6	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
7	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
7	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
7	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
7	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
7	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
7	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
7	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
7	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
7	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
7	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
7	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
7	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
7	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
7	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
7	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
8	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
8	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
8	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
8	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
8	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
8	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
8	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
8	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
8	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
8	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
8	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
8	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
8	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
8	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
8	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
9	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
9	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
9	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
9	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
9	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
9	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
9	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
9	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
9	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
9	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
9	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
9	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
9	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
9	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
9	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
10	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
10	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
10	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
10	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
10	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
10	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
10	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
10	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
10	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
10	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
10	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
10	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
10	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
10	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
10	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
11	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
11	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
11	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
11	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
11	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
11	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
11	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
11	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
11	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
11	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
11	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
11	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
11	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
11	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
11	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
12	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
12	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
12	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
12	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
12	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
12	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
12	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
12	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
12	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
12	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
12	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
12	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
12	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
12	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
12	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
13	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
13	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
13	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
13	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
13	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
13	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
13	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
13	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
13	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
13	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
13	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
13	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
13	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
13	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
13	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
14	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
14	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
14	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
14	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
14	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
14	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
14	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
14	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
14	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
14	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
14	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
14	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
14	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
14	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
14	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
15	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
15	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
15	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
15	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
15	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
15	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
15	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
15	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
15	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
15	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
15	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
15	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
15	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
15	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
15	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
16	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
16	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
16	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
16	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
16	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
16	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
16	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
16	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
16	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
16	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
16	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
16	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
16	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
16	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
16	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
17	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
17	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
17	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
17	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
17	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
17	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
17	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
17	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
17	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
17	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
17	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
17	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
17	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
17	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
17	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
18	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
18	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
18	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
18	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
18	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
18	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
18	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
18	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
18	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
18	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
18	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
18	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
18	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
18	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
18	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
20	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
20	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
20	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
20	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
20	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
20	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
20	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
20	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
20	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
20	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
20	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
20	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
20	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
20	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
20	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
21	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
21	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
21	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
21	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
21	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
21	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
21	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
21	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
21	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
21	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
21	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
21	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
21	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
21	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
21	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
22	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
22	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
22	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
22	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
22	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
22	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
22	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
22	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
22	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
22	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
22	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
22	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
22	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
22	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
22	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
23	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
23	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
23	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
23	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
23	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
23	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
23	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
23	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
23	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
23	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
23	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
23	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
23	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
23	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
23	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
24	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
24	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
24	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
24	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
24	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
24	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
24	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
24	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
24	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
24	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
24	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
24	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
24	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
24	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
24	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
25	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
25	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
25	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
25	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
25	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
25	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
25	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
25	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
25	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
25	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
25	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
25	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
25	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
25	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
25	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
26	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
26	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
26	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
26	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
26	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
26	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
26	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
26	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
26	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
26	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
26	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
26	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
26	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
26	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
26	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
27	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
27	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
27	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
27	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
27	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
27	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
27	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
27	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
27	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
27	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
27	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
27	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
27	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
27	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
27	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
28	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
28	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
28	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
28	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
28	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
28	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
28	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
28	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
28	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
28	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
28	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
28	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
28	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
28	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
28	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
29	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
29	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
29	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
29	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
29	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
29	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
29	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
29	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
29	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
29	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
29	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
29	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
29	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
29	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
29	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
30	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
30	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
30	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
30	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
30	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
30	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
30	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
30	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
30	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
30	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
30	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
30	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
30	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
30	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
30	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
31	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
31	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
31	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
31	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
31	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
31	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
31	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
31	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
31	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
31	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
31	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
31	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
31	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
31	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
31	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
32	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
32	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
32	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
32	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
32	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
32	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
32	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
32	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
32	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
32	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
32	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
32	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
32	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
32	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
32	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
33	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
33	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
33	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
33	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
33	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
33	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
33	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
33	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
33	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
33	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
33	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
33	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
33	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
33	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
33	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
34	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
34	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
34	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
34	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
34	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
34	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
34	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
34	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
34	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
34	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
34	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
34	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
34	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
34	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
34	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
35	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
35	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
35	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
35	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
35	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
35	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
35	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
35	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
35	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
35	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
35	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
35	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
35	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
35	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
35	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
36	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
36	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
36	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
36	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
36	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
36	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
36	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
36	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
36	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
36	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
36	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
36	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
36	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
36	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
36	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
37	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
37	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
37	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
37	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
37	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
37	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
37	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
37	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
37	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
37	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
37	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
37	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
37	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
37	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
37	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
38	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
38	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
38	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
38	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
38	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
38	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
38	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
38	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
38	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
38	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
38	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
38	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
38	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
38	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
38	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
39	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
39	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
39	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
39	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
39	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
39	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
39	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
39	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
39	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
39	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
39	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
39	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
39	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
39	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
39	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
40	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
40	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
40	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
40	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
40	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
40	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
40	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
40	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
40	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
40	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
40	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
40	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
40	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
40	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
40	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
41	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
41	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
41	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
41	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
41	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
41	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
41	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
41	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
41	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
41	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
41	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
41	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
41	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
41	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
41	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
42	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
42	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
42	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
42	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
42	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
42	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
42	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
42	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
42	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
42	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
42	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
42	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
42	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
42	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
42	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
43	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
43	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
43	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
43	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
43	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
43	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
43	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
43	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
43	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
43	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
43	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
43	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
43	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
43	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
43	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
45	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
45	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
45	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
45	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
45	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
45	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
45	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
45	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
45	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
45	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
45	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
45	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
45	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
45	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
45	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
46	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
46	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
46	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
46	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
46	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
46	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
46	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
46	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
46	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
46	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
46	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
46	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
46	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
46	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
46	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
47	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
47	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
47	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
47	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
47	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
47	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 1 of 3

Frame	LoadPat	CoordSys	Type	Dir	DistType	RelDistA
47	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
47	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
47	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
47	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
47	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
47	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
47	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
47	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
47	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
48	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
48	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
48	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
48	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
48	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
48	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
48	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
48	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
48	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
48	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
48	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
48	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
48	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
48	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
48	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
49	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
49	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
49	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
49	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
49	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
49	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
49	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
49	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
49	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
49	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
49	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
49	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
49	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
49	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
49	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
50	P.copertura	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
50	SP.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
50	SP.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
50	Qd_sx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
50	Qd_dx	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
50	Sq.sx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
50	Sq.dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
50	Delta Sh sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
50	Delta Sh dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
50	Delta SV	GLOBAL	Force	Grav Proj	RelDist	0.0000
50	I.h	GLOBAL	Force	X	RelDist	0.0000
50	I.v	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist	0.0000
50	HYD	Local	Force	2	RelDist	0.0000
50	Delta Sh HYD sn	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000
50	Delta Sh HYD dx	GLOBAL	Force	X Proj	RelDist	0.0000

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Frame	LoadPat	RelDistB	AbsDistA m	AbsDistB m	FOverLA KN/m	FOverLB KN/m
1	P.copertura	1.0000	0.00000	0.58579	63.20	63.20
1	SP.sx	1.0000	0.00000	0.58579	30.21	30.21
1	SP.dx	1.0000	0.00000	0.58579	0.00	0.00
1	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.58579	1.00	1.00
1	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.58579	0.00	0.00
1	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.58579	1.00	1.00
1	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.58579	0.00	0.00
1	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.58579	34.60	34.60
1	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.58579	0.00	0.00
1	Delta SV	1.0000	0.00000	0.58579	3.89	3.89
1	I.h	1.0000	0.00000	0.58579	0.80	0.80
1	I.v	1.0000	0.00000	0.58579	0.80	0.80
1	HYD	1.0000	0.00000	0.58579	0.00	0.00
1	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.58579	0.00	0.00
1	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.58579	0.00	0.00
2	P.copertura	1.0000	0.00000	0.58653	64.40	64.40
2	SP.sx	1.0000	0.00000	0.58653	30.78	30.78
2	SP.dx	1.0000	0.00000	0.58653	0.00	0.00
2	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.58653	1.00	1.00
2	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.58653	0.00	0.00
2	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.58653	1.00	1.00
2	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.58653	0.00	0.00
2	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.58653	34.60	34.60
2	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.58653	0.00	0.00
2	Delta SV	1.0000	0.00000	0.58653	3.96	3.96
2	I.h	1.0000	0.00000	0.58653	0.80	0.80
2	I.v	1.0000	0.00000	0.58653	0.80	0.80
2	HYD	1.0000	0.00000	0.58653	0.00	0.00
2	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.58653	0.00	0.00
2	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.58653	0.00	0.00
3	P.copertura	1.0000	0.00000	0.58628	68.00	68.00
3	SP.sx	1.0000	0.00000	0.58628	32.51	32.51
3	SP.dx	1.0000	0.00000	0.58628	0.00	0.00
3	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.58628	1.00	1.00
3	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.58628	0.00	0.00
3	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.58628	1.00	1.00
3	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.58628	0.00	0.00
3	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.58628	34.60	34.60
3	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.58628	0.00	0.00
3	Delta SV	1.0000	0.00000	0.58628	4.18	4.18
3	I.h	1.0000	0.00000	0.58628	0.80	0.80
3	I.v	1.0000	0.00000	0.58628	0.80	0.80
3	HYD	1.0000	0.00000	0.58628	0.00	0.00
3	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.58628	0.00	0.00
3	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.58628	0.00	0.00
4	P.copertura	1.0000	0.00000	0.57273	73.60	73.60
4	SP.sx	1.0000	0.00000	0.57273	35.18	35.18
4	SP.dx	1.0000	0.00000	0.57273	0.00	0.00
4	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.57273	1.00	1.00
4	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.57273	0.00	0.00
4	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.57273	1.00	1.00
4	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.57273	0.00	0.00
4	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.57273	34.60	34.60

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Frame	LoadPat	RelDistB	AbsDistA	AbsDistB	FOverLA	FOverLB
			m	m	KN/m	KN/m
4	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.57273	0.00	0.00
4	Delta SV	1.0000	0.00000	0.57273	4.53	4.53
4	I.h	1.0000	0.00000	0.57273	0.85	0.85
4	I.v	1.0000	0.00000	0.57273	0.85	0.85
4	HYD	1.0000	0.00000	0.57273	0.00	0.00
4	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.57273	0.00	0.00
4	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.57273	0.00	0.00
5	P.copertura	1.0000	0.00000	0.58299	79.20	79.20
5	SP.sx	1.0000	0.00000	0.58299	37.86	37.86
5	SP.dx	1.0000	0.00000	0.58299	0.00	0.00
5	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.58299	1.00	1.00
5	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.58299	0.00	0.00
5	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.58299	1.00	1.00
5	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.58299	0.00	0.00
5	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.58299	34.60	34.60
5	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.58299	0.00	0.00
5	Delta SV	1.0000	0.00000	0.58299	4.87	4.87
5	I.h	1.0000	0.00000	0.58299	0.95	0.95
5	I.v	1.0000	0.00000	0.58299	0.95	0.95
5	HYD	1.0000	0.00000	0.58299	0.00	0.00
5	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.58299	0.00	0.00
5	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.58299	0.00	0.00
6	P.copertura	1.0000	0.00000	0.60443	85.00	85.00
6	SP.sx	1.0000	0.00000	0.60443	40.63	40.63
6	SP.dx	1.0000	0.00000	0.60443	0.00	0.00
6	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.60443	1.00	1.00
6	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.60443	0.00	0.00
6	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.60443	1.00	1.00
6	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.60443	0.00	0.00
6	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.60443	34.60	34.60
6	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.60443	0.00	0.00
6	Delta SV	1.0000	0.00000	0.60443	5.23	5.23
6	I.h	1.0000	0.00000	0.60443	1.10	1.10
6	I.v	1.0000	0.00000	0.60443	1.10	1.10
6	HYD	1.0000	0.00000	0.60443	0.00	0.00
6	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.60443	0.00	0.00
6	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.60443	0.00	0.00
7	P.copertura	1.0000	0.00000	0.64125	91.40	91.40
7	SP.sx	1.0000	0.00000	0.64125	43.69	43.69
7	SP.dx	1.0000	0.00000	0.64125	0.00	0.00
7	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.64125	1.00	1.00
7	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.64125	0.00	0.00
7	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.64125	1.00	1.00
7	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.64125	0.00	0.00
7	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.64125	34.60	34.60
7	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.64125	0.00	0.00
7	Delta SV	1.0000	0.00000	0.64125	5.62	5.62
7	I.h	1.0000	0.00000	0.64125	1.40	1.40
7	I.v	1.0000	0.00000	0.64125	1.40	1.40
7	HYD	1.0000	0.00000	0.64125	0.00	0.00
7	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.64125	0.00	0.00
7	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.64125	0.00	0.00
8	P.copertura	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
8	SP.sx	1.0000	0.00000	0.60545	48.57	48.57
8	SP.dx	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Frame	LoadPat	RelDistB	AbsDistA	AbsDistB	FOverLA	FOverLB
			m	m	KN/m	KN/m
8	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
8	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
8	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.60545	1.00	1.00
8	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
8	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.60545	34.60	34.60
8	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
8	Delta SV	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
8	I.h	1.0000	0.00000	0.60545	1.85	1.85
8	I.v	1.0000	0.00000	0.60545	1.85	1.85
8	HYD	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
8	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
8	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
9	P.copertura	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
9	SP_sx	1.0000	0.00000	0.59687	57.36	57.36
9	SP_dx	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
9	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
9	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
9	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.59687	1.00	1.00
9	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
9	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.59687	34.60	34.60
9	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
9	Delta SV	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
9	I.h	1.0000	0.00000	0.59687	1.55	1.55
9	I.v	1.0000	0.00000	0.59687	1.55	1.55
9	HYD	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
9	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
9	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
10	P.copertura	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
10	SP_sx	1.0000	0.00000	0.58223	63.19	63.19
10	SP_dx	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
10	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
10	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
10	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.58223	1.00	1.00
10	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
10	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.58223	34.60	34.60
10	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
10	Delta SV	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
10	I.h	1.0000	0.00000	0.58223	1.40	1.40
10	I.v	1.0000	0.00000	0.58223	1.40	1.40
10	HYD	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
10	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
10	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
11	P.copertura	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
11	SP_sx	1.0000	0.00000	0.57288	69.03	69.03
11	SP_dx	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
11	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
11	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
11	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.57288	1.00	1.00
11	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
11	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.57288	34.60	34.60
11	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
11	Delta SV	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
11	I.h	1.0000	0.00000	0.57288	1.25	1.25
11	I.v	1.0000	0.00000	0.57288	1.25	1.25
11	HYD	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Frame	LoadPat	RelDistB	AbsDistA	AbsDistB	FOverLA	FOverLB
			m	m	KN/m	KN/m
11	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
11	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
12	P.copertura	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
12	SP.sx	1.0000	0.00000	0.56805	74.76	74.76
12	SP.dx	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
12	Qd.sx	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
12	Qd.dx	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
12	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.56805	1.00	1.00
12	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
12	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.56805	34.60	34.60
12	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
12	Delta SV	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
12	I.h	1.0000	0.00000	0.56805	1.20	1.20
12	I.v	1.0000	0.00000	0.56805	1.20	1.20
12	HYD	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
12	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
12	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
13	P.copertura	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
13	SP.sx	1.0000	0.00000	0.56738	80.31	80.31
13	SP.dx	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
13	Qd.sx	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
13	Qd.dx	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
13	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.56738	1.00	1.00
13	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
13	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.56738	34.60	34.60
13	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
13	Delta SV	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
13	I.h	1.0000	0.00000	0.56738	1.20	1.20
13	I.v	1.0000	0.00000	0.56738	1.20	1.20
13	HYD	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
13	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
13	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
14	P.copertura	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
14	SP.sx	1.0000	0.00000	0.57080	86.14	86.14
14	SP.dx	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
14	Qd.sx	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
14	Qd.dx	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
14	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.57080	1.00	1.00
14	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
14	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.57080	34.60	34.60
14	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
14	Delta SV	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
14	I.h	1.0000	0.00000	0.57080	1.25	1.25
14	I.v	1.0000	0.00000	0.57080	1.25	1.25
14	HYD	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
14	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
14	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
15	P.copertura	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
15	SP.sx	1.0000	0.00000	0.57859	91.78	91.78
15	SP.dx	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
15	Qd.sx	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
15	Qd.dx	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
15	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.57859	1.00	1.00
15	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
15	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.57859	34.60	34.60

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Frame	LoadPat	RelDistB	AbsDistA	AbsDistB	FOverLA	FOverLB
			m	m	KN/m	KN/m
15	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
15	Delta SV	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
15	I.h	1.0000	0.00000	0.57859	1.35	1.35
15	I.v	1.0000	0.00000	0.57859	1.35	1.35
15	HYD	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
15	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
15	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
16	P.copertura	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
16	SP.sx	1.0000	0.00000	0.59136	97.71	97.71
16	SP.dx	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
16	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
16	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
16	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.59136	1.00	1.00
16	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
16	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.59136	34.60	34.60
16	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
16	Delta SV	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
16	I.h	1.0000	0.00000	0.59136	1.50	1.50
16	I.v	1.0000	0.00000	0.59136	1.50	1.50
16	HYD	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
16	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
16	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
17	P.copertura	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
17	SP.sx	1.0000	0.00000	0.61021	103.83	103.83
17	SP.dx	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
17	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
17	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
17	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.61021	1.00	1.00
17	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
17	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.61021	34.60	34.60
17	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
17	Delta SV	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
17	I.h	1.0000	0.00000	0.61021	1.60	1.60
17	I.v	1.0000	0.00000	0.61021	1.60	1.60
17	HYD	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
17	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
17	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
18	P.copertura	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
18	SP.sx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
18	SP.dx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
18	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
18	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
18	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
18	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
18	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
18	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
18	Delta SV	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
18	I.h	1.0000	0.00000	0.90551	1.60	1.60
18	I.v	1.0000	0.00000	0.90551	1.60	1.60
18	HYD	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
18	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
18	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
20	P.copertura	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
20	SP.sx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
20	SP.dx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Frame	LoadPat	RelDistB	AbsDistA	AbsDistB	FOverLA	FOverLB
			m	m	KN/m	KN/m
20	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
20	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
20	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
20	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
20	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
20	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
20	Delta SV	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
20	I.h	1.0000	0.00000	0.50624	0.80	0.80
20	I.v	1.0000	0.00000	0.50624	0.80	0.80
20	HYD	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
20	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
20	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
21	P.copertura	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
21	SP.sx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
21	SP.dx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
21	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
21	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
21	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
21	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
21	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
21	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
21	Delta SV	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
21	I.h	1.0000	0.00000	0.50608	0.80	0.80
21	I.v	1.0000	0.00000	0.50608	0.80	0.80
21	HYD	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
21	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
21	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
22	P.copertura	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
22	SP.sx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
22	SP.dx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
22	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
22	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
22	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
22	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
22	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
22	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
22	Delta SV	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
22	I.h	1.0000	0.00000	0.50571	0.80	0.80
22	I.v	1.0000	0.00000	0.50571	0.80	0.80
22	HYD	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
22	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
22	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
23	P.copertura	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
23	SP.sx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
23	SP.dx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
23	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
23	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
23	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
23	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
23	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
23	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
23	Delta SV	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
23	I.h	1.0000	0.00000	0.50522	0.80	0.80
23	I.v	1.0000	0.00000	0.50522	0.80	0.80
23	HYD	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Frame	LoadPat	RelDistB	AbsDistA m	AbsDistB m	FOverLA KN/m	FOverLB KN/m
23	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
23	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
24	P.copertura	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
24	SP.sx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
24	SP.dx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
24	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
24	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
24	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
24	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
24	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
24	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
24	Delta SV	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
24	I.h	1.0000	0.00000	0.50458	0.80	0.80
24	I.v	1.0000	0.00000	0.50458	0.80	0.80
24	HYD	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
24	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
24	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
25	P.copertura	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
25	SP.sx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
25	SP.dx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
25	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
25	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
25	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
25	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
25	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
25	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
25	Delta SV	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
25	I.h	1.0000	0.00000	0.57926	0.80	0.80
25	I.v	1.0000	0.00000	0.57926	0.80	0.80
25	HYD	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
25	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
25	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
26	P.copertura	1.0000	0.00000	0.58579	64.00	64.00
26	SP.sx	1.0000	0.00000	0.58579	0.00	0.00
26	SP.dx	1.0000	0.00000	0.58579	-34.60	-34.60
26	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.58579	0.00	0.00
26	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.58579	1.00	1.00
26	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.58579	0.00	0.00
26	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.58579	-1.00	-1.00
26	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.58579	0.00	0.00
26	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.58579	-37.33	-37.33
26	Delta SV	1.0000	0.00000	0.58579	3.94	3.94
26	I.h	1.0000	0.00000	0.58579	0.80	0.80
26	I.v	1.0000	0.00000	0.58579	0.80	0.80
26	HYD	1.0000	0.00000	0.58579	0.00	0.00
26	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.58579	0.00	0.00
26	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.58579	0.00	0.00
27	P.copertura	1.0000	0.00000	0.58653	67.00	67.00
27	SP.sx	1.0000	0.00000	0.58653	0.00	0.00
27	SP.dx	1.0000	0.00000	0.58653	-36.22	-36.22
27	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.58653	0.00	0.00
27	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.58653	1.00	1.00
27	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.58653	0.00	0.00
27	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.58653	-1.00	-1.00
27	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.58653	0.00	0.00

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Frame	LoadPat	RelDistB	AbsDistA m	AbsDistB m	FOverLA KN/m	FOverLB KN/m
27	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.58653	-37.33	-37.33
27	Delta SV	1.0000	0.00000	0.58653	4.12	4.12
27	I.h	1.0000	0.00000	0.58653	0.80	0.80
27	I.v	1.0000	0.00000	0.58653	0.80	0.80
27	HYD	1.0000	0.00000	0.58653	0.00	0.00
27	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.58653	0.00	0.00
27	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.58653	0.00	0.00
28	P.copertura	1.0000	0.00000	0.58628	72.00	72.00
28	SP.sx	1.0000	0.00000	0.58628	0.00	0.00
28	SP.dx	1.0000	0.00000	0.58628	-38.92	-38.92
28	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.58628	0.00	0.00
28	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.58628	1.00	1.00
28	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.58628	0.00	0.00
28	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.58628	-1.00	-1.00
28	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.58628	0.00	0.00
28	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.58628	-37.33	-37.33
28	Delta SV	1.0000	0.00000	0.58628	4.43	4.43
28	I.h	1.0000	0.00000	0.58628	0.80	0.80
28	I.v	1.0000	0.00000	0.58628	0.80	0.80
28	HYD	1.0000	0.00000	0.58628	0.00	0.00
28	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.58628	0.00	0.00
28	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.58628	0.00	0.00
29	P.copertura	1.0000	0.00000	0.57273	78.60	78.60
29	SP.sx	1.0000	0.00000	0.57273	0.00	0.00
29	SP.dx	1.0000	0.00000	0.57273	-42.49	-42.49
29	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.57273	0.00	0.00
29	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.57273	1.00	1.00
29	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.57273	0.00	0.00
29	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.57273	-1.00	-1.00
29	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.57273	0.00	0.00
29	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.57273	-37.33	-37.33
29	Delta SV	1.0000	0.00000	0.57273	4.83	4.83
29	I.h	1.0000	0.00000	0.57273	0.85	0.85
29	I.v	1.0000	0.00000	0.57273	0.85	0.85
29	HYD	1.0000	0.00000	0.57273	0.00	0.00
29	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.57273	0.00	0.00
29	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.57273	0.00	0.00
30	P.copertura	1.0000	0.00000	0.58299	85.20	85.20
30	SP.sx	1.0000	0.00000	0.58299	0.00	0.00
30	SP.dx	1.0000	0.00000	0.58299	-46.06	-46.06
30	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.58299	0.00	0.00
30	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.58299	1.00	1.00
30	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.58299	0.00	0.00
30	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.58299	-1.00	-1.00
30	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.58299	0.00	0.00
30	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.58299	-37.33	-37.33
30	Delta SV	1.0000	0.00000	0.58299	5.24	5.24
30	I.h	1.0000	0.00000	0.58299	0.95	0.95
30	I.v	1.0000	0.00000	0.58299	0.95	0.95
30	HYD	1.0000	0.00000	0.58299	0.00	0.00
30	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.58299	0.00	0.00
30	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.58299	0.00	0.00
31	P.copertura	1.0000	0.00000	0.60443	92.00	92.00
31	SP.sx	1.0000	0.00000	0.60443	0.00	0.00
31	SP.dx	1.0000	0.00000	0.60443	-49.74	-49.74

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Frame	LoadPat	RelDistB	AbsDistA	AbsDistB	FOverLA	FOverLB
			m	m	KN/m	KN/m
31	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.60443	0.00	0.00
31	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.60443	1.00	1.00
31	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.60443	0.00	0.00
31	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.60443	-1.00	-1.00
31	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.60443	0.00	0.00
31	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.60443	-37.33	-37.33
31	Delta SV	1.0000	0.00000	0.60443	5.66	5.66
31	I.h	1.0000	0.00000	0.60443	1.10	1.10
31	I.v	1.0000	0.00000	0.60443	1.10	1.10
31	HYD	1.0000	0.00000	0.60443	0.00	0.00
31	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.60443	0.00	0.00
31	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.60443	0.00	0.00
32	P.copertura	1.0000	0.00000	0.64125	99.20	99.20
32	SP_sx	1.0000	0.00000	0.64125	0.00	0.00
32	SP_dx	1.0000	0.00000	0.64125	-53.63	-53.63
32	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.64125	0.00	0.00
32	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.64125	1.00	1.00
32	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.64125	0.00	0.00
32	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.64125	-1.00	-1.00
32	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.64125	0.00	0.00
32	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.64125	-37.33	-37.33
32	Delta SV	1.0000	0.00000	0.64125	6.10	6.10
32	I.h	1.0000	0.00000	0.64125	1.40	1.40
32	I.v	1.0000	0.00000	0.64125	1.40	1.40
32	HYD	1.0000	0.00000	0.64125	0.00	0.00
32	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.64125	0.00	0.00
32	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.64125	0.00	0.00
33	P.copertura	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
33	SP_sx	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
33	SP_dx	1.0000	0.00000	0.60545	-59.79	-59.79
33	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
33	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
33	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
33	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.60545	-1.00	-1.00
33	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
33	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.60545	-37.33	-37.33
33	Delta SV	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
33	I.h	1.0000	0.00000	0.60545	1.85	1.85
33	I.v	1.0000	0.00000	0.60545	1.85	1.85
33	HYD	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
33	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
33	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.60545	0.00	0.00
34	P.copertura	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
34	SP_sx	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
34	SP_dx	1.0000	0.00000	0.59687	-69.63	-69.63
34	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
34	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
34	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
34	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.59687	-1.00	-1.00
34	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
34	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.59687	-37.33	-37.33
34	Delta SV	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
34	I.h	1.0000	0.00000	0.59687	1.55	1.55
34	I.v	1.0000	0.00000	0.59687	1.55	1.55
34	HYD	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Frame	LoadPat	RelDistB	AbsDistA	AbsDistB	FOverLA	FOverLB
			m	m	KN/m	KN/m
34	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
34	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.59687	0.00	0.00
35	P.copertura	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
35	SP.sx	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
35	SP.dx	1.0000	0.00000	0.58223	-76.34	-76.34
35	Qd.sx	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
35	Qd.dx	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
35	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
35	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.58223	-1.00	-1.00
35	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
35	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.58223	-37.33	-37.33
35	Delta SV	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
35	I.h	1.0000	0.00000	0.58223	1.40	1.40
35	I.v	1.0000	0.00000	0.58223	1.40	1.40
35	HYD	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
35	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
35	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.58223	0.00	0.00
36	P.copertura	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
36	SP.sx	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
36	SP.dx	1.0000	0.00000	0.57288	-82.93	-82.93
36	Qd.sx	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
36	Qd.dx	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
36	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
36	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.57288	-1.00	-1.00
36	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
36	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.57288	-37.33	-37.33
36	Delta SV	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
36	I.h	1.0000	0.00000	0.57288	1.25	1.25
36	I.v	1.0000	0.00000	0.57288	1.25	1.25
36	HYD	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
36	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
36	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.57288	0.00	0.00
37	P.copertura	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
37	SP.sx	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
37	SP.dx	1.0000	0.00000	0.56805	-89.42	-89.42
37	Qd.sx	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
37	Qd.dx	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
37	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
37	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.56805	-1.00	-1.00
37	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
37	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.56805	-37.33	-37.33
37	Delta SV	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
37	I.h	1.0000	0.00000	0.56805	1.20	1.20
37	I.v	1.0000	0.00000	0.56805	1.20	1.20
37	HYD	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
37	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
37	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.56805	0.00	0.00
38	P.copertura	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
38	SP.sx	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
38	SP.dx	1.0000	0.00000	0.56738	-95.69	-95.69
38	Qd.sx	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
38	Qd.dx	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
38	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
38	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.56738	-1.00	-1.00
38	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Frame	LoadPat	RelDistB	AbsDistA m	AbsDistB m	FOverLA KN/m	FOverLB KN/m
38	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.56738	-37.33	-37.33
38	Delta SV	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
38	I.h	1.0000	0.00000	0.56738	1.20	1.20
38	I.v	1.0000	0.00000	0.56738	1.20	1.20
38	HYD	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
38	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
38	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.56738	0.00	0.00
39	P.copertura	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
39	SP.sx	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
39	SP.dx	1.0000	0.00000	0.57080	-102.18	-102.18
39	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
39	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
39	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
39	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.57080	-1.00	-1.00
39	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
39	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.57080	-37.33	-37.33
39	Delta SV	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
39	I.h	1.0000	0.00000	0.57080	1.25	1.25
39	I.v	1.0000	0.00000	0.57080	1.25	1.25
39	HYD	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
39	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
39	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.57080	0.00	0.00
40	P.copertura	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
40	SP.sx	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
40	SP.dx	1.0000	0.00000	0.57859	-108.77	-108.77
40	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
40	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
40	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
40	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.57859	-1.00	-1.00
40	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
40	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.57859	-37.33	-37.33
40	Delta SV	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
40	I.h	1.0000	0.00000	0.57859	1.35	1.35
40	I.v	1.0000	0.00000	0.57859	1.35	1.35
40	HYD	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
40	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
40	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.57859	0.00	0.00
41	P.copertura	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
41	SP.sx	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
41	SP.dx	1.0000	0.00000	0.59136	-115.37	-115.37
41	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
41	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
41	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
41	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.59136	-1.00	-1.00
41	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
41	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.59136	-37.33	-37.33
41	Delta SV	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
41	I.h	1.0000	0.00000	0.59136	1.50	1.50
41	I.v	1.0000	0.00000	0.59136	1.50	1.50
41	HYD	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
41	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
41	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.59136	0.00	0.00
42	P.copertura	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
42	SP.sx	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
42	SP.dx	1.0000	0.00000	0.61021	-122.29	-122.29

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Frame	LoadPat	RelDistB	AbsDistA	AbsDistB	FOverLA	FOverLB
			m	m	KN/m	KN/m
42	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
42	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
42	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
42	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.61021	-1.00	-1.00
42	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
42	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.61021	-37.33	-37.33
42	Delta SV	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
42	I.h	1.0000	0.00000	0.61021	1.60	1.60
42	I.v	1.0000	0.00000	0.61021	1.60	1.60
42	HYD	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
42	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
42	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.61021	0.00	0.00
43	P.copertura	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
43	SP_sx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
43	SP_dx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
43	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
43	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
43	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
43	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
43	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
43	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
43	Delta SV	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
43	I.h	1.0000	0.00000	0.90551	1.60	1.60
43	I.v	1.0000	0.00000	0.90551	1.60	1.60
43	HYD	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
43	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
43	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.90551	0.00	0.00
45	P.copertura	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
45	SP_sx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
45	SP_dx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
45	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
45	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
45	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
45	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
45	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
45	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
45	Delta SV	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
45	I.h	1.0000	0.00000	0.50624	0.80	0.80
45	I.v	1.0000	0.00000	0.50624	0.80	0.80
45	HYD	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
45	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
45	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.50624	0.00	0.00
46	P.copertura	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
46	SP_sx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
46	SP_dx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
46	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
46	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
46	Sq_sx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
46	Sq_dx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
46	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
46	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
46	Delta SV	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
46	I.h	1.0000	0.00000	0.50608	0.80	0.80
46	I.v	1.0000	0.00000	0.50608	0.80	0.80
46	HYD	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Frame	LoadPat	RelDistB	AbsDistA	AbsDistB	FOverLA	FOverLB
			m	m	KN/m	KN/m
46	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
46	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.50608	0.00	0.00
47	P.copertura	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
47	SP.sx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
47	SP.dx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
47	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
47	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
47	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
47	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
47	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
47	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
47	Delta SV	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
47	I.h	1.0000	0.00000	0.50571	0.80	0.80
47	I.v	1.0000	0.00000	0.50571	0.80	0.80
47	HYD	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
47	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
47	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.50571	0.00	0.00
48	P.copertura	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
48	SP.sx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
48	SP.dx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
48	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
48	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
48	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
48	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
48	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
48	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
48	Delta SV	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
48	I.h	1.0000	0.00000	0.50522	0.80	0.80
48	I.v	1.0000	0.00000	0.50522	0.80	0.80
48	HYD	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
48	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
48	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.50522	0.00	0.00
49	P.copertura	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
49	SP.sx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
49	SP.dx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
49	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
49	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
49	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
49	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
49	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
49	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
49	Delta SV	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
49	I.h	1.0000	0.00000	0.50458	0.80	0.80
49	I.v	1.0000	0.00000	0.50458	0.80	0.80
49	HYD	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
49	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
49	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.50458	0.00	0.00
50	P.copertura	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
50	SP.sx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
50	SP.dx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
50	Qd_sx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
50	Qd_dx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
50	Sq.sx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
50	Sq.dx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
50	Delta Sh sn	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 2 of 3

Frame	LoadPat	RelDistB	AbsDistA m	AbsDistB m	FOverLA KN/m	FOverLB KN/m
50	Delta Sh dx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
50	Delta SV	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
50	I.h	1.0000	0.00000	0.57926	0.80	0.80
50	I.v	1.0000	0.00000	0.57926	0.80	0.80
50	HYD	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
50	Delta Sh HYD sn	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00
50	Delta Sh HYD dx	1.0000	0.00000	0.57926	0.00	0.00

Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3
Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3

Frame	LoadPat	GUID
1	P.copertura	
1	SP.sx	
1	SP.dx	
1	Qd_sx	
1	Qd_dx	
1	Sq.sx	
1	Sq.dx	
1	Delta Sh sn	
1	Delta Sh dx	
1	Delta SV	
1	I.h	
1	I.v	
1	HYD	
1	Delta Sh HYD sn	
1	Delta Sh HYD dx	
2	P.copertura	
2	SP.sx	
2	SP.dx	
2	Qd_sx	
2	Qd_dx	
2	Sq.sx	
2	Sq.dx	
2	Delta Sh sn	
2	Delta Sh dx	
2	Delta SV	
2	I.h	
2	I.v	
2	HYD	
2	Delta Sh HYD sn	
2	Delta Sh HYD dx	
3	P.copertura	
3	SP.sx	
3	SP.dx	
3	Qd_sx	
3	Qd_dx	
3	Sq.sx	
3	Sq.dx	
3	Delta Sh sn	
3	Delta Sh dx	
3	Delta SV	
3	I.h	

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3

Frame	LoadPat	GUID
3	I.v	
3	HYD	
3	Delta Sh HYD sn	
3	Delta Sh HYD dx	
4	P.copertura	
4	SP.sx	
4	SP.dx	
4	Qd_sx	
4	Qd_dx	
4	Sq.sx	
4	Sq.dx	
4	Delta Sh sn	
4	Delta Sh dx	
4	Delta SV	
4	I.h	
4	I.v	
4	HYD	
4	Delta Sh HYD sn	
4	Delta Sh HYD dx	
5	P.copertura	
5	SP.sx	
5	SP.dx	
5	Qd_sx	
5	Qd_dx	
5	Sq.sx	
5	Sq.dx	
5	Delta Sh sn	
5	Delta Sh dx	
5	Delta SV	
5	I.h	
5	I.v	
5	HYD	
5	Delta Sh HYD sn	
5	Delta Sh HYD dx	
6	P.copertura	
6	SP.sx	
6	SP.dx	
6	Qd_sx	
6	Qd_dx	
6	Sq.sx	
6	Sq.dx	
6	Delta Sh sn	
6	Delta Sh dx	
6	Delta SV	
6	I.h	
6	I.v	
6	HYD	
6	Delta Sh HYD sn	
6	Delta Sh HYD dx	
7	P.copertura	
7	SP.sx	
7	SP.dx	
7	Qd_sx	
7	Qd_dx	
7	Sq.sx	

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3

Frame	LoadPat	GUID
7	Sq.dx	
7	Delta Sh sn	
7	Delta Sh dx	
7	Delta SV	
7	I.h	
7	I.v	
7	HYD	
7	Delta Sh HYD sn	
7	Delta Sh HYD dx	
8	P.copertura	
8	SP.sx	
8	SP.dx	
8	Qd_sx	
8	Qd_dx	
8	Sq.sx	
8	Sq.dx	
8	Delta Sh sn	
8	Delta Sh dx	
8	Delta SV	
8	I.h	
8	I.v	
8	HYD	
8	Delta Sh HYD sn	
8	Delta Sh HYD dx	
9	P.copertura	
9	SP.sx	
9	SP.dx	
9	Qd_sx	
9	Qd_dx	
9	Sq.sx	
9	Sq.dx	
9	Delta Sh sn	
9	Delta Sh dx	
9	Delta SV	
9	I.h	
9	I.v	
9	HYD	
9	Delta Sh HYD sn	
9	Delta Sh HYD dx	
10	P.copertura	
10	SP.sx	
10	SP.dx	
10	Qd_sx	
10	Qd_dx	
10	Sq.sx	
10	Sq.dx	
10	Delta Sh sn	
10	Delta Sh dx	
10	Delta SV	
10	I.h	
10	I.v	
10	HYD	
10	Delta Sh HYD sn	
10	Delta Sh HYD dx	
11	P.copertura	

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3

Frame	LoadPat	GUID
11	SP.sx	
11	SP.dx	
11	Qd.sx	
11	Qd.dx	
11	Sq.sx	
11	Sq.dx	
11	Delta Sh sn	
11	Delta Sh dx	
11	Delta SV	
11	I.h	
11	I.v	
11	HYD	
11	Delta Sh HYD sn	
11	Delta Sh HYD dx	
12	P.copertura	
12	SP.sx	
12	SP.dx	
12	Qd.sx	
12	Qd.dx	
12	Sq.sx	
12	Sq.dx	
12	Delta Sh sn	
12	Delta Sh dx	
12	Delta SV	
12	I.h	
12	I.v	
12	HYD	
12	Delta Sh HYD sn	
12	Delta Sh HYD dx	
13	P.copertura	
13	SP.sx	
13	SP.dx	
13	Qd.sx	
13	Qd.dx	
13	Sq.sx	
13	Sq.dx	
13	Delta Sh sn	
13	Delta Sh dx	
13	Delta SV	
13	I.h	
13	I.v	
13	HYD	
13	Delta Sh HYD sn	
13	Delta Sh HYD dx	
14	P.copertura	
14	SP.sx	
14	SP.dx	
14	Qd.sx	
14	Qd.dx	
14	Sq.sx	
14	Sq.dx	
14	Delta Sh sn	
14	Delta Sh dx	
14	Delta SV	
14	I.h	

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3

Frame	LoadPat	GUID
14	I.v	
14	HYD	
14	Delta Sh HYD sn	
14	Delta Sh HYD dx	
15	P.copertura	
15	SP.sx	
15	SP.dx	
15	Qd_sx	
15	Qd_dx	
15	Sq.sx	
15	Sq.dx	
15	Delta Sh sn	
15	Delta Sh dx	
15	Delta SV	
15	I.h	
15	I.v	
15	HYD	
15	Delta Sh HYD sn	
15	Delta Sh HYD dx	
16	P.copertura	
16	SP.sx	
16	SP.dx	
16	Qd_sx	
16	Qd_dx	
16	Sq.sx	
16	Sq.dx	
16	Delta Sh sn	
16	Delta Sh dx	
16	Delta SV	
16	I.h	
16	I.v	
16	HYD	
16	Delta Sh HYD sn	
16	Delta Sh HYD dx	
17	P.copertura	
17	SP.sx	
17	SP.dx	
17	Qd_sx	
17	Qd_dx	
17	Sq.sx	
17	Sq.dx	
17	Delta Sh sn	
17	Delta Sh dx	
17	Delta SV	
17	I.h	
17	I.v	
17	HYD	
17	Delta Sh HYD sn	
17	Delta Sh HYD dx	
18	P.copertura	
18	SP.sx	
18	SP.dx	
18	Qd_sx	
18	Qd_dx	
18	Sq.sx	

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3

Frame	LoadPat	GUID
18	Sq.dx	
18	Delta Sh sn	
18	Delta Sh dx	
18	Delta SV	
18	I.h	
18	I.v	
18	HYD	
18	Delta Sh HYD sn	
18	Delta Sh HYD dx	
20	P.copertura	
20	SP.sx	
20	SP.dx	
20	Qd_sx	
20	Qd_dx	
20	Sq.sx	
20	Sq.dx	
20	Delta Sh sn	
20	Delta Sh dx	
20	Delta SV	
20	I.h	
20	I.v	
20	HYD	
20	Delta Sh HYD sn	
20	Delta Sh HYD dx	
21	P.copertura	
21	SP.sx	
21	SP.dx	
21	Qd_sx	
21	Qd_dx	
21	Sq.sx	
21	Sq.dx	
21	Delta Sh sn	
21	Delta Sh dx	
21	Delta SV	
21	I.h	
21	I.v	
21	HYD	
21	Delta Sh HYD sn	
21	Delta Sh HYD dx	
22	P.copertura	
22	SP.sx	
22	SP.dx	
22	Qd_sx	
22	Qd_dx	
22	Sq.sx	
22	Sq.dx	
22	Delta Sh sn	
22	Delta Sh dx	
22	Delta SV	
22	I.h	
22	I.v	
22	HYD	
22	Delta Sh HYD sn	
22	Delta Sh HYD dx	
23	P.copertura	

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3

Frame	LoadPat	GUID
23	SP.sx	
23	SP.dx	
23	Qd.sx	
23	Qd.dx	
23	Sq.sx	
23	Sq.dx	
23	Delta Sh sn	
23	Delta Sh dx	
23	Delta SV	
23	I.h	
23	I.v	
23	HYD	
23	Delta Sh HYD sn	
23	Delta Sh HYD dx	
24	P.copertura	
24	SP.sx	
24	SP.dx	
24	Qd.sx	
24	Qd.dx	
24	Sq.sx	
24	Sq.dx	
24	Delta Sh sn	
24	Delta Sh dx	
24	Delta SV	
24	I.h	
24	I.v	
24	HYD	
24	Delta Sh HYD sn	
24	Delta Sh HYD dx	
25	P.copertura	
25	SP.sx	
25	SP.dx	
25	Qd.sx	
25	Qd.dx	
25	Sq.sx	
25	Sq.dx	
25	Delta Sh sn	
25	Delta Sh dx	
25	Delta SV	
25	I.h	
25	I.v	
25	HYD	
25	Delta Sh HYD sn	
25	Delta Sh HYD dx	
26	P.copertura	
26	SP.sx	
26	SP.dx	
26	Qd.sx	
26	Qd.dx	
26	Sq.sx	
26	Sq.dx	
26	Delta Sh sn	
26	Delta Sh dx	
26	Delta SV	
26	I.h	

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3

Frame	LoadPat	GUID
26	I.v	
26	HYD	
26	Delta Sh HYD sn	
26	Delta Sh HYD dx	
27	P.copertura	
27	SP.sx	
27	SP.dx	
27	Qd_sx	
27	Qd_dx	
27	Sq.sx	
27	Sq.dx	
27	Delta Sh sn	
27	Delta Sh dx	
27	Delta SV	
27	I.h	
27	I.v	
27	HYD	
27	Delta Sh HYD sn	
27	Delta Sh HYD dx	
28	P.copertura	
28	SP.sx	
28	SP.dx	
28	Qd_sx	
28	Qd_dx	
28	Sq.sx	
28	Sq.dx	
28	Delta Sh sn	
28	Delta Sh dx	
28	Delta SV	
28	I.h	
28	I.v	
28	HYD	
28	Delta Sh HYD sn	
28	Delta Sh HYD dx	
29	P.copertura	
29	SP.sx	
29	SP.dx	
29	Qd_sx	
29	Qd_dx	
29	Sq.sx	
29	Sq.dx	
29	Delta Sh sn	
29	Delta Sh dx	
29	Delta SV	
29	I.h	
29	I.v	
29	HYD	
29	Delta Sh HYD sn	
29	Delta Sh HYD dx	
30	P.copertura	
30	SP.sx	
30	SP.dx	
30	Qd_sx	
30	Qd_dx	
30	Sq.sx	

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3

Frame	LoadPat	GUID
30	Sq.dx	
30	Delta Sh sn	
30	Delta Sh dx	
30	Delta SV	
30	I.h	
30	I.v	
30	HYD	
30	Delta Sh HYD sn	
30	Delta Sh HYD dx	
31	P.copertura	
31	SP.sx	
31	SP.dx	
31	Qd_sx	
31	Qd_dx	
31	Sq.sx	
31	Sq.dx	
31	Delta Sh sn	
31	Delta Sh dx	
31	Delta SV	
31	I.h	
31	I.v	
31	HYD	
31	Delta Sh HYD sn	
31	Delta Sh HYD dx	
32	P.copertura	
32	SP.sx	
32	SP.dx	
32	Qd_sx	
32	Qd_dx	
32	Sq.sx	
32	Sq.dx	
32	Delta Sh sn	
32	Delta Sh dx	
32	Delta SV	
32	I.h	
32	I.v	
32	HYD	
32	Delta Sh HYD sn	
32	Delta Sh HYD dx	
33	P.copertura	
33	SP.sx	
33	SP.dx	
33	Qd_sx	
33	Qd_dx	
33	Sq.sx	
33	Sq.dx	
33	Delta Sh sn	
33	Delta Sh dx	
33	Delta SV	
33	I.h	
33	I.v	
33	HYD	
33	Delta Sh HYD sn	
33	Delta Sh HYD dx	
34	P.copertura	

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3

Frame	LoadPat	GUID
34	SP.sx	
34	SP.dx	
34	Qd.sx	
34	Qd.dx	
34	Sq.sx	
34	Sq.dx	
34	Delta Sh sn	
34	Delta Sh dx	
34	Delta SV	
34	I.h	
34	I.v	
34	HYD	
34	Delta Sh HYD sn	
34	Delta Sh HYD dx	
35	P.copertura	
35	SP.sx	
35	SP.dx	
35	Qd.sx	
35	Qd.dx	
35	Sq.sx	
35	Sq.dx	
35	Delta Sh sn	
35	Delta Sh dx	
35	Delta SV	
35	I.h	
35	I.v	
35	HYD	
35	Delta Sh HYD sn	
35	Delta Sh HYD dx	
36	P.copertura	
36	SP.sx	
36	SP.dx	
36	Qd.sx	
36	Qd.dx	
36	Sq.sx	
36	Sq.dx	
36	Delta Sh sn	
36	Delta Sh dx	
36	Delta SV	
36	I.h	
36	I.v	
36	HYD	
36	Delta Sh HYD sn	
36	Delta Sh HYD dx	
37	P.copertura	
37	SP.sx	
37	SP.dx	
37	Qd.sx	
37	Qd.dx	
37	Sq.sx	
37	Sq.dx	
37	Delta Sh sn	
37	Delta Sh dx	
37	Delta SV	
37	I.h	

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3

Frame	LoadPat	GUID
37	I.v	
37	HYD	
37	Delta Sh HYD sn	
37	Delta Sh HYD dx	
38	P.copertura	
38	SP.sx	
38	SP.dx	
38	Qd_sx	
38	Qd_dx	
38	Sq.sx	
38	Sq.dx	
38	Delta Sh sn	
38	Delta Sh dx	
38	Delta SV	
38	I.h	
38	I.v	
38	HYD	
38	Delta Sh HYD sn	
38	Delta Sh HYD dx	
39	P.copertura	
39	SP.sx	
39	SP.dx	
39	Qd_sx	
39	Qd_dx	
39	Sq.sx	
39	Sq.dx	
39	Delta Sh sn	
39	Delta Sh dx	
39	Delta SV	
39	I.h	
39	I.v	
39	HYD	
39	Delta Sh HYD sn	
39	Delta Sh HYD dx	
40	P.copertura	
40	SP.sx	
40	SP.dx	
40	Qd_sx	
40	Qd_dx	
40	Sq.sx	
40	Sq.dx	
40	Delta Sh sn	
40	Delta Sh dx	
40	Delta SV	
40	I.h	
40	I.v	
40	HYD	
40	Delta Sh HYD sn	
40	Delta Sh HYD dx	
41	P.copertura	
41	SP.sx	
41	SP.dx	
41	Qd_sx	
41	Qd_dx	
41	Sq.sx	

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3

Frame	LoadPat	GUID
41	Sq.dx	
41	Delta Sh sn	
41	Delta Sh dx	
41	Delta SV	
41	I.h	
41	I.v	
41	HYD	
41	Delta Sh HYD sn	
41	Delta Sh HYD dx	
42	P.copertura	
42	SP.sx	
42	SP.dx	
42	Qd_sx	
42	Qd_dx	
42	Sq.sx	
42	Sq.dx	
42	Delta Sh sn	
42	Delta Sh dx	
42	Delta SV	
42	I.h	
42	I.v	
42	HYD	
42	Delta Sh HYD sn	
42	Delta Sh HYD dx	
43	P.copertura	
43	SP.sx	
43	SP.dx	
43	Qd_sx	
43	Qd_dx	
43	Sq.sx	
43	Sq.dx	
43	Delta Sh sn	
43	Delta Sh dx	
43	Delta SV	
43	I.h	
43	I.v	
43	HYD	
43	Delta Sh HYD sn	
43	Delta Sh HYD dx	
45	P.copertura	
45	SP.sx	
45	SP.dx	
45	Qd_sx	
45	Qd_dx	
45	Sq.sx	
45	Sq.dx	
45	Delta Sh sn	
45	Delta Sh dx	
45	Delta SV	
45	I.h	
45	I.v	
45	HYD	
45	Delta Sh HYD sn	
45	Delta Sh HYD dx	
46	P.copertura	

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3

Frame	LoadPat	GUID
46	SP.sx	
46	SP.dx	
46	Qd.sx	
46	Qd.dx	
46	Sq.sx	
46	Sq.dx	
46	Delta Sh sn	
46	Delta Sh dx	
46	Delta SV	
46	I.h	
46	I.v	
46	HYD	
46	Delta Sh HYD sn	
46	Delta Sh HYD dx	
47	P.copertura	
47	SP.sx	
47	SP.dx	
47	Qd.sx	
47	Qd.dx	
47	Sq.sx	
47	Sq.dx	
47	Delta Sh sn	
47	Delta Sh dx	
47	Delta SV	
47	I.h	
47	I.v	
47	HYD	
47	Delta Sh HYD sn	
47	Delta Sh HYD dx	
48	P.copertura	
48	SP.sx	
48	SP.dx	
48	Qd.sx	
48	Qd.dx	
48	Sq.sx	
48	Sq.dx	
48	Delta Sh sn	
48	Delta Sh dx	
48	Delta SV	
48	I.h	
48	I.v	
48	HYD	
48	Delta Sh HYD sn	
48	Delta Sh HYD dx	
49	P.copertura	
49	SP.sx	
49	SP.dx	
49	Qd.sx	
49	Qd.dx	
49	Sq.sx	
49	Sq.dx	
49	Delta Sh sn	
49	Delta Sh dx	
49	Delta SV	
49	I.h	

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Frame Loads - Distributed, Part 3 of 3

Frame	LoadPat	GUID
49	I.v	
49	HYD	
49	Delta Sh HYD sn	
49	Delta Sh HYD dx	
50	P.copertura	
50	SP.sx	
50	SP.dx	
50	Qd_sx	
50	Qd_dx	
50	Sq.sx	
50	Sq.dx	
50	Delta Sh sn	
50	Delta Sh dx	
50	Delta SV	
50	I.h	
50	I.v	
50	HYD	
50	Delta Sh HYD sn	
50	Delta Sh HYD dx	

Table: Joint Coordinates, Part 1 of 2
Table: Joint Coordinates, Part 1 of 2

Joint	CoordSys	CoordType	XorR m	Y m	Z m	SpecialJt	GlobalX m
1	GLOBAL	Cartesian	0.00000	0.00000	8.80682	No	0.00000
2	GLOBAL	Cartesian	-0.58332	0.00000	8.75302	No	-0.58332
3	GLOBAL	Cartesian	-1.15070	0.00000	8.60438	No	-1.15070
4	GLOBAL	Cartesian	-1.68231	0.00000	8.35717	No	-1.68231
5	GLOBAL	Cartesian	-2.16772	0.00000	8.05320	No	-2.16772
6	GLOBAL	Cartesian	-2.64276	0.00000	7.71524	No	-2.64276
7	GLOBAL	Cartesian	-3.11631	0.00000	7.33962	No	-3.11631
8	GLOBAL	Cartesian	-3.60166	0.00000	6.92054	No	-3.60166
9	GLOBAL	Cartesian	-3.86516	0.00000	6.37544	No	-3.86516
10	GLOBAL	Cartesian	-3.95008	0.00000	5.78465	No	-3.95008
11	GLOBAL	Cartesian	-4.01240	0.00000	5.20576	No	-4.01240
12	GLOBAL	Cartesian	-4.05157	0.00000	4.63423	No	-4.05157
13	GLOBAL	Cartesian	-4.06728	0.00000	4.06639	No	-4.06728
14	GLOBAL	Cartesian	-4.05939	0.00000	3.49907	No	-4.05939
15	GLOBAL	Cartesian	-4.02797	0.00000	2.92914	No	-4.02797
16	GLOBAL	Cartesian	-3.97329	0.00000	2.35314	No	-3.97329
17	GLOBAL	Cartesian	-3.89579	0.00000	1.76688	No	-3.89579
18	GLOBAL	Cartesian	-3.79615	0.00000	1.16486	No	-3.79615
19	GLOBAL	Cartesian	-2.95225	0.00000	0.83656	No	-2.95225
20	GLOBAL	Cartesian	0.00000	0.00000	0.00000	No	0.00000
21	GLOBAL	Cartesian	-0.50577	0.00000	0.02172	No	-0.50577
22	GLOBAL	Cartesian	-1.00713	0.00000	0.09065	No	-1.00713
23	GLOBAL	Cartesian	-1.50017	0.00000	0.20315	No	-1.50017
24	GLOBAL	Cartesian	-1.98069	0.00000	0.35919	No	-1.98069
25	GLOBAL	Cartesian	-2.44474	0.00000	0.55731	No	-2.44474
26	GLOBAL	Cartesian	0.58332	0.00000	8.75302	No	0.58332
27	GLOBAL	Cartesian	1.15070	0.00000	8.60438	No	1.15070
28	GLOBAL	Cartesian	1.68231	0.00000	8.35717	No	1.68231
29	GLOBAL	Cartesian	2.16772	0.00000	8.05320	No	2.16772

PROGETTO DEFINITIVO

 GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
 GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
 IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Joint Coordinates, Part 1 of 2

Joint	CoordSys	CoordType	XorR m	Y m	Z m	SpecialJt	GlobalX m
30	GLOBAL	Cartesian	2.64276	0.00000	7.71524	No	2.64276
31	GLOBAL	Cartesian	3.11631	0.00000	7.33962	No	3.11631
32	GLOBAL	Cartesian	3.60166	0.00000	6.92054	No	3.60166
33	GLOBAL	Cartesian	3.86516	0.00000	6.37544	No	3.86516
34	GLOBAL	Cartesian	3.95008	0.00000	5.78465	No	3.95008
35	GLOBAL	Cartesian	4.01240	0.00000	5.20576	No	4.01240
36	GLOBAL	Cartesian	4.05157	0.00000	4.63423	No	4.05157
37	GLOBAL	Cartesian	4.06728	0.00000	4.06639	No	4.06728
38	GLOBAL	Cartesian	4.05939	0.00000	3.49907	No	4.05939
39	GLOBAL	Cartesian	4.02797	0.00000	2.92914	No	4.02797
40	GLOBAL	Cartesian	3.97329	0.00000	2.35314	No	3.97329
41	GLOBAL	Cartesian	3.89579	0.00000	1.76688	No	3.89579
42	GLOBAL	Cartesian	3.79615	0.00000	1.16486	No	3.79615
43	GLOBAL	Cartesian	2.95225	0.00000	0.83656	No	2.95225
44	GLOBAL	Cartesian	0.50577	0.00000	0.02172	No	0.50577
45	GLOBAL	Cartesian	1.00713	0.00000	0.09065	No	1.00713
46	GLOBAL	Cartesian	1.50017	0.00000	0.20315	No	1.50017
47	GLOBAL	Cartesian	1.98069	0.00000	0.35919	No	1.98069
48	GLOBAL	Cartesian	2.44474	0.00000	0.55731	No	2.44474

Table: Joint Coordinates, Part 2 of 2
Table: Joint Coordinates, Part 2 of 2

Joint	GlobalY m	GlobalZ m	GUID
1	0.00000	8.80682	
2	0.00000	8.75302	
3	0.00000	8.60438	
4	0.00000	8.35717	
5	0.00000	8.05320	
6	0.00000	7.71524	
7	0.00000	7.33962	
8	0.00000	6.92054	
9	0.00000	6.37544	
10	0.00000	5.78465	
11	0.00000	5.20576	
12	0.00000	4.63423	
13	0.00000	4.06639	
14	0.00000	3.49907	
15	0.00000	2.92914	
16	0.00000	2.35314	
17	0.00000	1.76688	
18	0.00000	1.16486	
19	0.00000	0.83656	
20	0.00000	0.00000	
21	0.00000	0.02172	
22	0.00000	0.09065	
23	0.00000	0.20315	
24	0.00000	0.35919	
25	0.00000	0.55731	
26	0.00000	8.75302	
27	0.00000	8.60438	
28	0.00000	8.35717	
29	0.00000	8.05320	

PROGETTO DEFINITIVO

GALLERIA CAPRAZOPPA - RELAZIONE
GEOTECNICA E DI CALCOLO DELLE OPERE DI
IMBOCCO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	ALLEGATI
IV01	00	D 07 CL	GN 01 00 001	A	3

Table: Joint Coordinates, Part 2 of 2

Joint	GlobalY m	GlobalZ m	GUID
30	0.00000	7.71524	
31	0.00000	7.33962	
32	0.00000	6.92054	
33	0.00000	6.37544	
34	0.00000	5.78465	
35	0.00000	5.20576	
36	0.00000	4.63423	
37	0.00000	4.06639	
38	0.00000	3.49907	
39	0.00000	2.92914	
40	0.00000	2.35314	
41	0.00000	1.76688	
42	0.00000	1.16486	
43	0.00000	0.83656	
44	0.00000	0.02172	
45	0.00000	0.09065	
46	0.00000	0.20315	
47	0.00000	0.35919	
48	0.00000	0.55731	