

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



## PROGETTO DEFINITIVO

### NODO DI NOVARA

### 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO

### GALLERIA DI DUE CANNE SOTTO AUTOSTRADA A4

### Relazione di calcolo solettone su pali

SCALA:

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


N M 0 Y 0 0 D 1 1 C L G A 0 0 0 0 0 0 3 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	A. Ingloiti	Maggio 2021	M.Milovanovic 	Maggio 2021	F. Perrone 	Maggio 2021	D. Maranzano Maggio 2021



File: NM0Y00D11CLGA000003A.doc

n. Elab.:

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

## INDICE

1	PREMESSA .....	3
2	DESCRIZIONE DELLE OPERE .....	4
3	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI .....	6
3.1	STRUTTURE IN FONDAZIONE – PALI E SOLETTA INFERIORE .....	6
3.2	STRUTTURE IN ELEVAZIONE – SOLETTA SUPERIORE.....	6
3.3	ACCIAIO PER BARRE DI ARMATURA CONTROLLATO IN STABILIMENTO.....	6
4	CARATTERISTICHE DEI TERRENI .....	7
5	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	9
5.1	DOCUMENTI REFERENZIATI.....	9
6	ANALISI DEI CARICHI .....	10
6.1	PESO PROPRIO.....	10
6.2	PERMANENTI PORTATI .....	10
6.3	CARICHI MOBILI .....	10
6.3.1	<i>Azioni da traffico stradale q1</i> .....	11
6.3.2	<i>Incremento dinamico q2</i> .....	11
6.3.3	<i>Azione longitudinale di frenamento e accelerazione q3</i> .....	11
6.3.4	<i>Azione centrifuga q4</i> .....	12
6.3.5	<i>Azioni sui parapetti q8</i> .....	12
6.4	AZIONE DEL VENTO .....	12
6.4.1	<i>Azione del vento</i> .....	12
6.5	VARIAZIONI TERMICHE DELLA STRUTTURA .....	14
6.6	AZIONI SISMICHE .....	14
6.7	COMBINAZIONI DI CARICO .....	16
6.7.1	<i>Combinazioni per SLU</i> .....	16
6.7.2	<i>Combinazioni per SLE</i> .....	18
6.7.3	<i>Combinazioni sismiche ed eccezionali</i> .....	18

 <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b></p> <p><b>OPERE D'ARTE</b></p>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

6.7.4	<i>Coefficienti parziali per le verifiche geotecniche</i> .....	18
7	DIMENSIONAMENTO E VERIFICHE OPERA.....	18
7.1.1	<i>Coefficienti parziali per le verifiche geotecniche</i> .....	24
8	DIMENSIONAMENTO E VERIFICHE DELLA PLATEA DI FONDAZIONE.....	24
9	CONCLUSIONI.....	24
10	ALLEGATI.....	25

## 1 PREMESSA

L'opera in esame si colloca all'interno del progetto definitivo degli interventi di prima fase del PRG di Novara Boschetto ed è ubicata fra lo scalo di Novara Boschetto ed il quartiere urbano di Vignale.

In tale zona è prevista la dismissione del binario pari dell'Interconnessione AV, con smantellamento del deviatoio d'ingresso.

La bretella merci rimarrà così semplificata, andandosi ad innestare con un flessò sull'attuale tracciato dell'Interconnessione Ovest pari di Novara, che sarà dismessa. Il tracciato della bretella proseguirà su quello dell'attuale Interconnessione pari sino alla radice dello scalo di Novara Boschetto, per consentire l'ingresso nel fascio Autostrada viaggiante come riconfigurato in progetto.

Il binario dispari dell'Interconnessione Ovest di Novara avrà funzione bidirezionale sia in ingresso che in uscita dall'AV e a tal fine sarà prevista una comunicazione pari/dispari verso Torino.

Gli interventi previsti per la funzionalità sopra descritta sono: armamento, trazione elettrica, LFM, Impianti di Segnalamento, opere civili, espropri, ambiente.

È prevista la realizzazione di un'opera di sotto-attraaversamento dell'A4 per la bretella merci sull'Interconnessione pari; l'opera sarà a doppia canna, quindi predisposta per un eventuale raddoppio della bretella con utilizzo anche dell'Interconnessione dispari.

La realizzazione della bretella merci comporta l'interruzione di via delle Rosette nel tratto di sotto-attraaversamento dell'A4 e della linea AV. La funzionalità viabilistica verrà assicurata dal nuovo tratto di via delle Rosette a sostituzione del PL sulla Novara–Domodossola a Vignale, con prosecuzione ad est sulla viabilità esistente, verso C.so della Vittoria.

Per gli interventi di cui sopra si dovrà intervenire sugli impianti di TE di linea e sugli impianti di segnalamento del PJ1 di Novara Ovest (con interventi anche presso il PCS di Settimo Torinese).

 <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

## 2 DESCRIZIONE DELLE OPERE

Nella presente relazione si riporta l'intervento in corrispondenza dell'autostrada A4.

Al fin di realizzare i nuovi binari di Vignale, sarà necessario prevedere un serie di opere di adeguamento, sia nel tratto di stretto affiancamento, sia nel tratto di interferenza vera con A4.

Il sottopasso del rilevato autostradale è previsto mediante due manufatti distinti, uno per il binario dispari ed uno per il binario pari, di larghezza interna pari a 6.20m, da realizzarsi con modalità differenti.

La prima parte porzione delle 2 gallerie sarà realizzata con scatolare aperto sul fondo fondato su pali, quindi una volta demolito parte del muro di sostegno della piattaforma autostradale si realizzeranno le fondazioni profonde costituite da pali di diametro pari a 100cm e lunghezza 18.00m allineati con le pareti perimetrali della galleria e distanti 3.00 lungo lo stesso asse.

La seconda porzione di galleria, quella di sviluppo longitudinale maggiore sottostante il rilevato autostradale, sarà realizzato da un solettone in c.a. appoggiato su paratia di pali in c.a. di diametro pari a 1.00m e di lunghezza complessiva pari a 20.00m. La funzione dei pali sarà di sostegno del solettone in prima fase e di sostegno del solettone e dei fronti di scavo in seconda fase con lo scavo in sottomurazione della galleria.

Oggetto della presente relazione di calcolo è il dimensionamento dello scatolare agli imbocchi fondato su pali.

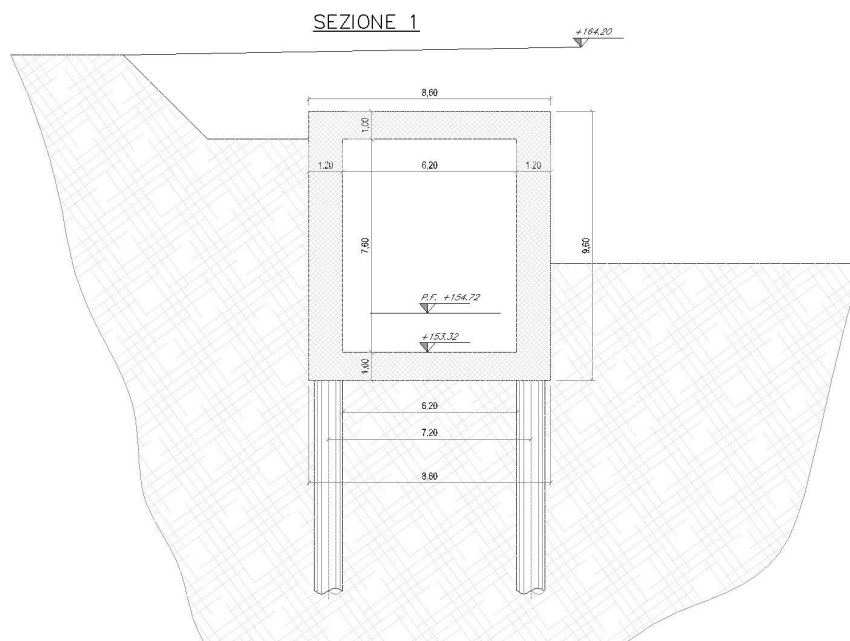


Figura 1 – Sezione del manufatto oggetto della presente relazione di calcolo.

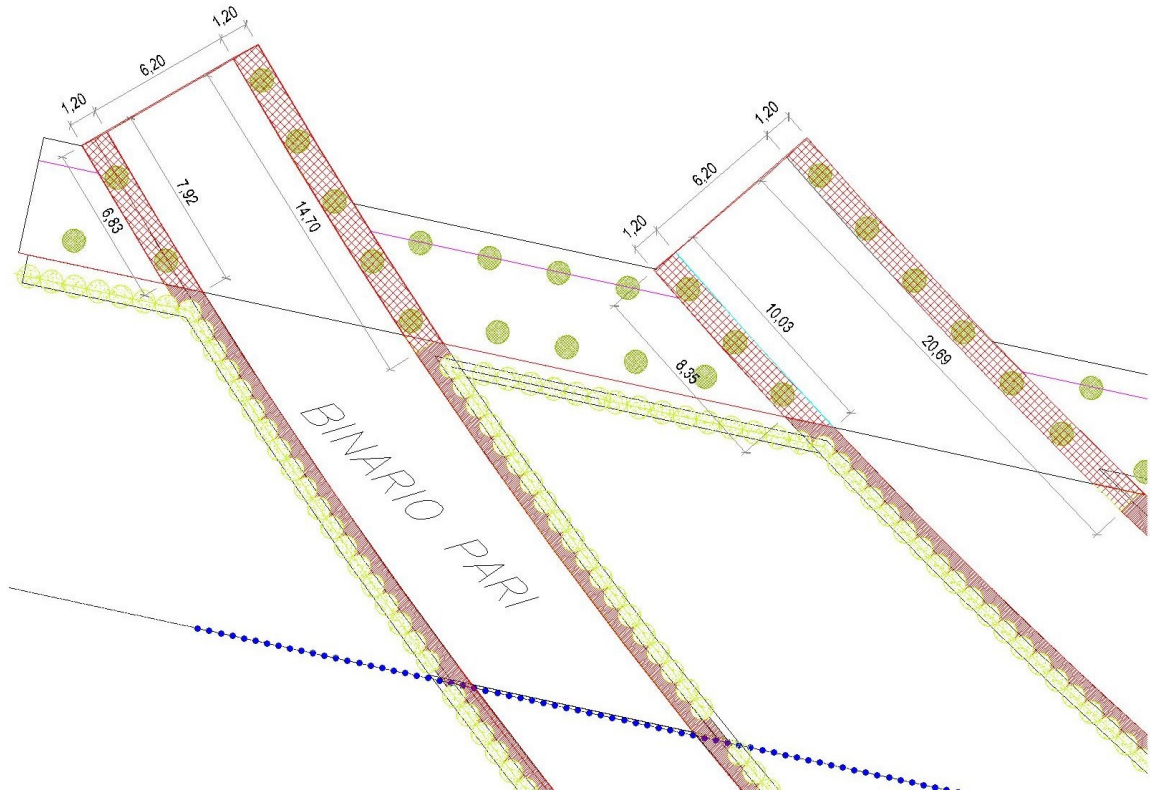


Figura 2 – Pianta dei manufatti oggetto della presente relazione di calcolo.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA NMOY	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

### 3 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

#### 3.1 Strutture in Fondazione – Pali e soletta inferiore

##### CALCESTRUZZO MAGRO classe C12/15

Resistenza caratteristica a 28 gg.	$R_{ck} = 150 \text{ daN/cm}^2$
------------------------------------	---------------------------------

##### CALCESTRUZZO classe C30/37 Pali

Resistenza caratteristica a 28 gg.	$R_{ck} = 300 \text{ daN/cm}^2$
Classe di esposizione	XC3
Rapporto acqua/cemento max	0.55
Dose minima cemento	320 kg/m <sup>3</sup>
Consistenza	S4-S5
Diametro massimo degli aggregati	32 mm
Copriferro minimo	60 mm

#### 3.2 Strutture in Elevazione – Soletta superiore

##### CALCESTRUZZO classe C32/40

Resistenza caratteristica a 28 gg.	$R_{ck} = 400 \text{ daN/cm}^2$
Classe di esposizione	XC4
Rapporto acqua/cemento max	0.50
Dose minima cemento	340 kg/m <sup>3</sup>
Consistenza	S4-S5
Diametro massimo degli aggregati	25 mm
Copriferro minimo	45 mm (estradosso)

#### 3.3 Acciaio per barre di armatura controllato in stabilimento

Acciaio barre ad aderenza migliorata	B450C
--------------------------------------	-------

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA NMOY	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

#### 4 CARATTERISTICHE DEI TERRENI

Dal punto di vista più strettamente geotecnico, il sottosuolo dell'area di progetto è costituito da sedimenti pressoché esclusivamente granulari, più grossolani nella parte superiore, di natura da ghiaiosa a ghiaioso-sabbiosa, a più fini, in quella inferiore, da sabbiosi a sabbioso-limosi, più raramente debolmente ghiaiosi.

Uno strato di terreni di riporto di spessore compreso tra 0.5-1.50 m, seguito da un livello di sabbia limosa da sciolta a mediamente addensata, localmente ghiaiosa, talora contenente residui organici, spesso da 1.5 a 2.70 m, contraddistingue la porzione più superficiale del sottosuolo lungo l'intera tratta presa in esame.

La successione prosegue inferiormente con un materasso di depositi più grossolani ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi mediamente addensati. Tali litotipi caratterizzano il sottosuolo fino a profondità comprese tra -14 m e -16 dal p.c., in corrispondenza del tratto comprendente l'interferenza con l'autostrada A4 e la linea TAV TO-MI (sondaggi SN80-S258) e -9 m circa, nel tratto più orientale, nel tratto corrispondente alla fine dell'intervento di progetto (sondaggi S260-S261).

La falda si trova a circa 1.70m dal p.c.. In relazione ai caratteri stratigrafici del sottosuolo emersi dalle indagini a disposizione e in precedenza descritti, il modello geotecnico del sottosuolo può considerarsi rappresentato dalle seguenti 3 Unità Geotecniche:

- **Unità geotecnica E – Corpo di Rilevati – dal p.c. a salire (circa 9.00-10.00m d.p.c.)**

Unità geotecnica	Peso di volume kN/m <sup>3</sup>	Nspt	Coesione efficace c' (kPa)	Densità relativa Dr (%)	Angolo di attrito $\phi'$	Modulo edometrico Ed (MPa)
UNITA' E	20	/	0	/	34° - 35°	/

- **Unità geotecnica superiore D – Limo con argilla debolmente sabbioso - fino a 1.50m dal p.c.**

Unità geotecnica	Peso di volume kN/m <sup>3</sup>	Nspt	Coesione efficace c' (kPa)	Densità relativa Dr (%)	Angolo di attrito $\phi'$	Modulo edometrico Ed (MPa)
UNITA' D	18.0 – 19.0	/	50-60	/	26° - 28°	/

- **Unità geotecnica intermedio B – Ghiaia eterometrica, con clasti poligenici arrotondati**

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

Unità geotecnica	Peso di volume kN/m <sup>3</sup>	Nspt	Coesione efficace c' (kPa)	Densità relativa Dr (%)	Angolo di attrito $\phi'$	Modulo edometrico Ed (MPa)
<b>UNITA' B</b>	20.0	/	0	/	40° - 44°	/

- **Unità geotecnica inferiore C – Sabbie da media a fine con locale presenza di ghiaie e limo**

Unità geotecnica	Peso di volume kN/m <sup>3</sup>	Nspt	Coesione efficace c' (kPa)	Densità relativa Dr (%)	Angolo di attrito $\phi'$	Modulo edometrico Ed (MPa)
<b>UNITA' C</b>	18.0 – 19.0	/	0	/	34° - 36°	/

La falda si trova a circa 10 m dalla testa del rilevato autostradale.



	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A	FOGLIO 9 di 25

## 5 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

### 5.1 Documenti Referenziati

- Legge 5 novembre 1971 n. 1086: *Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato normale e precompresso ed a struttura metallica.*
- D.M. del 17.01.2018 “*Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni» (G.U. n.42 del 20.02.2018);*
- RFI DTC SI PS MA IFS 001 B: “*Manuale di progettazione delle opere civili - Parte II - sez.2 : Ponti e strutture “ del 22/12/2017.*
- RFI DTC SI CS MA IFS 001 B: “*Manuale di progettazione delle opere civili - Parte II - sez.3. : Corpo stradale” del 22/12/2017.*
- RFI DTC SI GA MA IFS 001 B: “*Manuale di progettazione delle opere civili - Parte II - sez.4. : Gallerie” del 22/12/2017.*
- EN 1991-2 “*Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 2 : carichi da traffico sui ponti”*
- EN 1992-1 “*Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture in calcestruzzo - Parte 1-1 : Regole generali e regole per edifici”*
- EN 1992-1 “*Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture in calcestruzzo - Parte 2: ponti di calcestruzzo - Progettazione e dettagli costruttivi.”*
- EN 1997-1 “*Eurocodice 7 - Progettazione geotecnica- Parte 1 : Regole generali.”*
- Regolamento (UE) n.1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema “infrastruttura” del sistema ferroviario dell’Unione Europea.

	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A	FOGLIO 10 di 25

## 6 ANALISI DEI CARICHI

### 6.1 Peso proprio

- Peso proprio cls

$$\gamma_c = 25 \text{ kN/m}^3$$

### 6.2 Permanenti portati


Di seguito si riportano i pesi che contribuiscono a definire il carico permanente:

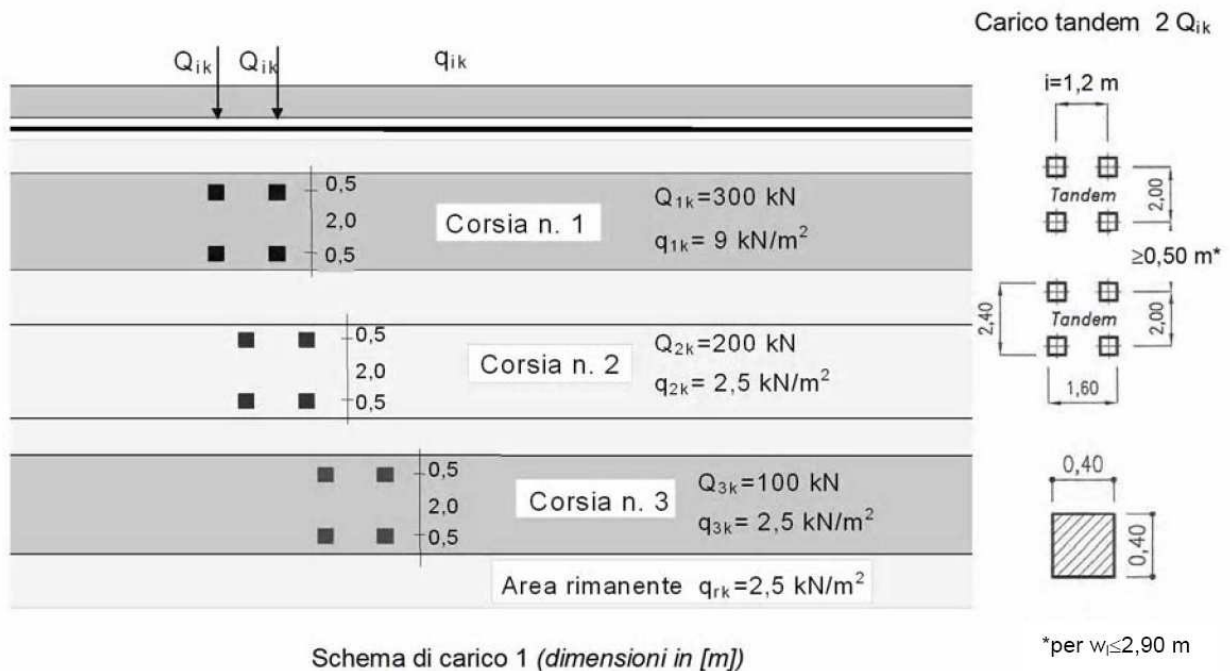
- Pendenza trasversale soletta 1.5 %
- Massetto
- Sottofondazione autostradale
- Rullato arido
- Binder
- Manto di usura

Data l'altezza del pacchetto soprastante il solettone si assume nel calcolo un peso permanente portato pari a 25 kN/mq.

### 6.3 Carichi mobili

Il numero delle colonne di carichi mobili da considerare nel calcolo dei ponti è quello massimo compatibile con la larghezza della carreggiata, comprese le eventuali banchine di rispetto e per sosta di emergenza, nonché gli eventuali marciapiedi non protetti e di altezza inferiore a 20 cm, tenuto conto che la larghezza di ingombro convenzionale è stabilita per ciascuna colonna in 3,00 m.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A



### 6.3.1 Azioni da traffico stradale $q_1$

Le azioni di servizio sono rappresentate dal traffico stradale per ponti per il transito di carichi mobili:

azioni da carico stradale  $q_{ik} = 9,00 \text{ kN/m}^2$ ,  $Q_{1k} = 300 \text{ kN}$ ,

azioni su porzioni rimanenti  $q_{rk} = 2,50 \text{ kN/m}^2$ ,

I carichi concentrati sono stati ripartiti su una superficie ricavata dalla diffusione dell'impronta di carico a  $45^\circ$  tenendo uno spessore di pavimentazione stradale pari a 60cm (ipotesi a favore di sicurezza dal momento che il ricoprimento è maggiore).

### 6.3.2 Incremento dinamico $q_2$

Non sono previste interruzioni strutturali significative tali da determinare azioni dinamiche di incremento dei carichi da traffico stradale.

### 6.3.3 Azione longitudinale di frenamento e accelerazione $q_3$

$$180 \text{ kN} \leq q_3 = 0.6(2Q_{1k}) + 0.10q_{1k} \cdot w_1 \cdot L \leq 900 \text{ kN}$$

Nel caso specifico l'azione è pari a:

$$q_3 = 0.6 \cdot 2 \cdot 30000 + 0.1 \cdot 900 \cdot 3.00 \cdot 2 \cdot 8.00 = 36000 + 43200 = 72200 \text{ daN, valore compreso nel range.}$$

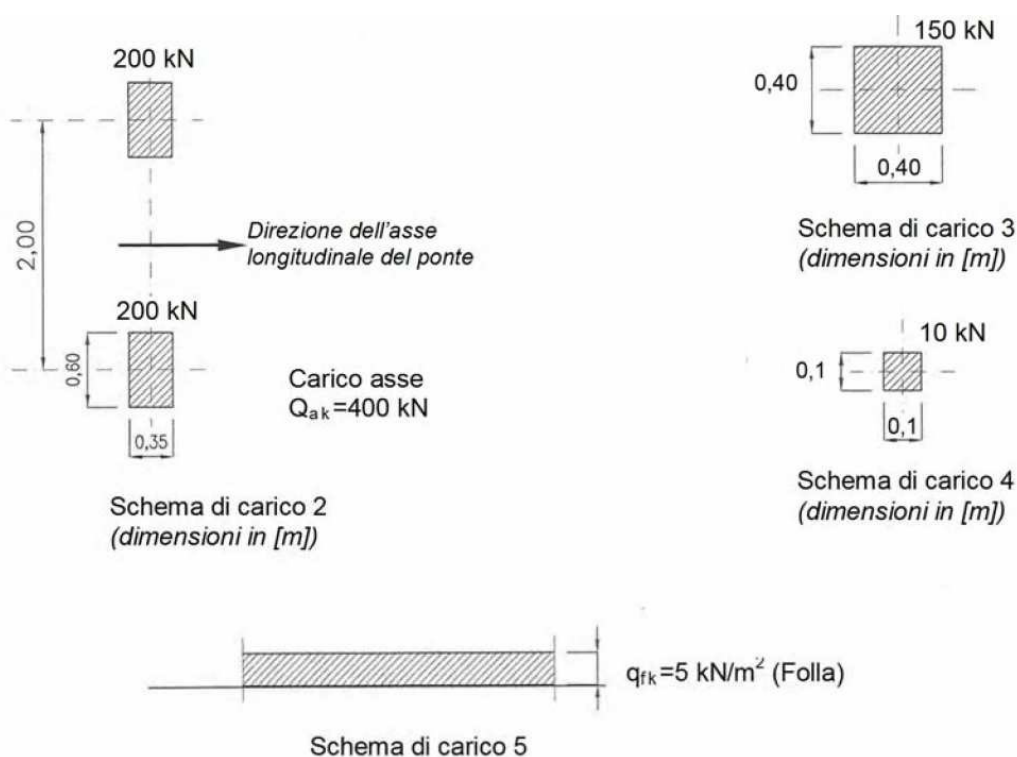
 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

### 6.3.4 Azione centrifuga $q_4$

Il ponte in oggetto presenta sviluppo rettilineo dell'impalcato, quindi l'azione è nulla.

### 6.3.5 Azioni sui parapetti $q_8$

Sono applicate le azioni dei sicurvia come previsto dalle norme in funzione della tipologia di carico. Nella presente situazione e sistemazione finale non vi sono dispositivi di ritenuta dagli urti sulla struttura oggetto della presente relazione di calcolo.



## 6.4 Azione del vento

### 6.4.1 Azione del vento


Parametri per la determinazione del carico vento secondo il D.M. 17 gennaio 2018 e Circolare applicativa n° 7 del 21 Gennaio 2019:

Velocità di riferimento

$$v_b = v_{b0} \quad \text{per} \quad a_s \leq a_0,$$

$$v_b = v_{b0} + k_a (a_s - a_0) \quad \text{per} \quad a_0 < a_s \leq 750\text{m},$$

ZONA: 1

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

$V_{b0} = 25 \text{ m/s}$ ,

$a_0 = 1000 \text{ m}$ ,

$k_s = 0.40$ .

Altezza sul livello del mare = 155.00 m.s.l.m.

Periodo di ritorno del vento per la tipologia di struttura in esame: 50 anni, da cui:

$$c_r = 0.75 * \sqrt{1 - 0.2 * \ln\left[-\ln\left(1 - \frac{1}{T_R}\right)\right]} = 0.75 * \sqrt{1 - 0.2 * \ln\left[-\ln\left(1 - \frac{1}{50}\right)\right]} = 0.75 * 1.33 = 1,$$

Per un periodo di ritorno del vento di 100 anni il coefficiente moltiplicativo vale:

$$c_r = 0.75 * \sqrt{1 - 0.2 * \ln\left[-\ln\left(1 - \frac{1}{T_R}\right)\right]} = 0.75 * \sqrt{1 - 0.2 * \ln\left[-\ln\left(1 - \frac{1}{100}\right)\right]} = 0.75 * 1.3857 = 1.04,$$

Per un periodo di ritorno del vento di 200 anni il coefficiente moltiplicativo vale:

$$c_r = 0.75 * \sqrt{1 - 0.2 * \ln\left[-\ln\left(1 - \frac{1}{T_R}\right)\right]} = 0.75 * \sqrt{1 - 0.2 * \ln\left[-\ln\left(1 - \frac{1}{200}\right)\right]} = 0.75 * 1.435 = 1.076,$$

Ponendosi a favore di sicurezza si assume periodo di ritorno pari a 200 anni; la velocità di riferimento vale pertanto:

$$v_b = 25 * 1.076 = 27 \text{ m/s}.$$

La pressione del vento sulle superfici è data dalla formula:

$$p = q_b * c_e * c_p * c_d,$$

con

$q_b$  = pressione cinetica di riferimento,

$c_e$  = coefficiente di esposizione,

$c_p$  = coefficiente di forma o aerodinamico,

$c_d$  = coefficiente dinamico.

L'azione tangenziale del vento viene valutata con l'espressione riportata di seguito

$$p_f = q_b * c_e * c_f,$$

con

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

$q_b$  = pressione cinetica di riferimento,

$c_e$  = coefficiente di esposizione,

$c_f$  = coefficiente di attrito.

### Pressione cinetica di riferimento

La pressione cinetica di riferimento si ricava dalla formula

$q_b = \frac{1}{2} * \rho * v_b^2$  con  $\rho = 1.25 \text{ kg/m}^3$  il peso convenzionale dell'aria.

$$q_b = 1.25 * 27^2 / 2 = 456 \text{ N/m}^2.$$

### Categoria di esposizione

Classe di rugosità del terreno gruppo C.

I parametri per determinare il coefficiente di esposizione sono:

Categoria: III

$$K_r = 0.20$$

$$Z_0 = 0.10 \text{ m}$$

$$Z_{\min} = 5 \text{ m}$$

$$C_e = 0.20^2 * \{1 * \ln(z/0.10) * [7 + 1 * \ln(z/0.10)]\} \quad \text{per } z > 5 \text{ m}$$

$$C_e(z_{\min}) = 0.20^2 * \{1 * \ln(5/0.10) * [7 + 1 * \ln(5/0.10)]\} = 1.71$$

L'altezza massima in elevazione è pari a 5.50m, si assume che il coefficiente di esposizione sia quello per z minima.

## **6.5 Variazioni termiche della struttura**

Le variazioni termiche uniformi da considerare per le opere direttamente esposte alle azioni atmosferiche, rispetto alla temperatura media dal sito, sono espresse in funzione dei materiali costituenti l'opera e della tipologia di armamento. In particolare con ponti in ca o cap con qualunque armamento  $\Delta T = \pm 15^\circ \text{C}$

Esclusivamente per il calcolo delle escursioni dei giunti e degli apparecchi d'appoggio la variazione di temperatura di cui al precedente capoverso dovrà essere incrementata del 50% per tutte le tipologie di impalcato. In aggiunta alla variazione termica uniforme andrà considerata anche una differenza di temperatura di  $5^\circ \text{C}$  fra estradosso ed intradosso di impalcato, con andamento lineare tra detti estremi e nei due casi di estradosso più caldo dell'intradosso e viceversa.

## **6.6 Azioni sismiche**

	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>					
	<b>OPERE D'ARTE</b>					
GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA NMOY	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A	FOGLIO 15 di 25

L'azione sismica è valutata con riferimento alle indicazioni del Decreto Ministeriale del 17.01.2018 "Aggiornamento delle nuove norme tecniche per le costruzioni", nel seguito brevemente NTC2018.

La vita nominale di un'opera strutturale è intesa come il numero di anni nei quali la struttura, purché soggetta alla manutenzione ordinaria, deve poter essere usata per lo scopo al quale è destinata.

In base alla tabella 2.5.1.1.1-1 delle "Istruzioni per la progettazione e l'esecuzione dei ponti ferroviari" (rif. RFI-DTC-SI-PS-MA-IFS-001-B) l'opera viene assimilata a "Infrastrutture ferroviarie nuove non AV ( $v \leq 250$  km/h). La vita nominale risulta pertanto  $V_N = 75$  anni.

TIPO DI COSTRUZIONE <sup>(1)</sup>	Vita Nominale [ $V_N$ ] <sup>(4)</sup>
OPERE NUOVE SU INFRASTRUTTURE FERROVIARIE ESISTENTI <sup>(2)</sup>	50
INFRASTRUTTURE FERROVIARIE NUOVE AD ALTA VELOCITA' ( $V > 250$ km/h)	100
INFRASTRUTTURE FERROVIARIE NUOVE NON AV ( $V \leq 250$ km/h)	75
OPERE DI GRANDI DIMENSIONI: PONTI E VIADOTTI CON CAMPATE DI LUCE MAGGIORE DI 150 m	$\geq 100$ <sup>(3)</sup>
(1) - La medesima $V_N$ si applica a tutte le opere dell'infrastruttura ferroviaria cui appartengono. (2) - Rientrano in questa classe i raddoppi in affiancamento mentre interventi in variante planimetrica di infrastrutture esistenti di lunghezza superiore a 10 km devono classificarsi infrastrutture nuove. (3) - Da definirsi per il singolo progetto. (4) - La stessa $V_N$ si applica anche ad apparecchi di appoggio, coprigiunti e impermeabilizzazione di ponti e viadotti ferroviari.	

Tab. 1.1.1-1 - Vita nominale delle infrastrutture ferroviarie

In presenza di azioni sismiche, con riferimento alle conseguenze di una interruzione di operatività o di un'eventuale collasso, le costruzioni sono suddivise in classi d'uso. Nel caso in oggetto si fa riferimento alla **Classe IV**: "Infrastrutture ferroviarie strategiche", a cui corrisponde un coefficiente di uso  $C_U = 2.0$ .

Il valore del coefficiente d'uso  $C_U$  è definito, al variare della classe d'uso, come mostrato nella tabella 1.1.2-1 delle "Istruzioni per la progettazione e l'esecuzione dei ponti ferroviari" (rif. RFI-DTC-SI-PS-MA-IFS-001-B).

TIPO DI COSTRUZIONE	Classe d'uso	Coefficiente d'uso [ $C_U$ ]
INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE	C IV	2.0
INFRASTRUTTURE FERROVIARIE AD ALTA VELOCITA' ( $V > 250$ km/h)	C III	1,5
INFRASTRUTTURE FERROVIARIE NON STRATEGICHE	C II	1,0

Tabella 1.1.2-1 - Coefficienti d'uso per le infrastrutture ferroviarie

Le azioni sismiche su ciascuna costruzione vengono valutate in relazione ad un periodo di riferimento  $V_R$  che si ricava, per ciascun tipo di costruzione, moltiplicandone la vita nominale  $V_N$  per il coefficiente d'uso  $C_U$ . Tale coefficiente è funzione della classe d'uso e nel caso specifico si assume un valore pari a 1.

$$V_R = V_N \times C_U = 75 \text{ anni} \times 2 = 150 \text{ anni}$$

Il sottosuolo rientra nella categoria di suolo di fondazione di tipo "C" ovvero "depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate o di argille di media consistenza, con spessori variabili da diverse decine fino a centinaia di metri, caratterizzati da valori di  $V_{S30}$  compresi tra 180 e 360 m/s ( $15 < NSPT < 50$ ,  $70 < c_u < 250$  kPa)".

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

Ai fini degli effetti dell'azione sismica locale, si assume un coefficiente di topografia ST pari ad 1.0 (categoria topografica T1).

Con riferimento allo stato limite SLV (10% della probabilità di superamento nel periodo di riferimento VR), per il comune di Novara il valore massimo della accelerazione su suolo rigido pianeggiante è  $a_g = 0.048$  g. Considerando il coefficiente di amplificazione stratigrafica  $SS = 1.5$  e topografica  $ST = 1$ , si ottiene la accelerazione massima in sito  $a_{max} = SS \cdot ST \cdot a_g = 0.072$  g.

Le masse partecipanti all'azione sismica oltre ai pesi propri e ai permanenti portati sono costituite dalle masse dei treni, scalati al 20% del loro peso e della loro massa.

Per il sisma in direzione trasversale e longitudinale, si assume per le spalle e per le pile, un fattore di struttura  $q=1.5$ , considerando come prescritto la struttura in classe di duttilità alta "CDB".

Per le azioni sugli appoggi, gli spostamenti, i ritegni e le verifiche a taglio degli elementi strutturali, si assume  $q=1.0$ .

## 6.7 Combinazioni di carico

### 6.7.1 Combinazioni per SLU

Le combinazioni di carico considerate, conformi al metodo degli stati limite e alla normativa vigente. Le azioni per lo stato limite ultimo vengono combinate secondo la formula riportata di seguito:

$$F_d = \sum_{j=1}^m (\gamma_{G1j} \cdot G_{k1j}) + \sum_{j=1}^m (\gamma_{G2j} \cdot G_{k2j}) + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{0i} \cdot \gamma_{Qi} \cdot Q_{ki})$$

i valori dei moltiplicatori delle azioni sono riportati nella tabella 1:

Tipologia di carico		Coefficiente	EQU	A1	A2
		$\gamma_F$		STR	GEO
Carichi permanenti strutturali	Favorevoli	$\gamma_{G1}$	0,90	1,00	1,00
	Sfavorevoli		1,10	1,35	1,00
Carichi permanenti non strutturali	Favorevoli	$\gamma_{G2}$	0,00	0,00	0,00
	Sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Azioni variabili da traffico	Favorevoli	$\gamma_Q$	0,00	0,00	0,00
	Sfavorevoli		1,35	1,35	1,15



Carichi variabili	Favorevoli	$Y_{Qi}$	0,00	0,00	0,00
	Sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Precompressione	Favorevoli	$Y_{\epsilon 1}$	0,90	1,00	1,00
	Sfavorevoli		1,00	1,00	1,00
Ritiro e viscosità	Favorevoli	$Y_{\epsilon 2}, Y_{\epsilon 3}, Y_{\epsilon 4}$	0,00	0,00	0,00
	Sfavorevoli		1,20	1,20	1,00

**Tabella 1 – Coefficienti moltiplicativi delle azioni per SLU**

I coefficienti di combinazione delle azioni variabili sono riportati nella tabella 2.

Categoria/Azione variabile	Categoria/Azione variabile	$\Psi_{0j}$	$\Psi_{1j}$	$\Psi_{2j}$
Azioni da traffico	Schema 1 (carichi tandem)	0,75	0,75	0,00
	Schemi 1, 5 e 6 (carichi distribuiti)	0,40	0,40	0,00
	Schemi 3 e 4 (carichi concentrati)	0,40	0,40	0,00
	Schema 2	0,00	0,75	0,00
	2	0,00	0,00	0,00
	3	0,00	0,00	0,00
	4 (folla)	0,00	0,75	0,00
	5	0,00	0,00	0,00
Vento	A ponte scarico SLU e SLE	0,60	0,20	0,00
	In esecuzione	0,80	0,00	0,00
	A ponte carico SLU e SLE	0,60	0,00	0,00
Neve	SLU e SLE	0,00	0,00	0,00
	In esecuzione	0,80	0,60	0,50
Variazioni termiche	SLU e SLE	0,60	0,60	0,50

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

**Tabella 2 – Coefficienti di combinazione delle azioni per SLE**

### 6.7.2 Combinazioni per SLE

Combinazioni rare:

$$F_d = \sum_{j=1}^m (G_{k1j}) + \sum_{j=1}^m (G_{k2j}) + P + Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{0i} \cdot Q_{ki})$$

Combinazioni frequenti:

$$F_d = \sum_{j=1}^m (G_{k1j}) + \sum_{j=1}^m (G_{k2j}) + P + \Psi_{11} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

Combinazioni quasi permanenti

$$F_d = \sum_{j=1}^m (G_{k1j}) + \sum_{j=1}^m (G_{k2j}) + P + \Psi_{21} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

### 6.7.3 Combinazioni sismiche ed eccezionali

Combinazione sismica (azione sismica E)

$$F_d = E + \sum_{j=1}^m (G_{k1j}) + \sum_{j=1}^m (G_{k2j}) + P + \sum_{i=1}^n (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

Combinazione eccezionale (azione eccezionale A<sub>d</sub>)

$$F_d = A_d + \sum_{j=1}^m (G_{k1j}) + \sum_{j=1}^m (G_{k2j}) + P + \sum_{i=1}^n (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

### 6.7.4 Coefficienti parziali per le verifiche geotecniche

Le verifiche geotecniche dei pali di fondazioni sono state eseguite utilizzando i seguenti coefficienti parziali:

Carico di punta:  $\gamma_b = 1.35$ ,

Aderenza laterale:  $\gamma_s = 1.15$ .

La verifica di capacità portante è stata eseguita con la combinazione A1+M1+R3.

## 7 DIMENSIONAMENTO E VERIFICHE OPERA

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

Si riporta di seguito il calcolo per il predimensionamento e la verifica della galleria sotto A4 con due modellazioni distinte, il modello di paratia contrastata in testa e al piede per il dimensionamento dei piedritti della galleria nelle varie fasi realizzative, e modello F.E.M. rappresentativo del solettone di copertura della galleria sollecitato dai carichi autostradali.

Per la modellazione F.E.M. della piastra in C.A. di copertura della galleria si utilizza il software Sismicad 12.16 della Concrete s.r.l. In allegato alla presente relazione di calcolo vi sono paragrafi dedicati che descrivono le caratteristiche del software utilizzato.

Di seguito si riporta lo schema F.E.M del solettone su pali, il file di I/O con i dettagli numerici dei risultati e delle verifiche è raccolto in allegato 1 alla presente relazione.

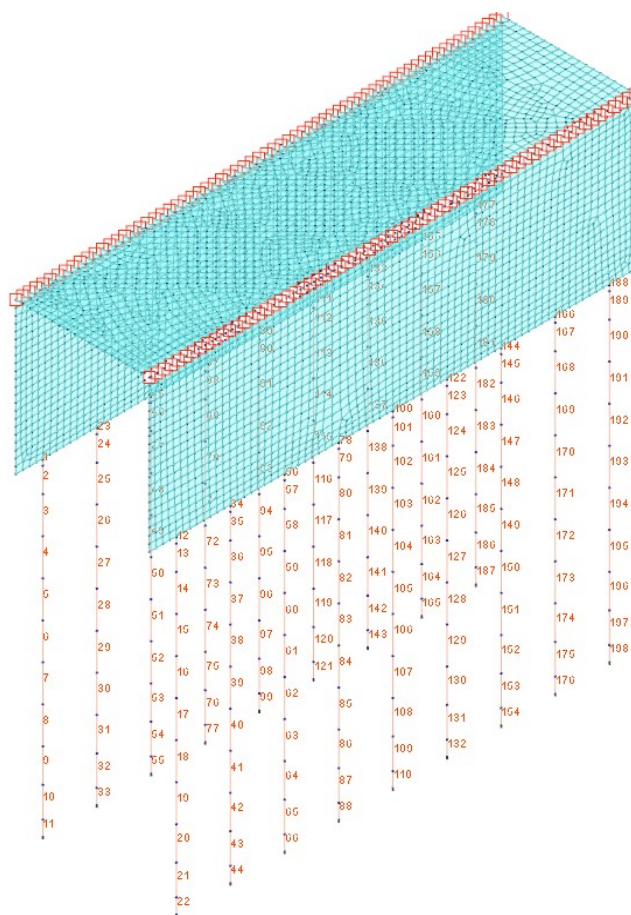


Figura 1 – Modello F.E.M. del solettone su pali

 <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p><b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b></p> <p><b>OPERE D'ARTE</b></p>					
<p>GA01 Relazione di calcolo solettone su pali</p>	<p>COMMESSA <b>NMOY</b></p>	<p>LOTTO 10</p>	<p>CODIFICA D 29 CL</p>	<p>DOCUMENTO GA 01 00 003</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 20 di 25</p>

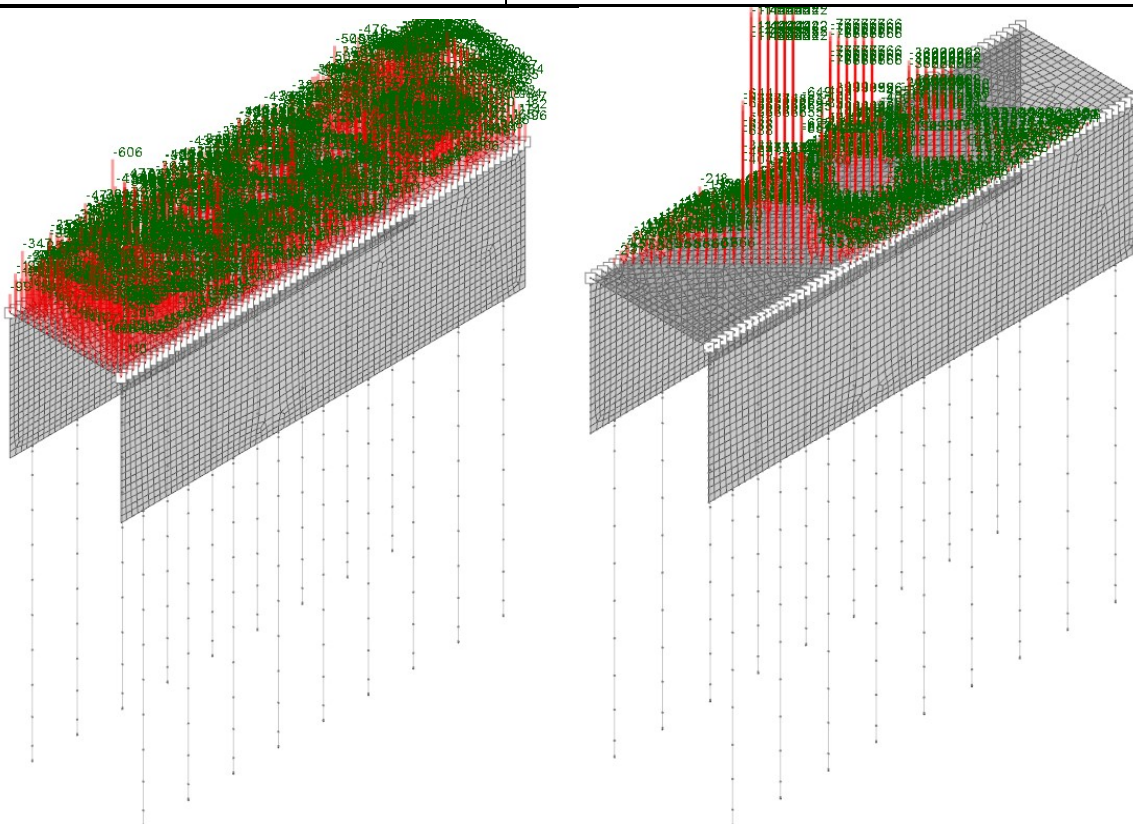



Figura 2 – Modello F.E.M. del solettone su pali sotto i carichi permanenti portati e stradali

Si riportano di seguito l'involuppo SLU delle combinazioni di carico considerate.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

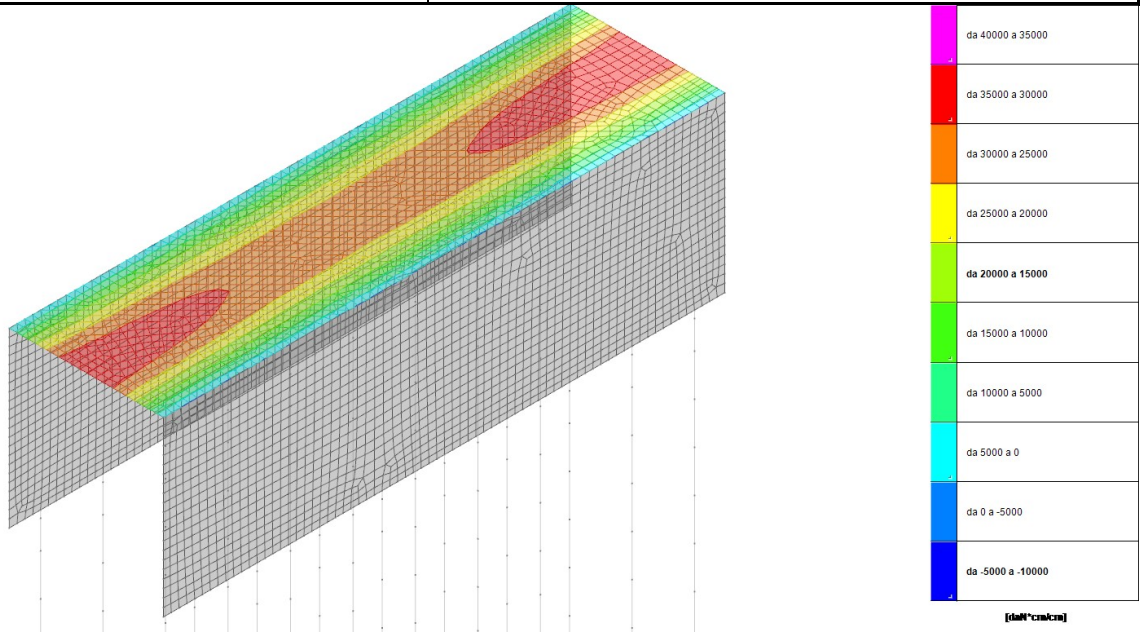


Figura 3 – Involuppo Momento massimo  $M_{xx}$  sulle piastre.

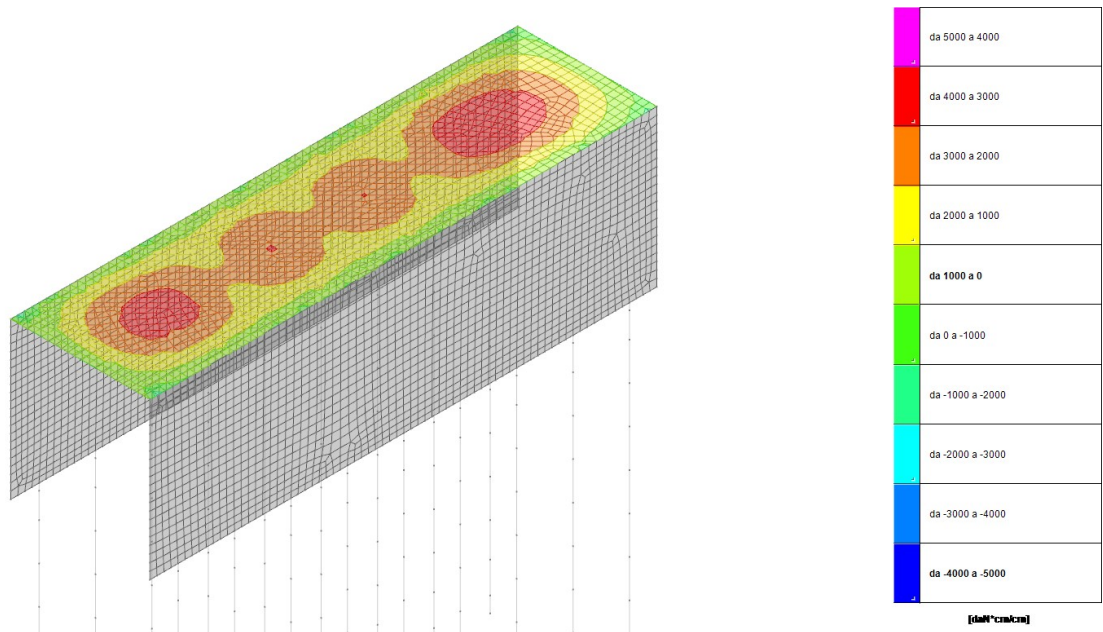



Figura 4 – Involuppo Momento massimo  $M_{yy}$  sulle piastre.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

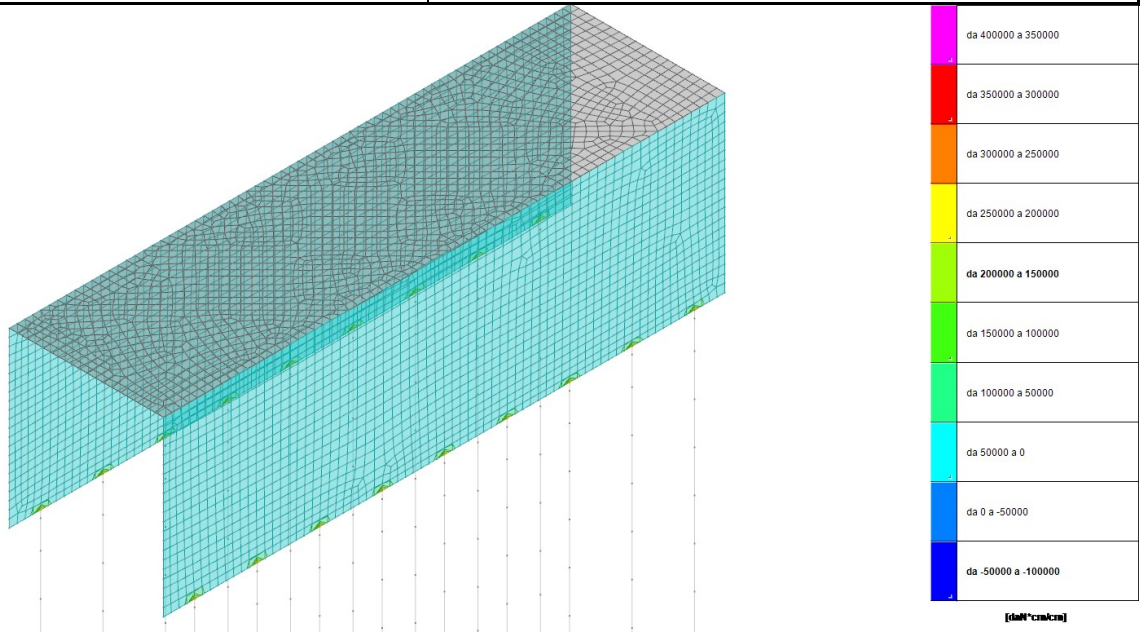


Figura 5 – Involuppo Momento massimo  $M_{zz}$  sulle pareti.

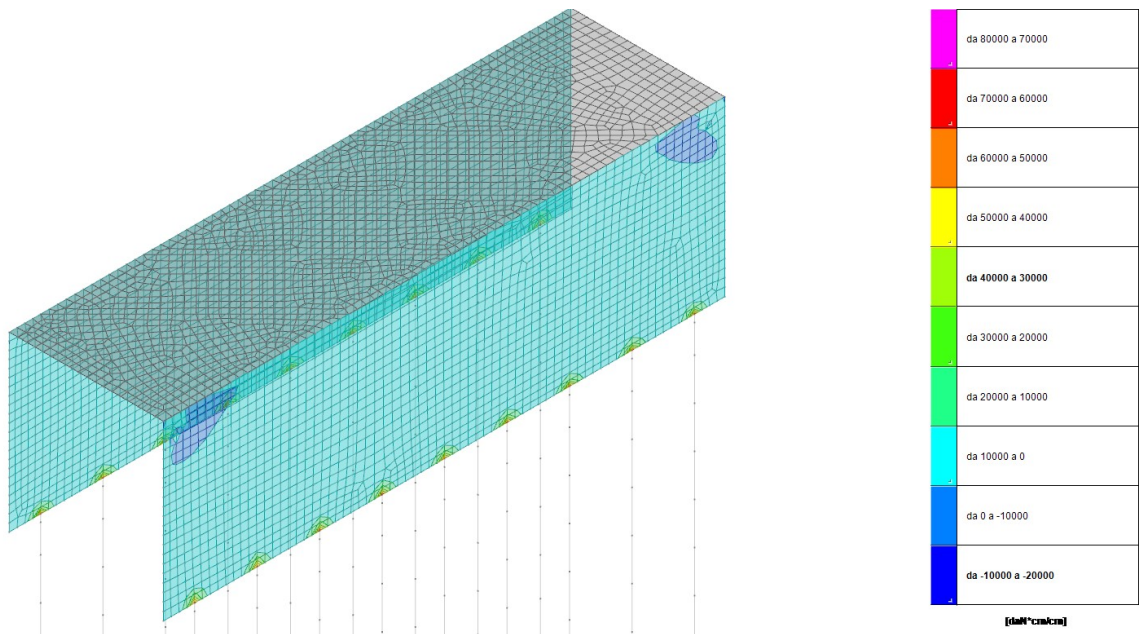


Figura 6 – Involuppo Momento massimo  $M_{oo}$  sulle pareti.

GA01 Relazione di calcolo solettone su pali

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NMOY	10	D 29 CL	GA 01 00 003	A	23 di 25

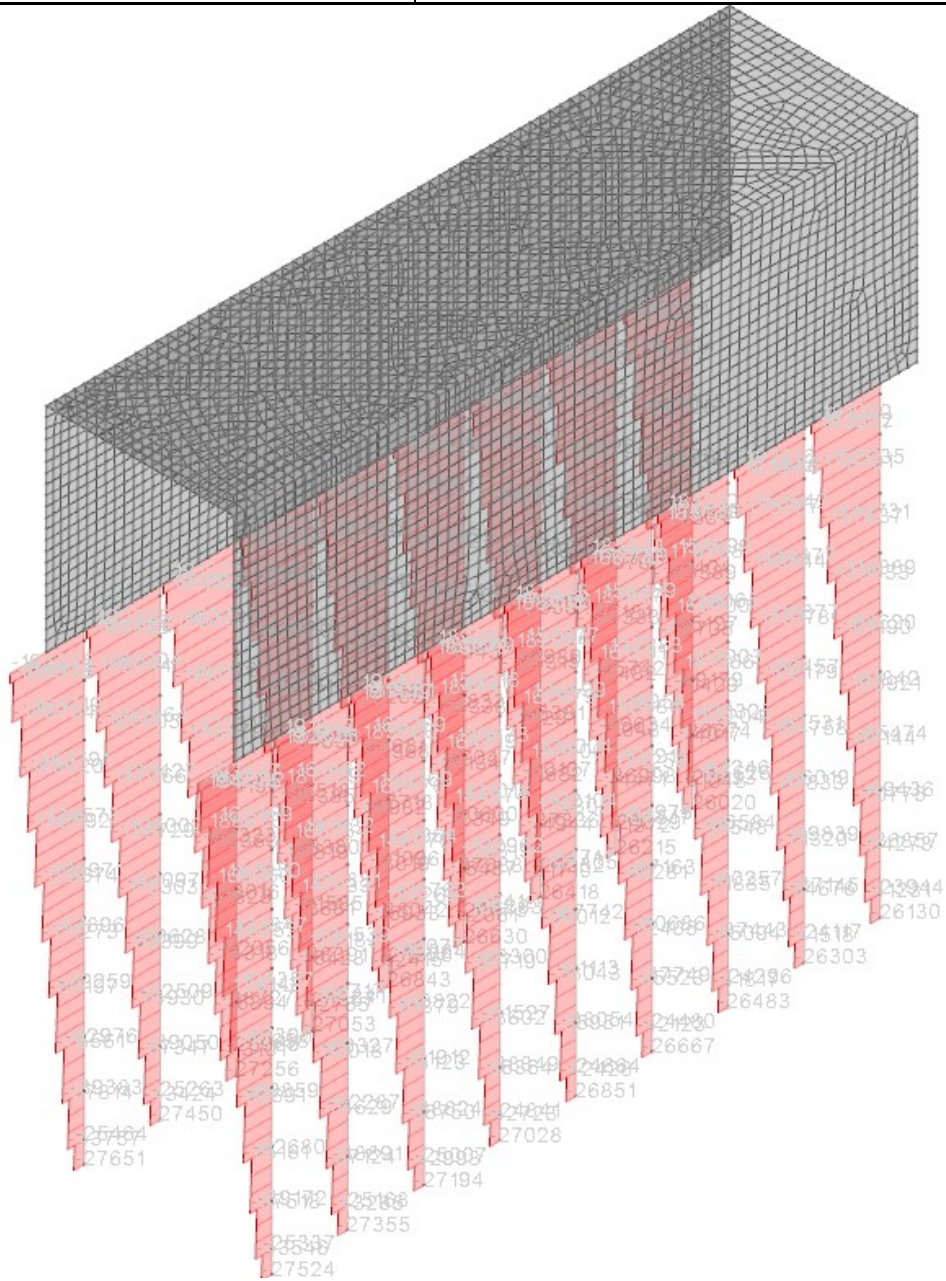


Figura 7 – Involuppo sforzi normali sui pali.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO</b> <b>BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
	GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	COMMESSA <b>NMOY</b>	LOTTO 10	CODIFICA D 29 CL	DOCUMENTO GA 01 00 003	REV. A

### 7.1.1 Coefficienti parziali per le verifiche geotecniche

Armatura pali:

barre longitudinali n° 40 diametro 16mm,

staffe diametro 10mm passo 12cm.

Armatura solettone:

barre longitudinali e trasversali n° 1 $\phi$ 20/15cm al lembo inferiore sia in direzione x sia in direzione y,

barre longitudinali e trasversali n° 1 $\phi$ 20/20cm al lembo inferiore sia in direzione x sia in direzione y.

## 8 DIMENSIONAMENTO E VERIFICHE DELLA PLATEA DI FONDAZIONE

Si riporta di seguito il calcolo per il dimensionamento e la verifica della platea di fondazione galleria sotto A4 soggetta ai carichi del treno. Il treno di carichi dimensionante per la tipologia di manufatto in oggetto è l'LM71.

Per la modellazione F.E.M. della piastra in C.A. di fondazione della galleria si utilizza il software Sismicad 12.16 della Concrete s.r.l.

Di seguito si riporta lo schema F.E.M. del solettone su pali, il file di I/O con i dettagli numerici dei risultati e delle verifiche è raccolto in allegato 2 alla presente relazione.

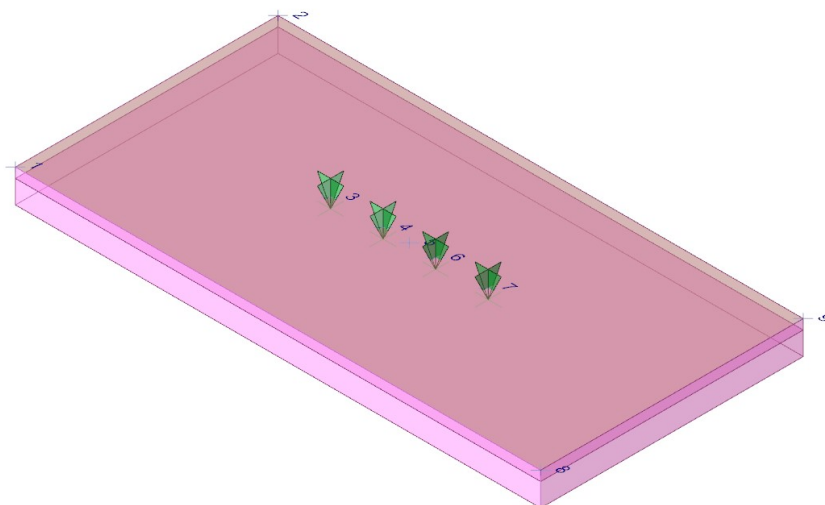


Figura 1 – Modello F.E.M. del solettone su pali

## 9 CONCLUSIONI



	<b>NODO DI NOVARA, 1a FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO BRETELLE MERCI E PRG DI BOSCHETTO</b>  <b>OPERE D'ARTE</b>					
GA01 Relazione di calcolo solettone su pali	<b>COMMESSA</b> <b>NMOY</b>	<b>LOTTO</b> 10	<b>CODIFICA</b> D 29 CL	<b>DOCUMENTO</b> GA 01 00 003	<b>REV.</b> A	<b>FOGLIO</b> 25 di 25

Nella presente relazione si riporta l'intervento in corrispondenza dell'autostrada A4 legato alle opere strutturali per la realizzazione dello scatolare in c.a. posto all'imbocco della galleria artificiale ferroviaria e fondato su pali. Il modello F.E.M. realizzato verifica sia gli elementi superiori del traverso sia le pareti e fondazioni profonde.

Il dimensionamento dei manufatti verifica le condizioni di sicurezza minime richieste dalle vigenti norme tecniche.

## 10 ALLEGATI

- ALLEGATO 1 – Modello F.E.M. dello scatolare in C.A. su pali
- ALLEGATO 2 – Modello F.E.M. della platea di fondazione in C.A.

# ALLEGATO 2

## Sommario

2 Descrizione delle opere in sito .....	3
Risposta sismica locale .....	3
Parametri di analisi .....	4
3 Problemi geotecnici e scelte tipologiche .....	7
Tipologia di fondazione .....	7
3.1 Elementi di fondazione .....	7
3.1.1 Fondazioni di piastre .....	7
4.1 Sondaggi del sito .....	8
5 Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito .....	9
5.1 Terreni .....	9
6 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica .....	9
Modello di fondazione .....	9
7 Verifiche delle fondazioni .....	11
7.1 Verifiche piastre C.A. di fondazione .....	11
Platea a "Fondazione" .....	12
Caratteristiche dei materiali .....	13
Sistema di riferimento e direzioni di armatura .....	13
Verifiche nei nodi .....	13
Verifiche SLU flessione nei nodi .....	13
Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi .....	13
Verifiche SLU taglio nei nodi .....	13
Verifiche SLD Resistenza taglio nei nodi .....	13
Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi .....	13
Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi .....	13
Verifiche SLE fessurazione nei nodi .....	13
Verifiche geotecniche .....	13
Dati geometrici dell'impronta di calcolo .....	13
Verifica di scorrimento sul piano di posa .....	13
Verifica di capacità portante sul piano di posa .....	14
7.2 Pressioni terreno in SLU .....	14
7.3 Pressioni terreno in SLV/SLV#/SLUEcc .....	23
7.4 Pressioni terreno in SLE/SLD .....	32
7.5 Cedimenti fondazioni superficiali .....	41

## 2 Descrizione delle opere in sito

La **struttura in oggetto** è stata analizzata secondo la norma D.M. 17-01-18 (N.T.C.), considerandola come tipo di costruzione 3 - Costruzioni con livelli di prestazioni elevati. In particolare si è prevista, in accordo con il committente, una vita nominale dell'opera di  $V_n=100$  anni per una classe d'uso III, e quindi una vita di riferimento di 150 anni (NTC18 e NTC08 §2.4.3). L'opera è edificata in località Novara; Latitudine ED50 45,4415° (45° 26' 29"); Longitudine ED50 8,6179° (8° 37' 4"); Altitudine s.l.m. 161,71 m. (coordinate esatte: 45,4415 8,6179).

La pericolosità sismica di base del sito di costruzione è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa al suolo in condizioni ideali su sito di riferimento rigido e superficie topografica orizzontale. Le azioni di progetto si ricavano, ai sensi delle NTC, dalle accelerazioni  $a_g$  e dalle relative forme spettrali. I tre parametri fondamentali (accelerazione  $a_g$ , fattore di amplificazione  $F_0$  e periodo  $T^*C$ ) si ricavano per ciascun nodo del del reticolo di riferimento in funzione del periodo di ritorno dell'azione sismica  $T_R$  previsto, espresso in anni; quest'ultimo è noto una volta fissate la vita di riferimento  $V_r$  della costruzione e la probabilità di superamento attesa nell'arco della vita di riferimento. Le probabilità di superamento nel periodo di riferimento  $P_{Vr}$  cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati sono riportate nella tabella 3.2.I del §3.2.1 della norma; i valori di  $P_{Vr}$  forniti in tabella possono essere ridotti in funzione del grado di protezione che si vuole raggiungere.

Nella presente progettazione si sono considerati i seguenti parametri sismici:

PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	150.87	
Ag/g SLD	0.0275	
Fo SLD	2.563	
Tc* SLD	0.232	[s]
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	1423.68	
Ag/g SLV	0.0478	
Fo SLV	2.693	
Tc* SLV	0.313	[s]

### Risposta sismica locale

Le condizioni stratigrafiche del volume di terreno interessato dall'opera e le condizioni topografiche concorrono a modificare l'azione sismica in superficie rispetto a quella attesa su un sito rigido con superficie orizzontale. Tali modifiche, in ampiezza, durata e contenuto in frequenza, sono il risultato della risposta sismica locale.

Gli effetti stratigrafici sono legati alla successione stratigrafica, alle proprietà meccaniche dei terreni, alla geometria del contatto tra il substrato rigido e i terreni sovrastanti ed alla geometria dei contatti tra gli strati di terreno. Gli effetti topografici sono invece legati alla configurazione topografica del piano campagna ed alla possibile focalizzazione delle onde sismiche in punti particolari (pendii, creste).

Nella presente progettazione l'effetto della risposta sismica locale è stato valutato individuando la categoria di sottosuolo di riferimento corrispondente alla situazione in sito e considerando le condizioni topografiche locali (NTC18 e NTC08 §3.2.2). Per la valutazione del coefficiente di amplificazione stratigrafica  $S_S$  la caratterizzazione geotecnica condotta nel volume significativo consente di identificare il sottosuolo prevalente nella categoria E - Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m. Si riporta per completezza la corrispondente descrizione indicata nella norma (NTC18 e NTC08 Tab. 3.2.II).

**Categoria suolo E:** Terreni con caratteristiche riconducibili a quelle dei sottosuoli di tipo C o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m.

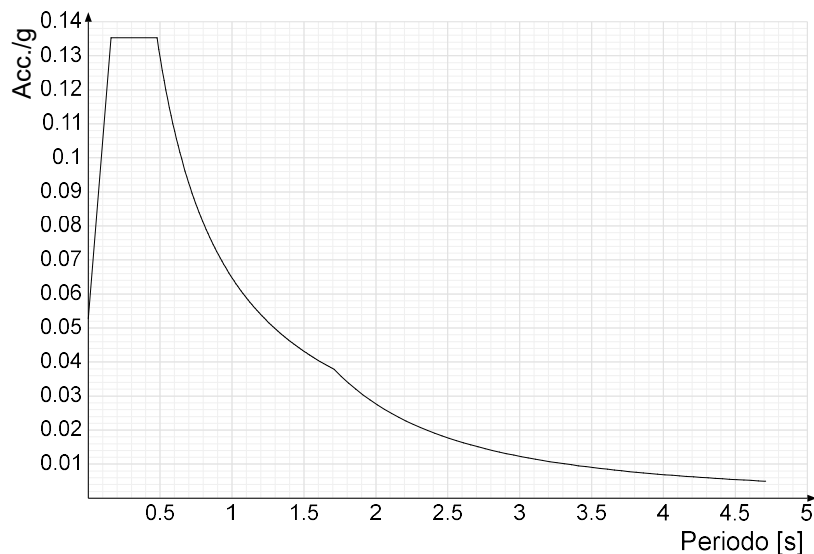
Per la valutazione del coefficiente di amplificazione topografica  $S_T$ , viste le condizioni in sito e l'orografia della zona, si è attribuita la categoria topografica T2 - Pendii con inclinazione media  $i > 15^\circ$ . Si riporta per completezza la corrispondente descrizione indicata nella norma (Tab. 3.2.IV).

**Categoria topografica T2:** Pendii con inclinazione media  $i > 15^\circ$

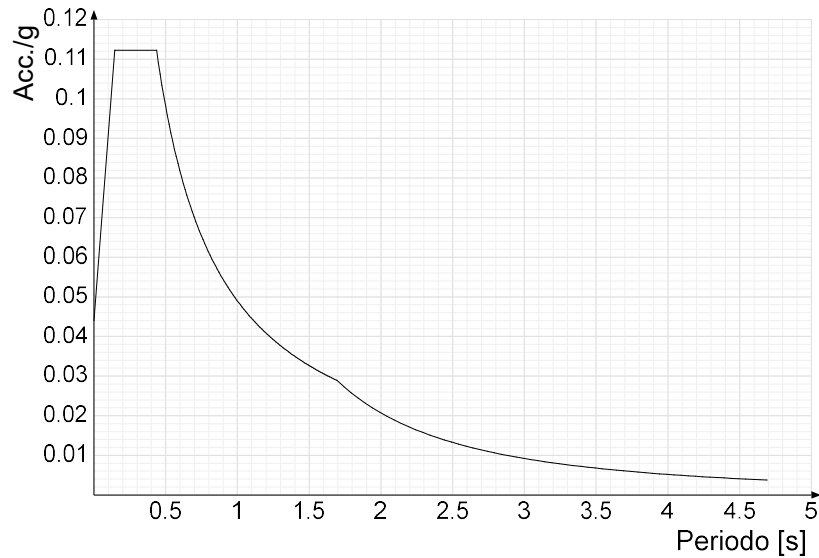
In base alle categorie scelte si sono infine adottati i seguenti coefficienti di amplificazione e spettrali:

Si riportano infine gli spettri di risposta elastici delle componenti orizzontali per gli stati limite considerati.

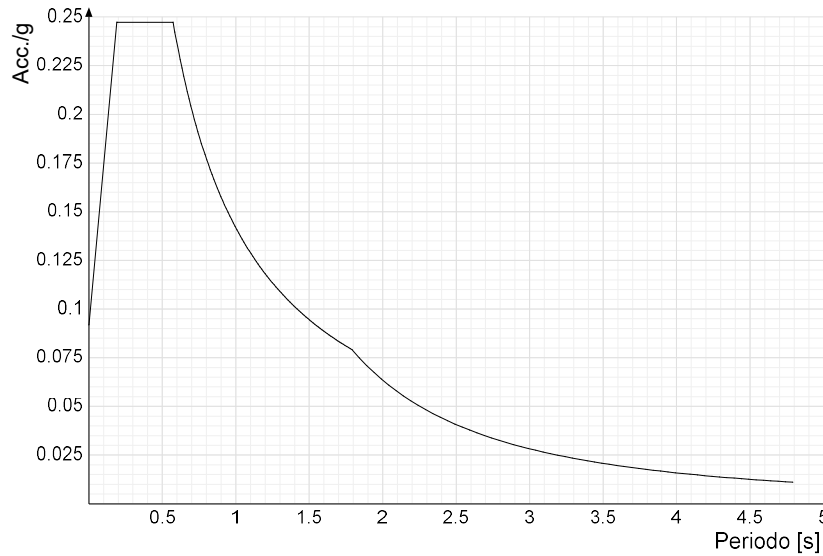
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".



### Parametri di analisi

Si è condotta una analisi di tipo Lineare dinamica su una costruzione di calcestruzzo.

Le parti strutturali in c.a. sono inquadrabili nella tipologia Strutture a telaio  $q_0=3.0 \cdot \alpha / \alpha_1$ , con rapporto  $\alpha U / \alpha_1$  corrispondente a Strutture a telaio di un piano  $\alpha / \alpha_1 = (1.0 + 1.1) / 2$ .

Si è considerata una classe di duttilità CD\*B", a cui corrispondono per la struttura in esame i seguenti fattori di struttura:

Altri parametri che influenzano l'azione sismica di progetto sono riassunti in questo prospetto:

Smorzamento viscoso (%)	5	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	0	[cm]

Nell'analisi dinamica modale si sono analizzati 14 modi di vibrare valutati secondo il metodo di Ritz.

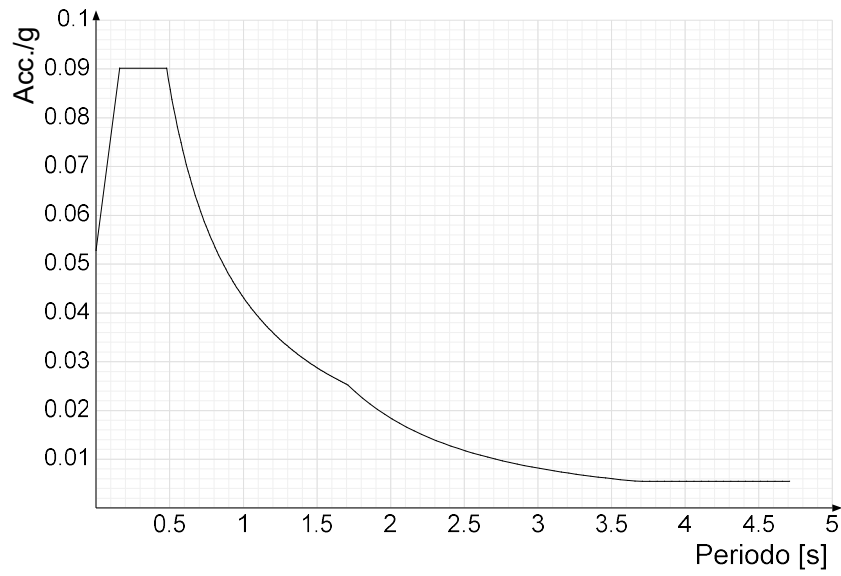
Per tenere conto della variabilità spaziale del moto sismico, nonché di eventuali incertezze nell'localizzazione delle masse, la normativa richiede di attribuire al centro di massa una eccentricità accidentale (NTC18 e NTC08 §7.2.6), in aggiunta alla eccentricità naturale della costruzione, mediante l'applicazione di carichi statici costituiti da momenti torcenti di valore pari alla risultante orizzontale della forza agente al piano, moltiplicata per l'eccentricità accidentale del baricentro delle masse rispetto alla sua posizione di calcolo.

Nella struttura in oggetto si è applicata una eccentricità accidentale secondo il seguente prospetto:

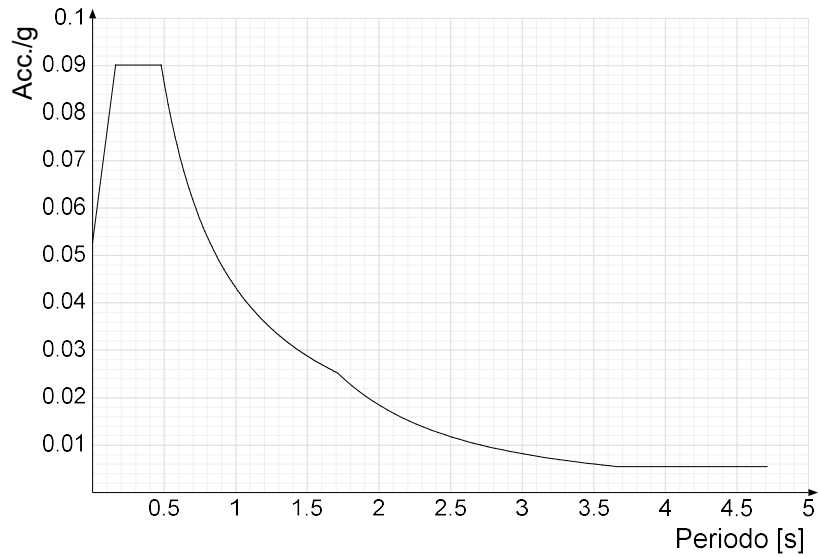
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Fondazione"	0	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Fondazione"	0	[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano 1"	0	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano 1"	0	[cm]

Si riportano infine gli spettri di risposta di progetto delle componenti orizzontali per gli stati limite considerati.

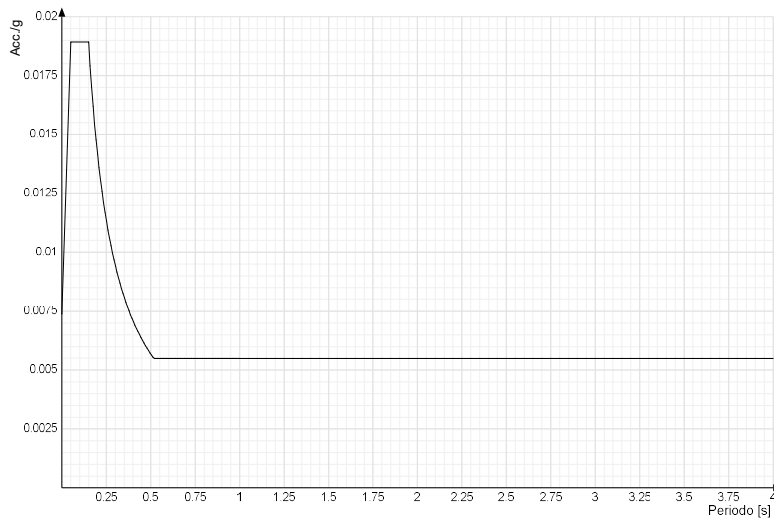
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5".



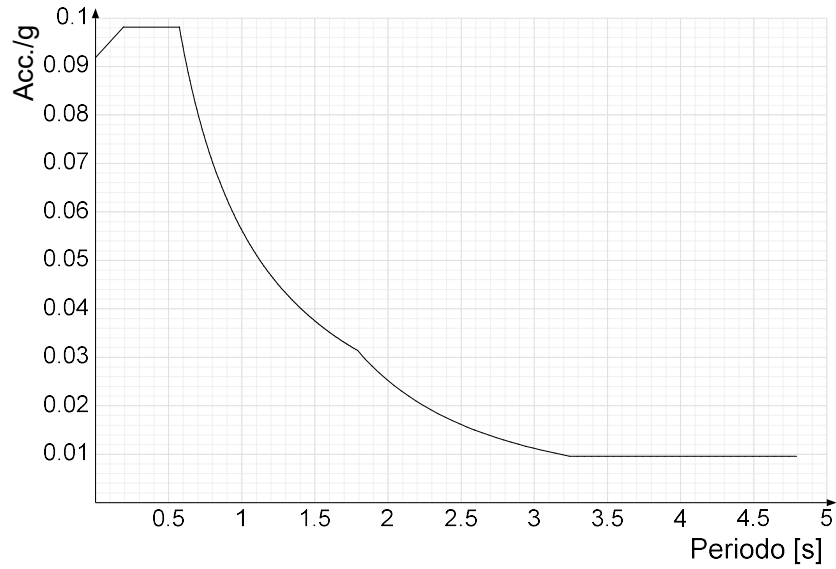
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5".



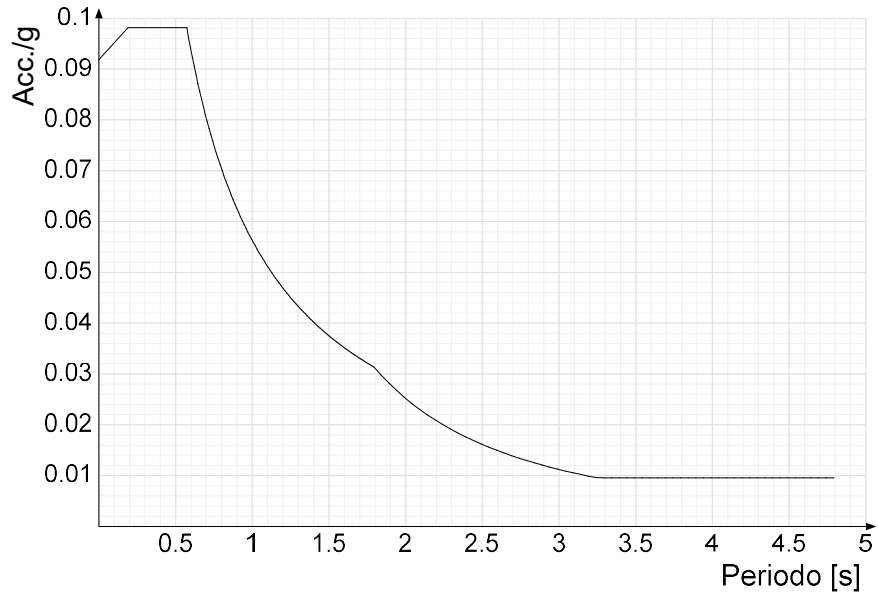
Viene mostrato lo spettro "Spettri di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5".



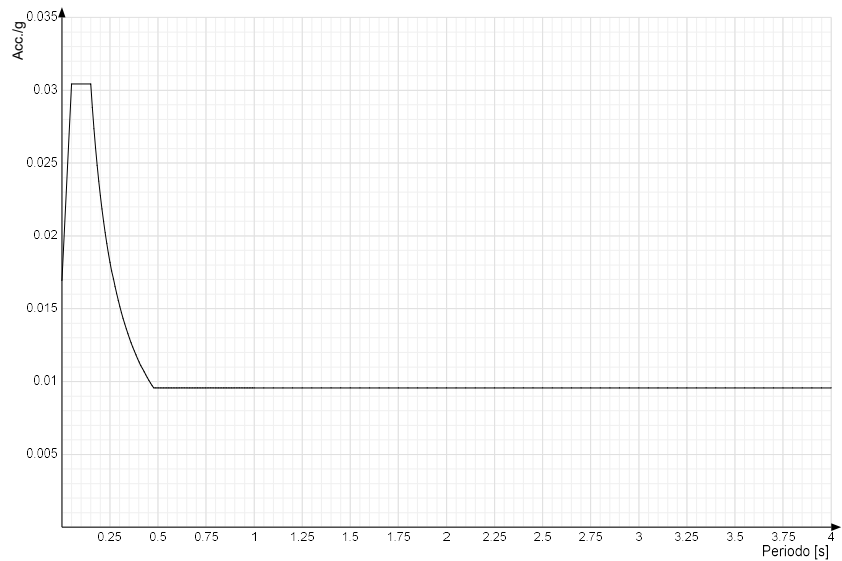
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5".



Nella presente progettazione si sono considerati i seguenti parametri geotecnici di verifica:

Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15

<testo utente: si consiglia di riepilogare la pericolosità sismica di base del sito in esame (clic dx per modificare il paragrafo)>

## 3 Problemi geotecnici e scelte tipologiche

Problemi geotecnici e scelte tipologiche: contiene la valutazione eseguita dal progettista sulle problematiche geotecniche inerenti l'opera in oggetto, sulla base di quanto emerso dalle documentazioni esistenti, in particolare dalla relazione geologica del sito; a questo proposito è possibile richiamare i termini presenti nella carta geologica. Viene indicata la tipologia di fondazioni previste, le modalità costruttive, gli accertamenti preliminari necessari, gli eventuali interventi aggiuntivi richiesti (sbancamenti, consolidamenti, sistemi di drenaggio, abbassamento di falda, ecc.).

### Tipologia di fondazione

Nella modellazione si è considerata la presenza di fondazioni superficiali, schematizzando il suolo con un letto di molle elastiche di assegnata rigidità. In direzione orizzontale si è considerata la struttura bloccata.

I valori di default dei parametri di modellazione del suolo, cioè quelli adottati dove non diversamente specificato, sono i seguenti:

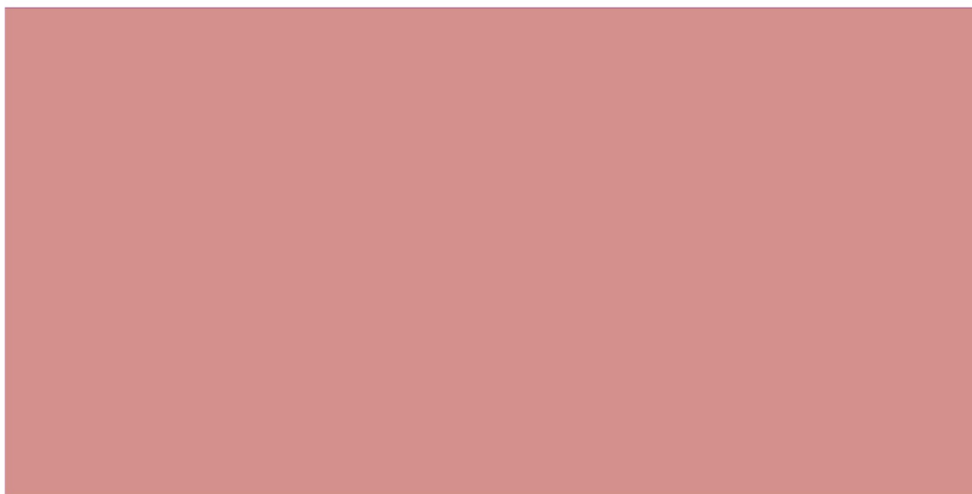
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	40	[ daN/cm <sup>3</sup> ]
K punta palo (default)	10	[ daN/cm <sup>3</sup> ]
Pressione limite punta palo (default)	30	[ daN/cm <sup>2</sup> ]

Per elementi nei quali si sono valutati i parametri geotecnici in funzione della stratigrafia sottostante si sono adottate le seguenti formulazioni di letteratura:

Metodo di calcolo della K verticale	Vesic
Metodo di calcolo della capacità portante	Vesic
Metodo di calcolo della pressione limite punta palo	Vesic

La resistenza limite offerta dai pali in direzione orizzontale e verticale è funzione dell'attrito e della coesione che si può sviluppare all'interfaccia con il terreno. Oltre ai dati del suolo, descritti nelle seguenti stratigrafie, hanno influenza anche i seguenti parametri:

Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7



Rappresentazione in pianta di tutti gli elementi strutturali di fondazione.

### 3.1 Elementi di fondazione

#### 3.1.1 Fondazioni di piastre

**Descrizione breve:** descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle piastre di fondazione.

**Stratigrafia:** stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.



**Sondaggio:** è possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.  
**Estradosso:** distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [cm]  
**Deformazione volumetrica:** valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.  
**Angolo pendio:** angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]  
**K verticale:** coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**Limite compressione:** pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**Limite trazione:** pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [daN/cm<sup>2</sup>]

Descrizione breve	Stratigrafia			Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso	Deformazione volumetrica				
FS1	Piu' vicino in sito	0		0	Default (40)	Default (10)	Default (0.001)

<testo utente: si consiglia l'inserimento del programma delle indagini e delle prove geotecniche, i tipi di indagine condotte e le caratteristiche delle attrezzature impiegate (clic dx per modificare il paragrafo)>

### 4.1 Sondaggi del sito

Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.  
 Nome attribuito al sondaggio: Sondaggio  
 Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: 0, 0  
 Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 1000  
 I valori sono espressi in cm

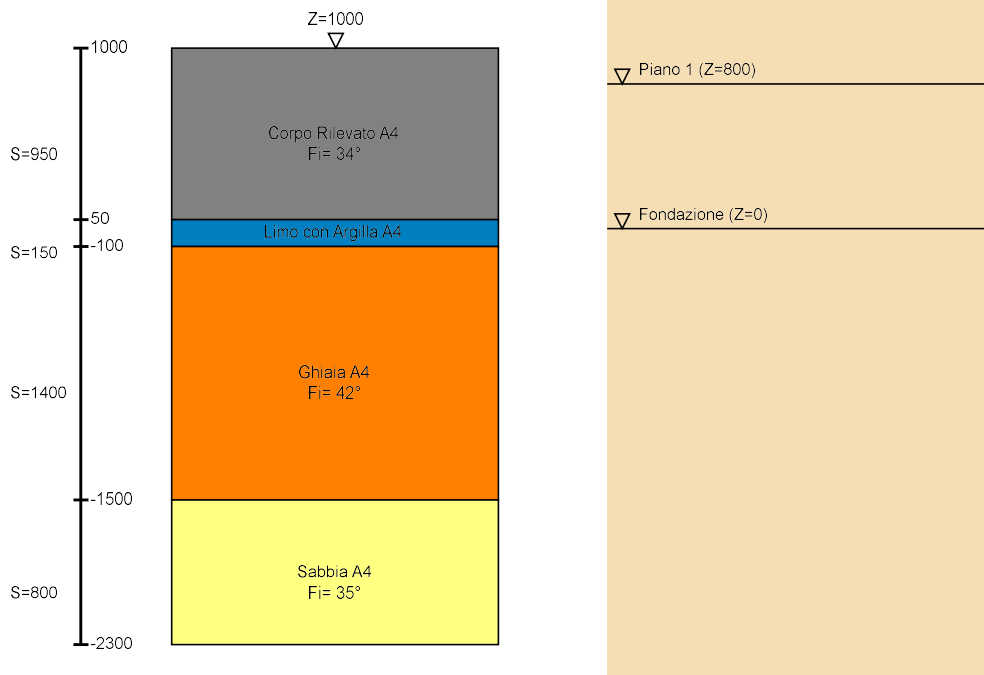


Immagine: Sondaggio

#### Stratigrafie

**Terreno:** terreno mediamente uniforme presente nello strato.

**Sp.:** spessore dello strato. [cm]

**Liqf:** indica se considerare lo strato come liquefacibile nelle combinazioni sismiche. Con 'Da verifica' viene considerato quanto risulta dalla verifica condotta a fine calcolo solutore.

**Kor,i:** coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Kor,s:** coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Kve,i:** coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Kve,s:** coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eel,s:** modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eel,i:** modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eed,s:** modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eed,i:** modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**CC,s:** coefficiente di compressione vergine CC al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**CC,i:** coefficiente di compressione vergine CC al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**CR,s:** coefficiente di ricompressione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**CR,i:** coefficiente di ricompressione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**E0,s:** indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

**E0,i:** indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

**OCR,s:** indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

**OCR,i:** indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Liqf	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
Corpo Rilevato A4	950	No	1.5	1	1	1	900	900	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Limo con Argilla A4	150	No	1.5	1	1	1	900	900	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Ghiaia A4	1400	No	1.5	1	1	1	900	900	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Sabbia A4	800	No	1.5	1	1	1	900	900	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

## 5 Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito

Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito: contiene i profili geotecnici, cioè la successione stratigrafica considerata per la progettazione (sezioni geotecniche), il regime delle pressioni interstiziali, le caratteristiche meccaniche dei terreni e tutti gli elementi significativi del sottosuolo. L'insieme di questi dati deve permettere la determinazione dei parametri geotecnici caratteristici.

### 5.1 Terreni

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Natura geologica:** natura geologica del terreno (granulare, coesivo, roccia).

**Coesione (c):** coesione efficace del terreno. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Coesione non drenata (Cu):** coesione non drenata (Cu), per terreni eminentemente coesivi (argille). [daN/cm<sup>2</sup>]

**Angolo di attrito interno φ:** angolo di attrito interno del terreno. [deg]

**Angolo di attrito di interfaccia δ:** angolo di attrito all'interfaccia tra terreno-cl. [deg]

**Coeff. α di adesione della coesione (0;1):** coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cl., compreso tra 0 ed 1. Il valore è adimensionale.

**Coeff. di spinta K0:** coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.

**γ naturale:** peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [daN/cm<sup>3</sup>]

**γ saturo:** peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [daN/cm<sup>3</sup>]

**E:** modulo elastico longitudinale del terreno. [daN/cm<sup>2</sup>]

**v:** coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.

**Qualità roccia RQD (0;1):** rock quality degree. Indice di qualità della roccia, assume valori nell'intervallo (0;1). Il valore è adimensionale.

Descrizione	Natura geologica	Coesione (c)	Coesione non drenata (Cu)	Angolo di attrito interno φ	Angolo di attrito di interfaccia δ	Coeff. α di adesione della coesione (0;1)	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	v	Qualità roccia RQD (0;1)
Riporto	Generico	0	0	38	0	1	0.38	0.0016	0.00215	900	0.3	0
Corpo Rilevato A4	Generico	0	0	34	21	1	0.44	0.002	0.00215	900	0.3	0
Limo con Argilla A4	Intermedio (Limi)	0.05	0.1	26	17	1	0.56	0.0019	0.00215	900	0.3	0
Ghiala A4	Granulare incoerente (Sabbie)	0	0	42	28	1	0.33	0.002	0.00205	900	0.3	0
Sabbia A4	Granulare incoerente (Sabbie)	0	0	35	24	1	0.43	0.00185	0.00205	900	0.3	0

## 6 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica

Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica: contiene la descrizione del modello di calcolo adottato per il suolo, con i relativi parametri di modellazione; sono indicati anche gli eventuali metodi adottati per ricavare i parametri di modellazione ed i metodi e le condizioni con cui sono condotte le verifiche geotecniche.

### Modello di fondazione

Le travi di fondazione sono modellate tramite uno specifico elemento finito che gestisce il suolo elastico alla Winkler. Le fondazioni a plinto superficiale sono modellate con un numero elevato di molle verticali elastiche agenti su nodi collegati rigidamente al nodo centrale. Le fondazioni a platea sono modellate con l'inserimento di molle verticali elastiche agenti nei nodi delle mesh.

#### Verifica di scorrimento

La verifica di scorrimento della fondazione superficiale viene eseguita considerando le caratteristiche del terreno immediatamente sottostante al piano di posa della fondazione, ricavato in base alla stratigrafia associata all'elemento, e trascurando, a favore di sicurezza, l'eventuale spinta passiva laterale.

Qualora l'elemento in verifica sia formato da parti non omogenee tra loro, ad esempio una travata in cui le singole travi di fondazione siano associate ad un differente sondaggio, verranno condotte verifiche geotecniche distinte sui singoli tratti.

Lo scorrimento di una fondazione avviene nel momento in cui le componenti delle forze parallele al piano di contatto tra fondazione e terreno vincono l'attrito e la coesione terreno-fondazione e, qualora fosse presente, la spinta passiva laterale.

Il coefficiente di sicurezza a scorrimento si ottiene dal rapporto tra le forze stabilizzanti di progetto (Rd) e quelle instabilizzanti (Ed):

$$Rd = (N \cdot \tan(\varphi) + c_a \cdot B \cdot L + \alpha \cdot S_p) / \gamma_{Rs}$$

$$|Ed = \sqrt{T_x^2 + T_y^2}$$

dove:

- N = risultante delle forze normali al piano di scorrimento;
- T<sub>x</sub>, T<sub>y</sub> = componenti delle forze tangenziali al piano di scorrimento;
- tan(phi) = coefficiente di attrito terreno-fondazione;
- c<sub>a</sub> = aderenza alla base, pari alla coesione del terreno di fondazione o ad una sua frazione;
- B, L = dimensioni della fondazione;
- alpha = fattore di riduzione della spinta passiva;
- S<sub>p</sub> = spinta passiva dell'eventuale terreno laterale;
- gamma rs = fattore di sicurezza parziale per lo scorrimento;

Le normative prevedono che il fattore di sicurezza a scorrimento FS=Rd/Ed sia non minore di un prefissato limite.

#### Verifica di capacità portante

La verifica di capacità portante della fondazione superficiale viene eseguita mediante formulazioni di letteratura geotecnica considerando le caratteristiche dei terreni sottostanti al piano di posa della fondazione, ricavati in base alla stratigrafia associata all'elemento.

Qualora l'elemento in verifica sia formato da parti non omogenee tra loro, ad esempio una travata in cui le singole travi di fondazione siano associate ad un differente sondaggio, verranno condotte verifiche geotecniche distinte sui singoli tratti.

La verifica viene fatta raffrontando la portanza di progetto (Rd) con la sollecitazione di progetto (Ed); la prima deriva dalla portanza calcolata con metodi della letteratura geotecnica, ridotta da opportuni fattori di sicurezza parziali; la seconda viene valutata ricavando la risultante della sollecitazione scaricata al suolo con una integrazione delle pressioni nel tratto di calcolo. Le

normative prevedono che il fattore di sicurezza alla capacità portante, espresso come rapporto tra il carico ultimo di progetto della fondazione (Rd) ed il carico agente (Ed), sia non minore di un prefissato limite.

La portanza di una fondazione rappresenta il carico ultimo trasmissibile al suolo prima di arrivare alla rottura del terreno. Le formule di calcolo presenti in letteratura sono nate per la fondazione nastriforme indefinita ma aggiungono una serie di termini correttivi per considerare le effettive condizioni al contorno della fondazione, esprimendo la capacità portante ultima in termini di pressione limite agente su di una fondazione equivalente soggetta a carico centrato.

La determinazione della capacità portante ai fini della verifica è stata condotta secondo il metodo di Vesic, che viene descritto nei paragrafi successivi.

### Metodo di Vesic

La capacità portante valutata attraverso la formula di Vesic risulta, nel caso generale:

$$Q_{lim} = c \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot b_c \cdot g_c + q \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot b_q \cdot g_q + \frac{1}{2} \gamma' \cdot B \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot d_\gamma \cdot i_\gamma \cdot b_\gamma \cdot g_\gamma$$

Nel caso di terreno eminentemente coesivo ( $\phi = 0$ ) tale relazione diventa:

$$Q_{lim} = (2 + \pi) \cdot c_u \cdot (1 + s'_c + d'_c - i'_c - b'_c - g'_c) + q$$

dove:

gamma' = peso di volume efficace dello strato di fondazione;  
 B = larghezza efficace della fondazione ( $B = B_f - 2e$ );  
 L = lunghezza efficace della fondazione ( $L = L_f - 2e$ );  
 c = coesione dello strato di fondazione;  
 cu = coesione non drenata dello strato di fondazione;  
 q = sovraccarico del terreno sovrastante il piano di fondazione;

Nc, Nq, Ny = fattori di capacità portante;

sc, sq, sy = fattori di forma della fondazione;

dc, dq, dy = fattori di profondità del piano di posa della fondazione;

ic, iq, iy = fattori di inclinazione del carico;

bc, bq, by = fattori di inclinazione della base della fondazione;

gc, gq, gy = fattori di inclinazione del piano campagna;

Nel caso di piano di campagna inclinato ( $\beta > 0$ ) e  $\phi = 0$ , Vesic propone l'aggiunta, nella formula sopra definita, del termine  $0.5 \cdot \gamma' \cdot B \cdot N_{\gamma'} \cdot \sin \beta$  con  $N_{\gamma'} = -2 \cdot \tan \beta$

Per la teoria di Vesic i coefficienti sopra definiti assumono le espressioni che seguono:

$$N_c = (N_q - 1) \cdot ctg \phi; \quad N_q = tg^2 \left( 45^\circ + \frac{\phi}{2} \right) \cdot e^{(\pi \cdot tg \phi)}; \quad N_\gamma = 2 \cdot (N_q + 1) \cdot tg \phi$$

$$s_c = 1 + \frac{B}{L} \cdot \frac{N_q}{N_c}; \quad s'_c = 0.2 \cdot \frac{B}{L}; \quad s_q = 1 + \frac{B}{L} \cdot tg \phi; \quad s_\gamma = 1 - 0.4 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_c = 1 + 0.4 \cdot k; \quad d'_c = 0.4 \cdot k; \quad d_q = 1 + 2 \cdot k \cdot tg \phi \cdot (1 - \sin \phi)^2; \quad d_\gamma = 1$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}; \quad i'_c = \frac{m \cdot H}{B \cdot L \cdot c_a \cdot N_c}; \quad i_q = \left( 1 - \frac{H}{V + B \cdot L \cdot c_a \cdot ctg \phi} \right)^m;$$

$$i_\gamma = \left( 1 - \frac{H}{V + B \cdot L \cdot c_a \cdot ctg \phi} \right)^{m+1}$$

$$g_c = 1 - \frac{\beta^\circ}{147^\circ}; \quad g'_c = \frac{\beta^\circ}{147^\circ}; \quad g_q = (1 - tg \beta)^2; \quad g_\gamma = g_q$$

$$b_c = 1 - \frac{\eta^\circ}{147^\circ}; \quad b'_c = \frac{\eta^\circ}{147^\circ}; \quad b_q = (1 - \eta \cdot tg \phi)^2; \quad b_\gamma = b_q$$

$$k = \frac{D}{B_f} \quad \left( \text{se } \frac{D}{B_f} \leq 1 \right); \quad k = \arctg \left( \frac{D}{B_f} \right) \quad \left( \text{se } \frac{D}{B_f} > 1 \right); \quad m = \frac{2 + \frac{B}{L}}{1 + \frac{B}{L}}$$

nelle quali si sono considerati i seguenti dati:

phi = angolo di attrito dello strato di fondazione;

ca = aderenza alla base della fondazione;

nu = inclinazione del piano di posa della fondazione sull'orizzontale ( $\nu = 0$  se orizzontale);

beta = inclinazione del pendio;

H = componente orizzontale del carico trasmesso sul piano di posa della fondazione;

V = componente verticale del carico trasmesso sul piano di posa della fondazione;

D = profondità del piano di posa della fondazione dal piano campagna;

### Influenza degli strati sulla capacità portante

Le formulazioni utilizzate per la portanza prevedono la presenza di uno stesso terreno nella zona interessata dalla potenziale rottura. In prima approssimazione lo spessore di tale zona è pari a:

$$H = \frac{1}{2} \cdot B \cdot \tan(45^\circ + \phi / 2)$$

In presenza di stratificazioni di terreni diversi all'interno di tale zona, il calcolo diventa più complesso; non esiste una metodologia univoca per questi casi, differenti autori hanno proposto soluzioni diverse a seconda dei casi che si possono presentare. In prima approssimazione, nel caso di stratificazioni, viene trovata una media delle caratteristiche dei terreni, pesata sullo spessore degli strati interessati. Nel caso in cui il primo strato incontrato sia coesivo viene anche verificato che la compressione media agente sulla fondazione non superi la tensione limite di espulsione, circostanza che provocherebbe il rifuimento del terreno da sotto la fondazione, rendendo impossibile la portanza.

La tensione limite di espulsione qult per terreno coesivo viene calcolata come:

$$q_{ult} = 4c + q$$

dove c è la coesione e q è il sovraccarico agente sul piano di posa.

### Influenza del sisma sulla capacità portante

La capacità portante nelle combinazioni sismiche viene valutata mediante l'estensione di procedure classiche al caso di azione sismica.

L'**effetto inerziale** prodotto dalla struttura in elevazione sulla fondazione può essere considerato tenendo conto dell'effetto dell'inclinazione (rapporto tra forze T parallele al piano di posa e carico normale N) e dell'eccentricità (rapporto tra momento M e carico normale N) delle azioni in fondazione, e produce variazioni di tutti i coefficienti di capacità portante del carico limite, oltre alla riduzione dell'area efficace.

L'**effetto cinematico** si manifesta per effetto dell'inerzia delle masse del suolo sotto la fondazione come una riduzione della resistenza teorica calcolata in condizioni statiche; tale riduzione è in funzione del coefficiente sismico orizzontale kh, cioè dell'accelerazione normalizzata massima attesa al suolo, e delle caratteristiche del suolo. L'effetto è più marcato su terreni granulari, mentre nei suoli coesivi è poco rilevante.

Per tener conto nella determinazione del carico limite di tali effetti inerziali vengono introdotti nelle combinazioni sismiche anche i fattori correttivi e (earthquake), valutati secondo **Paolucci e Pecker**:

$$e_q = \left(1 - \frac{k_h}{tg\phi}\right)^{0.35}; \quad e_c = 1 - 0.32 \cdot k_h; \quad e_y = e_q$$

## 7 Verifiche delle fondazioni

*Verifiche delle fondazioni: contiene la descrizione degli stati limite considerati, gli approcci e le combinazioni di calcolo adottate; vengono poi elencate le pressioni e gli spostamenti massimi e minimi raggiunti nei diversi SL e le verifiche condotte sulle fondazioni presenti, superficiali e profonde.*

Le verifiche nei confronti degli Stati Limite ultimi SLU strutturali (STR) e geotecnici (GEO) sono state effettuate applicando la combinazione (A1+M1+R3) di coefficienti parziali prevista dall'approccio 2:

DA1.2 - Approccio 2:

- Combinazione 1:(A1+M1+R3)

Le verifiche strutturali delle fondazioni in combinazioni sismiche sono state condotte in campo sostanzialmente elastico.

<testo utente: si consiglia di integrare il paragrafo con la descrizione e la motivazione dell'approccio adottato e degli altri eventuali stati limite considerati nelle verifiche (clic dx per modificare il paragrafo)>

### 7.1 Verifiche piastre C.A. di fondazione

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

**Nodo:** indice del nodo di verifica.

**Dir.:** direzione della sezione di verifica.

**B:** base della sezione rettangolare di verifica. [cm]

**H:** altezza della sezione rettangolare di verifica. [cm]

**A. sup.:** area barre armatura superiori. [cm<sup>2</sup>]

**C. sup.:** distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [cm]

**A. inf.:** area barre armatura inferiori. [cm<sup>2</sup>]

**C. inf.:** distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [cm]

**Comb.:** combinazione di verifica.

**M:** momento flettente. [daN\*cm]

**N:** sforzo normale. [daN]

**Mu:** momento flettente ultimo. [daN\*cm]

**Nu:** sforzo normale ultimo. [daN]

**c.s.:** coefficiente di sicurezza.

**Verifica:** stato di verifica.

**A. st.:** area staffe su interasse. [cm]

**A. sag.:** area sagomati su interasse. [cm]

**Ved:** taglio agente. [daN]

**Vrd:** taglio resistente. [daN]

**Vrdc:** resistenza di calcolo a taglio per elementi privi di armature trasversali. [daN]

**Vrsd:** resistenza di calcolo a taglio trazione. [daN]

**Vrcd:** resistenza di calcolo a taglio compressione. [daN]

**cotg $\theta$** : cotangente dell'inclinazione dei puntoni di calcestruzzo rispetto all'asse dell'elemento.

**Asl**: area longitudinale tesa nella combinazione di verifica di Ved. [cm<sup>2</sup>]

**oc**: tensione nel calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**olim**: tensione limite. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Es/Ec**: coefficiente di omogenizzazione.

**of**: tensione nell'acciaio d'armatura. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Comb.**: combinazione.

**Fh**: componente orizzontale del carico. [daN]

**Fv**: componente verticale del carico. [daN]

**Cnd**: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT).

**Ad**: adesione di progetto. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Phi**: angolo di attrito di progetto. [deg]

**RPI**: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [daN/cm<sup>2</sup>]

**yR**: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.

**Rd**: resistenza alla traslazione di progetto. [daN]

**Ed**: azione di progetto. [daN]

**Rd/Ed**: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.

**ID**: indice della verifica di capacità portante.

**Fx**: componente lungo x del carico. [daN]

**Fy**: componente lungo y del carico. [daN]

**Fz**: componente verticale del carico. [daN]

**Mx**: componente lungo x del momento. [daN\*cm]

**My**: componente lungo y del momento. [daN\*cm]

**ix**: inclinazione del carico in x. [deg]

**iy**: inclinazione del carico in y. [deg]

**ex**: eccentricità del carico in x. [cm]

**ey**: eccentricità del carico in y. [cm]

**B**: larghezza efficace. [cm]

**L**: lunghezza efficace. [cm]

**C**: coesione di progetto. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Qs**: sovraccarico laterale da piano di posa. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Rd**: resistenza alla rottura del complesso di progetto. [daN]

**Ed**: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [daN]

**Rd/Ed**: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.

**N**:

**Nq**: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.

**Nc**: fattore di capacità portante per il termine coesivo.

**Ng**: fattore di capacità portante per il termine attritivo.

**S**:

**Sq**: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.

**Sc**: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.

**Sg**: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.

**D**:

**Dq**: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.

**Dc**: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.

**Dg**: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.

**I**:

**Iq**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.

**Ic**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.

**Ig**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.

**B**:

**Bq**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.

**Bc**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.

**Bg**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.

**G**:

**Gq**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.

**Gc**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.

**Gg**: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.

**P**:

**Pq**: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.

**Pc**: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.

**Pg**: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.

**E**:

**Eq**: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.

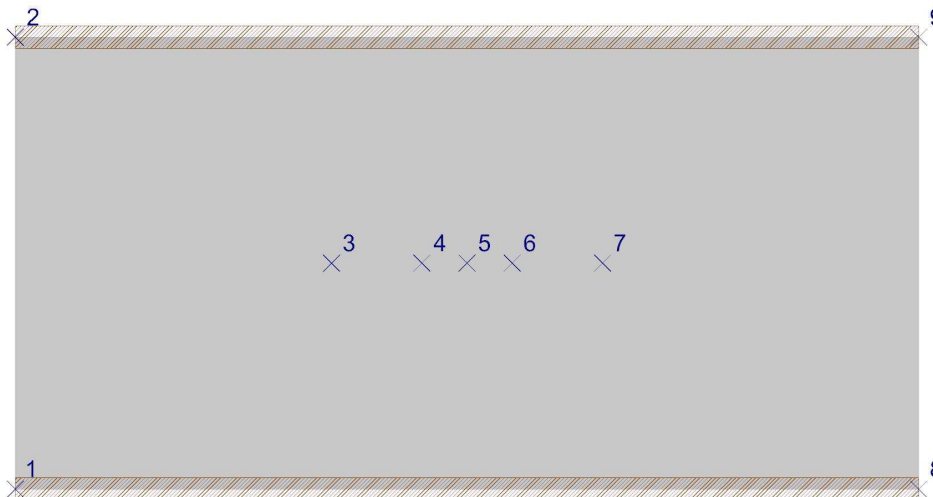
**Ec**: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.

**Eg**: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.

## Platea a "Fondazione"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

**Sistema di riferimento e direzioni di armatura**

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-30; -797.2; 0), direzione dell'asse X = (1; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 1; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

**Verifiche nei nodi**

**Verifiche SLU flessione nei nodi**

Piastra di fondazione con comportamento non dissipativo pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
629	X	100	100	15.71	7	15.71	7	SLU 1	-1046357	0	-5568581	0	5.3219	Si
645	X	100	100	15.71	7	15.71	7	SLU 1	-1046357	0	-5568581	0	5.3219	Si
235	X	100	100	15.71	7	15.71	7	SLU 1	-1046357	0	-5568581	0	5.3219	Si
219	X	100	100	15.71	7	15.71	7	SLU 1	-1046357	0	-5568581	0	5.3219	Si
220	X	100	100	15.71	7	15.71	7	SLU 1	-1046236	0	-5568581	0	5.3225	Si

**Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi**

Piastra di fondazione con comportamento non dissipativo pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
166	X	50	100	7.85	7	7.85	7	SLD 9	-441099	0	-2566946	0	5.8194	Si
698	X	50	100	7.85	7	7.85	7	SLD 21	-441099	0	-2566946	0	5.8194	Si
206	X	50	100	7.85	7	7.85	7	SLD 17	-441097	0	-2566946	0	5.8195	Si
658	X	50	100	7.85	7	7.85	7	SLD 13	-441097	0	-2566946	0	5.8195	Si
207	X	50	100	7.85	7	7.85	7	SLD 9	-435352	0	-2566946	0	5.8963	Si

**Verifiche SLU taglio nei nodi**

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	A. st.	A. sag.	Comb.	Ved	N	Vrd	Vrdc	Vrsd	Vrcd	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
425	Y	100	100	15.71	5	15.71	5	0	0	SLU 1	14696	0	31577	31577	0	242668	2.5	15.708	2.1486	Si
426	Y	100	100	15.71	5	15.71	5	0	0	SLU 1	14696	0	31577	31577	0	242668	2.5	15.708	2.1486	Si
438	Y	100	100	15.71	5	15.71	5	0	0	SLU 1	-14696	0	31577	31577	0	242668	2.5	15.708	2.1486	Si
439	Y	100	100	15.71	5	15.71	5	0	0	SLU 1	-14696	0	31577	31577	0	242668	2.5	15.708	2.1486	Si
393	X	100	100	15.71	7	15.71	7	0	0	SLU 1	14334	0	31068	31068	0	237559	2.5	15.708	2.1675	Si

**Verifiche SLD Resistenza taglio nei nodi**

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	A. st.	A. sag.	Comb.	Ved	N	Vrd	Vrdc	Vrsd	Vrcd	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
822	X	50	100	7.85	7	7.85	7	0	0	SLD 5	3786	0	20819	20819	0	118779	2.5	7.854	5.4994	Si
781	X	50	100	7.85	7	7.85	7	0	0	SLD 5	3786	0	20819	20819	0	118779	2.5	7.854	5.4994	Si
83	X	50	100	7.85	7	7.85	7	0	0	SLD 25	-3786	0	20819	20819	0	118779	2.5	7.854	5.4994	Si
42	X	50	100	7.85	7	7.85	7	0	0	SLD 25	-3786	0	20819	20819	0	118779	2.5	7.854	5.4994	Si
862	X	50	100	7.85	7	7.85	7	0	0	SLD 29	3786	0	20819	20819	0	118779	2.5	7.854	5.4994	Si

**Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi**

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σtm	Es/Ec	Verifica		
207	X	50	100	7.85	7	7.85	7	7.85	7	SLE QP 1	-348431	0	-3.8	130.7	15	Si
617	X	50	100	7.85	7	7.85	7	7.85	7	SLE QP 1	-348431	0	-3.8	130.7	15	Si
247	X	50	100	7.85	7	7.85	7	7.85	7	SLE QP 1	-348431	0	-3.8	130.7	15	Si
657	X	50	100	7.85	7	7.85	7	7.85	7	SLE QP 1	-348431	0	-3.8	130.7	15	Si
576	X	50	100	7.85	7	7.85	7	7.85	7	SLE QP 1	-347705	0	-3.8	130.7	15	Si

**Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi**

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σtm	Es/Ec	Verifica
235	X	100	100	15.71	7	15.71	7	SLE RA 4	-767706	0	53.8	3600	15	Si
219	X	100	100	15.71	7	15.71	7	SLE RA 4	-767706	0	53.8	3600	15	Si
645	X	100	100	15.71	7	15.71	7	SLE RA 4	-767706	0	53.8	3600	15	Si
629	X	100	100	15.71	7	15.71	7	SLE RA 4	-767706	0	53.8	3600	15	Si
220	X	100	100	15.71	7	15.71	7	SLE RA 4	-767629	0	53.8	3600	15	Si

**Verifiche SLE fessurazione nei nodi**

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

**Verifiche geotecniche**

**Dati geometrici dell'impronta di calcolo**

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 770; -397.2; -100

Lato minore B dell'impronta: 800

Lato maggiore L dell'impronta: 1600

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 1280000

**Verifica di scorrimento sul piano di posa**

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 13.15

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 2	0	-790560	LT	0	28	0	1.1	382135	0	44807784800571.5	Si
SLV FO 1	21519	-585599	LT	0	28	0	1.1	283063	21519	13.15	Si

**Verifica di capacità portante sul piano di posa**

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 8.98 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto  $\gamma_s$ : 2000 daN/m<sup>3</sup>

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo  $A_{max}$  per verifiche in SLD: 0.016

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo  $A_{max}$  per verifiche in SLV: 0.028

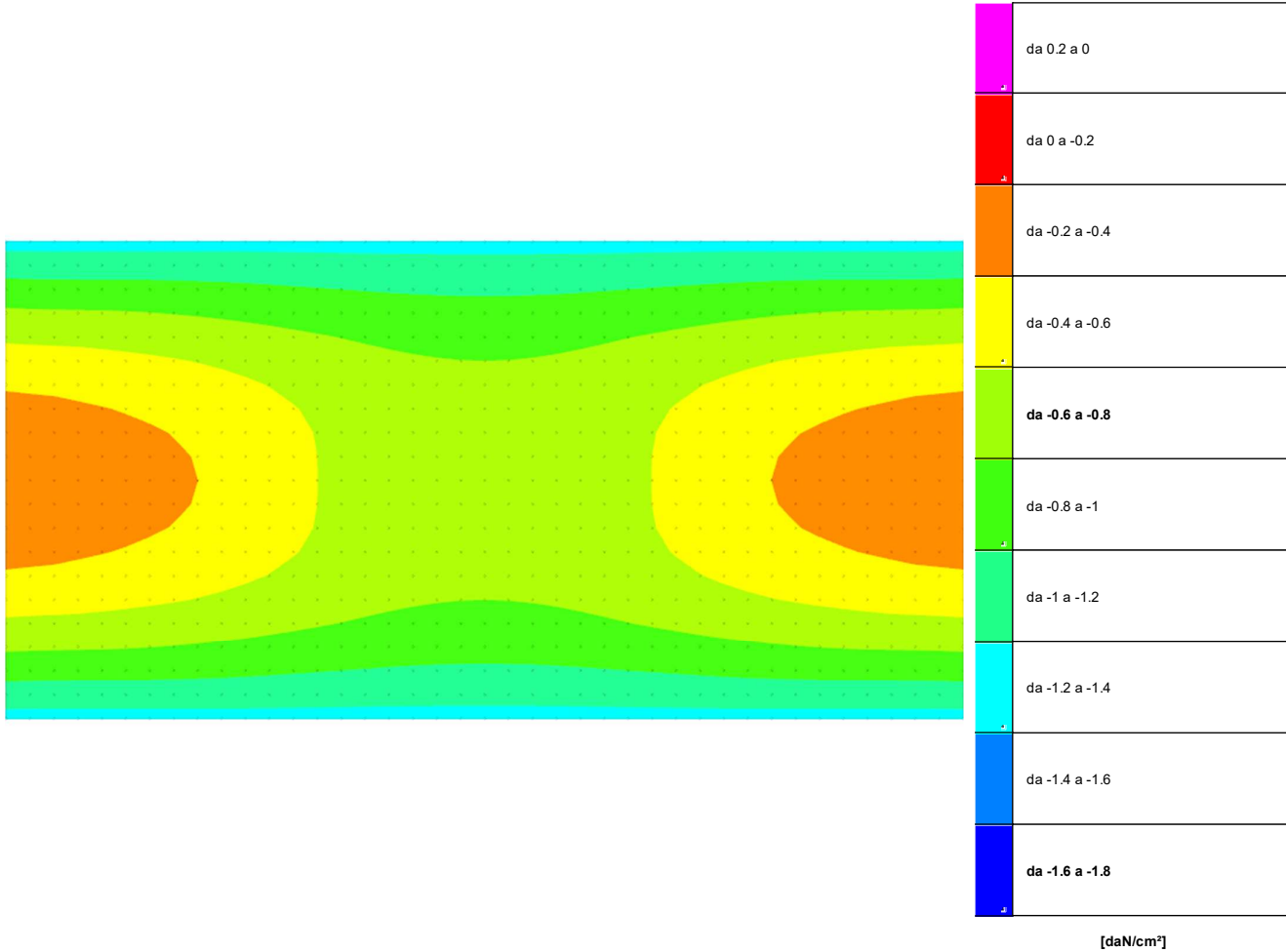
Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 59.22

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	$\gamma_R$	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 1	0	0	-935560	0	0	0	0	0	0	800	1600	LT	0	42	0	2.3	55400116	-935560	59.22	S1
2	SLV FO 27	6230	18761	-585601	-	3697362	1	2	6	-21	759	1587	LT	0	42	0	2.3	45167623	-585601	77.13	S1
3	SLD 53	3616	15301	-585600	-	2162767	0	1	4	-17	766	1593	LT	0	42	0	2.3	47159012	-585600	80.53	S1

**Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd**

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	85	94	156	1.45	1.46	0.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	85	94	156	1.43	1.44	0.81	1	1	1	0.95	0.94	0.91	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.99	0.99	0.99
3	85	94	156	1.43	1.44	0.81	1	1	1	0.96	0.96	0.93	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.99	0.99	0.99

**7.2 Pressioni terreno in SLU**



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglia SLU.

**Nodo:** Nodo che interagisce col terreno.

**Ind.:** indice del nodo.

**Pressione minima:** situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

**Cont.:** nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

**uz:** spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

**Valore:** pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Pressione massima:** situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

**Cont.:** nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

**uz:** spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

**Valore:** pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm<sup>2</sup>]

Compressione estrema massima -1.27377 al nodo di indice 5, di coordinate x = 90, y = -797, z = -30, nel contesto SLU 2.

Spostamento estremo minimo -0.03184 al nodo di indice 5, di coordinate x = 90, y = -797, z = -30, nel contesto SLU 2.

Spostamento estremo massimo -0.00594 al nodo di indice 412, di coordinate x = -30, y = -397, z = -30, nel contesto SLU 1.

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2	SLU 2	-0.03175	-1.26989	SLU 1	-0.03076	-1.23045	
3	SLU 2	-0.0318	-1.27209	SLU 1	-0.03089	-1.23547	
4	SLU 2	-0.03183	-1.27331	SLU 1	-0.03097	-1.23888	
5	SLU 2	-0.03184	-1.27377	SLU 1	-0.03102	-1.24093	
6	SLU 2	-0.03184	-1.27377	SLU 1	-0.03105	-1.24214	
7	SLU 2	-0.03184	-1.27352	SLU 1	-0.03107	-1.2429	

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz Valore	Cont.	uz Valore	Valore
8	SLU 2	-0.03183	-1.27314	SLU 1	-0.03109	-1.2435
9	SLU 2	-0.03182	-1.27273	SLU 1	-0.0311	-1.24411
10	SLU 2	-0.03181	-1.27232	SLU 1	-0.03112	-1.24486
11	SLU 2	-0.0318	-1.27193	SLU 1	-0.03115	-1.24581
12	SLU 2	-0.03179	-1.27157	SLU 1	-0.03117	-1.24698
13	SLU 2	-0.03178	-1.27126	SLU 1	-0.03121	-1.24834
14	SLU 2	-0.03177	-1.271	SLU 1	-0.03125	-1.24983
15	SLU 2	-0.03177	-1.27077	SLU 1	-0.03128	-1.25137
16	SLU 2	-0.03176	-1.27058	SLU 1	-0.03132	-1.25289
17	SLU 2	-0.03176	-1.27043	SLU 1	-0.03136	-1.2543
18	SLU 2	-0.03176	-1.27031	SLU 1	-0.03139	-1.25554
19	SLU 2	-0.03176	-1.27022	SLU 1	-0.03141	-1.25654
20	SLU 2	-0.03175	-1.27016	SLU 1	-0.03143	-1.25728
21	SLU 2	-0.03175	-1.27012	SLU 1	-0.03144	-1.25773
22	SLU 2	-0.03175	-1.27011	SLU 1	-0.03145	-1.25788
23	SLU 2	-0.03175	-1.27012	SLU 1	-0.03144	-1.25773
24	SLU 2	-0.03175	-1.27016	SLU 1	-0.03143	-1.25728
25	SLU 2	-0.03176	-1.27022	SLU 1	-0.03141	-1.25654
26	SLU 2	-0.03176	-1.27031	SLU 1	-0.03139	-1.25554
27	SLU 2	-0.03176	-1.27043	SLU 1	-0.03136	-1.2543
28	SLU 2	-0.03176	-1.27058	SLU 1	-0.03132	-1.25289
29	SLU 2	-0.03177	-1.27077	SLU 1	-0.03128	-1.25137
30	SLU 2	-0.03177	-1.271	SLU 1	-0.03125	-1.24983
31	SLU 2	-0.03178	-1.27126	SLU 1	-0.03121	-1.24834
32	SLU 2	-0.03179	-1.27157	SLU 1	-0.03117	-1.24698
33	SLU 2	-0.0318	-1.27193	SLU 1	-0.03115	-1.24581
34	SLU 2	-0.03181	-1.27232	SLU 1	-0.03112	-1.24486
35	SLU 2	-0.03182	-1.27273	SLU 1	-0.0311	-1.24411
36	SLU 2	-0.03183	-1.27314	SLU 1	-0.03109	-1.2435
37	SLU 2	-0.03184	-1.27352	SLU 1	-0.03107	-1.2429
38	SLU 2	-0.03184	-1.27377	SLU 1	-0.03105	-1.24214
39	SLU 2	-0.03184	-1.27377	SLU 1	-0.03102	-1.24093
40	SLU 2	-0.03183	-1.27331	SLU 1	-0.03097	-1.23888
41	SLU 2	-0.0318	-1.27209	SLU 1	-0.03089	-1.23547
42	SLU 2	-0.03175	-1.26989	SLU 1	-0.03076	-1.23045
43	SLU 2	-0.0273	-1.09205	SLU 1	-0.02644	-1.05761
44	SLU 2	-0.02738	-1.09531	SLU 1	-0.02661	-1.06452
45	SLU 2	-0.02744	-1.09752	SLU 1	-0.02675	-1.07013
46	SLU 2	-0.02747	-1.0988	SLU 1	-0.02686	-1.07455
47	SLU 2	-0.02749	-1.09942	SLU 1	-0.02695	-1.0782
48	SLU 2	-0.02749	-1.09961	SLU 1	-0.02704	-1.0815
49	SLU 2	-0.02749	-1.09954	SLU 1	-0.02712	-1.08479
50	SLU 2	-0.02748	-1.09932	SLU 1	-0.02721	-1.08831
51	SLU 2	-0.02748	-1.09901	SLU 1	-0.02731	-1.09221
52	SLU 2	-0.02747	-1.09868	SLU 1	-0.02741	-1.09656
53	SLU 1	-0.02753	-1.10133	SLU 2	-0.02746	-1.09834
54	SLU 1	-0.02766	-1.10643	SLU 2	-0.02745	-1.09801
55	SLU 1	-0.02779	-1.11171	SLU 2	-0.02744	-1.09772
56	SLU 1	-0.02792	-1.11696	SLU 2	-0.02744	-1.09746
57	SLU 1	-0.02805	-1.12198	SLU 2	-0.02743	-1.09723
58	SLU 1	-0.02816	-1.12656	SLU 2	-0.02743	-1.09704
59	SLU 1	-0.02826	-1.13053	SLU 2	-0.02742	-1.09689
60	SLU 1	-0.02834	-1.13374	SLU 2	-0.02742	-1.09678
61	SLU 1	-0.0284	-1.1361	SLU 2	-0.02742	-1.0967
62	SLU 1	-0.02844	-1.13753	SLU 2	-0.02742	-1.09665
63	SLU 1	-0.02845	-1.13802	SLU 2	-0.02742	-1.09663
64	SLU 1	-0.02844	-1.13753	SLU 2	-0.02742	-1.09665
65	SLU 1	-0.0284	-1.1361	SLU 2	-0.02742	-1.0967
66	SLU 1	-0.02834	-1.13374	SLU 2	-0.02742	-1.09678
67	SLU 1	-0.02826	-1.13053	SLU 2	-0.02742	-1.09689
68	SLU 1	-0.02816	-1.12656	SLU 2	-0.02743	-1.09704
69	SLU 1	-0.02805	-1.12198	SLU 2	-0.02743	-1.09723
70	SLU 1	-0.02792	-1.11696	SLU 2	-0.02744	-1.09746
71	SLU 1	-0.02779	-1.11171	SLU 2	-0.02744	-1.09772
72	SLU 1	-0.02766	-1.10643	SLU 2	-0.02745	-1.09801
73	SLU 1	-0.02753	-1.10133	SLU 2	-0.02746	-1.09834
74	SLU 2	-0.02747	-1.09868	SLU 1	-0.02741	-1.09656
75	SLU 2	-0.02748	-1.09901	SLU 1	-0.02731	-1.09221
76	SLU 2	-0.02748	-1.09932	SLU 1	-0.02721	-1.08831
77	SLU 2	-0.02749	-1.09954	SLU 1	-0.02712	-1.08479
78	SLU 2	-0.02749	-1.09961	SLU 1	-0.02704	-1.0815
79	SLU 2	-0.02749	-1.09942	SLU 1	-0.02695	-1.0782
80	SLU 2	-0.02747	-1.0988	SLU 1	-0.02686	-1.07455
81	SLU 2	-0.02744	-1.09752	SLU 1	-0.02675	-1.07013
82	SLU 2	-0.02738	-1.09531	SLU 1	-0.02661	-1.06452
83	SLU 2	-0.0273	-1.09205	SLU 1	-0.02644	-1.05761
84	SLU 2	-0.02306	-0.92242	SLU 1	-0.02231	-0.8924
85	SLU 2	-0.02317	-0.92686	SLU 1	-0.02254	-0.90149
86	SLU 2	-0.02325	-0.92999	SLU 1	-0.02273	-0.90923
87	SLU 2	-0.0233	-0.93203	SLU 1	-0.0229	-0.91591
88	SLU 2	-0.02333	-0.93324	SLU 1	-0.02305	-0.92192
89	SLU 2	-0.02335	-0.93386	SLU 1	-0.02319	-0.92773
90	SLU 2	-0.02335	-0.93408	SLU 1	-0.02334	-0.93371
91	SLU 1	-0.0235	-0.94017	SLU 2	-0.02335	-0.93404
92	SLU 1	-0.02368	-0.94728	SLU 2	-0.02335	-0.93385
93	SLU 1	-0.02388	-0.95512	SLU 2	-0.02334	-0.93356
94	SLU 1	-0.02409	-0.96363	SLU 2	-0.02333	-0.93323
95	SLU 1	-0.02432	-0.97264	SLU 2	-0.02332	-0.93289
96	SLU 1	-0.02455	-0.98189	SLU 2	-0.02331	-0.93256
97	SLU 1	-0.02478	-0.99103	SLU 2	-0.02331	-0.93227
98	SLU 1	-0.02499	-0.99972	SLU 2	-0.0233	-0.932
99	SLU 1	-0.02519	-1.00761	SLU 2	-0.02329	-0.93178
100	SLU 1	-0.02536	-1.01443	SLU 2	-0.02329	-0.9316
101	SLU 1	-0.0255	-1.01993	SLU 2	-0.02329	-0.93146
102	SLU 1	-0.0256	-1.02396	SLU 2	-0.02328	-0.93136
103	SLU 1	-0.02566	-1.02641	SLU 2	-0.02328	-0.9313
104	SLU 1	-0.02568	-1.02724	SLU 2	-0.02328	-0.93128
105	SLU 1	-0.02566	-1.02641	SLU 2	-0.02328	-0.9313
106	SLU 1	-0.0256	-1.02396	SLU 2	-0.02328	-0.93136
107	SLU 1	-0.0255	-1.01993	SLU 2	-0.02329	-0.93146
108	SLU 1	-0.02536	-1.01443	SLU 2	-0.02329	-0.9316
109	SLU 1	-0.02519	-1.00761	SLU 2	-0.02329	-0.93178
110	SLU 1	-0.02499	-0.99972	SLU 2	-0.0233	-0.932



Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz Valore	Cont.	uz Valore	Valore
111	SLU 1	-0.02478	-0.99103	SLU 2	-0.02331	-0.93227
112	SLU 1	-0.02455	-0.98189	SLU 2	-0.02331	-0.93256
113	SLU 1	-0.02432	-0.97264	SLU 2	-0.02332	-0.93289
114	SLU 1	-0.02409	-0.96363	SLU 2	-0.02333	-0.93323
115	SLU 1	-0.02388	-0.95512	SLU 2	-0.02334	-0.93356
116	SLU 1	-0.02368	-0.94728	SLU 2	-0.02335	-0.93385
117	SLU 1	-0.0235	-0.94017	SLU 2	-0.02335	-0.93404
118	SLU 2	-0.02335	-0.93408	SLU 1	-0.02334	-0.93371
119	SLU 2	-0.02335	-0.93386	SLU 1	-0.02319	-0.92773
120	SLU 2	-0.02333	-0.93324	SLU 1	-0.02305	-0.92192
121	SLU 2	-0.0233	-0.93203	SLU 1	-0.0229	-0.91591
122	SLU 2	-0.02325	-0.92999	SLU 1	-0.02273	-0.90923
123	SLU 2	-0.02317	-0.92686	SLU 1	-0.02254	-0.90149
124	SLU 2	-0.02306	-0.92242	SLU 1	-0.02231	-0.8924
125	SLU 2	-0.01918	-0.76724	SLU 1	-0.01853	-0.74101
126	SLU 2	-0.01932	-0.77279	SLU 1	-0.01881	-0.75227
127	SLU 2	-0.01942	-0.77676	SLU 1	-0.01905	-0.76208
128	SLU 2	-0.01949	-0.77947	SLU 1	-0.01927	-0.77087
129	SLU 2	-0.01953	-0.78121	SLU 1	-0.01948	-0.77914
130	SLU 1	-0.01968	-0.78738	SLU 2	-0.01956	-0.78223
131	SLU 1	-0.0199	-0.79603	SLU 2	-0.01957	-0.78273
132	SLU 1	-0.02014	-0.80544	SLU 2	-0.01957	-0.78286
133	SLU 1	-0.0204	-0.81584	SLU 2	-0.01957	-0.78277
134	SLU 1	-0.02068	-0.82731	SLU 2	-0.01956	-0.78253
135	SLU 1	-0.02099	-0.83974	SLU 2	-0.01956	-0.78221
136	SLU 1	-0.02132	-0.85289	SLU 2	-0.01955	-0.78186
137	SLU 1	-0.02166	-0.86637	SLU 2	-0.01954	-0.78151
138	SLU 1	-0.02199	-0.87966	SLU 2	-0.01953	-0.78118
139	SLU 1	-0.02231	-0.89226	SLU 2	-0.01952	-0.78088
140	SLU 1	-0.02259	-0.90367	SLU 2	-0.01952	-0.78062
141	SLU 1	-0.02284	-0.91348	SLU 2	-0.01951	-0.78041
142	SLU 1	-0.02303	-0.92138	SLU 2	-0.01951	-0.78024
143	SLU 1	-0.02318	-0.92715	SLU 2	-0.0195	-0.78012
144	SLU 1	-0.02327	-0.93066	SLU 2	-0.0195	-0.78005
145	SLU 1	-0.0233	-0.93184	SLU 2	-0.0195	-0.78003
146	SLU 1	-0.02327	-0.93066	SLU 2	-0.0195	-0.78005
147	SLU 1	-0.02318	-0.92715	SLU 2	-0.0195	-0.78012
148	SLU 1	-0.02303	-0.92138	SLU 2	-0.01951	-0.78024
149	SLU 1	-0.02284	-0.91348	SLU 2	-0.01951	-0.78041
150	SLU 1	-0.02259	-0.90367	SLU 2	-0.01952	-0.78062
151	SLU 1	-0.02231	-0.89226	SLU 2	-0.01952	-0.78088
152	SLU 1	-0.02199	-0.87966	SLU 2	-0.01953	-0.78118
153	SLU 1	-0.02166	-0.86637	SLU 2	-0.01954	-0.78151
154	SLU 1	-0.02132	-0.85289	SLU 2	-0.01955	-0.78186
155	SLU 1	-0.02099	-0.83974	SLU 2	-0.01956	-0.78221
156	SLU 1	-0.02068	-0.82731	SLU 2	-0.01956	-0.78253
157	SLU 1	-0.0204	-0.81584	SLU 2	-0.01957	-0.78277
158	SLU 1	-0.02014	-0.80544	SLU 2	-0.01957	-0.78286
159	SLU 1	-0.0199	-0.79603	SLU 2	-0.01957	-0.78273
160	SLU 1	-0.01968	-0.78738	SLU 2	-0.01956	-0.78223
161	SLU 2	-0.01953	-0.78121	SLU 1	-0.01948	-0.77914
162	SLU 2	-0.01949	-0.77947	SLU 1	-0.01927	-0.77087
163	SLU 2	-0.01942	-0.77676	SLU 1	-0.01905	-0.76208
164	SLU 2	-0.01932	-0.77279	SLU 1	-0.01881	-0.75227
165	SLU 2	-0.01918	-0.76724	SLU 1	-0.01853	-0.74101
166	SLU 2	-0.01576	-0.63043	SLU 1	-0.01518	-0.60735
167	SLU 2	-0.01592	-0.63689	SLU 1	-0.01552	-0.62061
168	SLU 2	-0.01604	-0.6416	SLU 1	-0.01581	-0.63234
169	SLU 2	-0.01612	-0.64491	SLU 1	-0.01608	-0.64311
170	SLU 1	-0.01634	-0.65349	SLU 2	-0.01618	-0.64711
171	SLU 1	-0.0166	-0.66405	SLU 2	-0.01621	-0.64848
172	SLU 1	-0.01688	-0.67531	SLU 2	-0.01623	-0.64922
173	SLU 1	-0.01719	-0.68766	SLU 2	-0.01624	-0.64952
174	SLU 1	-0.01753	-0.7014	SLU 2	-0.01624	-0.64952
175	SLU 1	-0.01792	-0.7166	SLU 2	-0.01623	-0.64933
176	SLU 1	-0.01833	-0.73316	SLU 2	-0.01623	-0.64903
177	SLU 1	-0.01877	-0.75073	SLU 2	-0.01622	-0.64866
178	SLU 1	-0.01922	-0.76875	SLU 2	-0.01621	-0.64829
179	SLU 1	-0.01966	-0.78653	SLU 2	-0.0162	-0.64792
180	SLU 1	-0.02008	-0.80333	SLU 2	-0.01619	-0.64759
181	SLU 1	-0.02046	-0.81848	SLU 2	-0.01618	-0.6473
182	SLU 1	-0.02079	-0.83145	SLU 2	-0.01618	-0.64706
183	SLU 1	-0.02105	-0.84184	SLU 2	-0.01617	-0.64687
184	SLU 1	-0.02124	-0.84941	SLU 2	-0.01617	-0.64674
185	SLU 1	-0.02135	-0.854	SLU 2	-0.01617	-0.64666
186	SLU 1	-0.02139	-0.85554	SLU 2	-0.01617	-0.64663
187	SLU 1	-0.02135	-0.854	SLU 2	-0.01617	-0.64666
188	SLU 1	-0.02124	-0.84941	SLU 2	-0.01617	-0.64674
189	SLU 1	-0.02105	-0.84184	SLU 2	-0.01617	-0.64687
190	SLU 1	-0.02079	-0.83145	SLU 2	-0.01618	-0.64706
191	SLU 1	-0.02046	-0.81848	SLU 2	-0.01618	-0.6473
192	SLU 1	-0.02008	-0.80333	SLU 2	-0.01619	-0.64759
193	SLU 1	-0.01966	-0.78653	SLU 2	-0.0162	-0.64792
194	SLU 1	-0.01922	-0.76875	SLU 2	-0.01621	-0.64829
195	SLU 1	-0.01877	-0.75073	SLU 2	-0.01622	-0.64866
196	SLU 1	-0.01833	-0.73316	SLU 2	-0.01623	-0.64903
197	SLU 1	-0.01792	-0.7166	SLU 2	-0.01623	-0.64933
198	SLU 1	-0.01753	-0.7014	SLU 2	-0.01624	-0.64952
199	SLU 1	-0.01719	-0.68766	SLU 2	-0.01624	-0.64952
200	SLU 1	-0.01688	-0.67531	SLU 2	-0.01623	-0.64922
201	SLU 1	-0.0166	-0.66405	SLU 2	-0.01621	-0.64848
202	SLU 1	-0.01634	-0.65349	SLU 2	-0.01618	-0.64711
203	SLU 2	-0.01612	-0.64491	SLU 1	-0.01608	-0.64311
204	SLU 2	-0.01604	-0.6416	SLU 1	-0.01581	-0.63234
205	SLU 2	-0.01592	-0.63689	SLU 1	-0.01552	-0.62061
206	SLU 2	-0.01576	-0.63043	SLU 1	-0.01518	-0.60735
207	SLU 2	-0.01285	-0.51412	SLU 1	-0.01234	-0.4936
208	SLU 2	-0.01303	-0.52131	SLU 1	-0.01272	-0.50861
209	SLU 2	-0.01317	-0.52663	SLU 1	-0.01305	-0.52207
210	SLU 1	-0.01337	-0.53462	SLU 2	-0.01326	-0.53044
211	SLU 1	-0.01367	-0.54694	SLU 2	-0.01333	-0.53304
212	SLU 1	-0.01399	-0.55967	SLU 2	-0.01337	-0.5347
213	SLU 1	-0.01433	-0.57339	SLU 2	-0.01339	-0.53566

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz
214	SLU 1	-0.01472	-0.58861	SLU 2	-0.0134	-0.53611
215	SLU 1	-0.01514	-0.60566	SLU 2	-0.0134	-0.53619
216	SLU 1	-0.01562	-0.62468	SLU 2	-0.0134	-0.53605
217	SLU 1	-0.01614	-0.64553	SLU 2	-0.01339	-0.53575
218	SLU 1	-0.01669	-0.66778	SLU 2	-0.01338	-0.53538
219	SLU 1	-0.01727	-0.69069	SLU 2	-0.01337	-0.53499
220	SLU 1	-0.01783	-0.71329	SLU 2	-0.01336	-0.5346
221	SLU 1	-0.01836	-0.73458	SLU 2	-0.01336	-0.53423
222	SLU 1	-0.01884	-0.75367	SLU 2	-0.01335	-0.53392
223	SLU 1	-0.01925	-0.76991	SLU 2	-0.01334	-0.53365
224	SLU 1	-0.01957	-0.78286	SLU 2	-0.01334	-0.53344
225	SLU 1	-0.01981	-0.79224	SLU 2	-0.01333	-0.53329
226	SLU 1	-0.01995	-0.79792	SLU 2	-0.01333	-0.5332
227	SLU 1	-0.02	-0.79981	SLU 2	-0.01333	-0.53317
228	SLU 1	-0.01995	-0.79792	SLU 2	-0.01333	-0.5332
229	SLU 1	-0.01981	-0.79224	SLU 2	-0.01333	-0.53329
230	SLU 1	-0.01957	-0.78286	SLU 2	-0.01334	-0.53344
231	SLU 1	-0.01925	-0.76991	SLU 2	-0.01334	-0.53365
232	SLU 1	-0.01884	-0.75367	SLU 2	-0.01335	-0.53392
233	SLU 1	-0.01836	-0.73458	SLU 2	-0.01336	-0.53423
234	SLU 1	-0.01783	-0.71329	SLU 2	-0.01336	-0.5346
235	SLU 1	-0.01727	-0.69069	SLU 2	-0.01337	-0.53499
236	SLU 1	-0.01669	-0.66778	SLU 2	-0.01338	-0.53538
237	SLU 1	-0.01614	-0.64553	SLU 2	-0.01339	-0.53575
238	SLU 1	-0.01562	-0.62468	SLU 2	-0.0134	-0.53605
239	SLU 1	-0.01514	-0.60566	SLU 2	-0.0134	-0.53619
240	SLU 1	-0.01472	-0.58861	SLU 2	-0.0134	-0.53611
241	SLU 1	-0.01433	-0.57339	SLU 2	-0.01339	-0.53566
242	SLU 1	-0.01399	-0.55967	SLU 2	-0.01337	-0.5347
243	SLU 1	-0.01367	-0.54694	SLU 2	-0.01333	-0.53304
244	SLU 1	-0.01337	-0.53462	SLU 2	-0.01326	-0.53044
245	SLU 2	-0.01317	-0.52663	SLU 1	-0.01305	-0.52207
246	SLU 2	-0.01303	-0.52131	SLU 1	-0.01272	-0.50861
247	SLU 2	-0.01285	-0.51412	SLU 1	-0.01234	-0.4936
248	SLU 2	-0.01048	-0.41926	SLU 1	-0.01002	-0.40074
249	SLU 2	-0.01067	-0.42698	SLU 1	-0.01043	-0.41721
250	SLU 2	-0.01082	-0.43279	SLU 1	-0.0108	-0.43214
251	SLU 1	-0.01116	-0.44625	SLU 2	-0.01092	-0.437
252	SLU 1	-0.01151	-0.46027	SLU 2	-0.011	-0.43992
253	SLU 1	-0.01187	-0.47494	SLU 2	-0.01105	-0.44183
254	SLU 1	-0.01227	-0.49093	SLU 2	-0.01107	-0.44297
255	SLU 1	-0.01272	-0.50882	SLU 2	-0.01109	-0.44354
256	SLU 1	-0.01323	-0.52905	SLU 2	-0.01109	-0.4437
257	SLU 1	-0.0138	-0.55181	SLU 2	-0.01109	-0.44359
258	SLU 1	-0.01443	-0.57701	SLU 2	-0.01108	-0.44331
259	SLU 1	-0.0151	-0.60413	SLU 2	-0.01107	-0.44294
260	SLU 1	-0.01581	-0.63222	SLU 2	-0.01106	-0.44252
261	SLU 1	-0.0165	-0.65996	SLU 2	-0.01105	-0.44211
262	SLU 1	-0.01715	-0.68596	SLU 2	-0.01104	-0.44172
263	SLU 1	-0.01773	-0.70908	SLU 2	-0.01103	-0.44138
264	SLU 1	-0.01821	-0.72858	SLU 2	-0.01103	-0.44109
265	SLU 1	-0.0186	-0.74405	SLU 2	-0.01102	-0.44087
266	SLU 1	-0.01888	-0.7552	SLU 2	-0.01102	-0.4407
267	SLU 1	-0.01905	-0.7619	SLU 2	-0.01102	-0.4406
268	SLU 1	-0.0191	-0.76413	SLU 2	-0.01101	-0.44057
269	SLU 1	-0.01905	-0.7619	SLU 2	-0.01102	-0.4406
270	SLU 1	-0.01888	-0.7552	SLU 2	-0.01102	-0.4407
271	SLU 1	-0.0186	-0.74405	SLU 2	-0.01102	-0.44087
272	SLU 1	-0.01821	-0.72858	SLU 2	-0.01103	-0.44109
273	SLU 1	-0.01773	-0.70908	SLU 2	-0.01103	-0.44138
274	SLU 1	-0.01715	-0.68596	SLU 2	-0.01104	-0.44172
275	SLU 1	-0.0165	-0.65996	SLU 2	-0.01105	-0.44211
276	SLU 1	-0.01581	-0.63222	SLU 2	-0.01106	-0.44252
277	SLU 1	-0.0151	-0.60413	SLU 2	-0.01107	-0.44294
278	SLU 1	-0.01443	-0.57701	SLU 2	-0.01108	-0.44331
279	SLU 1	-0.0138	-0.55181	SLU 2	-0.01109	-0.44359
280	SLU 1	-0.01323	-0.52905	SLU 2	-0.01109	-0.4437
281	SLU 1	-0.01272	-0.50882	SLU 2	-0.01109	-0.44354
282	SLU 1	-0.01227	-0.49093	SLU 2	-0.01107	-0.44297
283	SLU 1	-0.01187	-0.47494	SLU 2	-0.01105	-0.44183
284	SLU 1	-0.01151	-0.46027	SLU 2	-0.011	-0.43992
285	SLU 1	-0.01116	-0.44625	SLU 2	-0.01092	-0.437
286	SLU 2	-0.01082	-0.43279	SLU 1	-0.0108	-0.43214
287	SLU 2	-0.01067	-0.42698	SLU 1	-0.01043	-0.41721
288	SLU 2	-0.01048	-0.41926	SLU 1	-0.01002	-0.40074
289	SLU 2	-0.00865	-0.34599	SLU 1	-0.00822	-0.32899
290	SLU 2	-0.00885	-0.3541	SLU 1	-0.00866	-0.3466
291	SLU 1	-0.00907	-0.36271	SLU 2	-0.00901	-0.36026
292	SLU 1	-0.00945	-0.37809	SLU 2	-0.00912	-0.36477
293	SLU 1	-0.00984	-0.39354	SLU 2	-0.0092	-0.36794
294	SLU 1	-0.01025	-0.40985	SLU 2	-0.00925	-0.37005
295	SLU 1	-0.01069	-0.42778	SLU 2	-0.00928	-0.37133
296	SLU 1	-0.0112	-0.44801	SLU 2	-0.0093	-0.372
297	SLU 1	-0.01178	-0.47109	SLU 2	-0.00931	-0.37222
298	SLU 1	-0.01243	-0.4973	SLU 2	-0.0093	-0.37214
299	SLU 1	-0.01317	-0.52665	SLU 2	-0.0093	-0.37188
300	SLU 1	-0.01397	-0.55863	SLU 2	-0.00929	-0.3715
301	SLU 1	-0.0148	-0.59207	SLU 2	-0.00928	-0.37107
302	SLU 1	-0.01563	-0.62518	SLU 2	-0.00927	-0.37064
303	SLU 1	-0.0164	-0.65594	SLU 2	-0.00926	-0.37023
304	SLU 1	-0.01707	-0.6829	SLU 2	-0.00925	-0.36987
305	SLU 1	-0.01764	-0.70542	SLU 2	-0.00924	-0.36957
306	SLU 1	-0.01808	-0.72324	SLU 2	-0.00923	-0.36933
307	SLU 1	-0.0184	-0.73604	SLU 2	-0.00923	-0.36915
308	SLU 1	-0.01859	-0.74361	SLU 2	-0.00923	-0.36905
309	SLU 1	-0.01865	-0.74609	SLU 2	-0.00923	-0.36901
310	SLU 1	-0.01859	-0.74361	SLU 2	-0.00923	-0.36905
311	SLU 1	-0.0184	-0.73604	SLU 2	-0.00923	-0.36915
312	SLU 1	-0.01808	-0.72324	SLU 2	-0.00923	-0.36933
313	SLU 1	-0.01764	-0.70542	SLU 2	-0.00924	-0.36957
314	SLU 1	-0.01707	-0.6829	SLU 2	-0.00925	-0.36987
315	SLU 1	-0.0164	-0.65594	SLU 2	-0.00926	-0.37023
316	SLU 1	-0.01563	-0.62518	SLU 2	-0.00927	-0.37064

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz
317	SLU 1	-0.0148	-0.59207	SLU 2	-0.00928	-0.37107
318	SLU 1	-0.01397	-0.55863	SLU 2	-0.00929	-0.3715
319	SLU 1	-0.01317	-0.52665	SLU 2	-0.0093	-0.37188
320	SLU 1	-0.01243	-0.4973	SLU 2	-0.0093	-0.37214
321	SLU 1	-0.01178	-0.47109	SLU 2	-0.00931	-0.37222
322	SLU 1	-0.0112	-0.44801	SLU 2	-0.0093	-0.372
323	SLU 1	-0.01069	-0.42778	SLU 2	-0.00928	-0.37133
324	SLU 1	-0.01025	-0.40985	SLU 2	-0.00925	-0.37005
325	SLU 1	-0.00984	-0.39354	SLU 2	-0.0092	-0.36794
326	SLU 1	-0.00945	-0.37809	SLU 2	-0.00912	-0.36477
327	SLU 1	-0.00907	-0.36271	SLU 2	-0.00901	-0.36026
328	SLU 2	-0.00885	-0.3541	SLU 1	-0.00866	-0.3466
329	SLU 2	-0.00865	-0.34599	SLU 1	-0.00822	-0.32899
330	SLU 2	-0.00735	-0.29407	SLU 1	-0.00695	-0.27812
331	SLU 2	-0.00756	-0.30243	SLU 1	-0.00741	-0.29655
332	SLU 1	-0.00784	-0.31353	SLU 2	-0.00772	-0.30883
333	SLU 1	-0.00825	-0.32986	SLU 2	-0.00784	-0.31356
334	SLU 1	-0.00866	-0.34637	SLU 2	-0.00792	-0.31691
335	SLU 1	-0.0091	-0.36393	SLU 2	-0.00798	-0.31915
336	SLU 1	-0.00958	-0.38337	SLU 2	-0.00801	-0.32054
337	SLU 1	-0.01014	-0.40545	SLU 2	-0.00803	-0.32127
338	SLU 1	-0.01077	-0.43082	SLU 2	-0.00804	-0.32154
339	SLU 1	-0.0115	-0.45989	SLU 2	-0.00804	-0.32149
340	SLU 1	-0.01232	-0.4928	SLU 2	-0.00803	-0.32123
341	SLU 1	-0.01323	-0.52916	SLU 2	-0.00802	-0.32085
342	SLU 1	-0.0142	-0.56781	SLU 2	-0.00801	-0.32042
343	SLU 1	-0.01516	-0.60639	SLU 2	-0.008	-0.31997
344	SLU 1	-0.01604	-0.64169	SLU 2	-0.00799	-0.31955
345	SLU 1	-0.01679	-0.67176	SLU 2	-0.00798	-0.31918
346	SLU 1	-0.01741	-0.69655	SLU 2	-0.00797	-0.31886
347	SLU 1	-0.01791	-0.71655	SLU 2	-0.00797	-0.31861
348	SLU 1	-0.01827	-0.73089	SLU 2	-0.00796	-0.31843
349	SLU 1	-0.01847	-0.73895	SLU 2	-0.00796	-0.31832
350	SLU 1	-0.01853	-0.74137	SLU 2	-0.00796	-0.31828
351	SLU 1	-0.01847	-0.73895	SLU 2	-0.00796	-0.31832
352	SLU 1	-0.01827	-0.73089	SLU 2	-0.00796	-0.31843
353	SLU 1	-0.01791	-0.71655	SLU 2	-0.00797	-0.31861
354	SLU 1	-0.01741	-0.69655	SLU 2	-0.00797	-0.31886
355	SLU 1	-0.01679	-0.67176	SLU 2	-0.00798	-0.31918
356	SLU 1	-0.01604	-0.64169	SLU 2	-0.00799	-0.31955
357	SLU 1	-0.01516	-0.60639	SLU 2	-0.008	-0.31997
358	SLU 1	-0.0142	-0.56781	SLU 2	-0.00801	-0.32042
359	SLU 1	-0.01323	-0.52916	SLU 2	-0.00802	-0.32085
360	SLU 1	-0.01232	-0.4928	SLU 2	-0.00803	-0.32123
361	SLU 1	-0.0115	-0.45989	SLU 2	-0.00804	-0.32149
362	SLU 1	-0.01077	-0.43082	SLU 2	-0.00804	-0.32154
363	SLU 1	-0.01014	-0.40545	SLU 2	-0.00803	-0.32127
364	SLU 1	-0.00958	-0.38337	SLU 2	-0.00801	-0.32054
365	SLU 1	-0.0091	-0.36393	SLU 2	-0.00798	-0.31915
366	SLU 1	-0.00866	-0.34637	SLU 2	-0.00792	-0.31691
367	SLU 1	-0.00825	-0.32986	SLU 2	-0.00784	-0.31356
368	SLU 1	-0.00784	-0.31353	SLU 2	-0.00772	-0.30883
369	SLU 2	-0.00756	-0.30243	SLU 1	-0.00741	-0.29655
370	SLU 2	-0.00735	-0.29407	SLU 1	-0.00695	-0.27812
371	SLU 2	-0.00658	-0.26313	SLU 1	-0.00619	-0.24779
372	SLU 2	-0.00679	-0.27162	SLU 1	-0.00667	-0.26672
373	SLU 1	-0.00711	-0.28423	SLU 2	-0.00695	-0.27816
374	SLU 1	-0.00753	-0.30114	SLU 2	-0.00708	-0.28302
375	SLU 1	-0.00796	-0.31832	SLU 2	-0.00716	-0.28648
376	SLU 1	-0.00842	-0.33667	SLU 2	-0.00722	-0.28881
377	SLU 1	-0.00893	-0.35706	SLU 2	-0.00726	-0.29025
378	SLU 1	-0.00951	-0.38033	SLU 2	-0.00728	-0.29103
379	SLU 1	-0.01018	-0.40719	SLU 2	-0.00728	-0.29133
380	SLU 1	-0.01095	-0.43817	SLU 2	-0.00728	-0.29129
381	SLU 1	-0.01184	-0.47353	SLU 2	-0.00728	-0.29104
382	SLU 1	-0.01283	-0.51307	SLU 2	-0.00727	-0.29066
383	SLU 1	-0.0139	-0.55588	SLU 2	-0.00726	-0.29022
384	SLU 1	-0.01499	-0.59965	SLU 2	-0.00724	-0.28976
385	SLU 1	-0.01598	-0.63929	SLU 2	-0.00723	-0.28934
386	SLU 1	-0.01676	-0.67047	SLU 2	-0.00722	-0.28895
387	SLU 1	-0.0174	-0.69594	SLU 2	-0.00722	-0.28863
388	SLU 1	-0.01796	-0.71824	SLU 2	-0.00721	-0.28837
389	SLU 1	-0.01837	-0.73463	SLU 2	-0.0072	-0.28818
390	SLU 1	-0.01855	-0.74195	SLU 2	-0.0072	-0.28807
391	SLU 1	-0.01859	-0.74348	SLU 2	-0.0072	-0.28803
392	SLU 1	-0.01855	-0.74195	SLU 2	-0.0072	-0.28807
393	SLU 1	-0.01837	-0.73463	SLU 2	-0.0072	-0.28818
394	SLU 1	-0.01796	-0.71824	SLU 2	-0.00721	-0.28837
395	SLU 1	-0.0174	-0.69594	SLU 2	-0.00722	-0.28863
396	SLU 1	-0.01676	-0.67047	SLU 2	-0.00722	-0.28895
397	SLU 1	-0.01598	-0.63929	SLU 2	-0.00723	-0.28934
398	SLU 1	-0.01499	-0.59965	SLU 2	-0.00724	-0.28976
399	SLU 1	-0.0139	-0.55588	SLU 2	-0.00726	-0.29022
400	SLU 1	-0.01283	-0.51307	SLU 2	-0.00727	-0.29066
401	SLU 1	-0.01184	-0.47353	SLU 2	-0.00728	-0.29104
402	SLU 1	-0.01095	-0.43817	SLU 2	-0.00728	-0.29129
403	SLU 1	-0.01018	-0.40719	SLU 2	-0.00728	-0.29133
404	SLU 1	-0.00951	-0.38033	SLU 2	-0.00728	-0.29103
405	SLU 1	-0.00893	-0.35706	SLU 2	-0.00726	-0.29025
406	SLU 1	-0.00842	-0.33667	SLU 2	-0.00722	-0.28881
407	SLU 1	-0.00796	-0.31832	SLU 2	-0.00716	-0.28648
408	SLU 1	-0.00753	-0.30114	SLU 2	-0.00708	-0.28302
409	SLU 1	-0.00711	-0.28423	SLU 2	-0.00695	-0.27816
410	SLU 2	-0.00679	-0.27162	SLU 1	-0.00667	-0.26672
411	SLU 2	-0.00658	-0.26313	SLU 1	-0.00619	-0.24779
412	SLU 2	-0.00632	-0.25285	SLU 1	-0.00594	-0.23772
413	SLU 2	-0.00653	-0.26139	SLU 1	-0.00642	-0.25681
414	SLU 1	-0.00686	-0.2745	SLU 2	-0.00667	-0.26798
415	SLU 1	-0.00729	-0.29161	SLU 2	-0.00682	-0.27288
416	SLU 1	-0.00773	-0.30902	SLU 2	-0.00691	-0.27637
417	SLU 1	-0.00819	-0.32763	SLU 2	-0.00697	-0.27872
418	SLU 1	-0.00871	-0.34835	SLU 2	-0.007	-0.28019
419	SLU 1	-0.0093	-0.37203	SLU 2	-0.00702	-0.28098

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz
420	SLU 1	-0.00999	-0.39942	SLU 2	-0.00703	-0.28129
421	SLU 1	-0.01078	-0.43107	SLU 2	-0.00703	-0.28126
422	SLU 1	-0.01168	-0.46731	SLU 2	-0.00703	-0.28101
423	SLU 1	-0.0127	-0.50803	SLU 2	-0.00702	-0.28063
424	SLU 1	-0.01381	-0.55245	SLU 2	-0.007	-0.28018
425	SLU 1	-0.01497	-0.59883	SLU 2	-0.00699	-0.27973
426	SLU 1	-0.01605	-0.64207	SLU 2	-0.00698	-0.2793
427	SLU 1	-0.01679	-0.67165	SLU 2	-0.00697	-0.27891
428	SLU 1	-0.01742	-0.69673	SLU 2	-0.00696	-0.27858
429	SLU 1	-0.01801	-0.72046	SLU 2	-0.00696	-0.27832
430	SLU 1	-0.01849	-0.7396	SLU 2	-0.00695	-0.27814
431	SLU 1	-0.01862	-0.74464	SLU 2	-0.00695	-0.27802
432	SLU 1	-0.01863	-0.74522	SLU 2	-0.00695	-0.27799
433	SLU 1	-0.01862	-0.74464	SLU 2	-0.00695	-0.27802
434	SLU 1	-0.01849	-0.7396	SLU 2	-0.00695	-0.27814
435	SLU 1	-0.01801	-0.72046	SLU 2	-0.00696	-0.27832
436	SLU 1	-0.01742	-0.69673	SLU 2	-0.00696	-0.27858
437	SLU 1	-0.01679	-0.67165	SLU 2	-0.00697	-0.27891
438	SLU 1	-0.01605	-0.64207	SLU 2	-0.00698	-0.2793
439	SLU 1	-0.01497	-0.59883	SLU 2	-0.00699	-0.27973
440	SLU 1	-0.01381	-0.55245	SLU 2	-0.007	-0.28018
441	SLU 1	-0.0127	-0.50803	SLU 2	-0.00702	-0.28063
442	SLU 1	-0.01168	-0.46731	SLU 2	-0.00703	-0.28101
443	SLU 1	-0.01078	-0.43107	SLU 2	-0.00703	-0.28126
444	SLU 1	-0.00999	-0.39942	SLU 2	-0.00703	-0.28129
445	SLU 1	-0.0093	-0.37203	SLU 2	-0.00702	-0.28098
446	SLU 1	-0.00871	-0.34835	SLU 2	-0.007	-0.28019
447	SLU 1	-0.00819	-0.32763	SLU 2	-0.00697	-0.27872
448	SLU 1	-0.00773	-0.30902	SLU 2	-0.00691	-0.27637
449	SLU 1	-0.00729	-0.29161	SLU 2	-0.00682	-0.27288
450	SLU 1	-0.00686	-0.2745	SLU 2	-0.0067	-0.26798
451	SLU 2	-0.00653	-0.26139	SLU 1	-0.00642	-0.25661
452	SLU 2	-0.00632	-0.25285	SLU 1	-0.00594	-0.23772
453	SLU 2	-0.00658	-0.26313	SLU 1	-0.00619	-0.24779
454	SLU 2	-0.00679	-0.27162	SLU 1	-0.00667	-0.26672
455	SLU 1	-0.00711	-0.28423	SLU 2	-0.00695	-0.27816
456	SLU 1	-0.00753	-0.30114	SLU 2	-0.00708	-0.28302
457	SLU 1	-0.00796	-0.31832	SLU 2	-0.00716	-0.28648
458	SLU 1	-0.00842	-0.33667	SLU 2	-0.00722	-0.28881
459	SLU 1	-0.00893	-0.35706	SLU 2	-0.00726	-0.29025
460	SLU 1	-0.00951	-0.38033	SLU 2	-0.00728	-0.29103
461	SLU 1	-0.01018	-0.40719	SLU 2	-0.00728	-0.29133
462	SLU 1	-0.01095	-0.43817	SLU 2	-0.00728	-0.29129
463	SLU 1	-0.01184	-0.47353	SLU 2	-0.00728	-0.29104
464	SLU 1	-0.01283	-0.51307	SLU 2	-0.00727	-0.29066
465	SLU 1	-0.0139	-0.55588	SLU 2	-0.00726	-0.29022
466	SLU 1	-0.01499	-0.59965	SLU 2	-0.00724	-0.28976
467	SLU 1	-0.01598	-0.63929	SLU 2	-0.00723	-0.28934
468	SLU 1	-0.01676	-0.67047	SLU 2	-0.00722	-0.28895
469	SLU 1	-0.0174	-0.69594	SLU 2	-0.00722	-0.28863
470	SLU 1	-0.01796	-0.71824	SLU 2	-0.00721	-0.28837
471	SLU 1	-0.01837	-0.73463	SLU 2	-0.0072	-0.28818
472	SLU 1	-0.01855	-0.74195	SLU 2	-0.0072	-0.28807
473	SLU 1	-0.01859	-0.74348	SLU 2	-0.0072	-0.28803
474	SLU 1	-0.01855	-0.74195	SLU 2	-0.0072	-0.28807
475	SLU 1	-0.01837	-0.73463	SLU 2	-0.0072	-0.28818
476	SLU 1	-0.01796	-0.71824	SLU 2	-0.00721	-0.28837
477	SLU 1	-0.0174	-0.69594	SLU 2	-0.00722	-0.28863
478	SLU 1	-0.01676	-0.67047	SLU 2	-0.00722	-0.28895
479	SLU 1	-0.01598	-0.63929	SLU 2	-0.00723	-0.28934
480	SLU 1	-0.01499	-0.59965	SLU 2	-0.00724	-0.28976
481	SLU 1	-0.0139	-0.55588	SLU 2	-0.00726	-0.29022
482	SLU 1	-0.01283	-0.51307	SLU 2	-0.00727	-0.29066
483	SLU 1	-0.01184	-0.47353	SLU 2	-0.00728	-0.29104
484	SLU 1	-0.01095	-0.43817	SLU 2	-0.00728	-0.29129
485	SLU 1	-0.01018	-0.40719	SLU 2	-0.00728	-0.29133
486	SLU 1	-0.00951	-0.38033	SLU 2	-0.00728	-0.29103
487	SLU 1	-0.00893	-0.35706	SLU 2	-0.00726	-0.29025
488	SLU 1	-0.00842	-0.33667	SLU 2	-0.00722	-0.28881
489	SLU 1	-0.00796	-0.31832	SLU 2	-0.00716	-0.28648
490	SLU 1	-0.00753	-0.30114	SLU 2	-0.00708	-0.28302
491	SLU 1	-0.00711	-0.28423	SLU 2	-0.00695	-0.27816
492	SLU 2	-0.00679	-0.27162	SLU 1	-0.00667	-0.26672
493	SLU 2	-0.00658	-0.26313	SLU 1	-0.00619	-0.24779
494	SLU 2	-0.00735	-0.29407	SLU 1	-0.00695	-0.27812
495	SLU 2	-0.00756	-0.30243	SLU 1	-0.00741	-0.29655
496	SLU 1	-0.00784	-0.31353	SLU 2	-0.00772	-0.30883
497	SLU 1	-0.00825	-0.32986	SLU 2	-0.00784	-0.31356
498	SLU 1	-0.00866	-0.34637	SLU 2	-0.00792	-0.31691
499	SLU 1	-0.0091	-0.36393	SLU 2	-0.00798	-0.31915
500	SLU 1	-0.00958	-0.38337	SLU 2	-0.00801	-0.32054
501	SLU 1	-0.01014	-0.40545	SLU 2	-0.00803	-0.32127
502	SLU 1	-0.01077	-0.43082	SLU 2	-0.00804	-0.32154
503	SLU 1	-0.0115	-0.45989	SLU 2	-0.00804	-0.32149
504	SLU 1	-0.01232	-0.4928	SLU 2	-0.00803	-0.32123
505	SLU 1	-0.01323	-0.52916	SLU 2	-0.00802	-0.32085
506	SLU 1	-0.0142	-0.56781	SLU 2	-0.00801	-0.32042
507	SLU 1	-0.01516	-0.60639	SLU 2	-0.008	-0.31997
508	SLU 1	-0.01604	-0.64169	SLU 2	-0.00799	-0.31955
509	SLU 1	-0.01679	-0.67176	SLU 2	-0.00798	-0.31918
510	SLU 1	-0.01741	-0.69655	SLU 2	-0.00797	-0.31886
511	SLU 1	-0.01791	-0.71655	SLU 2	-0.00797	-0.31861
512	SLU 1	-0.01827	-0.73089	SLU 2	-0.00796	-0.31843
513	SLU 1	-0.01847	-0.73895	SLU 2	-0.00796	-0.31832
514	SLU 1	-0.01853	-0.74137	SLU 2	-0.00796	-0.31828
515	SLU 1	-0.01847	-0.73895	SLU 2	-0.00796	-0.31832
516	SLU 1	-0.01827	-0.73089	SLU 2	-0.00796	-0.31843
517	SLU 1	-0.01791	-0.71655	SLU 2	-0.00797	-0.31861
518	SLU 1	-0.01741	-0.69655	SLU 2	-0.00797	-0.31886
519	SLU 1	-0.01679	-0.67176	SLU 2	-0.00798	-0.31918
520	SLU 1	-0.01604	-0.64169	SLU 2	-0.00799	-0.31955
521	SLU 1	-0.01516	-0.60639	SLU 2	-0.008	-0.31997
522	SLU 1	-0.0142	-0.56781	SLU 2	-0.00801	-0.32042

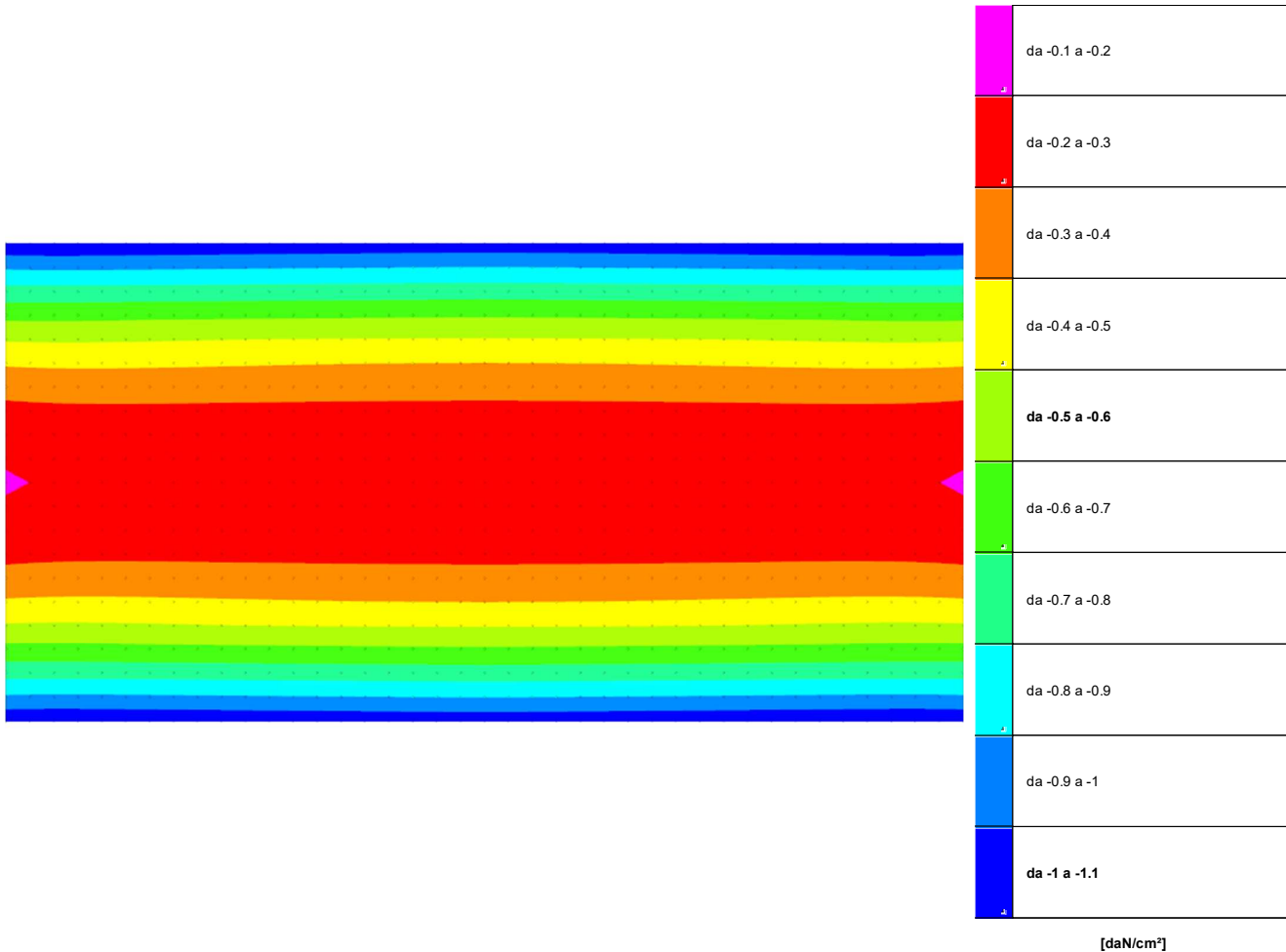
Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz
523	SLU 1	-0.01323	-0.52916	SLU 2	-0.00802	-0.32085
524	SLU 1	-0.01232	-0.4928	SLU 2	-0.00803	-0.32123
525	SLU 1	-0.0115	-0.45989	SLU 2	-0.00804	-0.32149
526	SLU 1	-0.01077	-0.43082	SLU 2	-0.00804	-0.32154
527	SLU 1	-0.01014	-0.40545	SLU 2	-0.00803	-0.32127
528	SLU 1	-0.00958	-0.38337	SLU 2	-0.00801	-0.32054
529	SLU 1	-0.0091	-0.36393	SLU 2	-0.00798	-0.31915
530	SLU 1	-0.00866	-0.34637	SLU 2	-0.00792	-0.31691
531	SLU 1	-0.00825	-0.32986	SLU 2	-0.00784	-0.31356
532	SLU 1	-0.00784	-0.31353	SLU 2	-0.00772	-0.30883
533	SLU 2	-0.00756	-0.30243	SLU 1	-0.00741	-0.29655
534	SLU 2	-0.00735	-0.29407	SLU 1	-0.00695	-0.27812
535	SLU 2	-0.00865	-0.34599	SLU 1	-0.00822	-0.32899
536	SLU 2	-0.00885	-0.3541	SLU 1	-0.00866	-0.3466
537	SLU 1	-0.00907	-0.36271	SLU 2	-0.00901	-0.36026
538	SLU 1	-0.00945	-0.37809	SLU 2	-0.00912	-0.36477
539	SLU 1	-0.00984	-0.39354	SLU 2	-0.0092	-0.36794
540	SLU 1	-0.01025	-0.40985	SLU 2	-0.00925	-0.37005
541	SLU 1	-0.01069	-0.42778	SLU 2	-0.00928	-0.37133
542	SLU 1	-0.0112	-0.44801	SLU 2	-0.0093	-0.372
543	SLU 1	-0.01178	-0.47109	SLU 2	-0.00931	-0.37222
544	SLU 1	-0.01243	-0.4973	SLU 2	-0.0093	-0.37214
545	SLU 1	-0.01317	-0.52665	SLU 2	-0.0093	-0.37188
546	SLU 1	-0.01397	-0.55863	SLU 2	-0.00929	-0.3715
547	SLU 1	-0.0148	-0.59207	SLU 2	-0.00928	-0.37107
548	SLU 1	-0.01563	-0.62518	SLU 2	-0.00927	-0.37064
549	SLU 1	-0.0164	-0.65594	SLU 2	-0.00926	-0.37023
550	SLU 1	-0.01707	-0.6829	SLU 2	-0.00925	-0.36987
551	SLU 1	-0.01764	-0.70542	SLU 2	-0.00924	-0.36957
552	SLU 1	-0.01808	-0.72324	SLU 2	-0.00923	-0.36933
553	SLU 1	-0.0184	-0.73604	SLU 2	-0.00923	-0.36915
554	SLU 1	-0.01859	-0.74361	SLU 2	-0.00923	-0.36905
555	SLU 1	-0.01865	-0.74609	SLU 2	-0.00923	-0.36901
556	SLU 1	-0.01859	-0.74361	SLU 2	-0.00923	-0.36905
557	SLU 1	-0.0184	-0.73604	SLU 2	-0.00923	-0.36915
558	SLU 1	-0.01808	-0.72324	SLU 2	-0.00923	-0.36933
559	SLU 1	-0.01764	-0.70542	SLU 2	-0.00924	-0.36957
560	SLU 1	-0.01707	-0.6829	SLU 2	-0.00925	-0.36987
561	SLU 1	-0.0164	-0.65594	SLU 2	-0.00926	-0.37023
562	SLU 1	-0.01563	-0.62518	SLU 2	-0.00927	-0.37064
563	SLU 1	-0.0148	-0.59207	SLU 2	-0.00928	-0.37107
564	SLU 1	-0.01397	-0.55863	SLU 2	-0.00929	-0.3715
565	SLU 1	-0.01317	-0.52665	SLU 2	-0.0093	-0.37188
566	SLU 1	-0.01243	-0.4973	SLU 2	-0.0093	-0.37214
567	SLU 1	-0.01178	-0.47109	SLU 2	-0.00931	-0.37222
568	SLU 1	-0.0112	-0.44801	SLU 2	-0.0093	-0.372
569	SLU 1	-0.01069	-0.42778	SLU 2	-0.00928	-0.37133
570	SLU 1	-0.01025	-0.40985	SLU 2	-0.00925	-0.37005
571	SLU 1	-0.00984	-0.39354	SLU 2	-0.0092	-0.36794
572	SLU 1	-0.00945	-0.37809	SLU 2	-0.00912	-0.36477
573	SLU 1	-0.00907	-0.36271	SLU 2	-0.00901	-0.36026
574	SLU 2	-0.00885	-0.3541	SLU 1	-0.00866	-0.3466
575	SLU 2	-0.00865	-0.34599	SLU 1	-0.00822	-0.32899
576	SLU 2	-0.01048	-0.41926	SLU 1	-0.01002	-0.40074
577	SLU 2	-0.01067	-0.42698	SLU 1	-0.01043	-0.41721
578	SLU 2	-0.01082	-0.43279	SLU 1	-0.0108	-0.43214
579	SLU 1	-0.01116	-0.44625	SLU 2	-0.01092	-0.437
580	SLU 1	-0.01151	-0.46027	SLU 2	-0.011	-0.43992
581	SLU 1	-0.01187	-0.47494	SLU 2	-0.01105	-0.44183
582	SLU 1	-0.01227	-0.49093	SLU 2	-0.01107	-0.44297
583	SLU 1	-0.01272	-0.50882	SLU 2	-0.01109	-0.44354
584	SLU 1	-0.01323	-0.52905	SLU 2	-0.01109	-0.4437
585	SLU 1	-0.0138	-0.55181	SLU 2	-0.01109	-0.44359
586	SLU 1	-0.01443	-0.57701	SLU 2	-0.01108	-0.44331
587	SLU 1	-0.0151	-0.60413	SLU 2	-0.01107	-0.44294
588	SLU 1	-0.01581	-0.63222	SLU 2	-0.01106	-0.44252
589	SLU 1	-0.0165	-0.65996	SLU 2	-0.01105	-0.44211
590	SLU 1	-0.01715	-0.68596	SLU 2	-0.01104	-0.44172
591	SLU 1	-0.01773	-0.70908	SLU 2	-0.01103	-0.44138
592	SLU 1	-0.01821	-0.72858	SLU 2	-0.01103	-0.44109
593	SLU 1	-0.0186	-0.74405	SLU 2	-0.01102	-0.44087
594	SLU 1	-0.01888	-0.7552	SLU 2	-0.01102	-0.4407
595	SLU 1	-0.01905	-0.7619	SLU 2	-0.01102	-0.4406
596	SLU 1	-0.0191	-0.76413	SLU 2	-0.01101	-0.44057
597	SLU 1	-0.01905	-0.7619	SLU 2	-0.01102	-0.4406
598	SLU 1	-0.01888	-0.7552	SLU 2	-0.01102	-0.4407
599	SLU 1	-0.0186	-0.74405	SLU 2	-0.01102	-0.44087
600	SLU 1	-0.01821	-0.72858	SLU 2	-0.01103	-0.44109
601	SLU 1	-0.01773	-0.70908	SLU 2	-0.01103	-0.44138
602	SLU 1	-0.01715	-0.68596	SLU 2	-0.01104	-0.44172
603	SLU 1	-0.0165	-0.65996	SLU 2	-0.01105	-0.44211
604	SLU 1	-0.01581	-0.63222	SLU 2	-0.01106	-0.44252
605	SLU 1	-0.0151	-0.60413	SLU 2	-0.01107	-0.44294
606	SLU 1	-0.01443	-0.57701	SLU 2	-0.01108	-0.44331
607	SLU 1	-0.0138	-0.55181	SLU 2	-0.01109	-0.44359
608	SLU 1	-0.01323	-0.52905	SLU 2	-0.01109	-0.4437
609	SLU 1	-0.01272	-0.50882	SLU 2	-0.01109	-0.44354
610	SLU 1	-0.01227	-0.49093	SLU 2	-0.01107	-0.44297
611	SLU 1	-0.01187	-0.47494	SLU 2	-0.01105	-0.44183
612	SLU 1	-0.01151	-0.46027	SLU 2	-0.011	-0.43992
613	SLU 1	-0.01116	-0.44625	SLU 2	-0.01092	-0.437
614	SLU 2	-0.01082	-0.43279	SLU 1	-0.0108	-0.43214
615	SLU 2	-0.01067	-0.42698	SLU 1	-0.01043	-0.41721
616	SLU 2	-0.01048	-0.41926	SLU 1	-0.01002	-0.40074
617	SLU 2	-0.01285	-0.51412	SLU 1	-0.01234	-0.4936
618	SLU 2	-0.01303	-0.52131	SLU 1	-0.01272	-0.50861
619	SLU 2	-0.01317	-0.52663	SLU 1	-0.01305	-0.52207
620	SLU 1	-0.01337	-0.53462	SLU 2	-0.01326	-0.53044
621	SLU 1	-0.01367	-0.54694	SLU 2	-0.01333	-0.53304
622	SLU 1	-0.01399	-0.55967	SLU 2	-0.01337	-0.5347
623	SLU 1	-0.01433	-0.57339	SLU 2	-0.01339	-0.53566
624	SLU 1	-0.01472	-0.58861	SLU 2	-0.0134	-0.53611
625	SLU 1	-0.01514	-0.60566	SLU 2	-0.0134	-0.53619

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz Valore	Cont.	uz Valore	Valore
626	SLU 1	-0.01562	-0.62468	SLU 2	-0.0134	-0.53605
627	SLU 1	-0.01614	-0.64553	SLU 2	-0.01339	-0.53575
628	SLU 1	-0.01669	-0.66778	SLU 2	-0.01338	-0.53538
629	SLU 1	-0.01727	-0.69069	SLU 2	-0.01337	-0.53499
630	SLU 1	-0.01783	-0.71329	SLU 2	-0.01336	-0.5346
631	SLU 1	-0.01836	-0.73458	SLU 2	-0.01336	-0.53423
632	SLU 1	-0.01884	-0.75367	SLU 2	-0.01335	-0.53392
633	SLU 1	-0.01925	-0.76991	SLU 2	-0.01334	-0.53365
634	SLU 1	-0.01957	-0.78286	SLU 2	-0.01334	-0.53344
635	SLU 1	-0.01981	-0.79224	SLU 2	-0.01333	-0.53329
636	SLU 1	-0.01995	-0.79792	SLU 2	-0.01333	-0.5332
637	SLU 1	-0.02	-0.79981	SLU 2	-0.01333	-0.53317
638	SLU 1	-0.01995	-0.79792	SLU 2	-0.01333	-0.5332
639	SLU 1	-0.01981	-0.79224	SLU 2	-0.01333	-0.53329
640	SLU 1	-0.01957	-0.78286	SLU 2	-0.01334	-0.53344
641	SLU 1	-0.01925	-0.76991	SLU 2	-0.01334	-0.53365
642	SLU 1	-0.01884	-0.75367	SLU 2	-0.01335	-0.53392
643	SLU 1	-0.01836	-0.73458	SLU 2	-0.01336	-0.53423
644	SLU 1	-0.01783	-0.71329	SLU 2	-0.01336	-0.5346
645	SLU 1	-0.01727	-0.69069	SLU 2	-0.01337	-0.53499
646	SLU 1	-0.01669	-0.66778	SLU 2	-0.01338	-0.53538
647	SLU 1	-0.01614	-0.64553	SLU 2	-0.01339	-0.53575
648	SLU 1	-0.01562	-0.62468	SLU 2	-0.0134	-0.53605
649	SLU 1	-0.01514	-0.60566	SLU 2	-0.0134	-0.53619
650	SLU 1	-0.01472	-0.58861	SLU 2	-0.0134	-0.53611
651	SLU 1	-0.01433	-0.57339	SLU 2	-0.01339	-0.53566
652	SLU 1	-0.01399	-0.55967	SLU 2	-0.01337	-0.5347
653	SLU 1	-0.01367	-0.54694	SLU 2	-0.01333	-0.53304
654	SLU 1	-0.01337	-0.53462	SLU 2	-0.01326	-0.53044
655	SLU 2	-0.01317	-0.52663	SLU 1	-0.01305	-0.52207
656	SLU 2	-0.01303	-0.52131	SLU 1	-0.01272	-0.50861
657	SLU 2	-0.01285	-0.51412	SLU 1	-0.01234	-0.4936
658	SLU 2	-0.01576	-0.63043	SLU 1	-0.01518	-0.60735
659	SLU 2	-0.01592	-0.63689	SLU 1	-0.01552	-0.62061
660	SLU 2	-0.01604	-0.6416	SLU 1	-0.01581	-0.63234
661	SLU 2	-0.01612	-0.64491	SLU 1	-0.01608	-0.64311
662	SLU 1	-0.01634	-0.65349	SLU 2	-0.01618	-0.64711
663	SLU 1	-0.0166	-0.66405	SLU 2	-0.01621	-0.64848
664	SLU 1	-0.01688	-0.67531	SLU 2	-0.01623	-0.64922
665	SLU 1	-0.01719	-0.68766	SLU 2	-0.01624	-0.64952
666	SLU 1	-0.01753	-0.7014	SLU 2	-0.01624	-0.64952
667	SLU 1	-0.01792	-0.7166	SLU 2	-0.01623	-0.64933
668	SLU 1	-0.01833	-0.73316	SLU 2	-0.01623	-0.64903
669	SLU 1	-0.01877	-0.75073	SLU 2	-0.01622	-0.64866
670	SLU 1	-0.01922	-0.76875	SLU 2	-0.01621	-0.64829
671	SLU 1	-0.01966	-0.78653	SLU 2	-0.0162	-0.64792
672	SLU 1	-0.02008	-0.80333	SLU 2	-0.01619	-0.64759
673	SLU 1	-0.02046	-0.81848	SLU 2	-0.01618	-0.6473
674	SLU 1	-0.02079	-0.83145	SLU 2	-0.01618	-0.64706
675	SLU 1	-0.02105	-0.84184	SLU 2	-0.01617	-0.64687
676	SLU 1	-0.02124	-0.84941	SLU 2	-0.01617	-0.64674
677	SLU 1	-0.02135	-0.854	SLU 2	-0.01617	-0.64666
678	SLU 1	-0.02139	-0.85554	SLU 2	-0.01617	-0.64663
679	SLU 1	-0.02135	-0.854	SLU 2	-0.01617	-0.64666
680	SLU 1	-0.02124	-0.84941	SLU 2	-0.01617	-0.64674
681	SLU 1	-0.02105	-0.84184	SLU 2	-0.01617	-0.64687
682	SLU 1	-0.02079	-0.83145	SLU 2	-0.01618	-0.64706
683	SLU 1	-0.02046	-0.81848	SLU 2	-0.01618	-0.6473
684	SLU 1	-0.02008	-0.80333	SLU 2	-0.01619	-0.64759
685	SLU 1	-0.01966	-0.78653	SLU 2	-0.0162	-0.64792
686	SLU 1	-0.01922	-0.76875	SLU 2	-0.01621	-0.64829
687	SLU 1	-0.01877	-0.75073	SLU 2	-0.01622	-0.64866
688	SLU 1	-0.01833	-0.73316	SLU 2	-0.01623	-0.64903
689	SLU 1	-0.01792	-0.7166	SLU 2	-0.01623	-0.64933
690	SLU 1	-0.01753	-0.7014	SLU 2	-0.01624	-0.64952
691	SLU 1	-0.01719	-0.68766	SLU 2	-0.01624	-0.64952
692	SLU 1	-0.01688	-0.67531	SLU 2	-0.01623	-0.64922
693	SLU 1	-0.0166	-0.66405	SLU 2	-0.01621	-0.64848
694	SLU 1	-0.01634	-0.65349	SLU 2	-0.01618	-0.64711
695	SLU 2	-0.01612	-0.64491	SLU 1	-0.01608	-0.64311
696	SLU 2	-0.01604	-0.6416	SLU 1	-0.01581	-0.63234
697	SLU 2	-0.01592	-0.63689	SLU 1	-0.01552	-0.62061
698	SLU 2	-0.01576	-0.63043	SLU 1	-0.01518	-0.60735
699	SLU 2	-0.01918	-0.76724	SLU 1	-0.01853	-0.74101
700	SLU 2	-0.01932	-0.77279	SLU 1	-0.01881	-0.75227
701	SLU 2	-0.01942	-0.77676	SLU 1	-0.01905	-0.76208
702	SLU 2	-0.01949	-0.77947	SLU 1	-0.01927	-0.77087
703	SLU 2	-0.01953	-0.78121	SLU 1	-0.01948	-0.77914
704	SLU 1	-0.01968	-0.78738	SLU 2	-0.01956	-0.78223
705	SLU 1	-0.0199	-0.79603	SLU 2	-0.01957	-0.78273
706	SLU 1	-0.02014	-0.80544	SLU 2	-0.01957	-0.78286
707	SLU 1	-0.0204	-0.81584	SLU 2	-0.01957	-0.78277
708	SLU 1	-0.02068	-0.82731	SLU 2	-0.01956	-0.78253
709	SLU 1	-0.02099	-0.83974	SLU 2	-0.01956	-0.78221
710	SLU 1	-0.02132	-0.85289	SLU 2	-0.01955	-0.78186
711	SLU 1	-0.02166	-0.86637	SLU 2	-0.01954	-0.78151
712	SLU 1	-0.02199	-0.87966	SLU 2	-0.01953	-0.78118
713	SLU 1	-0.02231	-0.89226	SLU 2	-0.01952	-0.78088
714	SLU 1	-0.02259	-0.90367	SLU 2	-0.01952	-0.78062
715	SLU 1	-0.02284	-0.91348	SLU 2	-0.01951	-0.78041
716	SLU 1	-0.02303	-0.92138	SLU 2	-0.01951	-0.78024
717	SLU 1	-0.02318	-0.92715	SLU 2	-0.0195	-0.78012
718	SLU 1	-0.02327	-0.93066	SLU 2	-0.0195	-0.78005
719	SLU 1	-0.0233	-0.93184	SLU 2	-0.0195	-0.78003
720	SLU 1	-0.02327	-0.93066	SLU 2	-0.0195	-0.78005
721	SLU 1	-0.02318	-0.92715	SLU 2	-0.0195	-0.78012
722	SLU 1	-0.02303	-0.92138	SLU 2	-0.01951	-0.78024
723	SLU 1	-0.02284	-0.91348	SLU 2	-0.01951	-0.78041
724	SLU 1	-0.02259	-0.90367	SLU 2	-0.01952	-0.78062
725	SLU 1	-0.02231	-0.89226	SLU 2	-0.01952	-0.78088
726	SLU 1	-0.02199	-0.87966	SLU 2	-0.01953	-0.78118
727	SLU 1	-0.02166	-0.86637	SLU 2	-0.01954	-0.78151
728	SLU 1	-0.02132	-0.85289	SLU 2	-0.01955	-0.78186

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz Valore	Cont.	uz Valore	Valore
729	SLU 1	-0.02099	-0.83974	SLU 2	-0.01956	-0.78221
730	SLU 1	-0.02068	-0.82731	SLU 2	-0.01956	-0.78253
731	SLU 1	-0.0204	-0.81584	SLU 2	-0.01957	-0.78277
732	SLU 1	-0.02014	-0.80544	SLU 2	-0.01957	-0.78286
733	SLU 1	-0.0199	-0.79603	SLU 2	-0.01957	-0.78273
734	SLU 1	-0.01968	-0.78738	SLU 2	-0.01956	-0.78223
735	SLU 2	-0.01953	-0.78121	SLU 1	-0.01948	-0.77914
736	SLU 2	-0.01949	-0.77947	SLU 1	-0.01927	-0.77087
737	SLU 2	-0.01942	-0.77676	SLU 1	-0.01905	-0.76208
738	SLU 2	-0.01932	-0.77279	SLU 1	-0.01881	-0.75227
739	SLU 2	-0.01918	-0.76724	SLU 1	-0.01853	-0.74101
740	SLU 2	-0.02306	-0.92242	SLU 1	-0.02231	-0.8924
741	SLU 2	-0.02317	-0.92686	SLU 1	-0.02254	-0.90149
742	SLU 2	-0.02325	-0.92999	SLU 1	-0.02273	-0.90923
743	SLU 2	-0.0233	-0.93203	SLU 1	-0.0229	-0.91591
744	SLU 2	-0.02333	-0.93324	SLU 1	-0.02305	-0.92192
745	SLU 2	-0.02335	-0.93386	SLU 1	-0.02319	-0.92773
746	SLU 2	-0.02335	-0.93408	SLU 1	-0.02334	-0.93371
747	SLU 1	-0.0235	-0.94017	SLU 2	-0.02335	-0.93404
748	SLU 1	-0.02368	-0.94728	SLU 2	-0.02335	-0.93385
749	SLU 1	-0.02388	-0.95512	SLU 2	-0.02334	-0.93356
750	SLU 1	-0.02409	-0.96363	SLU 2	-0.02333	-0.93323
751	SLU 1	-0.02432	-0.97264	SLU 2	-0.02332	-0.93289
752	SLU 1	-0.02455	-0.98189	SLU 2	-0.02331	-0.93256
753	SLU 1	-0.02478	-0.99103	SLU 2	-0.02331	-0.93227
754	SLU 1	-0.02499	-0.99972	SLU 2	-0.0233	-0.932
755	SLU 1	-0.02519	-1.00761	SLU 2	-0.02329	-0.93178
756	SLU 1	-0.02536	-1.01443	SLU 2	-0.02329	-0.9316
757	SLU 1	-0.0255	-1.01993	SLU 2	-0.02329	-0.93146
758	SLU 1	-0.0256	-1.02396	SLU 2	-0.02328	-0.93136
759	SLU 1	-0.02566	-1.02641	SLU 2	-0.02328	-0.9313
760	SLU 1	-0.02568	-1.02724	SLU 2	-0.02328	-0.93128
761	SLU 1	-0.02566	-1.02641	SLU 2	-0.02328	-0.9313
762	SLU 1	-0.0256	-1.02396	SLU 2	-0.02328	-0.93136
763	SLU 1	-0.0255	-1.01993	SLU 2	-0.02329	-0.93146
764	SLU 1	-0.02536	-1.01443	SLU 2	-0.02329	-0.9316
765	SLU 1	-0.02519	-1.00761	SLU 2	-0.02329	-0.93178
766	SLU 1	-0.02499	-0.99972	SLU 2	-0.0233	-0.932
767	SLU 1	-0.02478	-0.99103	SLU 2	-0.02331	-0.93227
768	SLU 1	-0.02455	-0.98189	SLU 2	-0.02331	-0.93256
769	SLU 1	-0.02432	-0.97264	SLU 2	-0.02332	-0.93289
770	SLU 1	-0.02409	-0.96363	SLU 2	-0.02333	-0.93323
771	SLU 1	-0.02388	-0.95512	SLU 2	-0.02334	-0.93356
772	SLU 1	-0.02368	-0.94728	SLU 2	-0.02335	-0.93385
773	SLU 1	-0.0235	-0.94017	SLU 2	-0.02335	-0.93404
774	SLU 2	-0.02335	-0.93408	SLU 1	-0.02334	-0.93371
775	SLU 2	-0.02335	-0.93386	SLU 1	-0.02319	-0.92773
776	SLU 2	-0.02333	-0.93324	SLU 1	-0.02305	-0.92192
777	SLU 2	-0.0233	-0.93203	SLU 1	-0.0229	-0.91591
778	SLU 2	-0.02325	-0.92999	SLU 1	-0.02273	-0.90923
779	SLU 2	-0.02317	-0.92686	SLU 1	-0.02254	-0.90149
780	SLU 2	-0.02306	-0.92242	SLU 1	-0.02231	-0.8924
781	SLU 2	-0.0273	-1.09205	SLU 1	-0.02644	-1.05761
782	SLU 2	-0.02738	-1.09531	SLU 1	-0.02661	-1.06452
783	SLU 2	-0.02744	-1.09752	SLU 1	-0.02675	-1.07013
784	SLU 2	-0.02747	-1.0988	SLU 1	-0.02686	-1.07455
785	SLU 2	-0.02749	-1.09942	SLU 1	-0.02695	-1.0782
786	SLU 2	-0.02749	-1.09961	SLU 1	-0.02704	-1.0815
787	SLU 2	-0.02749	-1.09954	SLU 1	-0.02712	-1.08479
788	SLU 2	-0.02748	-1.09932	SLU 1	-0.02721	-1.08831
789	SLU 2	-0.02748	-1.09901	SLU 1	-0.02731	-1.09221
790	SLU 2	-0.02747	-1.09868	SLU 1	-0.02741	-1.09656
791	SLU 1	-0.02753	-1.10133	SLU 2	-0.02746	-1.09834
792	SLU 1	-0.02766	-1.10643	SLU 2	-0.02745	-1.09801
793	SLU 1	-0.02779	-1.11171	SLU 2	-0.02744	-1.09772
794	SLU 1	-0.02792	-1.11696	SLU 2	-0.02744	-1.09746
795	SLU 1	-0.02805	-1.12198	SLU 2	-0.02743	-1.09723
796	SLU 1	-0.02816	-1.12656	SLU 2	-0.02743	-1.09704
797	SLU 1	-0.02826	-1.13053	SLU 2	-0.02742	-1.09689
798	SLU 1	-0.02834	-1.13374	SLU 2	-0.02742	-1.09678
799	SLU 1	-0.0284	-1.1361	SLU 2	-0.02742	-1.0967
800	SLU 1	-0.02844	-1.13753	SLU 2	-0.02742	-1.09665
801	SLU 1	-0.02845	-1.13802	SLU 2	-0.02742	-1.09663
802	SLU 1	-0.02844	-1.13753	SLU 2	-0.02742	-1.09665
803	SLU 1	-0.0284	-1.1361	SLU 2	-0.02742	-1.0967
804	SLU 1	-0.02834	-1.13374	SLU 2	-0.02742	-1.09678
805	SLU 1	-0.02826	-1.13053	SLU 2	-0.02742	-1.09689
806	SLU 1	-0.02816	-1.12656	SLU 2	-0.02743	-1.09704
807	SLU 1	-0.02805	-1.12198	SLU 2	-0.02743	-1.09723
808	SLU 1	-0.02792	-1.11696	SLU 2	-0.02744	-1.09746
809	SLU 1	-0.02779	-1.11171	SLU 2	-0.02744	-1.09772
810	SLU 1	-0.02766	-1.10643	SLU 2	-0.02745	-1.09801
811	SLU 1	-0.02753	-1.10133	SLU 2	-0.02746	-1.09834
812	SLU 2	-0.02747	-1.09868	SLU 1	-0.02741	-1.09656
813	SLU 2	-0.02748	-1.09901	SLU 1	-0.02731	-1.09221
814	SLU 2	-0.02748	-1.09932	SLU 1	-0.02721	-1.08831
815	SLU 2	-0.02749	-1.09954	SLU 1	-0.02712	-1.08479
816	SLU 2	-0.02749	-1.09961	SLU 1	-0.02704	-1.0815
817	SLU 2	-0.02749	-1.09942	SLU 1	-0.02695	-1.0782
818	SLU 2	-0.02747	-1.0988	SLU 1	-0.02686	-1.07455
819	SLU 2	-0.02744	-1.09752	SLU 1	-0.02675	-1.07013
820	SLU 2	-0.02738	-1.09531	SLU 1	-0.02661	-1.06452
821	SLU 2	-0.0273	-1.09205	SLU 1	-0.02644	-1.05761
822	SLU 2	-0.03175	-1.26989	SLU 1	-0.03076	-1.23045
823	SLU 2	-0.0318	-1.27209	SLU 1	-0.03089	-1.23547
824	SLU 2	-0.03183	-1.27331	SLU 1	-0.03097	-1.23888
825	SLU 2	-0.03184	-1.27377	SLU 1	-0.03102	-1.24093
826	SLU 2	-0.03184	-1.27377	SLU 1	-0.03105	-1.24214
827	SLU 2	-0.03184	-1.27352	SLU 1	-0.03107	-1.24229
828	SLU 2	-0.03183	-1.27314	SLU 1	-0.03109	-1.2435
829	SLU 2	-0.03182	-1.27273	SLU 1	-0.0311	-1.24411
830	SLU 2	-0.03181	-1.27232	SLU 1	-0.03112	-1.24486
831	SLU 2	-0.0318	-1.27193	SLU 1	-0.03115	-1.24581

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz
832	SLU 2	-0.03179	-1.27157	SLU 1	-0.03117	-1.24698
833	SLU 2	-0.03178	-1.27126	SLU 1	-0.03121	-1.24834
834	SLU 2	-0.03177	-1.271	SLU 1	-0.03125	-1.24983
835	SLU 2	-0.03177	-1.27077	SLU 1	-0.03128	-1.25137
836	SLU 2	-0.03176	-1.27058	SLU 1	-0.03132	-1.25289
837	SLU 2	-0.03176	-1.27043	SLU 1	-0.03136	-1.2543
838	SLU 2	-0.03176	-1.27031	SLU 1	-0.03139	-1.25554
839	SLU 2	-0.03176	-1.27022	SLU 1	-0.03141	-1.25654
840	SLU 2	-0.03175	-1.27016	SLU 1	-0.03143	-1.25728
841	SLU 2	-0.03175	-1.27012	SLU 1	-0.03144	-1.25773
842	SLU 2	-0.03175	-1.27011	SLU 1	-0.03145	-1.25788
843	SLU 2	-0.03175	-1.27012	SLU 1	-0.03144	-1.25773
844	SLU 2	-0.03175	-1.27016	SLU 1	-0.03143	-1.25728
845	SLU 2	-0.03176	-1.27022	SLU 1	-0.03141	-1.25654
846	SLU 2	-0.03176	-1.27031	SLU 1	-0.03139	-1.25554
847	SLU 2	-0.03176	-1.27043	SLU 1	-0.03136	-1.2543
848	SLU 2	-0.03176	-1.27058	SLU 1	-0.03132	-1.25289
849	SLU 2	-0.03177	-1.27077	SLU 1	-0.03128	-1.25137
850	SLU 2	-0.03177	-1.271	SLU 1	-0.03125	-1.24983
851	SLU 2	-0.03178	-1.27126	SLU 1	-0.03121	-1.24834
852	SLU 2	-0.03179	-1.27157	SLU 1	-0.03117	-1.24698
853	SLU 2	-0.0318	-1.27193	SLU 1	-0.03115	-1.24581
854	SLU 2	-0.03181	-1.27232	SLU 1	-0.03112	-1.24486
855	SLU 2	-0.03182	-1.27273	SLU 1	-0.0311	-1.24411
856	SLU 2	-0.03183	-1.27314	SLU 1	-0.03109	-1.2435
857	SLU 2	-0.03184	-1.27352	SLU 1	-0.03107	-1.2429
858	SLU 2	-0.03184	-1.27377	SLU 1	-0.03105	-1.24214
859	SLU 2	-0.03184	-1.27377	SLU 1	-0.03102	-1.24093
860	SLU 2	-0.03183	-1.27331	SLU 1	-0.03097	-1.23888
861	SLU 2	-0.0318	-1.27209	SLU 1	-0.03089	-1.23547
862	SLU 2	-0.03175	-1.26989	SLU 1	-0.03076	-1.23045

### 7.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLV/SLVf/SLUEcc.

**Nodo:** Nodo che interagisce col terreno.

**Ind.:** indice del nodo.

**Pressione minima:** situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

**Cont.:** nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

**uz:** spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

**Valore:** pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Pressione massima:** situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

**Cont.:** nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

**uz:** spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

**Valore:** pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm<sup>2</sup>]

Compressione estrema massima -1.08742 al nodo di indice 4, di coordinate x = 50, y = -797, z = -30, nel contesto SLV fondazioni 5.



Spostamento estremo minimo -0.02719 al nodo di indice 4, di coordinate x = 50, y = -797, z = -30, nel contesto SLV fondazioni 5.

Spostamento estremo massimo -0.00449 al nodo di indice 412, di coordinate x = -30, y = -397, z = -30, nel contesto SLV fondazioni 31.

Nodo		Pressione minima			Pressione massima		
Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore	
2	SLV FO 5	-0.02713	-1.08529	SLV FO 27	-0.0199	-0.79602	
3	SLV FO 5	-0.02718	-1.08703	SLV FO 27	-0.01994	-0.79755	
4	SLV FO 5	-0.02719	-1.08742	SLV FO 27	-0.01997	-0.79897	
5	SLV FO 5	-0.02717	-1.08679	SLV FO 27	-0.02001	-0.80027	
6	SLV FO 5	-0.02714	-1.08557	SLV FO 27	-0.02004	-0.8015	
7	SLV FO 5	-0.0271	-1.08403	SLV FO 27	-0.02007	-0.80267	
8	SLV FO 5	-0.02706	-1.08234	SLV FO 27	-0.02009	-0.8038	
9	SLV FO 5	-0.02702	-1.08062	SLV FO 27	-0.02012	-0.80491	
10	SLV FO 5	-0.02697	-1.07891	SLV FO 27	-0.02015	-0.806	
11	SLV FO 5	-0.02693	-1.07724	SLV FO 27	-0.02018	-0.80709	
12	SLV FO 5	-0.02689	-1.07563	SLV FO 27	-0.0202	-0.80818	
13	SLV FO 5	-0.02685	-1.07408	SLV FO 27	-0.02023	-0.80927	
14	SLV FO 5	-0.02681	-1.07259	SLV FO 27	-0.02026	-0.81037	
15	SLV FO 5	-0.02678	-1.07115	SLV FO 27	-0.02029	-0.81147	
16	SLV FO 5	-0.02674	-1.06976	SLV FO 27	-0.02031	-0.81258	
17	SLV FO 5	-0.02671	-1.06842	SLV FO 27	-0.02034	-0.8137	
18	SLV FO 5	-0.02668	-1.06711	SLV FO 27	-0.02037	-0.81483	
19	SLV FO 5	-0.02665	-1.06584	SLV FO 27	-0.0204	-0.81597	
20	SLV FO 5	-0.02661	-1.06459	SLV FO 27	-0.02043	-0.81713	
21	SLV FO 5	-0.02658	-1.06336	SLV FO 27	-0.02046	-0.8183	
22	SLV FO 9	-0.02655	-1.06217	SLV FO 23	-0.02049	-0.81947	
23	SLV FO 9	-0.02658	-1.06336	SLV FO 23	-0.02046	-0.8183	
24	SLV FO 9	-0.02661	-1.06459	SLV FO 23	-0.02043	-0.81713	
25	SLV FO 9	-0.02665	-1.06583	SLV FO 23	-0.0204	-0.81597	
26	SLV FO 9	-0.02668	-1.06711	SLV FO 23	-0.02037	-0.81483	
27	SLV FO 9	-0.02671	-1.06842	SLV FO 23	-0.02034	-0.8137	
28	SLV FO 9	-0.02674	-1.06976	SLV FO 23	-0.02031	-0.81258	
29	SLV FO 9	-0.02678	-1.07115	SLV FO 23	-0.02029	-0.81147	
30	SLV FO 9	-0.02681	-1.07259	SLV FO 23	-0.02026	-0.81037	
31	SLV FO 9	-0.02685	-1.07408	SLV FO 23	-0.02023	-0.80928	
32	SLV FO 9	-0.02689	-1.07563	SLV FO 23	-0.0202	-0.80819	
33	SLV FO 9	-0.02693	-1.07724	SLV FO 23	-0.02018	-0.8071	
34	SLV FO 9	-0.02697	-1.0789	SLV FO 23	-0.02015	-0.80601	
35	SLV FO 9	-0.02702	-1.08061	SLV FO 23	-0.02012	-0.80491	
36	SLV FO 9	-0.02706	-1.08234	SLV FO 23	-0.0201	-0.8038	
37	SLV FO 9	-0.0271	-1.08402	SLV FO 23	-0.02007	-0.80267	
38	SLV FO 9	-0.02714	-1.08556	SLV FO 23	-0.02004	-0.8015	
39	SLV FO 9	-0.02717	-1.08679	SLV FO 23	-0.02001	-0.80028	
40	SLV FO 9	-0.02719	-1.08742	SLV FO 23	-0.01997	-0.79897	
41	SLV FO 9	-0.02718	-1.08703	SLV FO 23	-0.01994	-0.79755	
42	SLV FO 9	-0.02713	-1.08529	SLV FO 23	-0.0199	-0.79602	
43	SLV FO 5	-0.02282	-0.91281	SLV FO 27	-0.01763	-0.70504	
44	SLV FO 5	-0.02288	-0.91535	SLV FO 27	-0.01768	-0.70734	
45	SLV FO 5	-0.02291	-0.91652	SLV FO 27	-0.01774	-0.70943	
46	SLV FO 5	-0.02292	-0.91662	SLV FO 27	-0.01778	-0.71123	
47	SLV FO 5	-0.0229	-0.91599	SLV FO 27	-0.01782	-0.71277	
48	SLV FO 5	-0.02287	-0.91494	SLV FO 27	-0.01785	-0.71412	
49	SLV FO 5	-0.02284	-0.91364	SLV FO 27	-0.01788	-0.71532	
50	SLV FO 5	-0.02281	-0.91222	SLV FO 27	-0.01791	-0.71641	
51	SLV FO 5	-0.02277	-0.91076	SLV FO 11	-0.01794	-0.71741	
52	SLV FO 5	-0.02273	-0.90931	SLV FO 11	-0.01796	-0.71836	
53	SLV FO 5	-0.0227	-0.90789	SLV FO 11	-0.01798	-0.71928	
54	SLV FO 21	-0.02266	-0.90652	SLV FO 11	-0.018	-0.72017	
55	SLV FO 21	-0.02263	-0.9052	SLV FO 11	-0.01803	-0.72105	
56	SLV FO 21	-0.0226	-0.90393	SLV FO 11	-0.01805	-0.72193	
57	SLV FO 21	-0.02257	-0.90272	SLV FO 11	-0.01807	-0.72281	
58	SLV FO 21	-0.02254	-0.90155	SLV FO 11	-0.01809	-0.7237	
59	SLV FO 21	-0.02251	-0.90043	SLV FO 11	-0.01811	-0.7246	
60	SLV FO 21	-0.02248	-0.89934	SLV FO 11	-0.01814	-0.72551	
61	SLV FO 21	-0.02246	-0.89829	SLV FO 11	-0.01816	-0.72644	
62	SLV FO 21	-0.02243	-0.89727	SLV FO 11	-0.01818	-0.7274	
63	SLV FO 25	-0.02241	-0.89628	SLV FO 7	-0.01821	-0.72836	
64	SLV FO 25	-0.02243	-0.89727	SLV FO 7	-0.01818	-0.7274	
65	SLV FO 25	-0.02246	-0.89829	SLV FO 7	-0.01816	-0.72645	
66	SLV FO 25	-0.02248	-0.89934	SLV FO 7	-0.01814	-0.72551	
67	SLV FO 25	-0.02251	-0.90043	SLV FO 7	-0.01811	-0.7246	
68	SLV FO 25	-0.02254	-0.90155	SLV FO 7	-0.01809	-0.7237	
69	SLV FO 25	-0.02257	-0.90272	SLV FO 7	-0.01807	-0.72281	
70	SLV FO 25	-0.0226	-0.90393	SLV FO 7	-0.01805	-0.72193	
71	SLV FO 25	-0.02263	-0.9052	SLV FO 7	-0.01803	-0.72105	
72	SLV FO 25	-0.02266	-0.90651	SLV FO 7	-0.018	-0.72017	
73	SLV FO 9	-0.0227	-0.90789	SLV FO 7	-0.01798	-0.71928	
74	SLV FO 9	-0.02273	-0.9093	SLV FO 7	-0.01796	-0.71836	
75	SLV FO 9	-0.02277	-0.91076	SLV FO 7	-0.01794	-0.71741	
76	SLV FO 9	-0.02281	-0.91221	SLV FO 23	-0.01791	-0.71641	
77	SLV FO 9	-0.02284	-0.91363	SLV FO 23	-0.01788	-0.71532	
78	SLV FO 9	-0.02287	-0.91493	SLV FO 23	-0.01785	-0.71412	
79	SLV FO 9	-0.0229	-0.91599	SLV FO 23	-0.01782	-0.71278	
80	SLV FO 9	-0.02292	-0.91661	SLV FO 23	-0.01778	-0.71123	
81	SLV FO 9	-0.02291	-0.91652	SLV FO 23	-0.01774	-0.70943	
82	SLV FO 9	-0.02288	-0.91535	SLV FO 23	-0.01768	-0.70734	
83	SLV FO 9	-0.02282	-0.91281	SLV FO 23	-0.01763	-0.70504	
84	SLV FO 1	-0.01902	-0.76078	SLV FO 31	-0.01514	-0.60576	
85	SLV FO 1	-0.01902	-0.76096	SLV FO 31	-0.01513	-0.61218	
86	SLV FO 1	-0.019	-0.7599	SLV FO 31	-0.01545	-0.61786	
87	SLV FO 5	-0.019	-0.76012	SLV FO 27	-0.01552	-0.62066	
88	SLV FO 5	-0.019	-0.76011	SLV FO 27	-0.01556	-0.62247	
89	SLV FO 5	-0.01899	-0.75954	SLV FO 11	-0.0156	-0.62396	
90	SLV FO 5	-0.01897	-0.75862	SLV FO 11	-0.01563	-0.62521	
91	SLV FO 5	-0.01894	-0.75751	SLV FO 11	-0.01566	-0.62626	
92	SLV FO 21	-0.01891	-0.7563	SLV FO 11	-0.01568	-0.62717	
93	SLV FO 21	-0.01888	-0.75506	SLV FO 11	-0.0157	-0.62798	
94	SLV FO 21	-0.01885	-0.75383	SLV FO 11	-0.01572	-0.62873	
95	SLV FO 21	-0.01882	-0.75264	SLV FO 11	-0.01574	-0.62942	
96	SLV FO 21	-0.01879	-0.75149	SLV FO 11	-0.01575	-0.63009	
97	SLV FO 21	-0.01876	-0.75039	SLV FO 11	-0.01577	-0.63075	
98	SLV FO 21	-0.01873	-0.74934	SLV FO 11	-0.01579	-0.63141	
99	SLV FO 21	-0.01871	-0.74835	SLV FO 11	-0.0158	-0.63207	
100	SLV FO 21	-0.01869	-0.7474	SLV FO 11	-0.01582	-0.63275	
101	SLV FO 21	-0.01866	-0.7465	SLV FO 11	-0.01584	-0.63344	
102	SLV FO 21	-0.01864	-0.74564	SLV FO 11	-0.01585	-0.63415	

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
103	SLV FO 21	-0.01862	-0.74481	SLV FO 11	-0.01587	-0.63489
104	SLV FO 25	-0.01866	-0.74402	SLV FO 7	-0.01589	-0.63565
105	SLV FO 25	-0.01862	-0.74481	SLV FO 7	-0.01587	-0.63489
106	SLV FO 25	-0.01864	-0.74564	SLV FO 7	-0.01585	-0.63416
107	SLV FO 25	-0.01866	-0.7465	SLV FO 7	-0.01584	-0.63344
108	SLV FO 25	-0.01869	-0.7474	SLV FO 7	-0.01582	-0.63275
109	SLV FO 25	-0.01871	-0.74835	SLV FO 7	-0.0158	-0.63207
110	SLV FO 25	-0.01873	-0.74934	SLV FO 7	-0.01579	-0.63141
111	SLV FO 25	-0.01876	-0.75039	SLV FO 7	-0.01577	-0.63075
112	SLV FO 25	-0.01879	-0.75149	SLV FO 7	-0.01575	-0.63009
113	SLV FO 25	-0.01882	-0.75264	SLV FO 7	-0.01574	-0.62942
114	SLV FO 25	-0.01885	-0.75383	SLV FO 7	-0.01572	-0.62873
115	SLV FO 25	-0.01888	-0.75506	SLV FO 7	-0.0157	-0.62799
116	SLV FO 25	-0.01891	-0.7563	SLV FO 7	-0.01568	-0.62717
117	SLV FO 9	-0.01894	-0.75751	SLV FO 7	-0.01566	-0.62626
118	SLV FO 9	-0.01897	-0.75862	SLV FO 7	-0.01563	-0.62521
119	SLV FO 9	-0.01899	-0.75953	SLV FO 7	-0.0156	-0.62396
120	SLV FO 9	-0.019	-0.76011	SLV FO 23	-0.01556	-0.62247
121	SLV FO 9	-0.019	-0.76012	SLV FO 23	-0.01552	-0.62066
122	SLV FO 13	-0.019	-0.75989	SLV FO 19	-0.01545	-0.61787
123	SLV FO 13	-0.01902	-0.76095	SLV FO 19	-0.0153	-0.61218
124	SLV FO 13	-0.01902	-0.76078	SLV FO 19	-0.01514	-0.60576
125	SLV FO 1	-0.01567	-0.62673	SLV FO 31	-0.01275	-0.50993
126	SLV FO 1	-0.01571	-0.62821	SLV FO 31	-0.01292	-0.51666
127	SLV FO 1	-0.01571	-0.6283	SLV FO 31	-0.01306	-0.52245
128	SLV FO 1	-0.01568	-0.62734	SLV FO 31	-0.01319	-0.52744
129	SLV FO 1	-0.01564	-0.6256	SLV FO 15	-0.01329	-0.53175
130	SLV FO 1	-0.01558	-0.62335	SLV FO 15	-0.01339	-0.5355
131	SLV FO 21	-0.01553	-0.62128	SLV FO 11	-0.01346	-0.53831
132	SLV FO 21	-0.01551	-0.62047	SLV FO 11	-0.01348	-0.53933
133	SLV FO 21	-0.01549	-0.61951	SLV FO 11	-0.0135	-0.54015
134	SLV FO 21	-0.01546	-0.61848	SLV FO 11	-0.01352	-0.54082
135	SLV FO 21	-0.01544	-0.61743	SLV FO 11	-0.01354	-0.5414
136	SLV FO 21	-0.01541	-0.6164	SLV FO 11	-0.01355	-0.54191
137	SLV FO 21	-0.01539	-0.61541	SLV FO 11	-0.01356	-0.54238
138	SLV FO 21	-0.01536	-0.61447	SLV FO 11	-0.01357	-0.54283
139	SLV FO 21	-0.01534	-0.61358	SLV FO 11	-0.01358	-0.54328
140	SLV FO 21	-0.01532	-0.61274	SLV FO 11	-0.01359	-0.54373
141	SLV FO 21	-0.0153	-0.61196	SLV FO 11	-0.0136	-0.5442
142	SLV FO 21	-0.01528	-0.61123	SLV FO 11	-0.01362	-0.54469
143	SLV FO 21	-0.01526	-0.61054	SLV FO 11	-0.01363	-0.5452
144	SLV FO 21	-0.01525	-0.6099	SLV FO 11	-0.01364	-0.54574
145	SLV FO 25	-0.01523	-0.6093	SLV FO 7	-0.01366	-0.5463
146	SLV FO 25	-0.01525	-0.6099	SLV FO 7	-0.01364	-0.54574
147	SLV FO 25	-0.01526	-0.61054	SLV FO 7	-0.01363	-0.5452
148	SLV FO 25	-0.01528	-0.61123	SLV FO 7	-0.01362	-0.54469
149	SLV FO 25	-0.0153	-0.61196	SLV FO 7	-0.0136	-0.5442
150	SLV FO 25	-0.01532	-0.61274	SLV FO 7	-0.01359	-0.54373
151	SLV FO 25	-0.01534	-0.61358	SLV FO 7	-0.01358	-0.54328
152	SLV FO 25	-0.01536	-0.61446	SLV FO 7	-0.01357	-0.54283
153	SLV FO 25	-0.01539	-0.61541	SLV FO 7	-0.01356	-0.54238
154	SLV FO 25	-0.01541	-0.6164	SLV FO 7	-0.01355	-0.54191
155	SLV FO 25	-0.01544	-0.61743	SLV FO 7	-0.01354	-0.5414
156	SLV FO 25	-0.01546	-0.61848	SLV FO 7	-0.01352	-0.54083
157	SLV FO 25	-0.01549	-0.61951	SLV FO 7	-0.0135	-0.54015
158	SLV FO 25	-0.01551	-0.62047	SLV FO 7	-0.01348	-0.53933
159	SLV FO 25	-0.01553	-0.62128	SLV FO 7	-0.01346	-0.53831
160	SLV FO 13	-0.01558	-0.62335	SLV FO 3	-0.01339	-0.53551
161	SLV FO 13	-0.01564	-0.6256	SLV FO 3	-0.01329	-0.53175
162	SLV FO 13	-0.01568	-0.62733	SLV FO 19	-0.01319	-0.52744
163	SLV FO 13	-0.01571	-0.6283	SLV FO 19	-0.01306	-0.52245
164	SLV FO 13	-0.01571	-0.62821	SLV FO 19	-0.01292	-0.51666
165	SLV FO 13	-0.01567	-0.62672	SLV FO 19	-0.01275	-0.50993
166	SLV FO 1	-0.01274	-0.50953	SLV FO 31	-0.01061	-0.42443
167	SLV FO 1	-0.0128	-0.51214	SLV FO 31	-0.01079	-0.43141
168	SLV FO 1	-0.01283	-0.51324	SLV FO 31	-0.01093	-0.43728
169	SLV FO 1	-0.01283	-0.5132	SLV FO 15	-0.01106	-0.44221
170	SLV FO 1	-0.01281	-0.51233	SLV FO 15	-0.01116	-0.44635
171	SLV FO 17	-0.01277	-0.51088	SLV FO 15	-0.01125	-0.44983
172	SLV FO 17	-0.01273	-0.50905	SLV FO 15	-0.01132	-0.45276
173	SLV FO 17	-0.01267	-0.507	SLV FO 15	-0.01138	-0.45526
174	SLV FO 17	-0.01262	-0.50485	SLV FO 15	-0.01144	-0.45741
175	SLV FO 17	-0.01257	-0.50268	SLV FO 15	-0.01148	-0.45929
176	SLV FO 21	-0.01252	-0.50076	SLV FO 11	-0.01152	-0.46076
177	SLV FO 21	-0.0125	-0.49989	SLV FO 11	-0.01153	-0.4611
178	SLV FO 21	-0.01248	-0.49904	SLV FO 11	-0.01153	-0.46139
179	SLV FO 21	-0.01246	-0.49824	SLV FO 11	-0.01154	-0.46165
180	SLV FO 21	-0.01244	-0.49749	SLV FO 11	-0.01155	-0.46191
181	SLV FO 21	-0.01242	-0.49668	SLV FO 11	-0.01155	-0.46217
182	SLV FO 21	-0.0124	-0.49617	SLV FO 11	-0.01156	-0.46245
183	SLV FO 21	-0.01239	-0.49559	SLV FO 11	-0.01157	-0.46275
184	SLV FO 21	-0.01238	-0.49506	SLV FO 11	-0.01158	-0.46308
185	SLV FO 21	-0.01236	-0.49458	SLV FO 11	-0.01159	-0.46344
186	SLV FO 25	-0.01235	-0.49414	SLV FO 7	-0.0116	-0.46383
187	SLV FO 25	-0.01236	-0.49458	SLV FO 7	-0.01159	-0.46344
188	SLV FO 25	-0.01238	-0.49506	SLV FO 7	-0.01158	-0.46308
189	SLV FO 25	-0.01239	-0.49558	SLV FO 7	-0.01157	-0.46275
190	SLV FO 25	-0.0124	-0.49616	SLV FO 7	-0.01156	-0.46245
191	SLV FO 25	-0.01242	-0.49668	SLV FO 7	-0.01155	-0.46217
192	SLV FO 25	-0.01244	-0.49749	SLV FO 7	-0.01155	-0.46191
193	SLV FO 25	-0.01246	-0.49824	SLV FO 7	-0.01154	-0.46165
194	SLV FO 25	-0.01248	-0.49904	SLV FO 7	-0.01153	-0.46139
195	SLV FO 25	-0.0125	-0.49988	SLV FO 7	-0.01153	-0.4611
196	SLV FO 25	-0.01252	-0.50076	SLV FO 7	-0.01152	-0.46076
197	SLV FO 29	-0.01257	-0.50268	SLV FO 3	-0.01148	-0.45929
198	SLV FO 29	-0.01262	-0.50485	SLV FO 3	-0.01144	-0.45741
199	SLV FO 29	-0.01267	-0.507	SLV FO 3	-0.01138	-0.45526
200	SLV FO 29	-0.01273	-0.50905	SLV FO 3	-0.01132	-0.45276
201	SLV FO 29	-0.01277	-0.51088	SLV FO 3	-0.01125	-0.44983
202	SLV FO 13	-0.01281	-0.51233	SLV FO 3	-0.01116	-0.44635
203	SLV FO 13	-0.01283	-0.5132	SLV FO 3	-0.01106	-0.44221
204	SLV FO 13	-0.01283	-0.51324	SLV FO 19	-0.01093	-0.43728
205	SLV FO 13	-0.0128	-0.51214	SLV FO 19	-0.01079	-0.43141

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
206	SLV FO 13	-0.01274	-0.50953	SLV FO 19	-0.01061	-0.42443
207	SLV FO 1	-0.01027	-0.41077	SLV FO 31	-0.00877	-0.35089
208	SLV FO 1	-0.01036	-0.41428	SLV FO 31	-0.00895	-0.35804
209	SLV FO 1	-0.01041	-0.41622	SLV FO 31	-0.0091	-0.36398
210	SLV FO 17	-0.01042	-0.41697	SLV FO 15	-0.00922	-0.36887
211	SLV FO 17	-0.01042	-0.41682	SLV FO 15	-0.00932	-0.37286
212	SLV FO 17	-0.0104	-0.41604	SLV FO 15	-0.0094	-0.37611
213	SLV FO 17	-0.01037	-0.41484	SLV FO 15	-0.00947	-0.37873
214	SLV FO 17	-0.01033	-0.41337	SLV FO 15	-0.00952	-0.38086
215	SLV FO 17	-0.01029	-0.41177	SLV FO 15	-0.00956	-0.38259
216	SLV FO 17	-0.01025	-0.41012	SLV FO 15	-0.0096	-0.38402
217	SLV FO 17	-0.01021	-0.40848	SLV FO 15	-0.00963	-0.38523
218	SLV FO 17	-0.01017	-0.4069	SLV FO 15	-0.00966	-0.38627
219	SLV FO 17	-0.01013	-0.40538	SLV FO 15	-0.00968	-0.38719
220	SLV FO 17	-0.0101	-0.40396	SLV FO 15	-0.0097	-0.38803
221	SLV FO 17	-0.01007	-0.40263	SLV FO 15	-0.00972	-0.38883
222	SLV FO 17	-0.01003	-0.40138	SLV FO 15	-0.00974	-0.38961
223	SLV FO 21	-0.01002	-0.40072	SLV FO 11	-0.00975	-0.38987
224	SLV FO 21	-0.01001	-0.40027	SLV FO 11	-0.00975	-0.39001
225	SLV FO 21	-0.01	-0.39988	SLV FO 11	-0.00975	-0.39019
226	SLV FO 21	-0.00999	-0.39954	SLV FO 11	-0.00976	-0.39039
227	SLV FO 25	-0.00998	-0.39925	SLV FO 7	-0.00977	-0.39064
228	SLV FO 25	-0.00999	-0.39954	SLV FO 7	-0.00976	-0.39039
229	SLV FO 25	-0.01	-0.39988	SLV FO 7	-0.00975	-0.39019
230	SLV FO 25	-0.01001	-0.40027	SLV FO 7	-0.00975	-0.39001
231	SLV FO 25	-0.01002	-0.40072	SLV FO 7	-0.00975	-0.38987
232	SLV FO 29	-0.01003	-0.40138	SLV FO 3	-0.00974	-0.38961
233	SLV FO 29	-0.01007	-0.40263	SLV FO 3	-0.00972	-0.38883
234	SLV FO 29	-0.0101	-0.40396	SLV FO 3	-0.0097	-0.38803
235	SLV FO 29	-0.01013	-0.40538	SLV FO 3	-0.00968	-0.38719
236	SLV FO 29	-0.01017	-0.4069	SLV FO 3	-0.00966	-0.38627
237	SLV FO 29	-0.01021	-0.40848	SLV FO 3	-0.00963	-0.38523
238	SLV FO 29	-0.01025	-0.41012	SLV FO 3	-0.0096	-0.38402
239	SLV FO 29	-0.01029	-0.41177	SLV FO 3	-0.00956	-0.38259
240	SLV FO 29	-0.01033	-0.41337	SLV FO 3	-0.00952	-0.38086
241	SLV FO 29	-0.01037	-0.41484	SLV FO 3	-0.00947	-0.37873
242	SLV FO 29	-0.0104	-0.41604	SLV FO 3	-0.0094	-0.37611
243	SLV FO 29	-0.01042	-0.41682	SLV FO 3	-0.00932	-0.37286
244	SLV FO 29	-0.01042	-0.41697	SLV FO 3	-0.00922	-0.36887
245	SLV FO 13	-0.01041	-0.41622	SLV FO 19	-0.0091	-0.36398
246	SLV FO 13	-0.01036	-0.41428	SLV FO 19	-0.00895	-0.35804
247	SLV FO 13	-0.01027	-0.41077	SLV FO 19	-0.00877	-0.35089
248	SLV FO 3	-0.00833	-0.33308	SLV FO 29	-0.0072	-0.28804
249	SLV FO 3	-0.00842	-0.33672	SLV FO 29	-0.0074	-0.29585
250	SLV FO 3	-0.00847	-0.33896	SLV FO 13	-0.00756	-0.30221
251	SLV FO 19	-0.0085	-0.34012	SLV FO 13	-0.00768	-0.30728
252	SLV FO 19	-0.00851	-0.34045	SLV FO 13	-0.00778	-0.31128
253	SLV FO 19	-0.0085	-0.34019	SLV FO 13	-0.00786	-0.31437
254	SLV FO 19	-0.00849	-0.33951	SLV FO 13	-0.00792	-0.31674
255	SLV FO 19	-0.00846	-0.33856	SLV FO 13	-0.00796	-0.31853
256	SLV FO 19	-0.00844	-0.33745	SLV FO 13	-0.008	-0.31988
257	SLV FO 19	-0.00841	-0.33628	SLV FO 13	-0.00802	-0.32089
258	SLV FO 19	-0.00838	-0.3351	SLV FO 13	-0.00804	-0.32165
259	SLV FO 19	-0.00835	-0.33396	SLV FO 13	-0.00806	-0.32224
260	SLV FO 19	-0.00832	-0.33288	SLV FO 13	-0.00807	-0.32271
261	SLV FO 19	-0.0083	-0.33187	SLV FO 13	-0.00808	-0.32311
262	SLV FO 19	-0.00827	-0.33094	SLV FO 13	-0.00809	-0.32346
263	SLV FO 19	-0.00825	-0.3301	SLV FO 13	-0.00809	-0.3238
264	SLV FO 19	-0.00823	-0.32933	SLV FO 13	-0.0081	-0.32414
265	SLV FO 23	-0.00822	-0.32897	SLV FO 9	-0.0081	-0.32416
266	SLV FO 23	-0.00822	-0.32871	SLV FO 9	-0.0081	-0.32418
267	SLV FO 23	-0.00821	-0.3285	SLV FO 9	-0.00811	-0.32425
268	SLV FO 27	-0.00821	-0.32833	SLV FO 5	-0.00811	-0.32437
269	SLV FO 27	-0.00821	-0.3285	SLV FO 5	-0.00811	-0.32425
270	SLV FO 27	-0.00822	-0.32871	SLV FO 5	-0.0081	-0.32418
271	SLV FO 27	-0.00822	-0.32897	SLV FO 5	-0.0081	-0.32416
272	SLV FO 31	-0.00823	-0.32933	SLV FO 1	-0.0081	-0.32414
273	SLV FO 31	-0.00825	-0.3301	SLV FO 1	-0.00809	-0.3238
274	SLV FO 31	-0.00827	-0.33094	SLV FO 1	-0.00809	-0.32346
275	SLV FO 31	-0.0083	-0.33187	SLV FO 1	-0.00808	-0.32311
276	SLV FO 31	-0.00832	-0.33288	SLV FO 1	-0.00807	-0.32271
277	SLV FO 31	-0.00835	-0.33396	SLV FO 1	-0.00806	-0.32224
278	SLV FO 31	-0.00838	-0.3351	SLV FO 1	-0.00804	-0.32165
279	SLV FO 31	-0.00841	-0.33628	SLV FO 1	-0.00802	-0.32089
280	SLV FO 31	-0.00844	-0.33746	SLV FO 1	-0.008	-0.31988
281	SLV FO 31	-0.00846	-0.33856	SLV FO 1	-0.00796	-0.31853
282	SLV FO 31	-0.00849	-0.33951	SLV FO 1	-0.00792	-0.31674
283	SLV FO 31	-0.0085	-0.34019	SLV FO 1	-0.00786	-0.31437
284	SLV FO 31	-0.00851	-0.34045	SLV FO 1	-0.00778	-0.31128
285	SLV FO 31	-0.0085	-0.34012	SLV FO 1	-0.00768	-0.30728
286	SLV FO 15	-0.00847	-0.33896	SLV FO 1	-0.00756	-0.30221
287	SLV FO 15	-0.00842	-0.33672	SLV FO 17	-0.0074	-0.29585
288	SLV FO 15	-0.00833	-0.33308	SLV FO 17	-0.0072	-0.28804
289	SLV FO 3	-0.00684	-0.27351	SLV FO 29	-0.00598	-0.23907
290	SLV FO 3	-0.00694	-0.27775	SLV FO 29	-0.00617	-0.24683
291	SLV FO 3	-0.00701	-0.28057	SLV FO 13	-0.00633	-0.25314
292	SLV FO 19	-0.00706	-0.28225	SLV FO 13	-0.00645	-0.25816
293	SLV FO 19	-0.00708	-0.28306	SLV FO 13	-0.00655	-0.26205
294	SLV FO 19	-0.00708	-0.28323	SLV FO 13	-0.00662	-0.26499
295	SLV FO 19	-0.00707	-0.28295	SLV FO 13	-0.00668	-0.26717
296	SLV FO 19	-0.00706	-0.28237	SLV FO 13	-0.00672	-0.26873
297	SLV FO 19	-0.00704	-0.28162	SLV FO 13	-0.00675	-0.26982
298	SLV FO 23	-0.00703	-0.28113	SLV FO 9	-0.00675	-0.2702
299	SLV FO 23	-0.00702	-0.28079	SLV FO 9	-0.00675	-0.27014
300	SLV FO 23	-0.00701	-0.28039	SLV FO 9	-0.00675	-0.26997
301	SLV FO 23	-0.007	-0.27998	SLV FO 9	-0.00674	-0.26975
302	SLV FO 23	-0.00699	-0.27958	SLV FO 9	-0.00674	-0.26951
303	SLV FO 23	-0.00698	-0.27921	SLV FO 9	-0.00673	-0.26928
304	SLV FO 23	-0.00697	-0.27888	SLV FO 9	-0.00673	-0.26908
305	SLV FO 23	-0.00696	-0.2786	SLV FO 9	-0.00672	-0.26891
306	SLV FO 23	-0.00696	-0.27837	SLV FO 9	-0.00672	-0.26879
307	SLV FO 23	-0.00695	-0.27818	SLV FO 9	-0.00672	-0.26871
308	SLV FO 23	-0.00695	-0.27805	SLV FO 9	-0.00672	-0.26869

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
309	SLV FO 27	-0.00695	-0.27797	SLV FO 5	-0.00672	-0.26872
310	SLV FO 27	-0.00695	-0.27805	SLV FO 5	-0.00672	-0.26869
311	SLV FO 27	-0.00695	-0.27818	SLV FO 5	-0.00672	-0.26871
312	SLV FO 27	-0.00696	-0.27837	SLV FO 5	-0.00672	-0.26879
313	SLV FO 27	-0.00696	-0.27866	SLV FO 5	-0.00672	-0.26891
314	SLV FO 27	-0.00697	-0.27888	SLV FO 5	-0.00673	-0.26908
315	SLV FO 27	-0.00698	-0.27921	SLV FO 5	-0.00673	-0.26928
316	SLV FO 27	-0.00699	-0.27958	SLV FO 5	-0.00674	-0.26951
317	SLV FO 27	-0.007	-0.27998	SLV FO 5	-0.00674	-0.26975
318	SLV FO 27	-0.00701	-0.28039	SLV FO 5	-0.00675	-0.26997
319	SLV FO 27	-0.00702	-0.28079	SLV FO 5	-0.00675	-0.27014
320	SLV FO 27	-0.00703	-0.28113	SLV FO 5	-0.00675	-0.2702
321	SLV FO 31	-0.00704	-0.28162	SLV FO 1	-0.00675	-0.26982
322	SLV FO 31	-0.00706	-0.28237	SLV FO 1	-0.00672	-0.26873
323	SLV FO 31	-0.00707	-0.28295	SLV FO 1	-0.00668	-0.26717
324	SLV FO 31	-0.00708	-0.28323	SLV FO 1	-0.00662	-0.26499
325	SLV FO 31	-0.00708	-0.28306	SLV FO 1	-0.00655	-0.26204
326	SLV FO 31	-0.00706	-0.28225	SLV FO 1	-0.00645	-0.25816
327	SLV FO 15	-0.00701	-0.28057	SLV FO 1	-0.00633	-0.25314
328	SLV FO 15	-0.00694	-0.27776	SLV FO 17	-0.00617	-0.24683
329	SLV FO 15	-0.00684	-0.27351	SLV FO 17	-0.00598	-0.23907
330	SLV FO 3	-0.00577	-0.23068	SLV FO 29	-0.00512	-0.20499
331	SLV FO 3	-0.00588	-0.23536	SLV FO 29	-0.00532	-0.21268
332	SLV FO 19	-0.00596	-0.23859	SLV FO 13	-0.00547	-0.21893
333	SLV FO 19	-0.00602	-0.24066	SLV FO 13	-0.0056	-0.22388
334	SLV FO 19	-0.00605	-0.24182	SLV FO 13	-0.00569	-0.22767
335	SLV FO 19	-0.00606	-0.24232	SLV FO 13	-0.00576	-0.2305
336	SLV FO 23	-0.00607	-0.24276	SLV FO 9	-0.0058	-0.23211
337	SLV FO 23	-0.00608	-0.24308	SLV FO 9	-0.00582	-0.23288
338	SLV FO 23	-0.00608	-0.24312	SLV FO 9	-0.00583	-0.23324
339	SLV FO 23	-0.00607	-0.24297	SLV FO 9	-0.00583	-0.23331
340	SLV FO 27	-0.00607	-0.24271	SLV FO 5	-0.00583	-0.23319
341	SLV FO 27	-0.00606	-0.24239	SLV FO 5	-0.00582	-0.23295
342	SLV FO 27	-0.00605	-0.24206	SLV FO 5	-0.00582	-0.23264
343	SLV FO 27	-0.00604	-0.24172	SLV FO 5	-0.00581	-0.23231
344	SLV FO 27	-0.00604	-0.24141	SLV FO 5	-0.0058	-0.232
345	SLV FO 27	-0.00603	-0.24113	SLV FO 5	-0.00579	-0.23173
346	SLV FO 27	-0.00602	-0.24088	SLV FO 5	-0.00579	-0.2315
347	SLV FO 27	-0.00602	-0.24067	SLV FO 5	-0.00578	-0.23134
348	SLV FO 27	-0.00601	-0.24051	SLV FO 5	-0.00578	-0.23123
349	SLV FO 27	-0.00601	-0.2404	SLV FO 5	-0.00578	-0.23118
350	SLV FO 27	-0.00601	-0.24034	SLV FO 5	-0.00578	-0.23119
351	SLV FO 23	-0.00601	-0.2404	SLV FO 9	-0.00578	-0.23118
352	SLV FO 23	-0.00601	-0.24051	SLV FO 9	-0.00578	-0.23123
353	SLV FO 23	-0.00602	-0.24067	SLV FO 9	-0.00578	-0.23134
354	SLV FO 23	-0.00602	-0.24088	SLV FO 9	-0.00579	-0.2315
355	SLV FO 23	-0.00603	-0.24113	SLV FO 9	-0.00579	-0.23173
356	SLV FO 23	-0.00604	-0.24141	SLV FO 9	-0.0058	-0.232
357	SLV FO 23	-0.00604	-0.24172	SLV FO 9	-0.00581	-0.23231
358	SLV FO 23	-0.00605	-0.24206	SLV FO 9	-0.00582	-0.23264
359	SLV FO 23	-0.00606	-0.24239	SLV FO 9	-0.00582	-0.23295
360	SLV FO 23	-0.00607	-0.24271	SLV FO 9	-0.00583	-0.23319
361	SLV FO 27	-0.00607	-0.24297	SLV FO 5	-0.00583	-0.23331
362	SLV FO 27	-0.00608	-0.24312	SLV FO 5	-0.00583	-0.23324
363	SLV FO 27	-0.00608	-0.24308	SLV FO 5	-0.00582	-0.23288
364	SLV FO 27	-0.00607	-0.24276	SLV FO 5	-0.0058	-0.23211
365	SLV FO 31	-0.00606	-0.24232	SLV FO 1	-0.00576	-0.2305
366	SLV FO 31	-0.00605	-0.24182	SLV FO 1	-0.00569	-0.22767
367	SLV FO 31	-0.00602	-0.24066	SLV FO 1	-0.0056	-0.22387
368	SLV FO 31	-0.00596	-0.23859	SLV FO 1	-0.00547	-0.21893
369	SLV FO 15	-0.00588	-0.23536	SLV FO 17	-0.00532	-0.21268
370	SLV FO 15	-0.00577	-0.23068	SLV FO 17	-0.00512	-0.20499
371	SLV FO 3	-0.00511	-0.20456	SLV FO 29	-0.00463	-0.18526
372	SLV FO 3	-0.00524	-0.20953	SLV FO 29	-0.00482	-0.19287
373	SLV FO 19	-0.00533	-0.21304	SLV FO 13	-0.00498	-0.19905
374	SLV FO 19	-0.00538	-0.21536	SLV FO 13	-0.0051	-0.20393
375	SLV FO 19	-0.00542	-0.21676	SLV FO 13	-0.00519	-0.20765
376	SLV FO 19	-0.00544	-0.21749	SLV FO 13	-0.00526	-0.21037
377	SLV FO 23	-0.00545	-0.21815	SLV FO 9	-0.0053	-0.21185
378	SLV FO 27	-0.00546	-0.21857	SLV FO 5	-0.00531	-0.21258
379	SLV FO 27	-0.00547	-0.21872	SLV FO 5	-0.00532	-0.21287
380	SLV FO 27	-0.00547	-0.2187	SLV FO 5	-0.00532	-0.21284
381	SLV FO 27	-0.00546	-0.21855	SLV FO 5	-0.00532	-0.21261
382	SLV FO 27	-0.00546	-0.21831	SLV FO 5	-0.00531	-0.21229
383	SLV FO 27	-0.00545	-0.21801	SLV FO 5	-0.0053	-0.21193
384	SLV FO 27	-0.00544	-0.21769	SLV FO 5	-0.00529	-0.21159
385	SLV FO 27	-0.00543	-0.21736	SLV FO 5	-0.00528	-0.21128
386	SLV FO 27	-0.00543	-0.21705	SLV FO 5	-0.00528	-0.21103
387	SLV FO 27	-0.00542	-0.21677	SLV FO 5	-0.00527	-0.21083
388	SLV FO 27	-0.00541	-0.21653	SLV FO 5	-0.00527	-0.21069
389	SLV FO 27	-0.00541	-0.21633	SLV FO 5	-0.00527	-0.21061
390	SLV FO 27	-0.0054	-0.21618	SLV FO 5	-0.00526	-0.21059
391	SLV FO 27	-0.0054	-0.21609	SLV FO 5	-0.00527	-0.21063
392	SLV FO 23	-0.0054	-0.21618	SLV FO 9	-0.00526	-0.21059
393	SLV FO 23	-0.00541	-0.21633	SLV FO 9	-0.00527	-0.21061
394	SLV FO 23	-0.00541	-0.21653	SLV FO 9	-0.00527	-0.21069
395	SLV FO 23	-0.00542	-0.21677	SLV FO 9	-0.00527	-0.21083
396	SLV FO 23	-0.00543	-0.21705	SLV FO 9	-0.00528	-0.21103
397	SLV FO 23	-0.00543	-0.21736	SLV FO 9	-0.00528	-0.21128
398	SLV FO 23	-0.00544	-0.21769	SLV FO 9	-0.00529	-0.21159
399	SLV FO 23	-0.00545	-0.21801	SLV FO 9	-0.0053	-0.21193
400	SLV FO 23	-0.00546	-0.21831	SLV FO 9	-0.00531	-0.21229
401	SLV FO 23	-0.00546	-0.21855	SLV FO 9	-0.00532	-0.21261
402	SLV FO 23	-0.00547	-0.2187	SLV FO 9	-0.00532	-0.21284
403	SLV FO 23	-0.00547	-0.21872	SLV FO 9	-0.00532	-0.21287
404	SLV FO 23	-0.00546	-0.21857	SLV FO 9	-0.00531	-0.21258
405	SLV FO 27	-0.00545	-0.21815	SLV FO 5	-0.0053	-0.21185
406	SLV FO 31	-0.00544	-0.21749	SLV FO 1	-0.00526	-0.21037
407	SLV FO 31	-0.00542	-0.21676	SLV FO 1	-0.00519	-0.20765
408	SLV FO 31	-0.00538	-0.21536	SLV FO 1	-0.0051	-0.20393
409	SLV FO 31	-0.00533	-0.21304	SLV FO 1	-0.00498	-0.19905
410	SLV FO 15	-0.00524	-0.20953	SLV FO 17	-0.00482	-0.19286
411	SLV FO 15	-0.00511	-0.20456	SLV FO 17	-0.00463	-0.18526

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
412	SLV FO 1	-0.00488	-0.19518	SLV FO 31	-0.00449	-0.17942
413	SLV FO 3	-0.00501	-0.2003	SLV FO 29	-0.00467	-0.18694
414	SLV FO 19	-0.0051	-0.20393	SLV FO 13	-0.00483	-0.19307
415	SLV FO 19	-0.00516	-0.20636	SLV FO 13	-0.00495	-0.1979
416	SLV FO 19	-0.0052	-0.20786	SLV FO 13	-0.00504	-0.20157
417	SLV FO 19	-0.00522	-0.20869	SLV FO 13	-0.00511	-0.20423
418	SLV FO 31	-0.00523	-0.2091	SLV FO 1	-0.00515	-0.206
419	SLV FO 31	-0.00523	-0.20932	SLV FO 1	-0.00517	-0.20695
420	SLV FO 31	-0.00524	-0.2095	SLV FO 1	-0.00518	-0.20722
421	SLV FO 31	-0.00524	-0.2096	SLV FO 1	-0.00518	-0.20708
422	SLV FO 31	-0.00524	-0.20955	SLV FO 1	-0.00517	-0.20675
423	SLV FO 31	-0.00523	-0.20936	SLV FO 1	-0.00516	-0.20638
424	SLV FO 31	-0.00523	-0.20905	SLV FO 1	-0.00515	-0.20604
425	SLV FO 31	-0.00522	-0.20866	SLV FO 1	-0.00514	-0.20575
426	SLV FO 31	-0.00521	-0.20824	SLV FO 1	-0.00514	-0.20554
427	SLV FO 31	-0.00519	-0.2078	SLV FO 1	-0.00514	-0.20541
428	SLV FO 31	-0.00518	-0.20736	SLV FO 1	-0.00513	-0.20536
429	SLV FO 31	-0.00517	-0.20694	SLV FO 1	-0.00513	-0.20539
430	SLV FO 31	-0.00516	-0.20655	SLV FO 1	-0.00514	-0.2055
431	SLV FO 31	-0.00516	-0.20621	SLV FO 1	-0.00514	-0.20568
432	SLV FO 27	-0.00515	-0.20592	SLV FO 5	-0.00515	-0.20592
433	SLV FO 19	-0.00516	-0.20621	SLV FO 13	-0.00514	-0.20568
434	SLV FO 19	-0.00516	-0.20655	SLV FO 13	-0.00514	-0.2055
435	SLV FO 19	-0.00517	-0.20694	SLV FO 13	-0.00513	-0.20539
436	SLV FO 19	-0.00518	-0.20736	SLV FO 13	-0.00513	-0.20536
437	SLV FO 19	-0.00519	-0.2078	SLV FO 13	-0.00514	-0.20541
438	SLV FO 19	-0.00521	-0.20824	SLV FO 13	-0.00514	-0.20554
439	SLV FO 19	-0.00522	-0.20866	SLV FO 13	-0.00514	-0.20575
440	SLV FO 19	-0.00523	-0.20905	SLV FO 13	-0.00515	-0.20604
441	SLV FO 19	-0.00523	-0.20936	SLV FO 13	-0.00516	-0.20638
442	SLV FO 19	-0.00524	-0.20955	SLV FO 13	-0.00517	-0.20675
443	SLV FO 19	-0.00524	-0.2096	SLV FO 13	-0.00518	-0.20708
444	SLV FO 19	-0.00524	-0.2095	SLV FO 13	-0.00518	-0.20722
445	SLV FO 19	-0.00523	-0.20932	SLV FO 13	-0.00517	-0.20695
446	SLV FO 19	-0.00523	-0.2091	SLV FO 13	-0.00515	-0.206
447	SLV FO 31	-0.00522	-0.20869	SLV FO 1	-0.00511	-0.20423
448	SLV FO 31	-0.0052	-0.20786	SLV FO 1	-0.00504	-0.20157
449	SLV FO 31	-0.00516	-0.20636	SLV FO 1	-0.00495	-0.1979
450	SLV FO 31	-0.0051	-0.20393	SLV FO 1	-0.00483	-0.19307
451	SLV FO 15	-0.00501	-0.2003	SLV FO 17	-0.00467	-0.18694
452	SLV FO 15	-0.00488	-0.19518	SLV FO 17	-0.00449	-0.17942
453	SLV FO 1	-0.00511	-0.20456	SLV FO 31	-0.00463	-0.18526
454	SLV FO 1	-0.00524	-0.20953	SLV FO 31	-0.00482	-0.19286
455	SLV FO 17	-0.00533	-0.21304	SLV FO 15	-0.00498	-0.19905
456	SLV FO 17	-0.00538	-0.21536	SLV FO 15	-0.0051	-0.20393
457	SLV FO 17	-0.00542	-0.21676	SLV FO 15	-0.00519	-0.20765
458	SLV FO 17	-0.00544	-0.21749	SLV FO 15	-0.00526	-0.21037
459	SLV FO 21	-0.00545	-0.21815	SLV FO 11	-0.0053	-0.21185
460	SLV FO 25	-0.00546	-0.21857	SLV FO 7	-0.00531	-0.21258
461	SLV FO 25	-0.00547	-0.21872	SLV FO 7	-0.00532	-0.21287
462	SLV FO 25	-0.00547	-0.2187	SLV FO 7	-0.00532	-0.21284
463	SLV FO 25	-0.00546	-0.21855	SLV FO 7	-0.00532	-0.21261
464	SLV FO 25	-0.00546	-0.21831	SLV FO 7	-0.00531	-0.21229
465	SLV FO 25	-0.00545	-0.21801	SLV FO 7	-0.0053	-0.21193
466	SLV FO 25	-0.00544	-0.21769	SLV FO 7	-0.00529	-0.21159
467	SLV FO 25	-0.00543	-0.21736	SLV FO 7	-0.00528	-0.21128
468	SLV FO 25	-0.00543	-0.21705	SLV FO 7	-0.00528	-0.21103
469	SLV FO 25	-0.00542	-0.21677	SLV FO 7	-0.00527	-0.21083
470	SLV FO 25	-0.00541	-0.21653	SLV FO 7	-0.00527	-0.21069
471	SLV FO 25	-0.00541	-0.21633	SLV FO 7	-0.00527	-0.21061
472	SLV FO 25	-0.0054	-0.21618	SLV FO 7	-0.00526	-0.21059
473	SLV FO 25	-0.0054	-0.21609	SLV FO 7	-0.00527	-0.21063
474	SLV FO 21	-0.0054	-0.21618	SLV FO 11	-0.00526	-0.21059
475	SLV FO 21	-0.00541	-0.21633	SLV FO 11	-0.00527	-0.21061
476	SLV FO 21	-0.00541	-0.21653	SLV FO 11	-0.00527	-0.21069
477	SLV FO 21	-0.00542	-0.21677	SLV FO 11	-0.00527	-0.21083
478	SLV FO 21	-0.00543	-0.21705	SLV FO 11	-0.00528	-0.21103
479	SLV FO 21	-0.00543	-0.21736	SLV FO 11	-0.00528	-0.21128
480	SLV FO 21	-0.00544	-0.21769	SLV FO 11	-0.00529	-0.21159
481	SLV FO 21	-0.00545	-0.21801	SLV FO 11	-0.0053	-0.21193
482	SLV FO 21	-0.00546	-0.21831	SLV FO 11	-0.00531	-0.21229
483	SLV FO 21	-0.00546	-0.21855	SLV FO 11	-0.00532	-0.21261
484	SLV FO 21	-0.00547	-0.2187	SLV FO 11	-0.00532	-0.21284
485	SLV FO 21	-0.00547	-0.21872	SLV FO 11	-0.00532	-0.21287
486	SLV FO 21	-0.00546	-0.21857	SLV FO 11	-0.00531	-0.21258
487	SLV FO 25	-0.00545	-0.21815	SLV FO 7	-0.0053	-0.21185
488	SLV FO 29	-0.00544	-0.21749	SLV FO 3	-0.00526	-0.21037
489	SLV FO 29	-0.00542	-0.21676	SLV FO 3	-0.00519	-0.20765
490	SLV FO 29	-0.00538	-0.21536	SLV FO 3	-0.0051	-0.20393
491	SLV FO 29	-0.00533	-0.21304	SLV FO 3	-0.00498	-0.19905
492	SLV FO 13	-0.00524	-0.20953	SLV FO 19	-0.00482	-0.19287
493	SLV FO 13	-0.00511	-0.20456	SLV FO 19	-0.00463	-0.18526
494	SLV FO 1	-0.00577	-0.23068	SLV FO 31	-0.00512	-0.20498
495	SLV FO 1	-0.00588	-0.23536	SLV FO 31	-0.00532	-0.21268
496	SLV FO 17	-0.00596	-0.23859	SLV FO 15	-0.00547	-0.21893
497	SLV FO 17	-0.00602	-0.24066	SLV FO 15	-0.0056	-0.22387
498	SLV FO 17	-0.00605	-0.24182	SLV FO 15	-0.00569	-0.22767
499	SLV FO 17	-0.00606	-0.24232	SLV FO 15	-0.00576	-0.2305
500	SLV FO 21	-0.00607	-0.24276	SLV FO 11	-0.0058	-0.23211
501	SLV FO 21	-0.00608	-0.24308	SLV FO 11	-0.00582	-0.23288
502	SLV FO 21	-0.00608	-0.24312	SLV FO 11	-0.00583	-0.23324
503	SLV FO 21	-0.00607	-0.24297	SLV FO 11	-0.00583	-0.23331
504	SLV FO 25	-0.00607	-0.24271	SLV FO 7	-0.00583	-0.23319
505	SLV FO 25	-0.00606	-0.24239	SLV FO 7	-0.00582	-0.23295
506	SLV FO 25	-0.00605	-0.24206	SLV FO 7	-0.00582	-0.23264
507	SLV FO 25	-0.00604	-0.24172	SLV FO 7	-0.00581	-0.23231
508	SLV FO 25	-0.00604	-0.24141	SLV FO 7	-0.0058	-0.232
509	SLV FO 25	-0.00603	-0.24113	SLV FO 7	-0.00579	-0.23173
510	SLV FO 25	-0.00602	-0.24088	SLV FO 7	-0.00579	-0.2315
511	SLV FO 25	-0.00602	-0.24067	SLV FO 7	-0.00578	-0.23134
512	SLV FO 25	-0.00601	-0.24051	SLV FO 7	-0.00578	-0.23123
513	SLV FO 25	-0.00601	-0.2404	SLV FO 7	-0.00578	-0.23118
514	SLV FO 25	-0.00601	-0.24034	SLV FO 7	-0.00578	-0.23119

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
515	SLV FO 21	-0.00601	-0.2404	SLV FO 11	-0.00578	-0.23118
516	SLV FO 21	-0.00601	-0.24051	SLV FO 11	-0.00578	-0.23123
517	SLV FO 21	-0.00602	-0.24067	SLV FO 11	-0.00578	-0.23134
518	SLV FO 21	-0.00602	-0.24088	SLV FO 11	-0.00579	-0.2315
519	SLV FO 21	-0.00603	-0.24113	SLV FO 11	-0.00579	-0.23173
520	SLV FO 21	-0.00604	-0.24141	SLV FO 11	-0.0058	-0.232
521	SLV FO 21	-0.00604	-0.24172	SLV FO 11	-0.00581	-0.23231
522	SLV FO 21	-0.00605	-0.24206	SLV FO 11	-0.00582	-0.23264
523	SLV FO 21	-0.00606	-0.24239	SLV FO 11	-0.00582	-0.23295
524	SLV FO 21	-0.00607	-0.24271	SLV FO 11	-0.00583	-0.23319
525	SLV FO 25	-0.00607	-0.24297	SLV FO 7	-0.00583	-0.23331
526	SLV FO 25	-0.00608	-0.24312	SLV FO 7	-0.00583	-0.23324
527	SLV FO 25	-0.00608	-0.24308	SLV FO 7	-0.00582	-0.23288
528	SLV FO 25	-0.00607	-0.24276	SLV FO 7	-0.0058	-0.23211
529	SLV FO 29	-0.00606	-0.24232	SLV FO 3	-0.00576	-0.2305
530	SLV FO 29	-0.00605	-0.24182	SLV FO 3	-0.00569	-0.22767
531	SLV FO 29	-0.00602	-0.24066	SLV FO 3	-0.0056	-0.22387
532	SLV FO 29	-0.00596	-0.23859	SLV FO 3	-0.00547	-0.21893
533	SLV FO 13	-0.00588	-0.23536	SLV FO 19	-0.00532	-0.21268
534	SLV FO 13	-0.00577	-0.23068	SLV FO 19	-0.00512	-0.20499
535	SLV FO 1	-0.00684	-0.27351	SLV FO 31	-0.00598	-0.23907
536	SLV FO 1	-0.00694	-0.27776	SLV FO 31	-0.00617	-0.24683
537	SLV FO 1	-0.00701	-0.28057	SLV FO 15	-0.00633	-0.25314
538	SLV FO 17	-0.00706	-0.28225	SLV FO 15	-0.00645	-0.25816
539	SLV FO 17	-0.00708	-0.28306	SLV FO 15	-0.00655	-0.26204
540	SLV FO 17	-0.00708	-0.28323	SLV FO 15	-0.00662	-0.26499
541	SLV FO 17	-0.00707	-0.28295	SLV FO 15	-0.00668	-0.26717
542	SLV FO 17	-0.00706	-0.28237	SLV FO 15	-0.00672	-0.26873
543	SLV FO 17	-0.00704	-0.28162	SLV FO 15	-0.00675	-0.26982
544	SLV FO 21	-0.00703	-0.28113	SLV FO 11	-0.00675	-0.2702
545	SLV FO 21	-0.00702	-0.28079	SLV FO 11	-0.00675	-0.27014
546	SLV FO 21	-0.00701	-0.28039	SLV FO 11	-0.00675	-0.26997
547	SLV FO 21	-0.007	-0.27998	SLV FO 11	-0.00674	-0.26975
548	SLV FO 21	-0.00699	-0.27958	SLV FO 11	-0.00674	-0.26951
549	SLV FO 21	-0.00698	-0.27921	SLV FO 11	-0.00673	-0.26928
550	SLV FO 21	-0.00697	-0.27888	SLV FO 11	-0.00673	-0.26908
551	SLV FO 21	-0.00696	-0.2786	SLV FO 11	-0.00672	-0.26891
552	SLV FO 21	-0.00696	-0.27837	SLV FO 11	-0.00672	-0.26879
553	SLV FO 21	-0.00695	-0.27818	SLV FO 11	-0.00672	-0.26871
554	SLV FO 21	-0.00695	-0.27805	SLV FO 11	-0.00672	-0.26869
555	SLV FO 25	-0.00695	-0.27797	SLV FO 7	-0.00672	-0.26872
556	SLV FO 25	-0.00695	-0.27805	SLV FO 7	-0.00672	-0.26869
557	SLV FO 25	-0.00695	-0.27818	SLV FO 7	-0.00672	-0.26871
558	SLV FO 25	-0.00696	-0.27837	SLV FO 7	-0.00672	-0.26879
559	SLV FO 25	-0.00696	-0.2786	SLV FO 7	-0.00672	-0.26891
560	SLV FO 25	-0.00697	-0.27888	SLV FO 7	-0.00673	-0.26908
561	SLV FO 25	-0.00698	-0.27921	SLV FO 7	-0.00673	-0.26928
562	SLV FO 25	-0.00699	-0.27958	SLV FO 7	-0.00674	-0.26951
563	SLV FO 25	-0.007	-0.27998	SLV FO 7	-0.00674	-0.26975
564	SLV FO 25	-0.00701	-0.28039	SLV FO 7	-0.00675	-0.26997
565	SLV FO 25	-0.00702	-0.28079	SLV FO 7	-0.00675	-0.27014
566	SLV FO 25	-0.00703	-0.28113	SLV FO 7	-0.00675	-0.2702
567	SLV FO 29	-0.00704	-0.28162	SLV FO 3	-0.00675	-0.26982
568	SLV FO 29	-0.00706	-0.28237	SLV FO 3	-0.00672	-0.26873
569	SLV FO 29	-0.00707	-0.28295	SLV FO 3	-0.00668	-0.26717
570	SLV FO 29	-0.00708	-0.28323	SLV FO 3	-0.00662	-0.26499
571	SLV FO 29	-0.00708	-0.28306	SLV FO 3	-0.00655	-0.26205
572	SLV FO 29	-0.00706	-0.28225	SLV FO 3	-0.00645	-0.25816
573	SLV FO 13	-0.00701	-0.28057	SLV FO 3	-0.00633	-0.25314
574	SLV FO 13	-0.00694	-0.27775	SLV FO 19	-0.00617	-0.24683
575	SLV FO 13	-0.00684	-0.27351	SLV FO 19	-0.00598	-0.23907
576	SLV FO 1	-0.00833	-0.33308	SLV FO 31	-0.0072	-0.28804
577	SLV FO 1	-0.00842	-0.33672	SLV FO 31	-0.0074	-0.29585
578	SLV FO 1	-0.00847	-0.33896	SLV FO 15	-0.00756	-0.3022
579	SLV FO 17	-0.0085	-0.34012	SLV FO 15	-0.00768	-0.30728
580	SLV FO 17	-0.00851	-0.34045	SLV FO 15	-0.00778	-0.31128
581	SLV FO 17	-0.0085	-0.34019	SLV FO 15	-0.00786	-0.31437
582	SLV FO 17	-0.00849	-0.33951	SLV FO 15	-0.00792	-0.31674
583	SLV FO 17	-0.00846	-0.33856	SLV FO 15	-0.00796	-0.31853
584	SLV FO 17	-0.00844	-0.33746	SLV FO 15	-0.008	-0.31988
585	SLV FO 17	-0.00841	-0.33628	SLV FO 15	-0.00802	-0.32089
586	SLV FO 17	-0.00838	-0.3351	SLV FO 15	-0.00804	-0.32165
587	SLV FO 17	-0.00835	-0.33396	SLV FO 15	-0.00806	-0.32224
588	SLV FO 17	-0.00832	-0.33288	SLV FO 15	-0.00807	-0.32271
589	SLV FO 17	-0.0083	-0.33187	SLV FO 15	-0.00808	-0.32311
590	SLV FO 17	-0.00827	-0.33094	SLV FO 15	-0.00809	-0.32346
591	SLV FO 17	-0.00825	-0.3301	SLV FO 15	-0.00809	-0.3238
592	SLV FO 17	-0.00823	-0.32933	SLV FO 15	-0.0081	-0.32414
593	SLV FO 21	-0.00822	-0.32897	SLV FO 11	-0.0081	-0.32416
594	SLV FO 21	-0.00822	-0.32871	SLV FO 11	-0.0081	-0.32418
595	SLV FO 21	-0.00821	-0.3285	SLV FO 11	-0.00811	-0.32425
596	SLV FO 25	-0.00821	-0.32833	SLV FO 7	-0.00811	-0.32437
597	SLV FO 25	-0.00821	-0.3285	SLV FO 7	-0.00811	-0.32425
598	SLV FO 25	-0.00822	-0.32871	SLV FO 7	-0.0081	-0.32418
599	SLV FO 25	-0.00822	-0.32897	SLV FO 7	-0.0081	-0.32416
600	SLV FO 29	-0.00823	-0.32933	SLV FO 3	-0.0081	-0.32414
601	SLV FO 29	-0.00825	-0.3301	SLV FO 3	-0.00809	-0.3238
602	SLV FO 29	-0.00827	-0.33094	SLV FO 3	-0.00809	-0.32346
603	SLV FO 29	-0.0083	-0.33187	SLV FO 3	-0.00808	-0.32311
604	SLV FO 29	-0.00832	-0.33288	SLV FO 3	-0.00807	-0.32271
605	SLV FO 29	-0.00835	-0.33396	SLV FO 3	-0.00806	-0.32224
606	SLV FO 29	-0.00838	-0.3351	SLV FO 3	-0.00804	-0.32165
607	SLV FO 29	-0.00841	-0.33628	SLV FO 3	-0.00802	-0.32089
608	SLV FO 29	-0.00844	-0.33746	SLV FO 3	-0.008	-0.31988
609	SLV FO 29	-0.00846	-0.33856	SLV FO 3	-0.00796	-0.31853
610	SLV FO 29	-0.00849	-0.33951	SLV FO 3	-0.00792	-0.31674
611	SLV FO 29	-0.0085	-0.34019	SLV FO 3	-0.00786	-0.31437
612	SLV FO 29	-0.00851	-0.34045	SLV FO 3	-0.00778	-0.31128
613	SLV FO 29	-0.0085	-0.34012	SLV FO 3	-0.00768	-0.30728
614	SLV FO 13	-0.00847	-0.33896	SLV FO 3	-0.00756	-0.3022
615	SLV FO 13	-0.00842	-0.33672	SLV FO 19	-0.0074	-0.29585
616	SLV FO 13	-0.00833	-0.33308	SLV FO 19	-0.0072	-0.28804
617	SLV FO 3	-0.01027	-0.41077	SLV FO 29	-0.00877	-0.35089

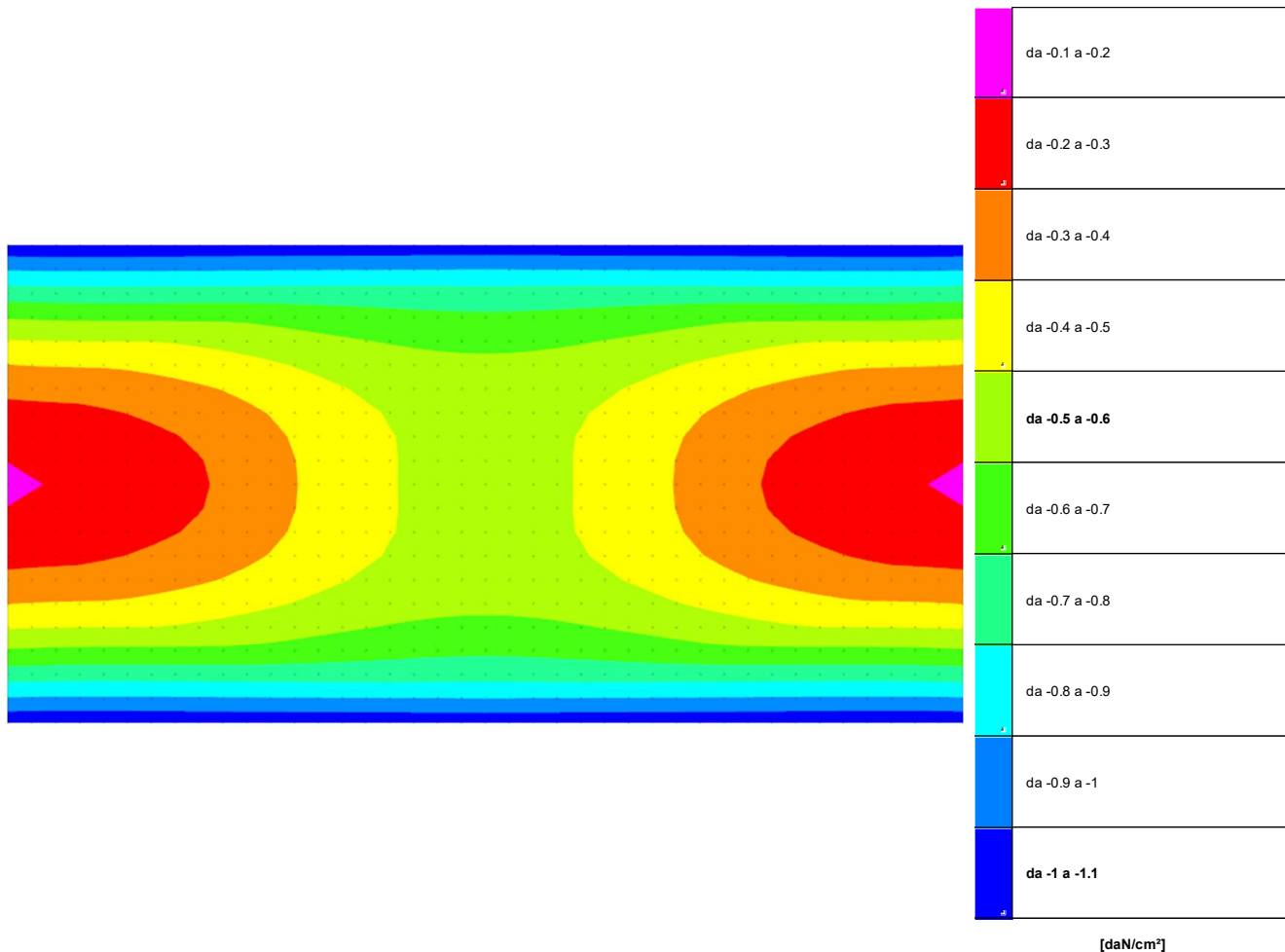


Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
721	SLV FO 27		-0.01526	-0.61054	SLV FO 5	-0.01363	-0.5452
722	SLV FO 27		-0.01528	-0.61123	SLV FO 5	-0.01362	-0.54469
723	SLV FO 27		-0.0153	-0.61196	SLV FO 5	-0.0136	-0.5442
724	SLV FO 27		-0.01532	-0.61274	SLV FO 5	-0.01359	-0.54373
725	SLV FO 27		-0.01534	-0.61358	SLV FO 5	-0.01358	-0.54328
726	SLV FO 27		-0.01536	-0.61447	SLV FO 5	-0.01357	-0.54283
727	SLV FO 27		-0.01539	-0.61541	SLV FO 5	-0.01356	-0.54238
728	SLV FO 27		-0.01541	-0.6164	SLV FO 5	-0.01355	-0.54191
729	SLV FO 27		-0.01544	-0.61743	SLV FO 5	-0.01354	-0.5414
730	SLV FO 27		-0.01546	-0.61848	SLV FO 5	-0.01352	-0.54082
731	SLV FO 27		-0.01549	-0.61951	SLV FO 5	-0.0135	-0.54015
732	SLV FO 27		-0.01551	-0.62047	SLV FO 5	-0.01348	-0.53933
733	SLV FO 27		-0.01553	-0.62128	SLV FO 5	-0.01346	-0.53831
734	SLV FO 15		-0.01558	-0.62335	SLV FO 1	-0.01339	-0.5355
735	SLV FO 15		-0.01564	-0.6256	SLV FO 1	-0.01329	-0.53175
736	SLV FO 15		-0.01568	-0.62734	SLV FO 17	-0.01319	-0.52744
737	SLV FO 15		-0.01571	-0.6283	SLV FO 17	-0.01306	-0.52245
738	SLV FO 15		-0.01571	-0.62821	SLV FO 17	-0.01292	-0.51666
739	SLV FO 15		-0.01567	-0.62673	SLV FO 17	-0.01275	-0.50993
740	SLV FO 3		-0.01902	-0.76078	SLV FO 29	-0.01514	-0.60577
741	SLV FO 3		-0.01902	-0.76095	SLV FO 29	-0.0153	-0.61218
742	SLV FO 3		-0.019	-0.75989	SLV FO 29	-0.01545	-0.61787
743	SLV FO 7		-0.019	-0.76012	SLV FO 25	-0.01552	-0.62066
744	SLV FO 7		-0.019	-0.7601	SLV FO 25	-0.01556	-0.62247
745	SLV FO 7		-0.01899	-0.75953	SLV FO 9	-0.0156	-0.62396
746	SLV FO 7		-0.01897	-0.75862	SLV FO 9	-0.01563	-0.62521
747	SLV FO 7		-0.01894	-0.75751	SLV FO 9	-0.01566	-0.62626
748	SLV FO 23		-0.01891	-0.7563	SLV FO 9	-0.01568	-0.62717
749	SLV FO 23		-0.01888	-0.75506	SLV FO 9	-0.0157	-0.62799
750	SLV FO 23		-0.01885	-0.75383	SLV FO 9	-0.01572	-0.62873
751	SLV FO 23		-0.01882	-0.75264	SLV FO 9	-0.01574	-0.62942
752	SLV FO 23		-0.01879	-0.75149	SLV FO 9	-0.01575	-0.63009
753	SLV FO 23		-0.01876	-0.75039	SLV FO 9	-0.01577	-0.63075
754	SLV FO 23		-0.01873	-0.74934	SLV FO 9	-0.01579	-0.63141
755	SLV FO 23		-0.01871	-0.74835	SLV FO 9	-0.0158	-0.63207
756	SLV FO 23		-0.01869	-0.7474	SLV FO 9	-0.01582	-0.63275
757	SLV FO 23		-0.01866	-0.7465	SLV FO 9	-0.01584	-0.63344
758	SLV FO 23		-0.01864	-0.74564	SLV FO 9	-0.01585	-0.63416
759	SLV FO 23		-0.01862	-0.74481	SLV FO 9	-0.01587	-0.63489
760	SLV FO 27		-0.0186	-0.74402	SLV FO 5	-0.01589	-0.63565
761	SLV FO 27		-0.01862	-0.74481	SLV FO 5	-0.01587	-0.63489
762	SLV FO 27		-0.01864	-0.74564	SLV FO 5	-0.01585	-0.63415
763	SLV FO 27		-0.01866	-0.7465	SLV FO 5	-0.01584	-0.63344
764	SLV FO 27		-0.01869	-0.7474	SLV FO 5	-0.01582	-0.63275
765	SLV FO 27		-0.01871	-0.74835	SLV FO 5	-0.0158	-0.63207
766	SLV FO 27		-0.01873	-0.74934	SLV FO 5	-0.01579	-0.63141
767	SLV FO 27		-0.01876	-0.75039	SLV FO 5	-0.01577	-0.63075
768	SLV FO 27		-0.01879	-0.75149	SLV FO 5	-0.01575	-0.63009
769	SLV FO 27		-0.01882	-0.75264	SLV FO 5	-0.01574	-0.62942
770	SLV FO 27		-0.01885	-0.75383	SLV FO 5	-0.01572	-0.62873
771	SLV FO 27		-0.01888	-0.75506	SLV FO 5	-0.0157	-0.62799
772	SLV FO 27		-0.01891	-0.7563	SLV FO 5	-0.01568	-0.62717
773	SLV FO 11		-0.01894	-0.75751	SLV FO 5	-0.01566	-0.62626
774	SLV FO 11		-0.01897	-0.75862	SLV FO 5	-0.01563	-0.62521
775	SLV FO 11		-0.01899	-0.75954	SLV FO 5	-0.0156	-0.62396
776	SLV FO 11		-0.019	-0.76011	SLV FO 21	-0.01556	-0.62247
777	SLV FO 11		-0.019	-0.76012	SLV FO 21	-0.01552	-0.62066
778	SLV FO 15		-0.019	-0.7599	SLV FO 17	-0.01545	-0.61786
779	SLV FO 15		-0.01902	-0.76095	SLV FO 17	-0.0153	-0.61218
780	SLV FO 15		-0.01902	-0.76078	SLV FO 17	-0.01514	-0.60576
781	SLV FO 7		-0.02282	-0.91281	SLV FO 25	-0.01763	-0.70504
782	SLV FO 7		-0.02288	-0.91535	SLV FO 25	-0.01768	-0.70734
783	SLV FO 7		-0.02291	-0.91652	SLV FO 25	-0.01774	-0.70943
784	SLV FO 7		-0.02292	-0.91661	SLV FO 25	-0.01778	-0.71123
785	SLV FO 7		-0.0229	-0.91599	SLV FO 25	-0.01782	-0.71278
786	SLV FO 7		-0.02287	-0.91493	SLV FO 25	-0.01785	-0.71412
787	SLV FO 7		-0.02284	-0.91363	SLV FO 25	-0.01788	-0.71532
788	SLV FO 7		-0.02281	-0.91221	SLV FO 25	-0.01791	-0.71641
789	SLV FO 7		-0.02277	-0.91076	SLV FO 9	-0.01794	-0.71741
790	SLV FO 7		-0.02273	-0.9093	SLV FO 9	-0.01796	-0.71836
791	SLV FO 7		-0.0227	-0.90789	SLV FO 9	-0.01798	-0.71928
792	SLV FO 23		-0.02266	-0.90651	SLV FO 9	-0.018	-0.72017
793	SLV FO 23		-0.02263	-0.9052	SLV FO 9	-0.01803	-0.72105
794	SLV FO 23		-0.0226	-0.90393	SLV FO 9	-0.01805	-0.72193
795	SLV FO 23		-0.02257	-0.90272	SLV FO 9	-0.01807	-0.72281
796	SLV FO 23		-0.02254	-0.90155	SLV FO 9	-0.01809	-0.7237
797	SLV FO 23		-0.02251	-0.90043	SLV FO 9	-0.01811	-0.7246
798	SLV FO 23		-0.02248	-0.89934	SLV FO 9	-0.01814	-0.72551
799	SLV FO 23		-0.02246	-0.89829	SLV FO 9	-0.01816	-0.72645
800	SLV FO 23		-0.02243	-0.89727	SLV FO 9	-0.01818	-0.7274
801	SLV FO 27		-0.02241	-0.89628	SLV FO 5	-0.01821	-0.72836
802	SLV FO 27		-0.02243	-0.89727	SLV FO 5	-0.01818	-0.7274
803	SLV FO 27		-0.02246	-0.89829	SLV FO 5	-0.01816	-0.72644
804	SLV FO 27		-0.02248	-0.89934	SLV FO 5	-0.01814	-0.72551
805	SLV FO 27		-0.02251	-0.90043	SLV FO 5	-0.01811	-0.7246
806	SLV FO 27		-0.02254	-0.90155	SLV FO 5	-0.01809	-0.7237
807	SLV FO 27		-0.02257	-0.90272	SLV FO 5	-0.01807	-0.72281
808	SLV FO 27		-0.0226	-0.90393	SLV FO 5	-0.01805	-0.72193
809	SLV FO 27		-0.02263	-0.9052	SLV FO 5	-0.01803	-0.72105
810	SLV FO 27		-0.02266	-0.90652	SLV FO 5	-0.018	-0.72017
811	SLV FO 11		-0.0227	-0.90789	SLV FO 5	-0.01798	-0.71928
812	SLV FO 11		-0.02273	-0.90931	SLV FO 5	-0.01796	-0.71836
813	SLV FO 11		-0.02277	-0.91076	SLV FO 5	-0.01794	-0.71741
814	SLV FO 11		-0.02281	-0.91222	SLV FO 21	-0.01791	-0.71641
815	SLV FO 11		-0.02284	-0.91363	SLV FO 21	-0.01788	-0.71532
816	SLV FO 11		-0.02287	-0.91494	SLV FO 21	-0.01785	-0.71412
817	SLV FO 11		-0.0229	-0.91599	SLV FO 21	-0.01782	-0.71277
818	SLV FO 11		-0.02292	-0.91662	SLV FO 21	-0.01778	-0.71123
819	SLV FO 11		-0.02291	-0.91652	SLV FO 21	-0.01774	-0.70943
820	SLV FO 11		-0.02288	-0.91535	SLV FO 21	-0.01768	-0.70734
821	SLV FO 11		-0.02282	-0.91281	SLV FO 21	-0.01763	-0.70504
822	SLV FO 7		-0.02713	-1.08529	SLV FO 25	-0.0199	-0.79602
823	SLV FO 7		-0.02718	-1.08703	SLV FO 25	-0.01994	-0.79755



Nodo	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
824	SLV FO 7	-0.02719	-1.08742	SLV FO 25	-0.01997	-0.79897
825	SLV FO 7	-0.02717	-1.08679	SLV FO 25	-0.02001	-0.80028
826	SLV FO 7	-0.02714	-1.08556	SLV FO 25	-0.02004	-0.8015
827	SLV FO 7	-0.0271	-1.08402	SLV FO 25	-0.02007	-0.80267
828	SLV FO 7	-0.02706	-1.08234	SLV FO 25	-0.0201	-0.8038
829	SLV FO 7	-0.02702	-1.08061	SLV FO 25	-0.02012	-0.80491
830	SLV FO 7	-0.02697	-1.0789	SLV FO 25	-0.02015	-0.80601
831	SLV FO 7	-0.02693	-1.07724	SLV FO 25	-0.02018	-0.8071
832	SLV FO 7	-0.02689	-1.07563	SLV FO 25	-0.0202	-0.80819
833	SLV FO 7	-0.02685	-1.07408	SLV FO 25	-0.02023	-0.80928
834	SLV FO 7	-0.02681	-1.07259	SLV FO 25	-0.02026	-0.81037
835	SLV FO 7	-0.02678	-1.07115	SLV FO 25	-0.02029	-0.81147
836	SLV FO 7	-0.02674	-1.06976	SLV FO 25	-0.02031	-0.81258
837	SLV FO 7	-0.02671	-1.06842	SLV FO 25	-0.02034	-0.8137
838	SLV FO 7	-0.02668	-1.06711	SLV FO 25	-0.02037	-0.81483
839	SLV FO 7	-0.02665	-1.06583	SLV FO 25	-0.0204	-0.81598
840	SLV FO 7	-0.02661	-1.06459	SLV FO 25	-0.02043	-0.81713
841	SLV FO 7	-0.02658	-1.06336	SLV FO 25	-0.02046	-0.8183
842	SLV FO 11	-0.02655	-1.06217	SLV FO 21	-0.02049	-0.81947
843	SLV FO 11	-0.02658	-1.06336	SLV FO 21	-0.02046	-0.8183
844	SLV FO 11	-0.02661	-1.06459	SLV FO 21	-0.02043	-0.81713
845	SLV FO 11	-0.02665	-1.06584	SLV FO 21	-0.0204	-0.81597
846	SLV FO 11	-0.02668	-1.06711	SLV FO 21	-0.02037	-0.81483
847	SLV FO 11	-0.02671	-1.06842	SLV FO 21	-0.02034	-0.8137
848	SLV FO 11	-0.02674	-1.06976	SLV FO 21	-0.02031	-0.81258
849	SLV FO 11	-0.02678	-1.07115	SLV FO 21	-0.02029	-0.81147
850	SLV FO 11	-0.02681	-1.07259	SLV FO 21	-0.02026	-0.81037
851	SLV FO 11	-0.02685	-1.07408	SLV FO 21	-0.02023	-0.80927
852	SLV FO 11	-0.02689	-1.07563	SLV FO 21	-0.0202	-0.80818
853	SLV FO 11	-0.02693	-1.07724	SLV FO 21	-0.02018	-0.80709
854	SLV FO 11	-0.02697	-1.07891	SLV FO 21	-0.02015	-0.806
855	SLV FO 11	-0.02702	-1.08062	SLV FO 21	-0.02012	-0.80491
856	SLV FO 11	-0.02706	-1.08234	SLV FO 21	-0.02009	-0.8038
857	SLV FO 11	-0.0271	-1.08403	SLV FO 21	-0.02007	-0.80267
858	SLV FO 11	-0.02714	-1.08557	SLV FO 21	-0.02004	-0.8015
859	SLV FO 11	-0.02717	-1.08679	SLV FO 21	-0.02001	-0.80027
860	SLV FO 11	-0.02719	-1.08742	SLV FO 21	-0.01997	-0.79897
861	SLV FO 11	-0.02718	-1.08703	SLV FO 21	-0.01994	-0.79755
862	SLV FO 11	-0.02713	-1.08529	SLV FO 21	-0.0199	-0.79602

### 7.4 Pressioni terreno in SLE/SLD



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLE/SLD.

**Nodo:** Nodo che interagisce col terreno.

**Ind.:** indice del nodo.

**Pressione minima:** situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

**Cont.:** nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

**uz:** spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

**Valore:** pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Pressione massima:** situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

**Cont.:** nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

**uz:** spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

**Valore:** pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm<sup>2</sup>]

Compressione estrema massima -1.08166 al nodo di indice 5, di coordinate x = 90, y = -797, z = -30, nel contesto SLO 9.

Spostamento estremo minimo -0.02704 al nodo di indice 5, di coordinate x = 90, y = -797, z = -30, nel contesto SLO 9.

Spostamento estremo massimo -0.00442 al nodo di indice 412, di coordinate x = -30, y = -397, z = -30, nel contesto SLE rara 4.

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz
2	SLO 9	-0.02696	-1.07821	SLO 53	-0.02008	-0.80311
3	SLO 9	-0.02701	-1.08058	SLO 53	-0.0201	-0.80399
4	SLO 9	-0.02704	-1.08162	SLO 53	-0.02012	-0.80477
5	SLO 9	-0.02704	-1.08166	SLO 53	-0.02014	-0.80541
6	SLO 9	-0.02703	-1.08109	SLO 53	-0.02015	-0.80597
7	SLO 9	-0.027	-1.0802	SLO 53	-0.02016	-0.80649
8	SLO 9	-0.02698	-1.07915	SLO 53	-0.02017	-0.80699
9	SLO 9	-0.02695	-1.07805	SLO 53	-0.02019	-0.80748
10	SLO 9	-0.02692	-1.07695	SLO 53	-0.0202	-0.80796
11	SLO 9	-0.0269	-1.07588	SLO 53	-0.02021	-0.80846
12	SLO 9	-0.02687	-1.07485	SLO 53	-0.02022	-0.80897
13	SLO 9	-0.02685	-1.07386	SLO 53	-0.02024	-0.80949
14	SLO 9	-0.02682	-1.07293	SLO 53	-0.02025	-0.81003
15	SLO 9	-0.0268	-1.07204	SLO 53	-0.02026	-0.81058
16	SLO 9	-0.02678	-1.07119	SLO 53	-0.02028	-0.81115
17	SLO 9	-0.02676	-1.07038	SLO 53	-0.02029	-0.81174
18	SLO 9	-0.02674	-1.0696	SLO 53	-0.02031	-0.81234
19	SLO 9	-0.02672	-1.06885	SLO 53	-0.02032	-0.81296
20	SLO 9	-0.0267	-1.06812	SLO 53	-0.02034	-0.8136
21	SLO 9	-0.02669	-1.06741	SLO 53	-0.02036	-0.81425
22	SLO 17	-0.02667	-1.06673	SLO 45	-0.02037	-0.81492
23	SLO 17	-0.02669	-1.06741	SLO 45	-0.02036	-0.81425
24	SLO 17	-0.0267	-1.06812	SLO 45	-0.02034	-0.8136
25	SLO 17	-0.02672	-1.06885	SLO 45	-0.02032	-0.81296
26	SLO 17	-0.02674	-1.0696	SLO 45	-0.02031	-0.81234
27	SLO 17	-0.02676	-1.07038	SLO 45	-0.02029	-0.81174
28	SLO 17	-0.02678	-1.07119	SLO 45	-0.02028	-0.81115
29	SLO 17	-0.0268	-1.07204	SLO 45	-0.02026	-0.81058
30	SLO 17	-0.02682	-1.07293	SLO 45	-0.02025	-0.81003
31	SLO 17	-0.02685	-1.07386	SLO 45	-0.02024	-0.80949
32	SLO 17	-0.02687	-1.07484	SLO 45	-0.02022	-0.80897
33	SLO 17	-0.0269	-1.07587	SLO 45	-0.02021	-0.80846
34	SLO 17	-0.02692	-1.07695	SLO 45	-0.0202	-0.80796
35	SLO 17	-0.02695	-1.07805	SLO 45	-0.02019	-0.80748
36	SLO 17	-0.02698	-1.07915	SLO 45	-0.02017	-0.80699
37	SLO 17	-0.027	-1.0802	SLO 45	-0.02016	-0.80649
38	SLO 17	-0.02703	-1.08109	SLO 45	-0.02015	-0.80598
39	SLO 17	-0.02704	-1.08165	SLO 45	-0.02014	-0.80541
40	SLO 17	-0.02704	-1.08162	SLO 45	-0.02012	-0.80477
41	SLO 17	-0.02701	-1.08058	SLO 45	-0.0201	-0.804
42	SLO 17	-0.02696	-1.0782	SLO 45	-0.02008	-0.80311
43	SLO 9	-0.02265	-0.90613	SLO 53	-0.01779	-0.71172
44	SLO 9	-0.02273	-0.90924	SLO 53	-0.01784	-0.71345
45	SLO 9	-0.02277	-0.91098	SLO 53	-0.01787	-0.71497
46	SLO 9	-0.02279	-0.91164	SLO 53	-0.01791	-0.7162
47	SLO 9	-0.02279	-0.91159	SLO 53	-0.01793	-0.71718
48	SLO 9	-0.02278	-0.91109	SLO 53	-0.01795	-0.71797
49	SLO 9	-0.02276	-0.91033	SLO 53	-0.01797	-0.71862
50	SLO 9	-0.02274	-0.90944	SLO 53	-0.01798	-0.71918
51	SLO 9	-0.02271	-0.9085	SLO 21	-0.01799	-0.71967
52	SLO 9	-0.02269	-0.90755	SLO 21	-0.018	-0.72012
53	SLO 9	-0.02267	-0.90662	SLO 21	-0.01801	-0.72054
54	SLO 41	-0.02264	-0.90572	SLO 21	-0.01802	-0.72096
55	SLO 41	-0.02262	-0.90487	SLO 21	-0.01803	-0.72138
56	SLO 41	-0.0226	-0.90406	SLO 21	-0.01804	-0.7218
57	SLO 41	-0.02258	-0.90329	SLO 21	-0.01806	-0.72223
58	SLO 41	-0.02256	-0.90257	SLO 21	-0.01807	-0.72268
59	SLO 41	-0.02255	-0.90188	SLO 21	-0.01808	-0.72315
60	SLO 41	-0.02253	-0.90122	SLO 21	-0.01809	-0.72363
61	SLO 41	-0.02251	-0.9006	SLO 21	-0.0181	-0.72414
62	SLO 41	-0.0225	-0.9	SLO 21	-0.01812	-0.72466
63	SLO 49	-0.02249	-0.89943	SLO 13	-0.01813	-0.72521
64	SLO 49	-0.0225	-0.9	SLO 13	-0.01812	-0.72466
65	SLO 49	-0.02251	-0.9006	SLO 13	-0.0181	-0.72414
66	SLO 49	-0.02253	-0.90122	SLO 13	-0.01809	-0.72363
67	SLO 49	-0.02255	-0.90188	SLO 13	-0.01808	-0.72315
68	SLO 49	-0.02256	-0.90257	SLO 13	-0.01807	-0.72268
69	SLO 49	-0.02258	-0.90329	SLO 13	-0.01806	-0.72223
70	SLO 49	-0.0226	-0.90406	SLO 13	-0.01805	-0.7218
71	SLO 49	-0.02262	-0.90487	SLO 13	-0.01803	-0.72138
72	SLO 49	-0.02264	-0.90572	SLO 13	-0.01802	-0.72096
73	SLO 17	-0.02267	-0.90662	SLO 13	-0.01801	-0.72055
74	SLO 17	-0.02269	-0.90755	SLO 13	-0.018	-0.72012
75	SLO 17	-0.02271	-0.9085	SLO 13	-0.01799	-0.71967
76	SLO 17	-0.02274	-0.90944	SLO 45	-0.01798	-0.71918
77	SLO 17	-0.02276	-0.91033	SLO 45	-0.01797	-0.71862
78	SLO 17	-0.02278	-0.91109	SLO 45	-0.01795	-0.71797
79	SLO 17	-0.02279	-0.91159	SLO 45	-0.01793	-0.71718
80	SLO 17	-0.02279	-0.91164	SLO 45	-0.01791	-0.7162
81	SLO 17	-0.02277	-0.91098	SLO 45	-0.01787	-0.71498
82	SLO 17	-0.02273	-0.90924	SLO 45	-0.01784	-0.71345
83	SLO 17	-0.02265	-0.90613	SLO 45	-0.01779	-0.71172
84	SLO 9	-0.01869	-0.7476	SLO 53	-0.01547	-0.61894
85	SLO 9	-0.01879	-0.75169	SLO 53	-0.01554	-0.62144
86	SLO 9	-0.01886	-0.75422	SLO 53	-0.01559	-0.62354
87	SLO 9	-0.01889	-0.75554	SLO 53	-0.01563	-0.62524
88	SLO 9	-0.0189	-0.75601	SLO 53	-0.01566	-0.62656
89	SLO 9	-0.0189	-0.75591	SLO 21	-0.01569	-0.62758
90	SLO 9	-0.01889	-0.75545	SLO 21	-0.01571	-0.62837
91	SLO 9	-0.01887	-0.75478	SLO 21	-0.01572	-0.62899
92	SLO 41	-0.01885	-0.754	SLO 21	-0.01574	-0.62947
93	SLO 41	-0.01883	-0.75317	SLO 21	-0.01575	-0.62987
94	SLO 41	-0.01881	-0.75234	SLO 21	-0.01576	-0.63022

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz
95	SLO 41	-0.01879	-0.75153	SLO 21	-0.01576	-0.63053
96	SLO 41	-0.01877	-0.75076	SLO 21	-0.01577	-0.63082
97	SLO 41	-0.01875	-0.75002	SLO 21	-0.01578	-0.63111
98	SLO 41	-0.01873	-0.74933	SLO 21	-0.01579	-0.63141
99	SLO 41	-0.01872	-0.74869	SLO 21	-0.01579	-0.63173
100	SLO 41	-0.0187	-0.74809	SLO 21	-0.0158	-0.63206
101	SLE RA 4	-0.01877	-0.75098	SLO 21	-0.01581	-0.63241
102	SLE RA 4	-0.01884	-0.75376	SLO 21	-0.01582	-0.63279
103	SLE RA 4	-0.01889	-0.75545	SLO 21	-0.01583	-0.63319
104	SLE RA 4	-0.0189	-0.75601	SLO 13	-0.01584	-0.63362
105	SLE RA 4	-0.01889	-0.75545	SLO 13	-0.01583	-0.63319
106	SLE RA 4	-0.01884	-0.75376	SLO 13	-0.01582	-0.63279
107	SLE RA 4	-0.01877	-0.75098	SLO 13	-0.01581	-0.63241
108	SLO 49	-0.0187	-0.74809	SLO 13	-0.0158	-0.63206
109	SLO 49	-0.01872	-0.74869	SLO 13	-0.01579	-0.63173
110	SLO 49	-0.01873	-0.74933	SLO 13	-0.01579	-0.63142
111	SLO 49	-0.01875	-0.75002	SLO 13	-0.01578	-0.63111
112	SLO 49	-0.01877	-0.75075	SLO 13	-0.01577	-0.63082
113	SLO 49	-0.01879	-0.75153	SLO 13	-0.01576	-0.63053
114	SLO 49	-0.01881	-0.75234	SLO 13	-0.01576	-0.63022
115	SLO 49	-0.01883	-0.75317	SLO 13	-0.01575	-0.62987
116	SLO 49	-0.01885	-0.754	SLO 13	-0.01574	-0.62947
117	SLO 17	-0.01887	-0.75478	SLO 13	-0.01572	-0.62899
118	SLO 17	-0.01889	-0.75545	SLO 13	-0.01571	-0.62837
119	SLO 17	-0.0189	-0.75591	SLO 13	-0.01569	-0.62758
120	SLO 17	-0.0189	-0.75601	SLO 45	-0.01566	-0.62656
121	SLO 17	-0.01889	-0.75554	SLO 45	-0.01563	-0.62524
122	SLO 17	-0.01886	-0.75422	SLO 45	-0.01559	-0.62354
123	SLO 17	-0.01879	-0.75169	SLO 45	-0.01554	-0.62144
124	SLO 17	-0.01869	-0.7476	SLO 45	-0.01547	-0.61894
125	SLO 9	-0.01518	-0.60719	SLO 53	-0.01324	-0.52946
126	SLO 9	-0.0153	-0.61214	SLO 53	-0.01332	-0.53272
127	SLO 9	-0.01538	-0.61539	SLO 53	-0.01338	-0.53536
128	SLO 9	-0.01543	-0.61733	SLO 53	-0.01344	-0.53744
129	SLO 9	-0.01546	-0.6183	SLO 21	-0.01348	-0.53905
130	SLO 9	-0.01546	-0.61859	SLO 21	-0.01351	-0.54027
131	SLO 41	-0.01546	-0.61842	SLO 21	-0.01353	-0.54117
132	SLO 41	-0.01545	-0.61797	SLO 21	-0.01355	-0.54183
133	SLO 41	-0.01543	-0.61736	SLO 21	-0.01356	-0.5423
134	SLO 41	-0.01542	-0.61665	SLO 21	-0.01357	-0.54265
135	SLE RA 4	-0.01548	-0.61909	SLO 21	-0.01357	-0.54291
136	SLE RA 4	-0.0157	-0.62814	SLO 21	-0.01358	-0.54312
137	SLE RA 4	-0.01594	-0.63742	SLO 21	-0.01358	-0.5433
138	SLE RA 4	-0.01616	-0.64657	SLO 21	-0.01359	-0.54347
139	SLE RA 4	-0.01638	-0.65525	SLO 21	-0.01359	-0.54364
140	SLE RA 4	-0.01658	-0.6631	SLO 21	-0.0136	-0.54383
141	SLE RA 4	-0.01675	-0.66986	SLO 21	-0.0136	-0.54403
142	SLE RA 4	-0.01688	-0.6753	SLO 21	-0.01361	-0.54426
143	SLE RA 4	-0.01698	-0.67927	SLO 21	-0.01361	-0.54452
144	SLE RA 4	-0.01704	-0.68169	SLO 21	-0.01362	-0.5448
145	SLE RA 4	-0.01706	-0.6825	SLO 13	-0.01363	-0.54512
146	SLE RA 4	-0.01704	-0.68169	SLO 13	-0.01362	-0.54481
147	SLE RA 4	-0.01698	-0.67927	SLO 13	-0.01361	-0.54452
148	SLE RA 4	-0.01688	-0.6753	SLO 13	-0.01361	-0.54426
149	SLE RA 4	-0.01675	-0.66986	SLO 13	-0.0136	-0.54403
150	SLE RA 4	-0.01658	-0.6631	SLO 13	-0.0136	-0.54383
151	SLE RA 4	-0.01638	-0.65525	SLO 13	-0.01359	-0.54364
152	SLE RA 4	-0.01616	-0.64657	SLO 13	-0.01359	-0.54347
153	SLE RA 4	-0.01594	-0.63742	SLO 13	-0.01358	-0.5433
154	SLE RA 4	-0.0157	-0.62814	SLO 13	-0.01358	-0.54312
155	SLE RA 4	-0.01548	-0.61909	SLO 13	-0.01357	-0.54291
156	SLO 49	-0.01542	-0.61665	SLO 13	-0.01357	-0.54265
157	SLO 49	-0.01543	-0.61735	SLO 13	-0.01356	-0.5423
158	SLO 49	-0.01545	-0.61797	SLO 13	-0.01355	-0.54183
159	SLO 49	-0.01546	-0.61842	SLO 13	-0.01353	-0.54117
160	SLO 17	-0.01546	-0.61859	SLO 13	-0.01351	-0.54027
161	SLO 17	-0.01546	-0.6183	SLO 13	-0.01348	-0.53905
162	SLO 17	-0.01543	-0.61733	SLO 45	-0.01344	-0.53744
163	SLO 17	-0.01538	-0.61539	SLO 45	-0.01338	-0.53536
164	SLO 17	-0.0153	-0.61214	SLO 45	-0.01332	-0.53272
165	SLO 17	-0.01518	-0.60719	SLO 45	-0.01324	-0.52946
166	SLO 1	-0.01233	-0.49301	SLO 61	-0.01102	-0.44095
167	SLO 1	-0.01242	-0.49673	SLO 61	-0.01117	-0.44681
168	SLO 1	-0.01247	-0.49897	SLO 61	-0.01129	-0.45155
169	SLO 1	-0.0125	-0.50007	SLO 29	-0.01138	-0.45535
170	SLO 9	-0.01251	-0.50053	SLO 21	-0.01145	-0.45815
171	SLO 41	-0.01253	-0.50118	SLO 21	-0.01149	-0.45953
172	SLO 41	-0.01253	-0.50129	SLO 21	-0.01151	-0.46052
173	SLE RA 4	-0.01269	-0.50743	SLO 21	-0.01153	-0.4612
174	SLE RA 4	-0.01292	-0.5169	SLO 21	-0.01154	-0.46166
175	SLE RA 4	-0.01318	-0.52738	SLO 21	-0.01155	-0.46196
176	SLE RA 4	-0.01347	-0.53879	SLO 21	-0.01155	-0.46214
177	SLE RA 4	-0.01377	-0.55088	SLO 21	-0.01156	-0.46225
178	SLE RA 4	-0.01408	-0.56329	SLO 21	-0.01156	-0.46233
179	SLE RA 4	-0.01439	-0.57553	SLO 21	-0.01156	-0.46238
180	SLE RA 4	-0.01468	-0.5871	SLO 21	-0.01156	-0.46244
181	SLE RA 4	-0.01494	-0.59754	SLO 21	-0.01156	-0.46251
182	SLE RA 4	-0.01516	-0.60647	SLO 21	-0.01156	-0.4626
183	SLE RA 4	-0.01534	-0.61363	SLO 21	-0.01157	-0.46272
184	SLE RA 4	-0.01547	-0.61884	SLO 21	-0.01157	-0.46286
185	SLE RA 4	-0.01555	-0.622	SLO 21	-0.01158	-0.46305
186	SLE RA 4	-0.01558	-0.62306	SLO 13	-0.01158	-0.46326
187	SLE RA 4	-0.01555	-0.622	SLO 13	-0.01158	-0.46305
188	SLE RA 4	-0.01547	-0.61884	SLO 13	-0.01157	-0.46286
189	SLE RA 4	-0.01534	-0.61363	SLO 13	-0.01157	-0.46272
190	SLE RA 4	-0.01516	-0.60647	SLO 13	-0.01156	-0.4626
191	SLE RA 4	-0.01494	-0.59754	SLO 13	-0.01156	-0.46251
192	SLE RA 4	-0.01468	-0.5871	SLO 13	-0.01156	-0.46244
193	SLE RA 4	-0.01439	-0.57553	SLO 13	-0.01156	-0.46238
194	SLE RA 4	-0.01408	-0.56329	SLO 13	-0.01156	-0.46233
195	SLE RA 4	-0.01377	-0.55088	SLO 13	-0.01156	-0.46225
196	SLE RA 4	-0.01347	-0.53879	SLO 13	-0.01155	-0.46214
197	SLE RA 4	-0.01318	-0.52738	SLO 13	-0.01155	-0.46196

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz
198	SLE RA 4	-0.01292	-0.5169	SLO 13	-0.01154	-0.46166
199	SLE RA 4	-0.01269	-0.50743	SLO 13	-0.01153	-0.4612
200	SLO 49	-0.01253	-0.50129	SLO 13	-0.01151	-0.46052
201	SLO 49	-0.01253	-0.50118	SLO 13	-0.01149	-0.45953
202	SLO 17	-0.01251	-0.50053	SLO 13	-0.01145	-0.45815
203	SLO 25	-0.0125	-0.50007	SLO 5	-0.01138	-0.45535
204	SLO 25	-0.01247	-0.49987	SLO 37	-0.01129	-0.45155
205	SLO 25	-0.01242	-0.49673	SLO 37	-0.01117	-0.44681
206	SLO 25	-0.01233	-0.49301	SLO 37	-0.01102	-0.44095
207	SLD 1	-0.00996	-0.39855	SLD 61	-0.00908	-0.36311
208	SLD 1	-0.01007	-0.40288	SLD 61	-0.00924	-0.36943
209	SLD 1	-0.01014	-0.40571	SLD 61	-0.00936	-0.37449
210	SLD 33	-0.01018	-0.40735	SLD 29	-0.00946	-0.37849
211	SLD 33	-0.0102	-0.40807	SLD 29	-0.00954	-0.38161
212	SLE RA 4	-0.01033	-0.41329	SLD 29	-0.0096	-0.38401
213	SLE RA 4	-0.01057	-0.42281	SLO 29	-0.00965	-0.38583
214	SLE RA 4	-0.01083	-0.43333	SLO 29	-0.00968	-0.38719
215	SLE RA 4	-0.01113	-0.44509	SLO 29	-0.00971	-0.38822
216	SLE RA 4	-0.01145	-0.4582	SLO 29	-0.00972	-0.389
217	SLE RA 4	-0.01181	-0.47256	SLO 29	-0.00974	-0.3896
218	SLE RA 4	-0.0122	-0.48789	SLO 29	-0.00975	-0.39008
219	SLE RA 4	-0.01259	-0.50367	SLO 21	-0.00976	-0.39032
220	SLE RA 4	-0.01298	-0.51923	SLO 21	-0.00976	-0.39027
221	SLE RA 4	-0.01335	-0.5339	SLO 21	-0.00976	-0.39023
222	SLE RA 4	-0.01368	-0.54705	SLO 21	-0.00975	-0.39019
223	SLE RA 4	-0.01396	-0.55823	SLO 21	-0.00975	-0.39018
224	SLE RA 4	-0.01418	-0.56715	SLO 21	-0.00976	-0.3902
225	SLE RA 4	-0.01434	-0.57362	SLO 21	-0.00976	-0.39025
226	SLE RA 4	-0.01444	-0.57753	SLO 21	-0.00976	-0.39035
227	SLE RA 4	-0.01447	-0.57883	SLO 13	-0.00976	-0.39048
228	SLE RA 4	-0.01444	-0.57753	SLO 13	-0.00976	-0.39035
229	SLE RA 4	-0.01434	-0.57362	SLO 13	-0.00976	-0.39025
230	SLE RA 4	-0.01418	-0.56715	SLO 13	-0.00976	-0.3902
231	SLE RA 4	-0.01396	-0.55823	SLO 13	-0.00975	-0.39018
232	SLE RA 4	-0.01368	-0.54705	SLO 13	-0.00975	-0.39019
233	SLE RA 4	-0.01335	-0.5339	SLO 13	-0.00976	-0.39023
234	SLE RA 4	-0.01298	-0.51923	SLO 13	-0.00976	-0.39027
235	SLE RA 4	-0.01259	-0.50367	SLO 13	-0.00976	-0.39032
236	SLE RA 4	-0.0122	-0.48789	SLO 5	-0.00975	-0.39008
237	SLE RA 4	-0.01181	-0.47256	SLO 5	-0.00974	-0.3896
238	SLE RA 4	-0.01145	-0.4582	SLO 5	-0.00972	-0.389
239	SLE RA 4	-0.01113	-0.44509	SLO 5	-0.00971	-0.38822
240	SLE RA 4	-0.01083	-0.43333	SLO 5	-0.00968	-0.38719
241	SLE RA 4	-0.01057	-0.42281	SLO 5	-0.00965	-0.38583
242	SLE RA 4	-0.01033	-0.41329	SLD 5	-0.0096	-0.38401
243	SLD 57	-0.0102	-0.40807	SLD 5	-0.00954	-0.38161
244	SLD 57	-0.01018	-0.40735	SLD 5	-0.00946	-0.37849
245	SLD 25	-0.01014	-0.40571	SLD 37	-0.00936	-0.37449
246	SLD 25	-0.01007	-0.40289	SLD 37	-0.00924	-0.36943
247	SLD 25	-0.00996	-0.39855	SLD 37	-0.00908	-0.36311
248	SLD 5	-0.0081	-0.324	SLD 57	-0.00743	-0.29712
249	SLD 5	-0.00821	-0.32844	SLD 57	-0.0076	-0.30413
250	SLD 5	-0.00829	-0.33149	SLD 25	-0.00774	-0.30968
251	SLD 37	-0.00834	-0.33343	SLD 25	-0.00785	-0.31397
252	SLE RA 4	-0.0085	-0.3399	SLD 25	-0.00793	-0.31722
253	SLE RA 4	-0.00875	-0.35012	SLD 25	-0.00799	-0.31962
254	SLE RA 4	-0.00903	-0.3612	SLD 25	-0.00803	-0.32135
255	SLE RA 4	-0.00934	-0.37357	SLD 25	-0.00806	-0.32257
256	SLE RA 4	-0.00969	-0.38753	SLD 25	-0.00809	-0.32341
257	SLE RA 4	-0.01008	-0.40322	SLD 25	-0.0081	-0.32396
258	SLE RA 4	-0.01051	-0.42058	SLD 25	-0.00811	-0.32431
259	SLE RA 4	-0.01098	-0.43927	SLO 25	-0.00811	-0.32452
260	SLE RA 4	-0.01147	-0.45862	SLO 25	-0.00812	-0.32464
261	SLE RA 4	-0.01194	-0.47773	SLO 25	-0.00812	-0.32473
262	SLE RA 4	-0.01239	-0.49564	SLO 17	-0.00812	-0.32469
263	SLE RA 4	-0.01279	-0.51157	SLO 17	-0.00811	-0.32451
264	SLE RA 4	-0.01313	-0.525	SLO 17	-0.00811	-0.32437
265	SLE RA 4	-0.01339	-0.53566	SLO 17	-0.00811	-0.32428
266	SLE RA 4	-0.01358	-0.54334	SLO 17	-0.00811	-0.32423
267	SLE RA 4	-0.0137	-0.54796	SLO 17	-0.00811	-0.32424
268	SLE RA 4	-0.01374	-0.54949	SLO 9	-0.00811	-0.3243
269	SLE RA 4	-0.0137	-0.54796	SLO 9	-0.00811	-0.32424
270	SLE RA 4	-0.01358	-0.54334	SLO 9	-0.00811	-0.32423
271	SLE RA 4	-0.01339	-0.53566	SLO 9	-0.00811	-0.32428
272	SLE RA 4	-0.01313	-0.525	SLO 9	-0.00811	-0.32437
273	SLE RA 4	-0.01279	-0.51157	SLO 9	-0.00811	-0.32451
274	SLE RA 4	-0.01239	-0.49564	SLO 9	-0.00812	-0.32469
275	SLE RA 4	-0.01194	-0.47773	SLO 1	-0.00812	-0.32473
276	SLE RA 4	-0.01147	-0.45862	SLO 1	-0.00812	-0.32464
277	SLE RA 4	-0.01098	-0.43927	SLO 1	-0.00811	-0.32452
278	SLE RA 4	-0.01051	-0.42058	SLD 1	-0.00811	-0.32431
279	SLE RA 4	-0.01008	-0.40322	SLD 1	-0.0081	-0.32396
280	SLE RA 4	-0.00969	-0.38753	SLD 1	-0.00809	-0.32341
281	SLE RA 4	-0.00934	-0.37357	SLD 1	-0.00806	-0.32257
282	SLE RA 4	-0.00903	-0.3612	SLD 1	-0.00803	-0.32135
283	SLE RA 4	-0.00875	-0.35012	SLD 1	-0.00799	-0.31962
284	SLE RA 4	-0.0085	-0.3399	SLD 1	-0.00793	-0.31722
285	SLD 61	-0.00834	-0.33343	SLD 1	-0.00785	-0.31397
286	SLD 29	-0.00829	-0.33149	SLD 1	-0.00774	-0.30968
287	SLD 29	-0.00821	-0.32844	SLD 33	-0.0076	-0.30413
288	SLD 29	-0.0081	-0.324	SLD 33	-0.00743	-0.29712
289	SLO 5	-0.00667	-0.2669	SLE RA 4	-0.00611	-0.24456
290	SLO 5	-0.0068	-0.27181	SLO 57	-0.00632	-0.25278
291	SLO 5	-0.00688	-0.27531	SLO 25	-0.00646	-0.2584
292	SLE RA 4	-0.00698	-0.27939	SLO 25	-0.00657	-0.26273
293	SLE RA 4	-0.00726	-0.2902	SLO 25	-0.00665	-0.26598
294	SLE RA 4	-0.00754	-0.30156	SLO 25	-0.00671	-0.26833
295	SLE RA 4	-0.00785	-0.31399	SLO 17	-0.00674	-0.26962
296	SLE RA 4	-0.0082	-0.32798	SLO 17	-0.00676	-0.27025
297	SLE RA 4	-0.0086	-0.3439	SLO 17	-0.00676	-0.27051
298	SLE RA 4	-0.00905	-0.36198	SLO 17	-0.00676	-0.27052
299	SLE RA 4	-0.00956	-0.38221	SLO 17	-0.00676	-0.27037
300	SLE RA 4	-0.01011	-0.40424	SLO 17	-0.00675	-0.27013

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz
301	SLE RA 4	-0.01068	-0.42728	SLO 17	-0.00675	-0.26985
302	SLE RA 4	-0.01125	-0.45009	SLO 17	-0.00674	-0.26955
303	SLE RA 4	-0.01178	-0.47128	SLO 17	-0.00673	-0.26928
304	SLE RA 4	-0.01225	-0.48986	SLO 17	-0.00673	-0.26904
305	SLE RA 4	-0.01263	-0.50538	SLO 17	-0.00672	-0.26884
306	SLE RA 4	-0.01294	-0.51765	SLO 17	-0.00672	-0.26868
307	SLE RA 4	-0.01316	-0.52647	SLO 17	-0.00671	-0.26858
308	SLE RA 4	-0.01329	-0.53169	SLO 17	-0.00671	-0.26854
309	SLE RA 4	-0.01333	-0.5334	SLO 9	-0.00671	-0.26854
310	SLE RA 4	-0.01329	-0.53169	SLO 9	-0.00671	-0.26854
311	SLE RA 4	-0.01316	-0.52647	SLO 9	-0.00671	-0.26858
312	SLE RA 4	-0.01294	-0.51765	SLO 9	-0.00672	-0.26868
313	SLE RA 4	-0.01263	-0.50538	SLO 9	-0.00672	-0.26884
314	SLE RA 4	-0.01225	-0.48986	SLO 9	-0.00673	-0.26904
315	SLE RA 4	-0.01178	-0.47128	SLO 9	-0.00673	-0.26928
316	SLE RA 4	-0.01125	-0.45009	SLO 9	-0.00674	-0.26955
317	SLE RA 4	-0.01068	-0.42728	SLO 9	-0.00675	-0.26985
318	SLE RA 4	-0.01011	-0.40424	SLO 9	-0.00675	-0.27013
319	SLE RA 4	-0.00956	-0.38221	SLO 9	-0.00676	-0.27037
320	SLE RA 4	-0.00905	-0.36198	SLO 9	-0.00676	-0.27052
321	SLE RA 4	-0.0086	-0.3439	SLO 9	-0.00676	-0.27051
322	SLE RA 4	-0.0082	-0.32798	SLO 9	-0.00676	-0.27025
323	SLE RA 4	-0.00785	-0.31399	SLO 9	-0.00674	-0.26962
324	SLE RA 4	-0.00754	-0.30156	SLO 1	-0.00671	-0.26833
325	SLE RA 4	-0.00726	-0.2902	SLO 1	-0.00665	-0.26598
326	SLE RA 4	-0.00698	-0.27939	SLO 1	-0.00657	-0.26273
327	SLO 29	-0.00688	-0.27531	SLO 1	-0.00646	-0.2584
328	SLO 29	-0.0068	-0.27181	SLO 33	-0.00632	-0.25278
329	SLO 29	-0.00667	-0.2669	SLE RA 4	-0.00611	-0.24456
330	SLO 5	-0.00656	-0.22591	SLE RA 4	-0.00517	-0.20683
331	SLO 5	-0.00578	-0.23117	SLO 57	-0.00542	-0.21686
332	SLO 37	-0.00588	-0.23501	SLO 25	-0.00556	-0.22251
333	SLE RA 4	-0.00609	-0.24351	SLO 17	-0.00566	-0.2265
334	SLE RA 4	-0.00638	-0.25507	SLO 17	-0.00573	-0.22932
335	SLE RA 4	-0.00668	-0.26729	SLO 17	-0.00578	-0.23122
336	SLE RA 4	-0.00702	-0.28077	SLO 17	-0.00581	-0.23241
337	SLE RA 4	-0.0074	-0.29604	SLO 17	-0.00583	-0.23306
338	SLE RA 4	-0.00784	-0.31354	SLO 17	-0.00583	-0.23333
339	SLE RA 4	-0.00834	-0.33359	SLO 17	-0.00583	-0.23333
340	SLE RA 4	-0.00891	-0.35627	SLO 9	-0.00583	-0.23315
341	SLE RA 4	-0.00953	-0.38133	SLO 9	-0.00582	-0.23287
342	SLE RA 4	-0.0102	-0.40796	SLO 9	-0.00581	-0.23254
343	SLE RA 4	-0.01086	-0.43454	SLO 9	-0.00581	-0.23222
344	SLE RA 4	-0.01147	-0.45887	SLO 9	-0.0058	-0.23189
345	SLE RA 4	-0.01199	-0.47959	SLO 9	-0.00579	-0.23161
346	SLE RA 4	-0.01242	-0.49667	SLO 9	-0.00578	-0.23138
347	SLE RA 4	-0.01276	-0.51045	SLO 9	-0.00578	-0.2312
348	SLE RA 4	-0.01301	-0.52033	SLO 9	-0.00578	-0.23108
349	SLE RA 4	-0.01315	-0.52588	SLO 9	-0.00578	-0.23102
350	SLE RA 4	-0.01319	-0.52755	SLO 9	-0.00578	-0.23102
351	SLE RA 4	-0.01315	-0.52588	SLO 17	-0.00578	-0.23102
352	SLE RA 4	-0.01301	-0.52033	SLO 17	-0.00578	-0.23108
353	SLE RA 4	-0.01276	-0.51045	SLO 17	-0.00578	-0.2312
354	SLE RA 4	-0.01242	-0.49667	SLO 17	-0.00578	-0.23138
355	SLE RA 4	-0.01199	-0.47959	SLO 17	-0.00579	-0.23161
356	SLE RA 4	-0.01147	-0.45887	SLO 17	-0.0058	-0.23189
357	SLE RA 4	-0.01086	-0.43454	SLO 17	-0.00581	-0.23222
358	SLE RA 4	-0.0102	-0.40796	SLO 17	-0.00581	-0.23254
359	SLE RA 4	-0.00953	-0.38133	SLO 17	-0.00582	-0.23287
360	SLE RA 4	-0.00891	-0.35627	SLO 17	-0.00583	-0.23315
361	SLE RA 4	-0.00834	-0.33359	SLO 9	-0.00583	-0.23333
362	SLE RA 4	-0.00784	-0.31354	SLO 9	-0.00583	-0.23333
363	SLE RA 4	-0.0074	-0.29604	SLO 9	-0.00583	-0.23306
364	SLE RA 4	-0.00702	-0.28077	SLO 9	-0.00581	-0.23241
365	SLE RA 4	-0.00668	-0.26729	SLO 9	-0.00578	-0.23122
366	SLE RA 4	-0.00638	-0.25507	SLO 9	-0.00573	-0.22932
367	SLE RA 4	-0.00609	-0.24351	SLO 9	-0.00566	-0.2265
368	SLO 61	-0.00588	-0.23501	SLO 1	-0.00556	-0.22251
369	SLO 29	-0.00578	-0.23117	SLO 33	-0.00542	-0.21686
370	SLO 29	-0.00565	-0.22591	SLE RA 4	-0.00517	-0.20683
371	SLO 5	-0.00502	-0.20086	SLE RA 4	-0.00461	-0.18433
372	SLO 5	-0.00516	-0.20637	SLO 57	-0.0049	-0.19602
373	SLO 37	-0.00526	-0.21044	SLO 25	-0.00504	-0.20165
374	SLE RA 4	-0.00555	-0.22214	SLO 25	-0.00515	-0.20598
375	SLE RA 4	-0.00585	-0.23417	SLO 17	-0.00522	-0.20887
376	SLE RA 4	-0.00617	-0.24694	SLO 17	-0.00527	-0.21078
377	SLE RA 4	-0.00653	-0.26108	SLO 17	-0.0053	-0.21198
378	SLE RA 4	-0.00693	-0.27717	SLO 9	-0.00532	-0.21263
379	SLE RA 4	-0.00739	-0.2957	SLO 9	-0.00532	-0.21288
380	SLE RA 4	-0.00793	-0.31707	SLO 9	-0.00532	-0.21284
381	SLE RA 4	-0.00854	-0.34144	SLO 9	-0.00532	-0.21262
382	SLE RA 4	-0.00922	-0.36869	SLO 9	-0.00531	-0.21231
383	SLE RA 4	-0.00995	-0.39819	SLO 9	-0.0053	-0.21196
384	SLE RA 4	-0.01071	-0.42836	SLO 9	-0.00529	-0.21162
385	SLE RA 4	-0.01139	-0.45567	SLO 9	-0.00528	-0.21131
386	SLE RA 4	-0.01193	-0.47716	SLO 9	-0.00528	-0.21104
387	SLE RA 4	-0.01237	-0.4947	SLO 9	-0.00527	-0.21082
388	SLE RA 4	-0.01275	-0.51007	SLO 9	-0.00527	-0.21066
389	SLE RA 4	-0.01303	-0.52136	SLO 9	-0.00526	-0.21056
390	SLE RA 4	-0.01316	-0.52641	SLO 9	-0.00526	-0.21051
391	SLE RA 4	-0.01319	-0.52746	SLO 9	-0.00526	-0.21052
392	SLE RA 4	-0.01316	-0.52641	SLO 17	-0.00526	-0.21051
393	SLE RA 4	-0.01303	-0.52136	SLO 17	-0.00526	-0.21056
394	SLE RA 4	-0.01275	-0.51007	SLO 17	-0.00527	-0.21066
395	SLE RA 4	-0.01237	-0.4947	SLO 17	-0.00527	-0.21082
396	SLE RA 4	-0.01193	-0.47716	SLO 17	-0.00528	-0.21104
397	SLE RA 4	-0.01139	-0.45567	SLO 17	-0.00528	-0.21131
398	SLE RA 4	-0.01071	-0.42836	SLO 17	-0.00529	-0.21162
399	SLE RA 4	-0.00995	-0.39819	SLO 17	-0.0053	-0.21196
400	SLE RA 4	-0.00922	-0.36869	SLO 17	-0.00531	-0.21231
401	SLE RA 4	-0.00854	-0.34144	SLO 17	-0.00532	-0.21262
402	SLE RA 4	-0.00793	-0.31707	SLO 17	-0.00532	-0.21284
403	SLE RA 4	-0.00739	-0.2957	SLO 17	-0.00532	-0.21288

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz
404	SLE RA 4	-0.00693	-0.27717	SLO 17	-0.00532	-0.21263
405	SLE RA 4	-0.00653	-0.26108	SLO 9	-0.00532	-0.21198
406	SLE RA 4	-0.00617	-0.24694	SLO 9	-0.00527	-0.21078
407	SLE RA 4	-0.00585	-0.23417	SLO 9	-0.00522	-0.20887
408	SLE RA 4	-0.00555	-0.22214	SLO 1	-0.00515	-0.20598
409	SLO 61	-0.00526	-0.21044	SLO 1	-0.00504	-0.20165
410	SLO 29	-0.00516	-0.20638	SLO 33	-0.0049	-0.19602
411	SLO 29	-0.00502	-0.20087	SLE RA 4	-0.00461	-0.18433
412	SLD 1	-0.0048	-0.19193	SLE RA 4	-0.00442	-0.17686
413	SLD 5	-0.00494	-0.19754	SLD 57	-0.00474	-0.1897
414	SLE RA 4	-0.00508	-0.203	SLD 25	-0.00488	-0.1953
415	SLE RA 4	-0.00538	-0.21505	SLD 25	-0.00499	-0.19963
416	SLE RA 4	-0.00568	-0.22723	SLD 25	-0.00507	-0.20284
417	SLE RA 4	-0.006	-0.24019	SLO 25	-0.00513	-0.20509
418	SLE RA 4	-0.00636	-0.25456	SLO 1	-0.00516	-0.20653
419	SLE RA 4	-0.00677	-0.27093	SLO 1	-0.00518	-0.2073
420	SLE RA 4	-0.00725	-0.28983	SLO 1	-0.00519	-0.20756
421	SLE RA 4	-0.00779	-0.31166	SLO 1	-0.00519	-0.20749
422	SLE RA 4	-0.00842	-0.33664	SLO 1	-0.00518	-0.20725
423	SLE RA 4	-0.00912	-0.3647	SLO 1	-0.00517	-0.20694
424	SLE RA 4	-0.00988	-0.39532	SLO 1	-0.00517	-0.20662
425	SLE RA 4	-0.01068	-0.42728	SLO 1	-0.00516	-0.20632
426	SLE RA 4	-0.01143	-0.45707	SLO 1	-0.00515	-0.20607
427	SLE RA 4	-0.01194	-0.47745	SLO 1	-0.00515	-0.20588
428	SLE RA 4	-0.01237	-0.49474	SLD 1	-0.00514	-0.20576
429	SLE RA 4	-0.01278	-0.51109	SLD 1	-0.00514	-0.2057
430	SLE RA 4	-0.01311	-0.52428	SLD 1	-0.00514	-0.20571
431	SLE RA 4	-0.01319	-0.52774	SLD 1	-0.00514	-0.20578
432	SLE RA 4	-0.0132	-0.52815	SLD 9	-0.00515	-0.20592
433	SLE RA 4	-0.01319	-0.52774	SLD 25	-0.00514	-0.20578
434	SLE RA 4	-0.01311	-0.52428	SLD 25	-0.00514	-0.20571
435	SLE RA 4	-0.01278	-0.51109	SLD 25	-0.00514	-0.2057
436	SLE RA 4	-0.01237	-0.49474	SLD 25	-0.00514	-0.20576
437	SLE RA 4	-0.01194	-0.47745	SLO 25	-0.00515	-0.20588
438	SLE RA 4	-0.01143	-0.45707	SLO 25	-0.00515	-0.20607
439	SLE RA 4	-0.01068	-0.42728	SLO 25	-0.00516	-0.20632
440	SLE RA 4	-0.00988	-0.39532	SLO 25	-0.00517	-0.20662
441	SLE RA 4	-0.00912	-0.3647	SLO 25	-0.00517	-0.20694
442	SLE RA 4	-0.00842	-0.33664	SLO 25	-0.00518	-0.20725
443	SLE RA 4	-0.00779	-0.31166	SLO 25	-0.00519	-0.20749
444	SLE RA 4	-0.00725	-0.28983	SLO 25	-0.00519	-0.20756
445	SLE RA 4	-0.00677	-0.27093	SLO 25	-0.00518	-0.2073
446	SLE RA 4	-0.00636	-0.25456	SLO 25	-0.00516	-0.20653
447	SLE RA 4	-0.006	-0.24019	SLO 1	-0.00513	-0.20509
448	SLE RA 4	-0.00568	-0.22723	SLD 1	-0.00507	-0.20284
449	SLE RA 4	-0.00538	-0.21505	SLD 1	-0.00499	-0.19963
450	SLE RA 4	-0.00508	-0.203	SLD 1	-0.00488	-0.1953
451	SLD 29	-0.00494	-0.19754	SLD 33	-0.00474	-0.1897
452	SLD 29	-0.0048	-0.19193	SLE RA 4	-0.00442	-0.17686
453	SLO 1	-0.00502	-0.20087	SLE RA 4	-0.00461	-0.18433
454	SLO 1	-0.00516	-0.20638	SLO 61	-0.0049	-0.19602
455	SLO 33	-0.00526	-0.21044	SLO 29	-0.00504	-0.20165
456	SLE RA 4	-0.00555	-0.22214	SLO 29	-0.00515	-0.20598
457	SLE RA 4	-0.00585	-0.23417	SLO 21	-0.00522	-0.20887
458	SLE RA 4	-0.00617	-0.24694	SLO 21	-0.00527	-0.21078
459	SLE RA 4	-0.00653	-0.26108	SLO 21	-0.00532	-0.21198
460	SLE RA 4	-0.00693	-0.27717	SLO 13	-0.00532	-0.21263
461	SLE RA 4	-0.00739	-0.2957	SLO 13	-0.00532	-0.21287
462	SLE RA 4	-0.00793	-0.31707	SLO 13	-0.00532	-0.21284
463	SLE RA 4	-0.00854	-0.34144	SLO 13	-0.00532	-0.21262
464	SLE RA 4	-0.00922	-0.36869	SLO 13	-0.00531	-0.21231
465	SLE RA 4	-0.00995	-0.39819	SLO 13	-0.0053	-0.21196
466	SLE RA 4	-0.01071	-0.42836	SLO 13	-0.00529	-0.21162
467	SLE RA 4	-0.01139	-0.45567	SLO 13	-0.00528	-0.21131
468	SLE RA 4	-0.01193	-0.47716	SLO 13	-0.00528	-0.21104
469	SLE RA 4	-0.01237	-0.4947	SLO 13	-0.00527	-0.21082
470	SLE RA 4	-0.01275	-0.51007	SLO 13	-0.00527	-0.21066
471	SLE RA 4	-0.01303	-0.52136	SLO 13	-0.00526	-0.21056
472	SLE RA 4	-0.01316	-0.52641	SLO 13	-0.00526	-0.21051
473	SLE RA 4	-0.01319	-0.52746	SLO 13	-0.00526	-0.21052
474	SLE RA 4	-0.01316	-0.52641	SLO 21	-0.00526	-0.21051
475	SLE RA 4	-0.01303	-0.52136	SLO 21	-0.00526	-0.21056
476	SLE RA 4	-0.01275	-0.51007	SLO 21	-0.00527	-0.21066
477	SLE RA 4	-0.01237	-0.4947	SLO 21	-0.00527	-0.21082
478	SLE RA 4	-0.01193	-0.47716	SLO 21	-0.00528	-0.21104
479	SLE RA 4	-0.01139	-0.45567	SLO 21	-0.00528	-0.21131
480	SLE RA 4	-0.01071	-0.42836	SLO 21	-0.00529	-0.21162
481	SLE RA 4	-0.00995	-0.39819	SLO 21	-0.0053	-0.21196
482	SLE RA 4	-0.00922	-0.36869	SLO 21	-0.00531	-0.21231
483	SLE RA 4	-0.00854	-0.34144	SLO 21	-0.00532	-0.21262
484	SLE RA 4	-0.00793	-0.31707	SLO 21	-0.00532	-0.21284
485	SLE RA 4	-0.00739	-0.2957	SLO 21	-0.00532	-0.21287
486	SLE RA 4	-0.00693	-0.27717	SLO 21	-0.00532	-0.21263
487	SLE RA 4	-0.00653	-0.26108	SLO 13	-0.00532	-0.21198
488	SLE RA 4	-0.00617	-0.24694	SLO 13	-0.00527	-0.21078
489	SLE RA 4	-0.00585	-0.23417	SLO 13	-0.00522	-0.20887
490	SLE RA 4	-0.00555	-0.22214	SLO 5	-0.00515	-0.20598
491	SLO 57	-0.00526	-0.21044	SLO 5	-0.00504	-0.20165
492	SLO 25	-0.00516	-0.20637	SLO 37	-0.0049	-0.19602
493	SLO 25	-0.00502	-0.20086	SLE RA 4	-0.00461	-0.18433
494	SLO 1	-0.00565	-0.22591	SLE RA 4	-0.00517	-0.20683
495	SLO 1	-0.00578	-0.23117	SLO 61	-0.00542	-0.21686
496	SLO 33	-0.00588	-0.23501	SLO 29	-0.00556	-0.22251
497	SLE RA 4	-0.00609	-0.24351	SLO 21	-0.00566	-0.2265
498	SLE RA 4	-0.00638	-0.25507	SLO 21	-0.00573	-0.22932
499	SLE RA 4	-0.00668	-0.26729	SLO 21	-0.00578	-0.23122
500	SLE RA 4	-0.00702	-0.28077	SLO 21	-0.00581	-0.23241
501	SLE RA 4	-0.0074	-0.29604	SLO 21	-0.00583	-0.23306
502	SLE RA 4	-0.00784	-0.31354	SLO 21	-0.00583	-0.23333
503	SLE RA 4	-0.00834	-0.33359	SLO 21	-0.00583	-0.23333
504	SLE RA 4	-0.00891	-0.35627	SLO 13	-0.00583	-0.23315
505	SLE RA 4	-0.00953	-0.38133	SLO 13	-0.00582	-0.23287
506	SLE RA 4	-0.0102	-0.40796	SLO 13	-0.00581	-0.23254

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz
507	SLE RA 4	-0.01086	-0.43454	SLO 13	-0.00581	-0.2322
508	SLE RA 4	-0.01147	-0.45887	SLO 13	-0.00581	-0.23189
509	SLE RA 4	-0.01199	-0.47959	SLO 13	-0.00579	-0.23161
510	SLE RA 4	-0.01242	-0.49667	SLO 13	-0.00578	-0.23138
511	SLE RA 4	-0.01276	-0.51045	SLO 13	-0.00578	-0.2312
512	SLE RA 4	-0.01301	-0.52033	SLO 13	-0.00578	-0.23108
513	SLE RA 4	-0.01315	-0.52588	SLO 13	-0.00578	-0.23102
514	SLE RA 4	-0.01319	-0.52755	SLO 13	-0.00578	-0.23102
515	SLE RA 4	-0.01315	-0.52588	SLO 21	-0.00578	-0.23102
516	SLE RA 4	-0.01301	-0.52033	SLO 21	-0.00578	-0.23108
517	SLE RA 4	-0.01276	-0.51045	SLO 21	-0.00578	-0.2312
518	SLE RA 4	-0.01242	-0.49667	SLO 21	-0.00578	-0.23138
519	SLE RA 4	-0.01199	-0.47959	SLO 21	-0.00579	-0.23161
520	SLE RA 4	-0.01147	-0.45887	SLO 21	-0.00581	-0.23189
521	SLE RA 4	-0.01086	-0.43454	SLO 21	-0.00581	-0.2322
522	SLE RA 4	-0.0102	-0.40796	SLO 21	-0.00581	-0.23254
523	SLE RA 4	-0.00953	-0.38133	SLO 21	-0.00582	-0.23287
524	SLE RA 4	-0.00891	-0.35627	SLO 21	-0.00583	-0.23315
525	SLE RA 4	-0.00834	-0.33359	SLO 13	-0.00583	-0.23333
526	SLE RA 4	-0.00784	-0.31354	SLO 13	-0.00583	-0.23333
527	SLE RA 4	-0.0074	-0.29604	SLO 13	-0.00583	-0.23306
528	SLE RA 4	-0.00702	-0.28077	SLO 13	-0.00581	-0.23241
529	SLE RA 4	-0.00668	-0.26729	SLO 13	-0.00578	-0.23122
530	SLE RA 4	-0.00638	-0.25507	SLO 13	-0.00573	-0.22932
531	SLE RA 4	-0.00609	-0.24351	SLO 13	-0.00566	-0.2265
532	SLO 57	-0.00588	-0.23501	SLO 5	-0.00556	-0.22251
533	SLO 25	-0.00578	-0.23117	SLO 37	-0.00542	-0.21686
534	SLO 25	-0.00565	-0.22591	SLE RA 4	-0.00517	-0.20683
535	SLO 1	-0.00667	-0.2669	SLE RA 4	-0.00611	-0.24456
536	SLO 1	-0.0068	-0.27181	SLO 61	-0.00632	-0.25278
537	SLO 1	-0.00688	-0.27531	SLO 29	-0.00646	-0.2584
538	SLE RA 4	-0.00698	-0.27939	SLO 29	-0.00657	-0.26273
539	SLE RA 4	-0.00726	-0.2902	SLO 29	-0.00665	-0.26598
540	SLE RA 4	-0.00754	-0.30156	SLO 29	-0.00671	-0.26833
541	SLE RA 4	-0.00785	-0.31399	SLO 21	-0.00674	-0.26962
542	SLE RA 4	-0.0082	-0.32798	SLO 21	-0.00676	-0.27025
543	SLE RA 4	-0.0086	-0.3439	SLO 21	-0.00676	-0.27051
544	SLE RA 4	-0.00905	-0.36198	SLO 21	-0.00676	-0.27052
545	SLE RA 4	-0.00956	-0.38221	SLO 21	-0.00676	-0.27037
546	SLE RA 4	-0.01011	-0.40424	SLO 21	-0.00675	-0.27013
547	SLE RA 4	-0.01068	-0.42728	SLO 21	-0.00675	-0.26985
548	SLE RA 4	-0.01125	-0.45009	SLO 21	-0.00674	-0.26955
549	SLE RA 4	-0.01178	-0.47128	SLO 21	-0.00673	-0.26928
550	SLE RA 4	-0.01225	-0.48986	SLO 21	-0.00673	-0.26904
551	SLE RA 4	-0.01263	-0.50538	SLO 21	-0.00672	-0.26884
552	SLE RA 4	-0.01294	-0.51765	SLO 21	-0.00672	-0.26868
553	SLE RA 4	-0.01316	-0.52647	SLO 21	-0.00671	-0.26858
554	SLE RA 4	-0.01329	-0.53169	SLO 21	-0.00671	-0.26854
555	SLE RA 4	-0.01333	-0.5334	SLO 13	-0.00671	-0.26854
556	SLE RA 4	-0.01329	-0.53169	SLO 13	-0.00671	-0.26854
557	SLE RA 4	-0.01316	-0.52647	SLO 13	-0.00671	-0.26858
558	SLE RA 4	-0.01294	-0.51765	SLO 13	-0.00672	-0.26868
559	SLE RA 4	-0.01263	-0.50538	SLO 13	-0.00672	-0.26884
560	SLE RA 4	-0.01225	-0.48986	SLO 13	-0.00673	-0.26904
561	SLE RA 4	-0.01178	-0.47128	SLO 13	-0.00673	-0.26928
562	SLE RA 4	-0.01125	-0.45009	SLO 13	-0.00674	-0.26955
563	SLE RA 4	-0.01068	-0.42728	SLO 13	-0.00675	-0.26985
564	SLE RA 4	-0.01011	-0.40424	SLO 13	-0.00675	-0.27013
565	SLE RA 4	-0.00956	-0.38221	SLO 13	-0.00676	-0.27037
566	SLE RA 4	-0.00905	-0.36198	SLO 13	-0.00676	-0.27052
567	SLE RA 4	-0.0086	-0.3439	SLO 13	-0.00676	-0.27051
568	SLE RA 4	-0.0082	-0.32798	SLO 13	-0.00676	-0.27025
569	SLE RA 4	-0.00785	-0.31399	SLO 13	-0.00674	-0.26962
570	SLE RA 4	-0.00754	-0.30156	SLO 5	-0.00671	-0.26833
571	SLE RA 4	-0.00726	-0.2902	SLO 5	-0.00665	-0.26598
572	SLE RA 4	-0.00698	-0.27939	SLO 5	-0.00657	-0.26273
573	SLO 25	-0.00688	-0.27531	SLO 5	-0.00646	-0.2584
574	SLO 25	-0.0068	-0.27181	SLO 37	-0.00632	-0.25278
575	SLO 25	-0.00667	-0.2669	SLE RA 4	-0.00611	-0.24456
576	SLD 1	-0.0081	-0.324	SLD 61	-0.00743	-0.29712
577	SLD 1	-0.00821	-0.32844	SLD 61	-0.0076	-0.30413
578	SLD 1	-0.00829	-0.33149	SLD 29	-0.00774	-0.30968
579	SLD 33	-0.00834	-0.33343	SLD 29	-0.00785	-0.31397
580	SLE RA 4	-0.0085	-0.3399	SLD 29	-0.00793	-0.31722
581	SLE RA 4	-0.00875	-0.35012	SLD 29	-0.00799	-0.31962
582	SLE RA 4	-0.00903	-0.3612	SLD 29	-0.00803	-0.32135
583	SLE RA 4	-0.00934	-0.37357	SLD 29	-0.00806	-0.32257
584	SLE RA 4	-0.00969	-0.38753	SLD 29	-0.00809	-0.3234
585	SLE RA 4	-0.01008	-0.40322	SLD 29	-0.0081	-0.32396
586	SLE RA 4	-0.01051	-0.42058	SLD 29	-0.00811	-0.32431
587	SLE RA 4	-0.01098	-0.43927	SLO 29	-0.00811	-0.32452
588	SLE RA 4	-0.01147	-0.45862	SLO 29	-0.00812	-0.32464
589	SLE RA 4	-0.01194	-0.47773	SLO 29	-0.00812	-0.32473
590	SLE RA 4	-0.01239	-0.49564	SLO 21	-0.00812	-0.32469
591	SLE RA 4	-0.01279	-0.51157	SLO 21	-0.00811	-0.32451
592	SLE RA 4	-0.01313	-0.525	SLO 21	-0.00811	-0.32437
593	SLE RA 4	-0.01339	-0.53566	SLO 21	-0.00811	-0.32428
594	SLE RA 4	-0.01358	-0.54334	SLO 21	-0.00811	-0.32423
595	SLE RA 4	-0.0137	-0.54796	SLO 21	-0.00811	-0.32424
596	SLE RA 4	-0.01374	-0.54949	SLO 13	-0.00811	-0.3243
597	SLE RA 4	-0.0137	-0.54796	SLO 13	-0.00811	-0.32424
598	SLE RA 4	-0.01358	-0.54334	SLO 13	-0.00811	-0.32423
599	SLE RA 4	-0.01339	-0.53566	SLO 13	-0.00811	-0.32428
600	SLE RA 4	-0.01313	-0.525	SLO 13	-0.00811	-0.32437
601	SLE RA 4	-0.01279	-0.51157	SLO 13	-0.00811	-0.32451
602	SLE RA 4	-0.01239	-0.49564	SLO 13	-0.00812	-0.32469
603	SLE RA 4	-0.01194	-0.47773	SLO 5	-0.00812	-0.32473
604	SLE RA 4	-0.01147	-0.45862	SLO 5	-0.00812	-0.32464
605	SLE RA 4	-0.01098	-0.43927	SLO 5	-0.00811	-0.32452
606	SLE RA 4	-0.01051	-0.42058	SLD 5	-0.00811	-0.32431
607	SLE RA 4	-0.01008	-0.40322	SLD 5	-0.0081	-0.32396
608	SLE RA 4	-0.00969	-0.38753	SLD 5	-0.00809	-0.32341
609	SLE RA 4	-0.00934	-0.37357	SLD 5	-0.00806	-0.32257

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz
610	SLE RA 4	-0.00903	-0.3612	SLD 5	-0.00803	-0.32135
611	SLE RA 4	-0.00875	-0.35012	SLD 5	-0.00799	-0.31962
612	SLE RA 4	-0.0085	-0.3399	SLD 5	-0.00793	-0.31722
613	SLD 57	-0.00834	-0.33343	SLD 5	-0.00785	-0.31397
614	SLD 25	-0.00829	-0.33149	SLD 5	-0.00774	-0.30968
615	SLD 25	-0.00821	-0.32844	SLD 37	-0.0076	-0.30413
616	SLD 25	-0.0081	-0.324	SLD 37	-0.00743	-0.29712
617	SLD 5	-0.00996	-0.39855	SLD 57	-0.00908	-0.36311
618	SLD 5	-0.01007	-0.40289	SLD 57	-0.00924	-0.36943
619	SLD 5	-0.01014	-0.40571	SLD 57	-0.00936	-0.37449
620	SLD 37	-0.01018	-0.40735	SLD 25	-0.00946	-0.37849
621	SLD 37	-0.0102	-0.40807	SLD 25	-0.00954	-0.38161
622	SLE RA 4	-0.01033	-0.41329	SLD 25	-0.0096	-0.38401
623	SLE RA 4	-0.01057	-0.42281	SLO 25	-0.00965	-0.38583
624	SLE RA 4	-0.01083	-0.43333	SLO 25	-0.00968	-0.38719
625	SLE RA 4	-0.01113	-0.44509	SLO 25	-0.00971	-0.38822
626	SLE RA 4	-0.01145	-0.4582	SLO 25	-0.00972	-0.389
627	SLE RA 4	-0.01181	-0.47256	SLO 25	-0.00974	-0.3896
628	SLE RA 4	-0.0122	-0.48789	SLO 25	-0.00975	-0.39008
629	SLE RA 4	-0.01259	-0.50367	SLO 17	-0.00976	-0.39032
630	SLE RA 4	-0.01298	-0.51923	SLO 17	-0.00976	-0.39027
631	SLE RA 4	-0.01335	-0.5339	SLO 17	-0.00976	-0.39023
632	SLE RA 4	-0.01368	-0.54705	SLO 17	-0.00975	-0.39019
633	SLE RA 4	-0.01396	-0.55823	SLO 17	-0.00975	-0.39018
634	SLE RA 4	-0.01418	-0.56715	SLO 17	-0.00976	-0.3902
635	SLE RA 4	-0.01434	-0.57362	SLO 17	-0.00976	-0.39025
636	SLE RA 4	-0.01444	-0.57753	SLO 17	-0.00976	-0.39035
637	SLE RA 4	-0.01447	-0.57883	SLO 9	-0.00976	-0.39048
638	SLE RA 4	-0.01444	-0.57753	SLO 9	-0.00976	-0.39035
639	SLE RA 4	-0.01434	-0.57362	SLO 9	-0.00976	-0.39025
640	SLE RA 4	-0.01418	-0.56715	SLO 9	-0.00976	-0.3902
641	SLE RA 4	-0.01396	-0.55823	SLO 9	-0.00975	-0.39018
642	SLE RA 4	-0.01368	-0.54705	SLO 9	-0.00975	-0.39019
643	SLE RA 4	-0.01335	-0.5339	SLO 9	-0.00976	-0.39023
644	SLE RA 4	-0.01298	-0.51923	SLO 9	-0.00976	-0.39027
645	SLE RA 4	-0.01259	-0.50367	SLO 9	-0.00976	-0.39032
646	SLE RA 4	-0.0122	-0.48789	SLO 1	-0.00975	-0.39008
647	SLE RA 4	-0.01181	-0.47256	SLO 1	-0.00974	-0.3896
648	SLE RA 4	-0.01145	-0.4582	SLO 1	-0.00972	-0.389
649	SLE RA 4	-0.01113	-0.44509	SLO 1	-0.00971	-0.38822
650	SLE RA 4	-0.01083	-0.43333	SLO 1	-0.00968	-0.38719
651	SLE RA 4	-0.01057	-0.42281	SLO 1	-0.00965	-0.38583
652	SLE RA 4	-0.01033	-0.41329	SLD 1	-0.0096	-0.38401
653	SLD 61	-0.0102	-0.40807	SLD 1	-0.00954	-0.38161
654	SLD 61	-0.01018	-0.40735	SLD 1	-0.00946	-0.37849
655	SLD 29	-0.01014	-0.40571	SLD 33	-0.00936	-0.37449
656	SLD 29	-0.01007	-0.40289	SLD 33	-0.00924	-0.36943
657	SLD 29	-0.00996	-0.39855	SLD 33	-0.00908	-0.36311
658	SLO 5	-0.01233	-0.49301	SLO 57	-0.01102	-0.44095
659	SLO 5	-0.01242	-0.49673	SLO 57	-0.01117	-0.44681
660	SLO 5	-0.01247	-0.49897	SLO 57	-0.01129	-0.45155
661	SLO 5	-0.0125	-0.50007	SLO 25	-0.01138	-0.45535
662	SLO 13	-0.01251	-0.50053	SLO 17	-0.01145	-0.45815
663	SLO 45	-0.01253	-0.50118	SLO 17	-0.01149	-0.45953
664	SLO 45	-0.01253	-0.50129	SLO 17	-0.01151	-0.46052
665	SLE RA 4	-0.01269	-0.50743	SLO 17	-0.01153	-0.4612
666	SLE RA 4	-0.01292	-0.5169	SLO 17	-0.01154	-0.46166
667	SLE RA 4	-0.01318	-0.52738	SLO 17	-0.01155	-0.46196
668	SLE RA 4	-0.01347	-0.53879	SLO 17	-0.01155	-0.46214
669	SLE RA 4	-0.01377	-0.55088	SLO 17	-0.01156	-0.46225
670	SLE RA 4	-0.01408	-0.56329	SLO 17	-0.01156	-0.46233
671	SLE RA 4	-0.01439	-0.57553	SLO 17	-0.01156	-0.46238
672	SLE RA 4	-0.01468	-0.5871	SLO 17	-0.01156	-0.46244
673	SLE RA 4	-0.01494	-0.59754	SLO 17	-0.01156	-0.46251
674	SLE RA 4	-0.01516	-0.60647	SLO 17	-0.01156	-0.4626
675	SLE RA 4	-0.01534	-0.61363	SLO 17	-0.01157	-0.46272
676	SLE RA 4	-0.01547	-0.61884	SLO 17	-0.01157	-0.46286
677	SLE RA 4	-0.01555	-0.622	SLO 17	-0.01158	-0.46305
678	SLE RA 4	-0.01558	-0.62306	SLO 9	-0.01158	-0.46326
679	SLE RA 4	-0.01555	-0.622	SLO 9	-0.01158	-0.46305
680	SLE RA 4	-0.01547	-0.61884	SLO 9	-0.01157	-0.46286
681	SLE RA 4	-0.01534	-0.61363	SLO 9	-0.01157	-0.46272
682	SLE RA 4	-0.01516	-0.60647	SLO 9	-0.01156	-0.4626
683	SLE RA 4	-0.01494	-0.59754	SLO 9	-0.01156	-0.46251
684	SLE RA 4	-0.01468	-0.5871	SLO 9	-0.01156	-0.46244
685	SLE RA 4	-0.01439	-0.57553	SLO 9	-0.01156	-0.46238
686	SLE RA 4	-0.01408	-0.56329	SLO 9	-0.01156	-0.46233
687	SLE RA 4	-0.01377	-0.55088	SLO 9	-0.01156	-0.46225
688	SLE RA 4	-0.01347	-0.53879	SLO 9	-0.01155	-0.46214
689	SLE RA 4	-0.01318	-0.52738	SLO 9	-0.01155	-0.46196
690	SLE RA 4	-0.01292	-0.5169	SLO 9	-0.01154	-0.46166
691	SLE RA 4	-0.01269	-0.50743	SLO 9	-0.01153	-0.4612
692	SLO 53	-0.01253	-0.50129	SLO 9	-0.01151	-0.46052
693	SLO 53	-0.01253	-0.50118	SLO 9	-0.01149	-0.45953
694	SLO 21	-0.01251	-0.50053	SLO 9	-0.01145	-0.45815
695	SLO 29	-0.0125	-0.50007	SLO 1	-0.01138	-0.45535
696	SLO 29	-0.01247	-0.49897	SLO 33	-0.01129	-0.45155
697	SLO 29	-0.01242	-0.49673	SLO 33	-0.01117	-0.44681
698	SLO 29	-0.01233	-0.49301	SLO 33	-0.01102	-0.44095
699	SLO 13	-0.01518	-0.60719	SLO 49	-0.01324	-0.52946
700	SLO 13	-0.0153	-0.61214	SLO 49	-0.01332	-0.53273
701	SLO 13	-0.01538	-0.61539	SLO 49	-0.01338	-0.53536
702	SLO 13	-0.01543	-0.61733	SLO 49	-0.01344	-0.53744
703	SLO 13	-0.01546	-0.6183	SLO 17	-0.01348	-0.53905
704	SLO 13	-0.01546	-0.61859	SLO 17	-0.01351	-0.54027
705	SLO 45	-0.01546	-0.61842	SLO 17	-0.01353	-0.54117
706	SLO 45	-0.01545	-0.61797	SLO 17	-0.01355	-0.54183
707	SLO 45	-0.01543	-0.61735	SLO 17	-0.01356	-0.54223
708	SLO 45	-0.01542	-0.61665	SLO 17	-0.01357	-0.54265
709	SLE RA 4	-0.01548	-0.61909	SLO 17	-0.01357	-0.54291
710	SLE RA 4	-0.0157	-0.62814	SLO 17	-0.01358	-0.54312
711	SLE RA 4	-0.01594	-0.63742	SLO 17	-0.01358	-0.54333
712	SLE RA 4	-0.01616	-0.64657	SLO 17	-0.01359	-0.54347



Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz
713	SLE RA 4	-0.01638	-0.65525	SLO 17	-0.01359	-0.54364
714	SLE RA 4	-0.01658	-0.6631	SLO 17	-0.0136	-0.54383
715	SLE RA 4	-0.01675	-0.66986	SLO 17	-0.0136	-0.54403
716	SLE RA 4	-0.01688	-0.6753	SLO 17	-0.01361	-0.54426
717	SLE RA 4	-0.01698	-0.67927	SLO 17	-0.01361	-0.54452
718	SLE RA 4	-0.01704	-0.68169	SLO 17	-0.01362	-0.54481
719	SLE RA 4	-0.01706	-0.6825	SLO 9	-0.01363	-0.54512
720	SLE RA 4	-0.01704	-0.68169	SLO 9	-0.01362	-0.5448
721	SLE RA 4	-0.01698	-0.67927	SLO 9	-0.01361	-0.54452
722	SLE RA 4	-0.01688	-0.6753	SLO 9	-0.01361	-0.54426
723	SLE RA 4	-0.01675	-0.66986	SLO 9	-0.0136	-0.54403
724	SLE RA 4	-0.01658	-0.6631	SLO 9	-0.0136	-0.54383
725	SLE RA 4	-0.01638	-0.65525	SLO 9	-0.01359	-0.54364
726	SLE RA 4	-0.01616	-0.64657	SLO 9	-0.01359	-0.54347
727	SLE RA 4	-0.01594	-0.63742	SLO 9	-0.01358	-0.5433
728	SLE RA 4	-0.0157	-0.62814	SLO 9	-0.01358	-0.54312
729	SLE RA 4	-0.01548	-0.61909	SLO 9	-0.01357	-0.54291
730	SLO 53	-0.01542	-0.61665	SLO 9	-0.01357	-0.54265
731	SLO 53	-0.01543	-0.61736	SLO 9	-0.01356	-0.5423
732	SLO 53	-0.01545	-0.61797	SLO 9	-0.01355	-0.54183
733	SLO 53	-0.01546	-0.61842	SLO 9	-0.01353	-0.54117
734	SLO 21	-0.01546	-0.61859	SLO 9	-0.01351	-0.54027
735	SLO 21	-0.01546	-0.6183	SLO 9	-0.01348	-0.53905
736	SLO 21	-0.01543	-0.61733	SLO 41	-0.01344	-0.53744
737	SLO 21	-0.01538	-0.61539	SLO 41	-0.01338	-0.53536
738	SLO 21	-0.0153	-0.61214	SLO 41	-0.01332	-0.53272
739	SLO 21	-0.01518	-0.60719	SLO 41	-0.01324	-0.52946
740	SLO 13	-0.01869	-0.7476	SLO 49	-0.01547	-0.61894
741	SLO 13	-0.01879	-0.75169	SLO 49	-0.01554	-0.62144
742	SLO 13	-0.01886	-0.75422	SLO 49	-0.01559	-0.62354
743	SLO 13	-0.01889	-0.75554	SLO 49	-0.01563	-0.62524
744	SLO 13	-0.0189	-0.75601	SLO 49	-0.01566	-0.62656
745	SLO 13	-0.0189	-0.75591	SLO 17	-0.01569	-0.62758
746	SLO 13	-0.01889	-0.75545	SLO 17	-0.01571	-0.62837
747	SLO 13	-0.01887	-0.75478	SLO 17	-0.01572	-0.62899
748	SLO 45	-0.01885	-0.754	SLO 17	-0.01574	-0.62947
749	SLO 45	-0.01883	-0.75317	SLO 17	-0.01575	-0.62987
750	SLO 45	-0.01881	-0.75234	SLO 17	-0.01576	-0.63022
751	SLO 45	-0.01879	-0.75153	SLO 17	-0.01576	-0.63053
752	SLO 45	-0.01877	-0.75075	SLO 17	-0.01577	-0.63082
753	SLO 45	-0.01875	-0.75002	SLO 17	-0.01578	-0.63112
754	SLO 45	-0.01873	-0.74933	SLO 17	-0.01579	-0.63142
755	SLO 45	-0.01872	-0.74869	SLO 17	-0.01579	-0.63173
756	SLO 45	-0.0187	-0.74809	SLO 17	-0.0158	-0.63206
757	SLE RA 4	-0.01877	-0.75098	SLO 17	-0.01581	-0.63241
758	SLE RA 4	-0.01884	-0.75376	SLO 17	-0.01582	-0.63279
759	SLE RA 4	-0.01889	-0.75545	SLO 17	-0.01583	-0.63319
760	SLE RA 4	-0.0189	-0.75601	SLO 9	-0.01584	-0.63362
761	SLE RA 4	-0.01889	-0.75545	SLO 9	-0.01583	-0.63319
762	SLE RA 4	-0.01884	-0.75376	SLO 9	-0.01582	-0.63279
763	SLE RA 4	-0.01877	-0.75098	SLO 9	-0.01581	-0.63241
764	SLO 53	-0.0187	-0.74809	SLO 9	-0.0158	-0.63206
765	SLO 53	-0.01872	-0.74869	SLO 9	-0.01579	-0.63173
766	SLO 53	-0.01873	-0.74933	SLO 9	-0.01579	-0.63141
767	SLO 53	-0.01875	-0.75002	SLO 9	-0.01578	-0.63111
768	SLO 53	-0.01877	-0.75076	SLO 9	-0.01577	-0.63082
769	SLO 53	-0.01879	-0.75153	SLO 9	-0.01576	-0.63053
770	SLO 53	-0.01881	-0.75234	SLO 9	-0.01576	-0.63022
771	SLO 53	-0.01883	-0.75317	SLO 9	-0.01575	-0.62987
772	SLO 53	-0.01885	-0.754	SLO 9	-0.01574	-0.62947
773	SLO 21	-0.01887	-0.75478	SLO 9	-0.01572	-0.62899
774	SLO 21	-0.01889	-0.75545	SLO 9	-0.01571	-0.62837
775	SLO 21	-0.0189	-0.75591	SLO 9	-0.01569	-0.62758
776	SLO 21	-0.0189	-0.75601	SLO 41	-0.01566	-0.62656
777	SLO 21	-0.01889	-0.75554	SLO 41	-0.01563	-0.62524
778	SLO 21	-0.01886	-0.75422	SLO 41	-0.01559	-0.62354
779	SLO 21	-0.01879	-0.75169	SLO 41	-0.01554	-0.62144
780	SLO 21	-0.01869	-0.7476	SLO 41	-0.01547	-0.61894
781	SLO 13	-0.02265	-0.90613	SLO 49	-0.01779	-0.71172
782	SLO 13	-0.02273	-0.90924	SLO 49	-0.01784	-0.71345
783	SLO 13	-0.02277	-0.91098	SLO 49	-0.01787	-0.71498
784	SLO 13	-0.02279	-0.91164	SLO 49	-0.01791	-0.7162
785	SLO 13	-0.02279	-0.91159	SLO 49	-0.01793	-0.71718
786	SLO 13	-0.02278	-0.91109	SLO 49	-0.01795	-0.71797
787	SLO 13	-0.02276	-0.91033	SLO 49	-0.01797	-0.71862
788	SLO 13	-0.02274	-0.90944	SLO 49	-0.01798	-0.71918
789	SLO 13	-0.02271	-0.9085	SLO 17	-0.01799	-0.71967
790	SLO 13	-0.02269	-0.90755	SLO 17	-0.018	-0.72012
791	SLO 13	-0.02267	-0.90662	SLO 17	-0.01801	-0.72056
792	SLO 45	-0.02264	-0.90572	SLO 17	-0.01802	-0.72096
793	SLO 45	-0.02262	-0.90487	SLO 17	-0.01803	-0.72138
794	SLO 45	-0.0226	-0.90406	SLO 17	-0.01805	-0.7218
795	SLO 45	-0.02258	-0.90329	SLO 17	-0.01806	-0.72223
796	SLO 45	-0.02256	-0.90257	SLO 17	-0.01807	-0.72268
797	SLO 45	-0.02255	-0.90188	SLO 17	-0.01808	-0.72315
798	SLO 45	-0.02253	-0.90122	SLO 17	-0.01809	-0.72363
799	SLO 45	-0.02251	-0.9006	SLO 17	-0.0181	-0.72414
800	SLO 45	-0.0225	-0.9	SLO 17	-0.01812	-0.72466
801	SLO 53	-0.02249	-0.89943	SLO 9	-0.01813	-0.72521
802	SLO 53	-0.0225	-0.9	SLO 9	-0.01812	-0.72466
803	SLO 53	-0.02251	-0.9006	SLO 9	-0.0181	-0.72414
804	SLO 53	-0.02253	-0.90122	SLO 9	-0.01809	-0.72363
805	SLO 53	-0.02255	-0.90188	SLO 9	-0.01808	-0.72315
806	SLO 53	-0.02256	-0.90257	SLO 9	-0.01807	-0.72268
807	SLO 53	-0.02258	-0.90329	SLO 9	-0.01806	-0.72223
808	SLO 53	-0.0226	-0.90406	SLO 9	-0.01804	-0.7218
809	SLO 53	-0.02262	-0.90487	SLO 9	-0.01803	-0.72138
810	SLO 53	-0.02264	-0.90572	SLO 9	-0.01802	-0.72096
811	SLO 21	-0.02267	-0.90662	SLO 9	-0.01801	-0.72054
812	SLO 21	-0.02269	-0.90755	SLO 9	-0.018	-0.72012
813	SLO 21	-0.02271	-0.9085	SLO 9	-0.01799	-0.71967
814	SLO 21	-0.02274	-0.90944	SLO 41	-0.01798	-0.71918
815	SLO 21	-0.02276	-0.91033	SLO 41	-0.01797	-0.71862

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz
816	SLO 21	-0.02278	-0.91109	SLO 41	-0.01795	-0.71797
817	SLO 21	-0.02279	-0.91159	SLO 41	-0.01793	-0.71718
818	SLO 21	-0.02279	-0.91164	SLO 41	-0.01791	-0.7162
819	SLO 21	-0.02277	-0.91098	SLO 41	-0.01787	-0.71497
820	SLO 21	-0.02273	-0.90924	SLO 41	-0.01784	-0.71345
821	SLO 21	-0.02265	-0.90613	SLO 41	-0.01779	-0.71172
822	SLO 13	-0.02696	-1.0782	SLO 49	-0.02008	-0.80311
823	SLO 13	-0.02701	-1.08058	SLO 49	-0.0201	-0.804
824	SLO 13	-0.02704	-1.08162	SLO 49	-0.02012	-0.80477
825	SLO 13	-0.02704	-1.08165	SLO 49	-0.02014	-0.80541
826	SLO 13	-0.02703	-1.08109	SLO 49	-0.02015	-0.80598
827	SLO 13	-0.027	-1.0802	SLO 49	-0.02016	-0.80665
828	SLO 13	-0.02698	-1.07915	SLO 49	-0.02017	-0.80699
829	SLO 13	-0.02695	-1.07805	SLO 49	-0.02019	-0.80748
830	SLO 13	-0.02692	-1.07695	SLO 49	-0.0202	-0.80796
831	SLO 13	-0.0269	-1.07587	SLO 49	-0.02021	-0.80846
832	SLO 13	-0.02687	-1.07484	SLO 49	-0.02022	-0.80897
833	SLO 13	-0.02685	-1.07386	SLO 49	-0.02024	-0.80949
834	SLO 13	-0.02682	-1.07293	SLO 49	-0.02025	-0.81003
835	SLO 13	-0.0268	-1.07204	SLO 49	-0.02026	-0.81058
836	SLO 13	-0.02678	-1.07119	SLO 49	-0.02028	-0.81115
837	SLO 13	-0.02676	-1.07038	SLO 49	-0.02029	-0.81174
838	SLO 13	-0.02674	-1.0696	SLO 49	-0.02031	-0.81234
839	SLO 13	-0.02672	-1.06885	SLO 49	-0.02032	-0.81296
840	SLO 13	-0.0267	-1.06812	SLO 49	-0.02034	-0.8136
841	SLO 13	-0.02669	-1.06741	SLO 49	-0.02036	-0.81425
842	SLO 21	-0.02667	-1.06673	SLO 41	-0.02037	-0.81492
843	SLO 21	-0.02669	-1.06741	SLO 41	-0.02036	-0.81425
844	SLO 21	-0.0267	-1.06812	SLO 41	-0.02034	-0.8136
845	SLO 21	-0.02672	-1.06885	SLO 41	-0.02032	-0.81296
846	SLO 21	-0.02674	-1.0696	SLO 41	-0.02031	-0.81234
847	SLO 21	-0.02676	-1.07038	SLO 41	-0.02029	-0.81174
848	SLO 21	-0.02678	-1.07119	SLO 41	-0.02028	-0.81115
849	SLO 21	-0.0268	-1.07204	SLO 41	-0.02026	-0.81058
850	SLO 21	-0.02682	-1.07293	SLO 41	-0.02025	-0.81003
851	SLO 21	-0.02685	-1.07386	SLO 41	-0.02024	-0.80949
852	SLO 21	-0.02687	-1.07485	SLO 41	-0.02022	-0.80897
853	SLO 21	-0.0269	-1.07588	SLO 41	-0.02021	-0.80846
854	SLO 21	-0.02692	-1.07695	SLO 41	-0.0202	-0.80796
855	SLO 21	-0.02695	-1.07805	SLO 41	-0.02019	-0.80748
856	SLO 21	-0.02698	-1.07915	SLO 41	-0.02017	-0.80699
857	SLO 21	-0.027	-1.0802	SLO 41	-0.02016	-0.80649
858	SLO 21	-0.02703	-1.08109	SLO 41	-0.02015	-0.80597
859	SLO 21	-0.02704	-1.08166	SLO 41	-0.02014	-0.80541
860	SLO 21	-0.02704	-1.08162	SLO 41	-0.02012	-0.80477
861	SLO 21	-0.02701	-1.08058	SLO 41	-0.0201	-0.804
862	SLO 21	-0.02696	-1.07821	SLO 41	-0.02008	-0.80311

### 7.5 Cedimenti fondazioni superficiali

**Nodo:** nodo che interagisce col terreno.

**Ind.:** indice del nodo.

**spostamento nodale massimo:** situazione in cui si verifica lo spostamento massimo verticale nel nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento massimo con segno è quello con valore massimo lungo l'asse Z, dove valori positivi rappresentano spostamenti verso l'alto.

**Cont.:** nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

**uz:** spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

**Press.:** pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm<sup>2</sup>]

**spostamento nodale minimo:** situazione in cui si verifica lo spostamento minimo verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento minimo con segno è quello con valore minimo lungo l'asse Z, dove valori negativi rappresentano spostamenti verso il basso.

**Cont.:** nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

**uz:** spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

**Press.:** pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Cedimento elastico:** cedimento teorico elastico massimo.

**Cont.:** nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico elastico massimo.

**v.:** valore del cedimento teorico elastico massimo. [cm]

**Cedimento edometrico:** cedimento teorico edometrico massimo.

**Cont.:** nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico edometrico massimo.

**v.:** valore del cedimento teorico edometrico massimo. [cm]

**Cedimento di consolidazione:** cedimento teorico di consolidazione massimo.

**Cont.:** nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico di consolidazione massimo.

**v.:** valore del cedimento teorico di consolidazione massimo. [cm]

Spostamento estremo minimo -0.02704 al nodo di indice 5, di coordinate x = 90, y = -797, z = -30, nel contesto SLO 9.

Spostamento estremo massimo -0.00442 al nodo di indice 412, di coordinate x = -30, y = -397, z = -30, nel contesto SLE rara 4.

Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
2	SLO 53	-0.02008	-0.80311	SLO 9	-0.02696	-1.07821							
3	SLO 53	-0.0201	-0.80399	SLO 9	-0.02701	-1.08058							
4	SLO 53	-0.02012	-0.80477	SLO 9	-0.02704	-1.08162							
5	SLO 53	-0.02014	-0.80541	SLO 9	-0.02704	-1.08166							
6	SLO 53	-0.02015	-0.80597	SLO 9	-0.02703	-1.08109							
7	SLO 53	-0.02016	-0.80649	SLO 9	-0.027	-1.0802							
8	SLO 53	-0.02017	-0.80699	SLO 9	-0.02698	-1.07915							
9	SLO 53	-0.02019	-0.80748	SLO 9	-0.02695	-1.07805							
10	SLO 53	-0.0202	-0.80796	SLO 9	-0.02692	-1.07695							
11	SLO 53	-0.02021	-0.80846	SLO 9	-0.0269	-1.07588							
12	SLO 53	-0.02022	-0.80897	SLO 9	-0.02687	-1.07485							
13	SLO 53	-0.02024	-0.80949	SLO 9	-0.02685	-1.07386							
14	SLO 53	-0.02025	-0.81003	SLO 9	-0.02682	-1.07293							
15	SLO 53	-0.02026	-0.81058	SLO 9	-0.0268	-1.07204							
16	SLO 53	-0.02028	-0.81115	SLO 9	-0.02678	-1.07119							
17	SLO 53	-0.02029	-0.81174	SLO 9	-0.02676	-1.07038							
18	SLO 53	-0.02031	-0.81234	SLO 9	-0.02674	-1.0696							
19	SLO 53	-0.02032	-0.81296	SLO 9	-0.02672	-1.06885							
20	SLO 53	-0.02034	-0.8136	SLO 9	-0.0267	-1.06812							
21	SLO 53	-0.02036	-0.81425	SLO 9	-0.02669	-1.06741							
22	SLO 45	-0.02037	-0.81492	SLO 17	-0.02667	-1.06673							
23	SLO 45	-0.02036	-0.81425	SLO 17	-0.02669	-1.06741							



















Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
848	SLO 41	-0.02028	-0.81115	SLO 21	-0.02678	-1.07119							
849	SLO 41	-0.02026	-0.81058	SLO 21	-0.02668	-1.07204							
850	SLO 41	-0.02025	-0.81003	SLO 21	-0.02662	-1.07293							
851	SLO 41	-0.02024	-0.80949	SLO 21	-0.02655	-1.07386							
852	SLO 41	-0.02022	-0.80897	SLO 21	-0.02687	-1.07485							
853	SLO 41	-0.02021	-0.80846	SLO 21	-0.0269	-1.07588							
854	SLO 41	-0.0202	-0.80796	SLO 21	-0.02692	-1.07695							
855	SLO 41	-0.02019	-0.80748	SLO 21	-0.02695	-1.07805							
856	SLO 41	-0.02017	-0.80699	SLO 21	-0.02698	-1.07915							
857	SLO 41	-0.02016	-0.80649	SLO 21	-0.027	-1.0802							
858	SLO 41	-0.02015	-0.80597	SLO 21	-0.02703	-1.08109							
859	SLO 41	-0.02014	-0.80541	SLO 21	-0.02704	-1.08166							
860	SLO 41	-0.02012	-0.80477	SLO 21	-0.02704	-1.08162							
861	SLO 41	-0.0201	-0.804	SLO 21	-0.02701	-1.08058							
862	SLO 41	-0.02008	-0.80311	SLO 21	-0.02696	-1.07821							