

**E78 GROSSETO - FANO**  
**Tratto Nodo di Arezzo – Selci – Lama (E45)**  
**Adeguamento a quattro corsie del tratto**  
**San Zeno – Arezzo – Palazzo del Pero, 1° lotto**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**FI 508**

**ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI**

<p><b>IL GEOLOGO</b></p> <p><i>Dott. Geol. Roberto Salucci</i> Ordine dei geologi della Regione Lazio n. 633</p>	<p><b>I PROGETTISTI SPECIALISTICI PROGETTAZIONE ATI:</b></p> <p><i>Ing. Ambrogio Sidoti</i> (Mandatario) Ordine Ingegneri n. A35111 Provincia di Roma n. A35111 settore a-b-c (Mandante)</p> <p><i>Ing. Moreno Panfili</i> Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657 (Mandante)</p> <p><i>Ing. Matteo Bordugo</i> Ordine Ingegneri Provincia di Pordenone al n. 790A (Mandante)</p> <p><i>Ing. Giuseppe Resta</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p><b>GP INGEGNERIA</b> GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl</p> <p><b>cooprogetti</b></p> <p><b>engeko</b></p> <p><b>AIM</b> Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</p> <p><b>IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 12):</b></p> <p><i>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI</i> ORDINE INGEGNERI ROMA N° 14035</p>
<p><b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</b></p> <p><i>Arch. Santo Salvatore Vermiglio</i> Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. 1270</p>		
<p><b>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</b></p> <p><i>Ing. Francesco Pisani</i></p>		
<p><b>VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO</b></p> <p><i>Arch. Pianif. Marco Colazza</i></p>		

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

Asse principale

04.01 – Gallerie – Elaborati generali

Relazione di calcolo gallerie artificiali Galleria Torrino

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV.PROG ANNO	P01GA00OSTRE02_A			
<b>DPFI508</b>	<b>D 23</b>	CODICE ELAB.	<b>P01GA00OSTRE02</b>	<b>A</b>	-
<b>D</b>					
<b>C</b>					
<b>B</b>					
<b>A</b>	Emissione	Agosto '23	Koch	Signorelli	Guiducci
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

## INDICE

<b>1. <u>PREMESSA</u></b> .....	<b>3</b>
<b>2. <u>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</u></b> .....	<b>5</b>
<b>3. <u>CONDIZIONI GEOLOGICHE E GEOTECNICHE</u></b> .....	<b>6</b>
3.1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO GALLERIA.....	6
3.2. STRATIGRAFIA DI PROGETTO GALLERIA.....	6
<b>4. <u>CARATTERISTICHE DEI MATERIALI STRUTTURALI</u></b> .....	<b>7</b>
4.1. CALCESTRUZZO.....	7
4.2. ACCIAIO.....	7
4.3. ULTERIORI SPECIFICHE RELATIVE AI MATERIALI.....	7
4.3.1. CALCESTRUZZI.....	7
<b>5. <u>CARATTERISTICHE GEOMETRICHE GALLERIA</u></b> .....	<b>8</b>
<b>6. <u>DEFINIZIONE DELL'AZIONE SISMICA</u></b> .....	<b>12</b>
6.1. CATEGORIE DI SOTTOSUOLO E CONDIZIONI TOPOGRAFICHE.....	12
6.2. DEFINIZIONE DELL'ACCELERAZIONE SISMICA DI PROGETTO.....	12
<b>7. <u>CRITERI DI VERIFICA E CALCOLO</u></b> .....	<b>14</b>
7.1. PREMESSA NORMATIVA DI CALCOLO.....	14
7.2. COMBINAZIONE DELLE AZIONI (CAP. 2.5.3 D.M. 17/01/2018).....	14
7.3. COEFFICIENTI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE.....	16
7.4. VERIFICHE AGLI STATI LIMITE (SLU).....	16
7.4.1. SLU (STR).....	17
7.4.2. CONDIZIONI SISMICHE.....	17
7.5. VERIFICHE AGLI STATI LIMITE (SLE).....	18
7.5.1. VERIFICHE DELLA FESSURAZIONE.....	18
7.5.2. VERIFICHE DELLE TENSIONI DEI MATERIALI.....	19
<b>8. <u>ANALISI DEI CARICHI</u></b> .....	<b>20</b>
8.1. CARICHI PERMANENTI.....	21
8.2. AZIONE SISMICA.....	22
<b>9. <u>SOFTWARE DI CALCOLO E IPOTESI DI MODELLAZIONE</u></b> .....	<b>23</b>
9.1. ALTRI SOFTWARE.....	23
<b>10. <u>CRITERI GENERALI DI VERIFICA DELLE SEZIONI IN C.A.</u></b> .....	<b>24</b>
10.1. VERIFICA AGLI STATI LIMITE ULTIMO.....	24
10.1.1. VERIFICA A PRESSOFLESSIONE.....	24
10.1.2. VERIFICA A TAGLIO.....	25

PROGETTAZIONE ATI:

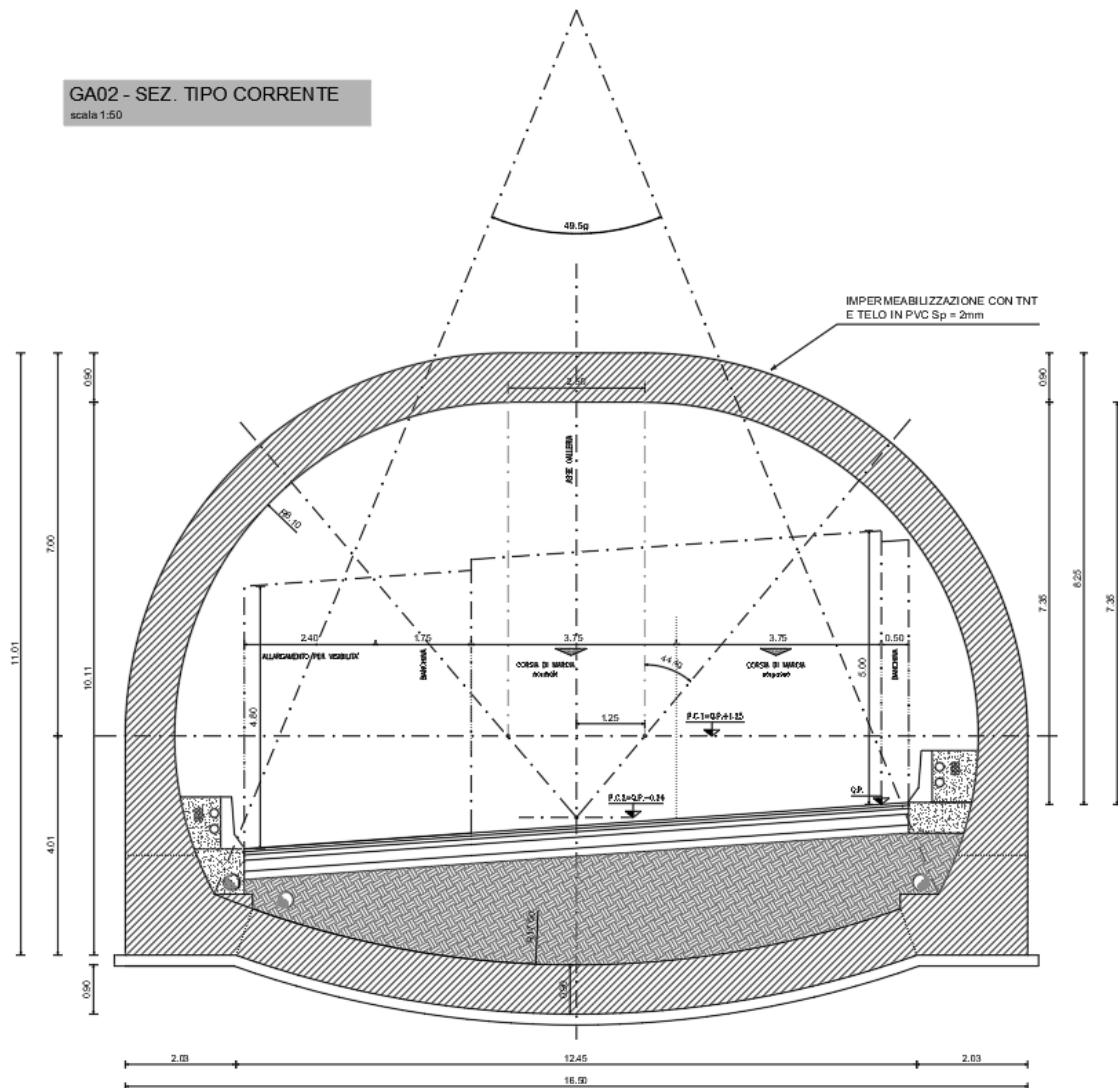
10.2. VERIFICA AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO .....	27
<b><u>11. RISULTATI DELL'ANALISI.....</u></b>	<b><u>28</u></b>
11.1. DIAGRAMMI DI SOLLECITAZIONE AGLI SLU .....	28
11.2. DIAGRAMMI DI SOLLECITAZIONE AGLI SLE .....	32
<b><u>12. VERIFICHE GALLERIA.....</u></b>	<b><u>39</u></b>
12.1. VERIFICHE SLU.....	39
12.1.1. VERIFICA A PRESSOFLESSIONE.....	39
12.1.2. VERIFICA A TAGLIO.....	46
12.1.1. INCIDENZA DELL'ARMATURA .....	49
12.2. VERIFICA SLE.....	50
12.2.1. VERIFICA DELLE TENSIONI DEI MATERIALI .....	50
12.2.2. VERIFICA DELLA FESSURAZIONE – SLE FREQUENTE.....	53
12.2.3. VERIFICA DELLA FESSURAZIONE – SLE QUASI PERMANENTE.....	60
<b><u>13. CONCLUSIONI.....</u></b>	<b><u>61</u></b>
<b><u>14. ALLEGATO DI CALCOLO.....</u></b>	<b><u>62</u></b>
14.1. DATI DI INPUT.....	62
14.2. DATI DI OUTPU.....	76

## 1. PREMESSA

La presente relazione di calcolo è parte integrante del progetto definitivo “S.G.C. E78 GROSSETO - FANO – Tratto Selci Lama (E/45), Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo - Palazzo del Pero - Completamento ” identificato all’interno del Contratto di Programma ANAS-MIT con il codice FI 509.

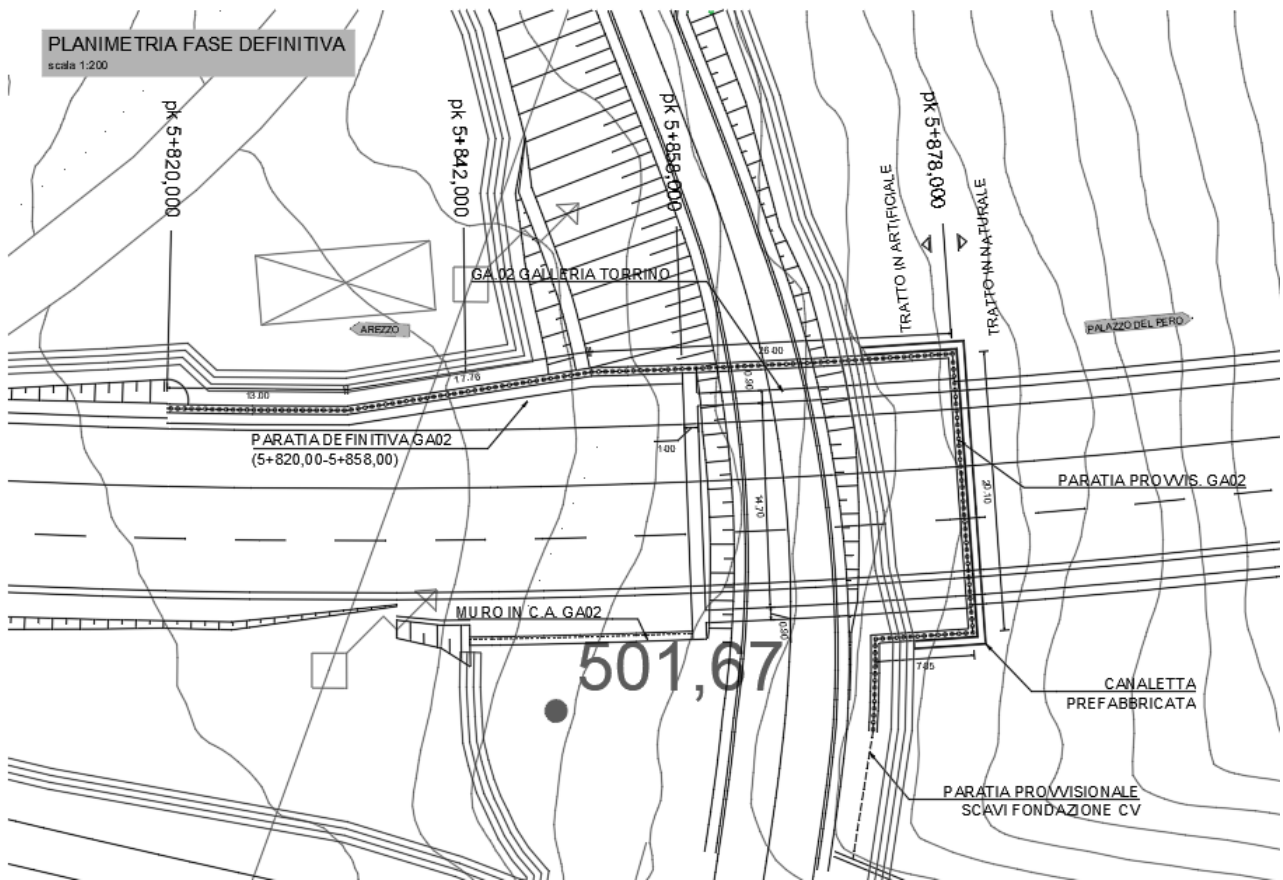
L’opera d’arte in oggetto è una galleria di imbocco alla galleria naturale, da realizzarsi alla progressiva 5+854m. L’intervento in progetto prevede la posa in opera della galleria artificiale. per un tratto di lunghezza pari a 22,5m circa, al di sopra del quale è prevista la realizzazione di una sede stradale di viabilità secondaria.

Si riporta a seguire la sezione corrente e la planimetria rappresentative della galleria 02 per l’imbocco ovest della galleria naturale “Torrino”.



**Figura 1-1 Sezione corrente della galleria 02 d’imbocco “Torrino”.**

PROGETTAZIONE ATI:



**Figura 1-2 Planimetria della galleria 02 d'imbocco "Torrino".**

In tale relazione si riportano le analisi e le verifiche relative alla pk 5+858 la quale, presentando maggior ricoprimento e asimmetria di spinte, risulta essere il più sollecitato.

Vengono riportate nel seguito le analisi statiche e pseudo-statiche condotte e le relative verifiche, sia agli stati limite ultimi che di esercizio, secondo quanto previsto dalla Normativa vigente.

## **2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- [1] Decreto Ministero delle Infrastrutture e Trasporti 17/01/2018, Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”;
- [2] Circolare del 21/01/2019 n.7, “Istruzioni per l’applicazione dell’«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018”.
- [3] UNI EN 1992-1-1 EUROCODICE 2- Progettazione delle strutture in calcestruzzo armato - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
- [4] UNI EN 1997-1: EUROCODICE 7 – Progettazione Geotecnica – Parte 1: Regole Generali
- [5] UNI EN 1998-5 EUROCODICE 8: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Parte 5 - Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici;

PROGETTAZIONE ATI:

### 3. CONDIZIONI GEOLOGICHE E GEOTECNICHE

#### 3.1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO GALLERIA

Per l'inquadramento geologico e idrogeologico si veda quanto riportato negli specifici elaborati (T01GE01GEORE01, T01GE00GETRE01).

#### 3.2. STRATIGRAFIA DI PROGETTO GALLERIA

Di seguito si riportano i valori caratteristici dei terreni presenti in sito, utilizzati per le successive analisi dell'opera in oggetto:

Descrizione	Unità	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\phi'$ [°]	$c'$ [kPa]	$E_{medio}$ [MPa]
Materiale di ritombamento	R	20	35	0	45
Arenaria alterata	AC alt	19,5	30	50	30
Arenaria	AC	23,0	30	140	200

Si riporta nel seguito una sintesi della parametrizzazione geotecnica utilizzata per la definizione del quadro geomeccanico che caratterizza le analisi condotte per le gallerie artificiali oggetto della presente relazione.

- Piedritti (formulazione Boussinesq)  $K_h = 808015 \text{ kN/m}^3$
- Arco rovescio (formulazione Galerkin - R=17.6m)  $K_v = 118708 \text{ kN/m}^3$
- Calotta (formulazione Galerkin - R=6.1m)  $K_v = 4710 \text{ kN/m}^3$



#### 4. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI STRUTTURALI

##### 4.1. CALCESTRUZZO

- Calcestruzzo per magrone

Classe di resistenza minima:	$C_{min}$	C12/15
------------------------------	-----------	--------

- Calcestruzzo per getto: pali, trave di coronamento e ripartizione

Conforme alla norma UNI EN 206-1/UNI11104		
Classe di resistenza minima:	Cmin	C28/35
Classe di esposizione:		XC3
Classe di consistenza:	S	S5
Dimensione massima aggregati [mm]	Dmax	20
Copriferro [mm]	c	40

Per garantire la durabilità delle strutture in calcestruzzo e per la definizione della classe di resistenza di queste ultime in funzione delle condizioni ambientali, si farà riferimento alle indicazioni contenute nelle norme UNI EN 206-1 ed UNI 11104.

##### 4.2. ACCIAIO

- Acciaio per armature ordinarie

Acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo B450C controllato in stabilimento		
Tensione caratteristica di snervamento:	$f_{yk}$	$\geq 450N/mm^2$
Tensione caratteristica di rottura	$f_{tk}$	$\geq 540N/mm^2$

##### 4.3. ULTERIORI SPECIFICHE RELATIVE AI MATERIALI

###### 4.3.1. CALCESTRUZZI

La prescrizione del calcestruzzo all'atto del progetto deve essere caratterizzata almeno mediante la classe di resistenza, la classe di consistenza al getto ed il diametro massimo dell'aggregato, nonché la classe di esposizione ambientale, di cui alla norma UNI EN 206:2016.

Per le caratteristiche dei calcestruzzi si fa riferimento alle formule indicate di seguito:

- resistenza a compressione cubica:  $R_{ck}=35$  MPa
- resistenza a compressione cilindrica:  $f_{ck} = 0,83 \cdot R_{ck} = 29.05$  MPa
- resistenza a compressione cilindrica media:  $f_{cm} = f_{ck} + 8 = 37.05$  MPa
- resistenza media a trazione semplice per classi <C50/60:  $f_{ctm} = 0,30 \cdot f_{ck}^{2/3} = 2.84$  MPa
- modulo elastico:  $E_{cm} = 22.000 \cdot [f_{cm}/10]^{0,3} = 32588$  MPa
- coefficiente di Poisson: 0,20

PROGETTAZIONE ATI:





- Piedritti (Var. min=0.90 m; max=2.00 m)

La sezione della muretta è stata modellata inserendo, a vantaggio di sicurezza una sezione media di larghezza pari a 1,2m.

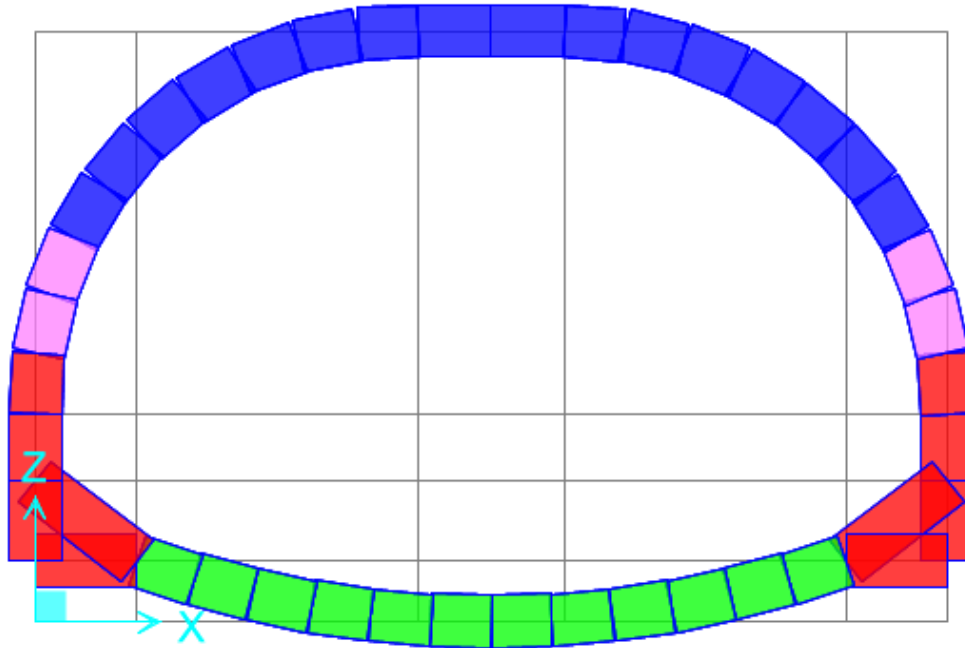


Figura 5-2 Vista estrusa del modello – piano XZ

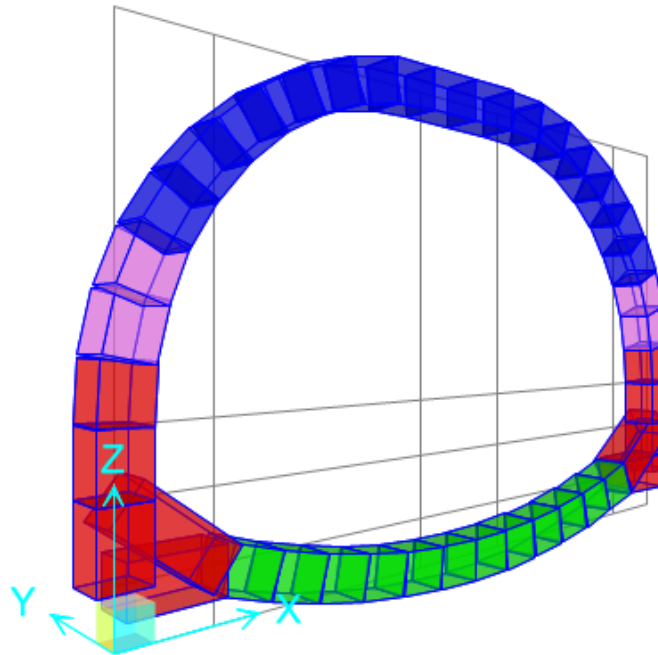
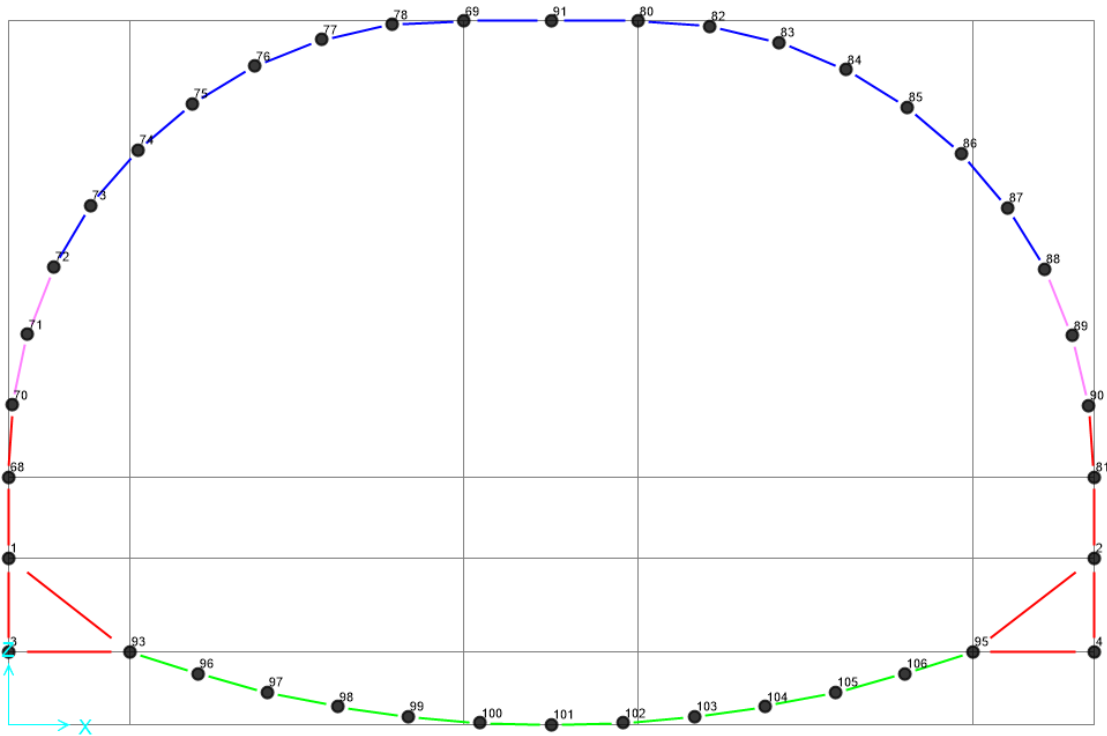
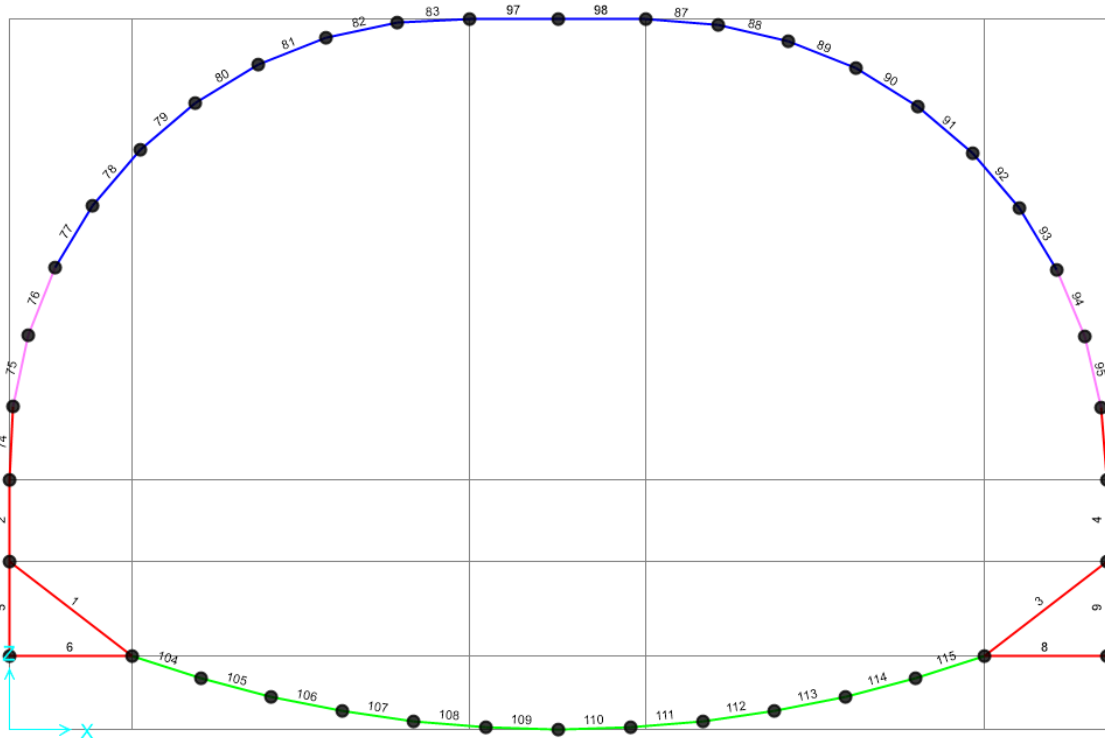


Figura 5-3 Vista estrusa del modello – 3D

PROGETTAZIONE ATI:

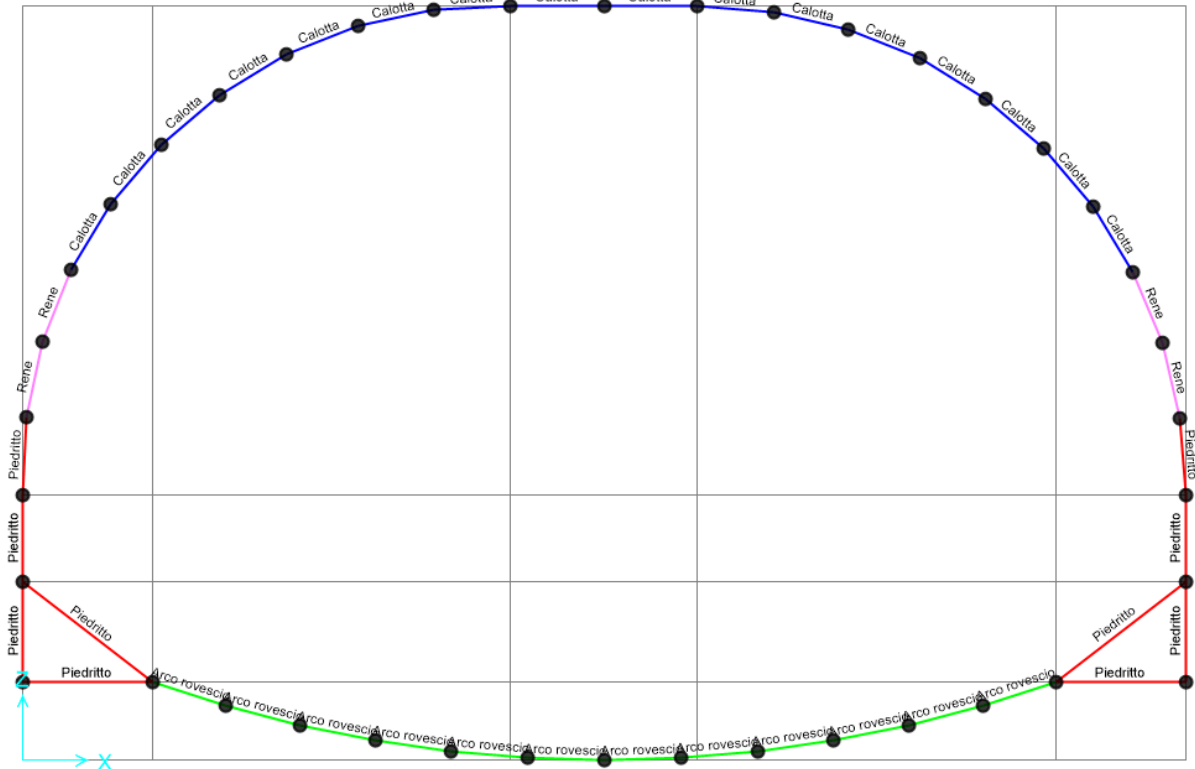


**Figura 5-4 Modellazione geometrica galleria – Numerazione nodi**



**Figura 5-5 Modellazione geometrica galleria – Numerazione aste**

PROGETTAZIONE ATI:



**Figura 5-6 Modellazione geometrica galleria – Assegnazione delle sezioni**

## **6. DEFINIZIONE DELL’AZIONE SISMICA**

Le azioni sismiche di progetto, in base alle quali valutare il rispetto dei diversi stati limite considerati, si definiscono a partire dalla “pericolosità sismica di base” del sito di costruzione. Essa costituisce l’elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche.

La pericolosità sismica è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa  $a_g$  in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale, nonché di ordinate dello spettro di risposta elastico in accelerazione ad essa corrispondente  $S_e(T)$ , con riferimento a prefissate probabilità di eccedenza  $P_{VR}$ , nel periodo di riferimento  $V_R$ .

Ai fini della normativa vigente le forme spettrali sono definite, per ciascuna delle probabilità di superamento nel periodo di riferimento  $P_{VR}$ , a partire dai valori dei seguenti parametri su sito di riferimento rigido orizzontale:

- $a_g$  accelerazione orizzontale massima al sito;
- $F_0$  valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- $T_C^*$  periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Ai fini delle verifiche strutturali, in accordo con la normativa vigente, si considera lo Stato Limite di Salvaguardia della Vita (SLV).

Per la definizione del tempo di ritorno del sisma, è stata considerata una vita nominale della struttura pari a 50 anni e classe d’uso IV ( $c_u = 2$ ), cosicché il periodo di riferimento dell’azione sismica risulta essere:

$$V_R = V_N \cdot c_u = 100 \text{ anni}$$

### **6.1. CATEGORIE DI SOTTOSUOLO E CONDIZIONI TOPOGRAFICHE**

A livello di categoria di suolo di fondazione si assume un terreno di categoria B: “Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti”.

Per quanto concerne invece le condizioni topografiche, il sito in oggetto è attribuibile alla Categoria T1.

### **6.2. DEFINIZIONE DELL’ACCELERAZIONE SISMICA DI PROGETTO**

Sulla base di quanto mostrato in precedenza sono riportati i parametri per la definizione dell’azione sismica massima di progetto la quale sarà necessaria per la definizione della forza pseudo-statica sismica.

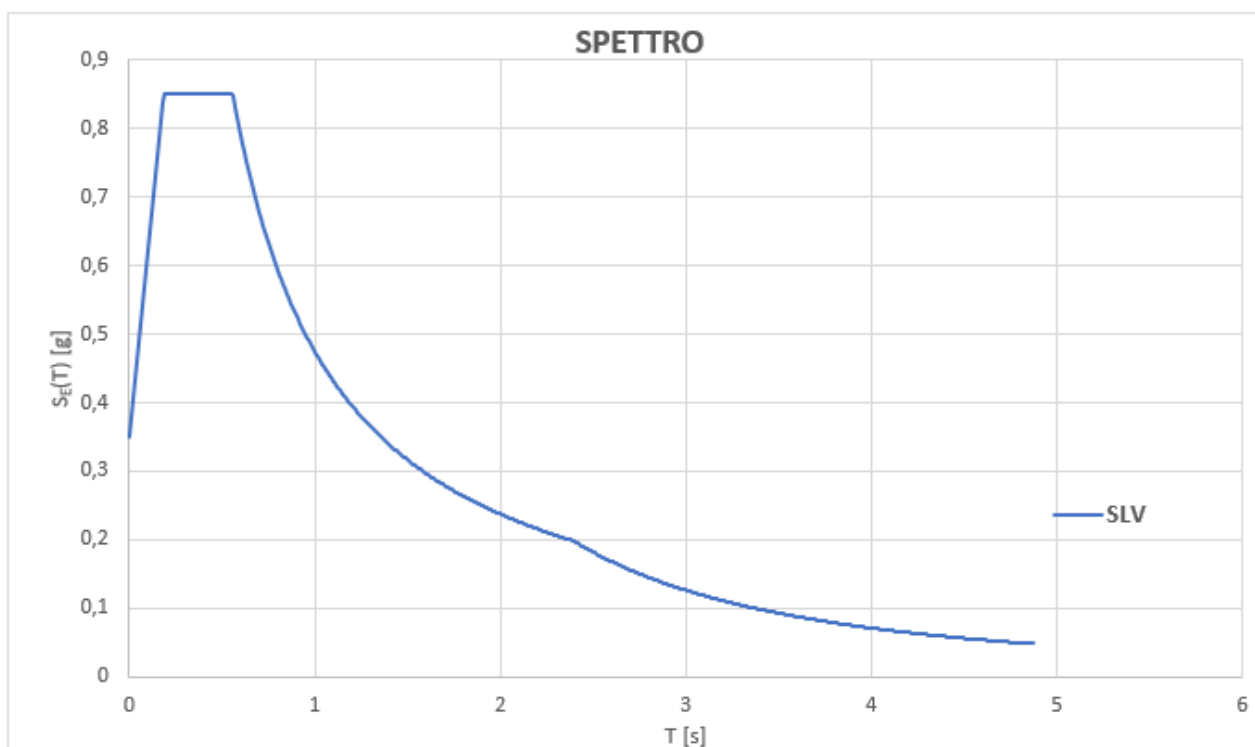
Vengono qui di seguito riportati i principali parametri, oltre che l’azione sismica presente nella locazione specifica dei manufatti, sia allo Stato Limite di Salvaguardia della Vita.

**Parametri indipendenti**

STATO LIMITE	SLV
$a_g$	0,199
$F_0$	2,428
$T_c$	0,299
$S_t$	1,200
$S_s$	1,470
$C_c$	1,864

**Parametri dipendenti**

S	1,764
$\eta$	1,000
$T_b$	0,186
$T_c$	0,557
$T_d$	2,396



**Figura 6-1 Definizione accelerazione sismica SLV**

## 7. CRITERI DI VERIFICA E CALCOLO

### 7.1. PREMESSA NORMATIVA DI CALCOLO

Le verifiche contenute nel presente documento fanno riferimento a quanto prescritto per i sistemi fondazionali nelle NTC2018 e successiva circolare esplicativa.

Le verifiche strutturali sono eseguite nei confronti degli Stati Limite Ultimi (SLU) e degli Stati Limite di Salvaguardia della Vita (SLV) riferiti allo sviluppo di meccanismi di collasso determinati dalla mobilitazione della resistenza del terreno e al raggiungimento della resistenza degli elementi strutturali che compongono la fondazione.

Gli stati limite di esercizio esaminati per il soddisfacimento delle prestazioni richieste ai manufatti sono:

- danneggiamenti locali che possono ridurre la durabilità della struttura, la sua efficienza o il suo aspetto (controllo delle tensioni massime e della fessurazione del calcestruzzo con verifiche sezionali);
- eccessive deformazioni che possono limitare l'uso della costruzione, la sua efficienza e il suo aspetto (verifica dei rapporti limite deformazione massima o spessore /luce di calcolo).

Per ogni stato limite deve essere rispettata la condizione:

$$E_d \leq R_d \quad (\text{eq. 6.2.1 delle NTC2018})$$

dove

$E_d$  valore di progetto dell'azione o dell'effetto dell'azione;

$R_d$  valore di progetto della resistenza del sistema geotecnico.

### 7.2. COMBINAZIONE DELLE AZIONI (CAP. 2.5.3 D.M. 17/01/2018)

- Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (SLU):

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 2} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

- Combinazione caratteristica (rara), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili, da utilizzarsi nelle verifiche alle tensioni ammissibili:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i \geq 2} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

PROGETTAZIONE ATI:



- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 1} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- Combinazione quasi permanente (SLE), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 1} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} A_{Ed} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

La progettazione e verifica degli elementi strutturali è condotta in conformità alla normativa vigente Norme Tecniche per le Costruzioni 2018 (DM 17/01/2018). Le verifiche tensionali degli elementi strutturali sono eseguite col metodo degli stati limite. Ai fini del dimensionamento e delle verifiche sono stati presi in esame i seguenti approcci di calcolo, secondo quanto specificato in NTC 2018:

SLU approccio 1:

- Combinazione Fondamentale
- Combinazione sismica

SLE:

- Combinazione Rara (SLE-R)
- Combinazione Frequente (SLE-F)
- Combinazione Quasi Permanente (SLE- Q)

Per ognuno degli stati limite sopra definiti si adatteranno le combinazioni di carico definite precedentemente. Si rimanda all'allegato per la definizione delle combinazioni di carico.

### 7.3. COEFFICIENTI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE

Per la verifica agli SLU si adottano i valori dei coefficienti parziali della tabella sotto riportata (rif. Tab. 6.2.I delle NTC 2018):

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

	Effetto	Coefficiente Parziale $\gamma_F$ (o $\gamma_E$ )	EQU	(A1)	(A2)
Carichi permanenti $G_1$	Favorevole	$\gamma_{G1}$	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti $G_2$ <sup>(1)</sup>	Favorevole	$\gamma_{G2}$	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili Q	Favorevole	$\gamma_{Q1}$	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

<sup>(1)</sup> Per i carichi permanenti  $G_2$  si applica quanto indicato alla Tabella 2.6.I. Per la spinta delle terre si fa riferimento ai coefficienti  $\gamma_{G1}$

### 7.4. VERIFICHE AGLI STATI LIMITE (SLU)

Per ogni stato limite ultimo SLU deve essere rispettata la condizione:

$$E_d \leq R_d$$

Dove  $E_d$  è il valore di progetto delle azioni e  $R_d$  il valore di progetto della resistenza del sistema.

Effetto delle azioni sono espresse in funzione delle azioni di progetto  $E_d = F_k \cdot \gamma_E$ , dei parametri di progetto  $X_k / \gamma_M$  e della geometria di progetto. Nella formulazione della resistenza appare esplicitamente il coefficiente  $\gamma_R$  che opera direttamente sulla resistenza.

Combinazioni per analisi statiche SLU							
	Azioni ( $\gamma_F$ )				Proprietà del terreno ( $\gamma_M$ )		
	Permanenti		Variabili		tan $\varphi'$	c'	c <sub>u</sub>
	Sfavorevoli	Favorevoli	Sfavorevoli	Favorevoli			
STR (A1 + M1)	1.30	1.00	1.50	0.00	1.00	1.00	1.00
GEO (A2 + M2)	1.00	1.00	1.30	0.00	1.25	1.25	1.40

Per i carichi permanenti  $G_1$  si è considerato  $\gamma_G = 1.3$  per le azioni sfavorevoli e  $\gamma_G = 1$  per le azioni favorevoli.

Per i carichi permanenti  $G_2$  si è considerato  $\gamma_G = 1.5$  per le azioni sfavorevoli e  $\gamma_G = 0,8$  per le azioni favorevoli.

Per tutti i carichi variabili sono stati considerati i seguenti coefficienti:

$$\gamma_Q = 1.5$$

$$\psi_0 = 0,75; \psi_1 = 0,75; \psi_2 = 0.$$

Le combinazioni adottate nel modello di calcolo sono riportate negli allegati.

### 7.4.1. SLU (STR)

Per quanto concerne le verifiche agli stati limite ultimo per il dimensionamento strutturale (STR) le analisi saranno eseguite facendo riferimento alla Combinazione 1 (A1+M1+R1) in cui le azioni permanenti e variabili sono amplificate mediante i coefficienti parziali del gruppo A1, applicati direttamente sulle sollecitazioni caratteristiche.

In questo caso le verifiche a cui far riferimento sono le seguenti:

- Resistenza a pressoflessione.
- Resistenza a taglio

### 7.4.2. CONDIZIONI SISMICHE

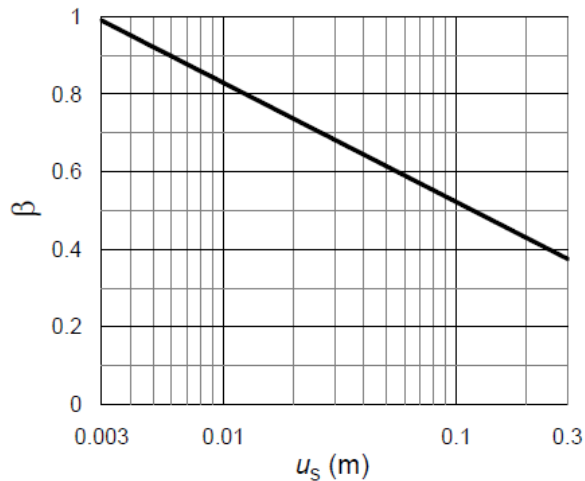
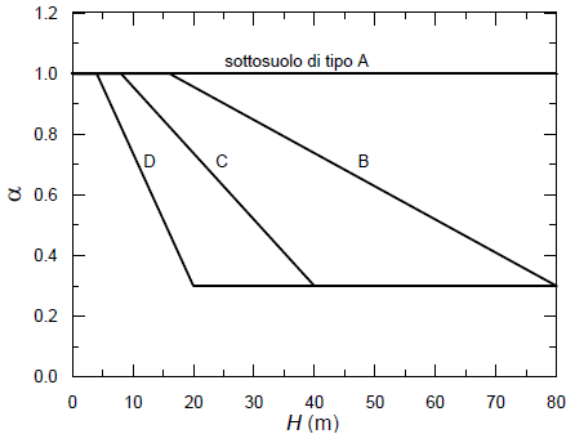
Come prescritto dalle NTC2018 Al Par. 7.11.1, le verifiche si eseguono con coefficienti parziali unitari sulle azioni e sui parametri geotecnici e considerando le variazioni della spinta delle terre sulle superfici laterali della galleria.

In accordo con il Capitolo 7.11.6.3.1 delle NTC2018, l'analisi della spinta delle terre in condizioni sismiche può essere effettuata seguendo un metodo pseudo-statico.

Questa tipologia di analisi consente di considerare l'azione dinamica indotta dal sisma attraverso una statica equivalente: essa è pari al prodotto delle forze di gravità per un opportuno coefficiente sismico. Nelle verifiche allo Stato Limite Ultimo (SLV) l'accelerazione laterale di progetto può essere calcolata mediante la seguente espressione:

$$k_h = \alpha \cdot \beta \cdot \frac{a_{\max}}{g}$$

Dove il coefficiente  $\alpha$  è funzione della deformabilità dei terreni interagenti con la struttura e dell'altezza dell'opera, mentre  $\beta$  dipende dalla capacità della struttura di subire spostamenti. Tali coefficienti possono essere dedotti a partire dalle Figure 7.11.2 e 7.11.3 presenti nelle NTC2018 e di seguito riportate.



Nel caso della galleria, data la notevole rigidezza dell'opera si terrà conto delle forze inerziali derivanti dalla spinta del terreno sono state considerate con una forza pseudo-statica valutata attraverso il noto metodo di Wood; metodo applicabile in quanto si di un'opera rigida completamente vincolata.

## 7.5. VERIFICHE AGLI STATI LIMITE (SLE)

Le opere ed i sistemi geotecnici devono essere verificati nei confronti degli stati limite di esercizio. Per ciascuno stato limite di esercizio deve essere rispettata la condizione:

$$E_d \leq C_d$$

Dove  $E_d$  è sempre il valore di progetto dell'effetto delle azioni e  $C_d$  è il prescritto valore limite dell'effetto delle azioni.

### 7.5.1. VERIFICHE DELLA FESSURAZIONE

Per gli Stati Limite di Esercizio occorre verificare che l'ampiezza delle fessure  $w_k$ , per gli elementi con armature lente, sia al di sotto del valore limite fissato per le classi di esposizione in oggetto. In particolare, per condizioni ambientali ordinarie e armatura poco sensibile, devono essere rispettati i seguenti limiti:

- Combinazione di carico frequente:  $w_k \leq w3 = 0.4mm$ ;
- Combinazione di carico quasi permanente:  $w_k \leq w2 = 0.3mm$ ;

Tali limiti sono forniti dalla tabella successiva:

**Tab. 4.1.III – Descrizione delle condizioni ambientali**

Condizioni ambientali	Classe di esposizione
Ordinarie	X0, XC1, XC2, XC3, XF1
Aggressive	XC4, XD1, XS1, XA1, XA2, XF2, XF3
Molto aggressive	XD2, XD3, XS2, XS3, XA3, XF4

Gruppi di Esigenze	Condizioni ambientali	Combinazione di azioni	Armatura			
			Sensibile		Poco sensibile	
			Stato limite	w <sub>k</sub>	Stato limite	w <sub>k</sub>
A	Ordinarie	frequente	apertura fessure	≤ w <sub>2</sub>	apertura fessure	≤ w <sub>3</sub>
		quasi permanente	apertura fessure	≤ w <sub>1</sub>	apertura fessure	≤ w <sub>2</sub>
B	Aggressive	frequente	apertura fessure	≤ w <sub>1</sub>	apertura fessure	≤ w <sub>2</sub>
		quasi permanente	decompressione	-	apertura fessure	≤ w <sub>1</sub>
C	Molto aggressive	frequente	formazione fessure	-	apertura fessure	≤ w <sub>1</sub>
		quasi permanente	decompressione	-	apertura fessure	≤ w <sub>1</sub>

### 7.5.2. VERIFICHE DELLE TENSIONI DEI MATERIALI

Allo Stato Limite di Esercizio (SLE) è necessario invece verificare, sia la resistenza come indicato dalle NTC18 per strutture con classe d'uso IV, anche che la struttura rimanga prevalentemente elastica come da definizione di SLE.

Per fare questo viene eseguita una verifica tensionale e in particolare che le tensioni siano comprese entro certi limiti:

- $\sigma_c \leq 0.6 \cdot f_{ck} = 17.43 \text{ MPa}$
- $\sigma_s \leq 0.8 \cdot f_{yk} = 360 \text{ MPa}$

Allo Stato Limite di Esercizio in riferimento alla combinazione “Rara” (caratteristica) è necessario verificare che le tensioni siano comprese entro i seguenti limiti:

- $\sigma_c \leq 0.6 \cdot f_{ck} = 17.43 \text{ MPa}$
- $\sigma_s \leq 0.8 \cdot f_{yk} = 360 \text{ MPa}$

Allo Stato Limite di Esercizio in riferimento alla combinazione “Quasi Permanente” è necessario verificare che le tensioni siano comprese entro i seguenti limiti:

- $\sigma_c \leq 0.45 \cdot f_{ck} = 13.07 \text{ MPa}$
- $\sigma_s \leq 0.8 \cdot f_{yk} = 360 \text{ MPa}$

PROGETTAZIONE ATI:

## **8. ANALISI DEI CARICHI**

Si considerano i seguenti carichi nel calcolo delle sollecitazioni agenti sulle paratie:

- Carichi permanenti  $G_1$ :
  - Peso proprio delle strutture (valutato direttamente dal software, che moltiplica la densità volumetrica del materiale per l'area della sezione). Il peso ad unità di volume del calcestruzzo è pari a  $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$ .
- Carichi permanenti  $G_2$ :
  - Peso proprio del terreno;
  - I carichi permanenti in galleria (riempimento, peso della sovrastruttura stradale e dei profili redirettivi, compreso il magrone a tergo). In particolare, si è assunto un peso medio ad unità di volume pari a  $20 \text{ kN/m}^3$ .
- Carichi permanenti  $G_3$ :
  - Spinta delle terre;
- Carichi variabili  $Q$ :
  - Sovraccarico da traffico sopra la galleria stimato come  $20 \text{ kPa}$  uniformemente distribuito;
  - Sovraccarico da traffico all'interno della galleria stimato come  $20 \text{ kPa}$  uniformemente distribuito, a vantaggio di sicurezza non è stato definito nel modello;
- Azione del sisma  $E$ :
  - Componente inerziale della spinta delle terre;

Poiché il modello di calcolo utilizzato schematizza una striscia di opera profonda  $1.0 \text{ m}$  (sviluppo in direzione longitudinale) nel seguito i carichi e le sollecitazioni si intendono riferiti a detta striscia unitaria.

## 8.1. CARICHI PERMANENTI

Le pressioni nel terreno sono determinate sulla base dei pesi specifici delle stratigrafie relative al manufatto. La falda non è presente lungo il tratto di messa in posa dell'opera.

La spinta delle terre viene valutata a partire dallo stato di sforzo verticale con la seguente formulazione:

- Spinta del terreno a riposo: formula di Jacky

$$K_0 = 1 - \sin \phi'$$

Di seguito si riportano i valori ottenuti:

$K_0=0.5$

Altezza ricoprimento	Piedritto SX		Piedritto DX	
	$h_{ricopr}$	2m	$h_{ricopr}$	2m
z [m]	$\sigma'_v$ [kPa]	$\sigma'_{h,K_0}$ [kPa]	$\sigma'_v$ [kPa]	$\sigma'_h K_0$ [kPa]
0	38	19	38	19
0,5	47,75	23,875	47,75	23,875
1	57,5	28,75	57,5	28,75
1,74	71,93	35,965	71,93	35,965
2	77	38,5	77	38,5
2,5	86,75	43,375	86,75	43,375
3	96,5	48,25	96,5	48,25
3,5	106,25	53,125	106,25	53,125
4	116	58	116	58
4,5	125,75	62,875	125,75	62,875
5	135,5	67,75	135,5	67,75
5,5	145,25	72,625	145,25	72,625
6	155	77,5	155	77,5
6,55	165,725	82,8625	165,725	82,8625
7	174,5	87,25	174,5	87,25
8	194	97	194	97
9	213,5	106,75	213,5	106,75
9,05	214,475	107,2375	214,475	107,2375
10	233	116,5	233	116,5

**Figura 8-1 Spinte terre**

PROGETTAZIONE ATI:



## 8.2. AZIONE SISMICA

Nel caso in esame, data la notevole rigidezza dell'opera si terrà conto delle forze inerziali derivanti dalla spinta del terreno sono state considerate con una forza pseudo-statica valutata attraverso il noto metodo di Wood; metodo applicabile in quanto si di un'opera rigida completamente vincolata. La spinta  $\Delta P_d$  agente sulla galleria è pertanto così definita:

$$\Delta P_d = (a_g / g) \times S \times \gamma_t \times H^2$$

$a_g/g \times S = k_h$  (coefficiente sismico da applicare alla massa di terreno)

$\gamma_t = 19,5 \text{ kN/m}^3$  (peso specifico del terreno)

$H = 10.00 \text{ m}$  (altezza dell'opera)

SLV:

$\Delta P_d = 60,7 \text{ kN/m}$

## **9. SOFTWARE DI CALCOLO E IPOTESI DI MODELLAZIONE**

I calcoli progettuali sono stati svolti con l'ausilio del codice di calcolo SAP2000.

La simulazione avviene analizzando il problema piano XZ (considerando una profondità unitaria in direzione Y), dove i gradi di libertà attivi sono lo spostamento laterale, verticale e la rotazione attorno all'asse Y. In tale codice la schematizzazione dell'interazione tra galleria e terreno avviene considerando:

- La galleria come una serie di elementi il cui comportamento è caratterizzato dalla rigidità flessionale EJ e dalla rigidità assiale EA;
- Il terreno come una serie di molle di tipo elastiche a comportamento bi-lineare distribuito lungo lo sviluppo dell'elemento.

Il comportamento bi-lineare consiste nel modellare le molle con un comportamento elastico a compressione, con rigidità pari a quella stimata in precedenza, e a trazione rigidità e resistenza uguale a zero.

Questo modello numerico consente una simulazione del comportamento del terreno adeguata agli scopi progettuali. In particolare, permetterà di stimare l'interazione completa tra terreno e struttura in maniera accettabile e con un onere di calcolo relativamente basso.

Il difetto di questo approccio è la necessità di dover risolvere un problema non-lineare per ogni combinazione di calcolo stimata. Tuttavia, dato il basso numero di carichi e combinazioni presenti questo problema passa in secondo piano.

### **9.1. ALTRI SOFTWARE**

Le verifiche delle sezioni in c.a. sono state eseguite con l'ausilio del freeware "VcaSlu" distribuito dal Prof. Piero Gelfi dell'Università di Brescia e attraverso fogli Excel opportunamente predisposti.

## 10. CRITERI GENERALI DI VERIFICA DELLE SEZIONI IN C.A.

Per le sezioni in cemento armato si effettuano:

- Verifiche per gli Stati Limite Ultimi a presso-flessione ed a taglio;
- Verifiche per gli Stati Limite di Esercizio per la fessurazione.

### 10.1. VERIFICA AGLI STATI LIMITE ULTIMO

#### 10.1.1. VERIFICA A PRESSOFLESSIONE

La verifica alle sollecitazioni che provocano tensioni normali (sforzo normale, flessione semplice e flessione composta) è stata fatta con uno specifico programma in cui, inserendo le caratteristiche geometriche della sezione, delle armature e delle sollecitazioni desunte dai precitati tabulati di calcolo, si ottiene, per i materiali ipotizzati, il momento resistente che dovrà risultare maggiore del momento agente.

Con riferimento alla sezione pressoinflessa retta, la capacità, in termini di resistenza e duttilità, si determina in base alle ipotesi di calcolo e ai modelli  $\sigma - \varepsilon$ :

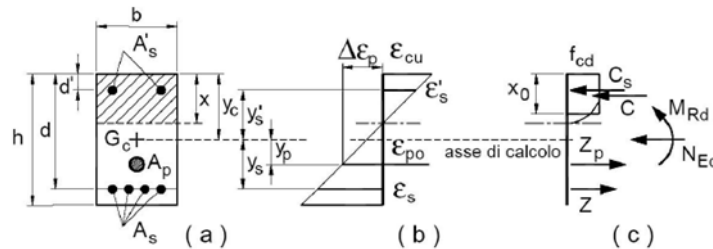


Figura 10-1 Schema verifica a pressoflessione

Le verifiche a flessione vengono condotte confrontando le resistenze ultime e le sollecitazioni massime agenti, valutando il corrispondente fattore di sicurezza (FS) come rapporto tra la sollecitazione resistente e la massima agente.

$$FS = \frac{M_{Rd}}{M_{Ed}} \geq 1$$

Le verifiche a pressoflessione, invece, vengono condotte definendo un dominio di interazione N-M funzione delle caratteristiche meccaniche, geometriche e dal quantitativo d'armatura della sezione: per ogni combinazione si valuta che la coppia  $(N_{Ed}, M_{Ed})$  agente risulti interna a tale dominio.

In particolare, per quanto concerne quest'ultima, si fa riferimento alle 4 combinazioni più gravose: le due con sforzo assiale minima (max compressione) e massima (max trazione o min compressione) e le due con momento minimo e massimo.

### 10.1.2. VERIFICA A TAGLIO

Per la verifica di resistenza agli SLU, con riferimento alle sollecitazioni taglianti, deve risultare:

$$FS = \frac{V_{Rd}}{V_{Ed}} \geq 1$$

Per il valore resistente si fa riferimento ai seguenti valori qui di seguito riportati, tenendo conto di sezioni armate o non armate a taglio:

- $V_{Rd,c} = \max \left\{ \left[ \frac{0.18}{\gamma_c} \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{\frac{1}{3}} + k_1 \cdot \sigma_{cp} \right] \cdot b_w \cdot d; (v_{\min} + 0.15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d \right\}$   
resistenza di calcolo dell'elemento privo di armatura a taglio;
- $V_{Rd,s} = 0.9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot (ctg(\alpha) + ctg(\theta)) \cdot \sin \alpha$ , valore di progetto della forza di taglio che può essere sopportato dall'armatura a taglio alla tensione di snervamento delle armature;
- $V_{Rd,max} = 0.9 \cdot d \cdot b_w \cdot f'_{cd} \cdot \frac{ctg(\alpha) + ctg(\theta)}{1 + ctg^2(\theta)}$ , Valore di progetto della massima forza di taglio che può essere sopportato dall'elemento, limitato dalla rottura delle bielle compresse.

Nelle espressioni precedenti, i simboli hanno i seguenti significati:

- $k = 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} \leq 2.0$ , con d espresso in mm;
- $\rho_1 = \frac{A_{s1}}{b_w \cdot d} \leq 0.02$  è il rapporto geometrico di armatura longitudinale;
- $A_{s1}$  è l'area dell'armatura tesa;
- $b_w$  è la larghezza minima della sezione in zona tesa;
- $\sigma_{cp} = \frac{N_{Ed}}{A_c} < 0.2 \cdot f_{cd}$  è la tensione media di compressione della sezione;
- $A_c$  è l'area della sezione in calcestruzzo;
- $v_{\min} = 0.035 \cdot k^{3/2} \cdot f_{ck}^{1/2}$ ;
- $A_{sw}$  è l'area della sezione trasversale dell'armatura a taglio;
- $s$  è il passo delle staffe;

PROGETTAZIONE ATI:

- $f_{yd}$  è la tensione di snervamento di progetto dell'armatura a taglio
- $\alpha$  è l'inclinazione dell'armatura resistente a taglio rispetto all'asse dell'elemento;
- $\theta$  è l'inclinazione della biella di calcestruzzo compressa e deve essere  $1 \leq \cot \theta \leq 2.5$

PROGETTAZIONE ATI:

## 10.2. VERIFICA AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO

Per gli Stati Limite di Esercizio occorre verificare che l'ampiezza delle fessure  $w_k$ , per gli elementi con armature lente, sia al di sotto del valore limite fissato per le classi di esposizione in oggetto.

In particolare, devono essere rispettati i seguenti limiti:

- Combinazione di carico frequente:  $w_k \leq w3 = 0.4mm$ ;
- Combinazione di carico quasi permanente:  $w_k \leq w2 = 0.3mm$ ;

L'ampiezza caratteristica  $w_k$  delle lesioni si valuta attraverso l'espressione:

$$w_k = s_{r,max} (\varepsilon_{sm} - \varepsilon_{cm})$$

Dove:

$s_{r,max}$  è il massimo interasse tra le fessure;

$\varepsilon_{sm}$  è il valor medio della deformazione nell'acciaio.

$\varepsilon_{cm}$  è il valor medio della deformazione nel calcestruzzo fra le fessure.

La differenza  $\varepsilon_{sm} - \varepsilon_{cm}$  può valutarsi attraverso l'espressione:

$$\varepsilon_{sm} - \varepsilon_{cm} = \frac{\sigma_s - \frac{k_t}{\rho_{p,eff}} (1 + \alpha_e \rho_{p,eff})}{E_s} \geq 0.6 \frac{\sigma_s}{E_s}$$

Dove:

$\sigma_s$  è la tensione nell'acciaio calcolata in sezione parzializzata;

$E_s$  è il modulo elastico dell'acciaio;

$\rho_{p,eff}$  è il rapporto tra l'area dell'armatura tesa e l'area effettiva di calcestruzzo in trazione;

$\alpha_e$  è il rapporto tra il modulo elastico dell'acciaio e quello del calcestruzzo

$k_t=0.4$  (carico di lunga durata).

Detta  $s$  la distanza massima tra le barre di armatura, il massimo interasse tra le fessure si può valutare attraverso la seguente espressione:

$$\begin{cases} s_{r,max} = k_3 c + k_1 k_2 k_4 \frac{\phi}{\rho_{p,eff}} & \text{se } s \leq 5(c + \phi/2) \\ s_{r,max} = 1.3 * (H - y_n) & \text{se } s > 5(c + \phi/2) \end{cases}$$

Dove:

$c$  è il copriferro (distanza tra bordo del calcestruzzo e l'armatura; assunto uguale a 4cm);

$y_n$  è la distanza dell'asse neutro dal lembo superiore;

$\phi$  è il diametro delle barre;

$H$  è l'altezza della sezione;

$k_t=0.8$  (per barre ad aderenza migliorata);

PROGETTAZIONE ATI:

$k_2=0.5$  (per flessione);  
 $k_3=3.4$  (valore consigliato);  
 $k_4=0.425$  (valore consigliato).

## 11. RISULTATI DELL'ANALISI

Si riportano nel seguito i risultati per le varie combinazioni nei diversi elementi strutturali. I risultati numerici sono riportati negli allegati.

### 11.1. DIAGRAMMI DI SOLLECITAZIONE AGLI SLU

Nel presente capitolo sono riportati i risultati principali relativi alla distribuzione delle sollecitazioni, in termini di momento flettente, taglio e sforzo assiale per varie combinazioni di calcolo allo Stato Limite ultimo.

Di seguito si riportano i diagrammi delle sollecitazioni:

- Inviluppo sollecitazioni SLU

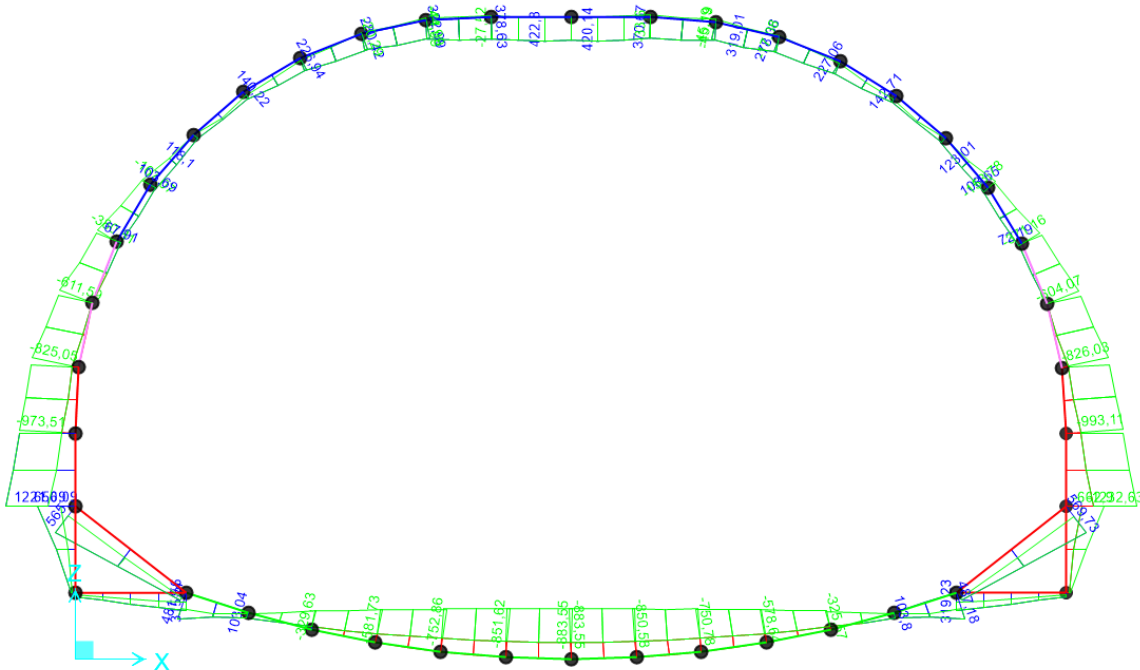
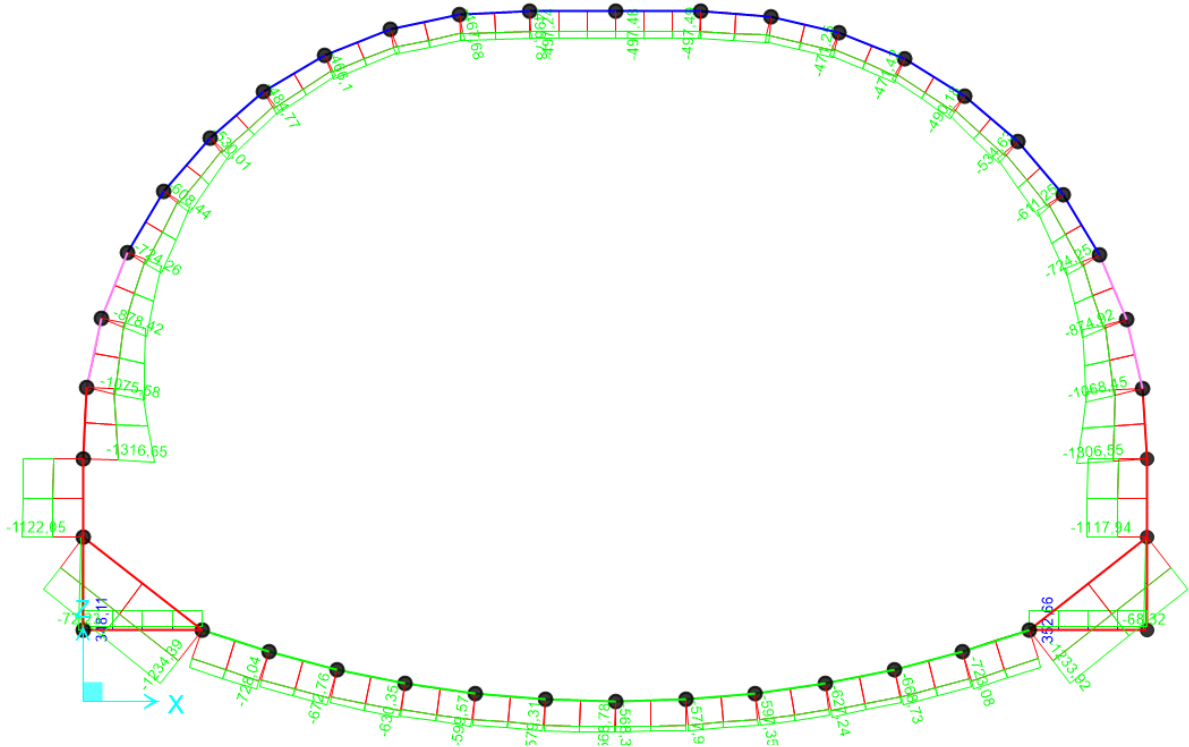
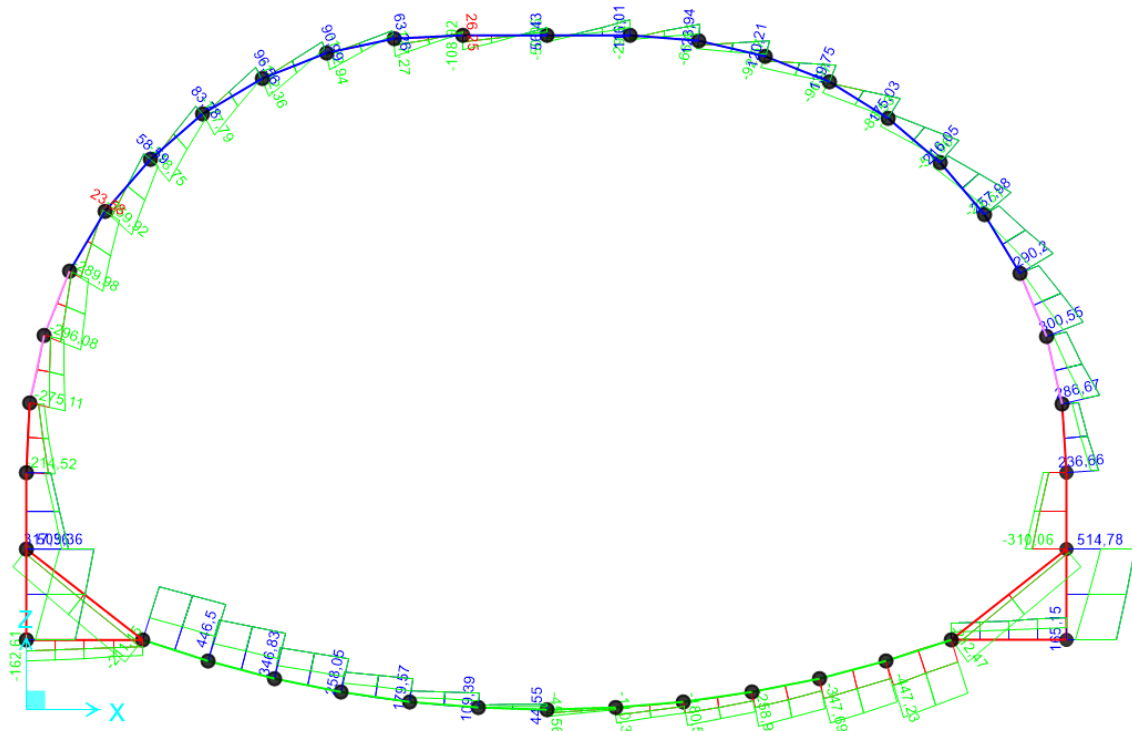


Figura 11-1 Diagramma involuppo Momento flettente – SLU





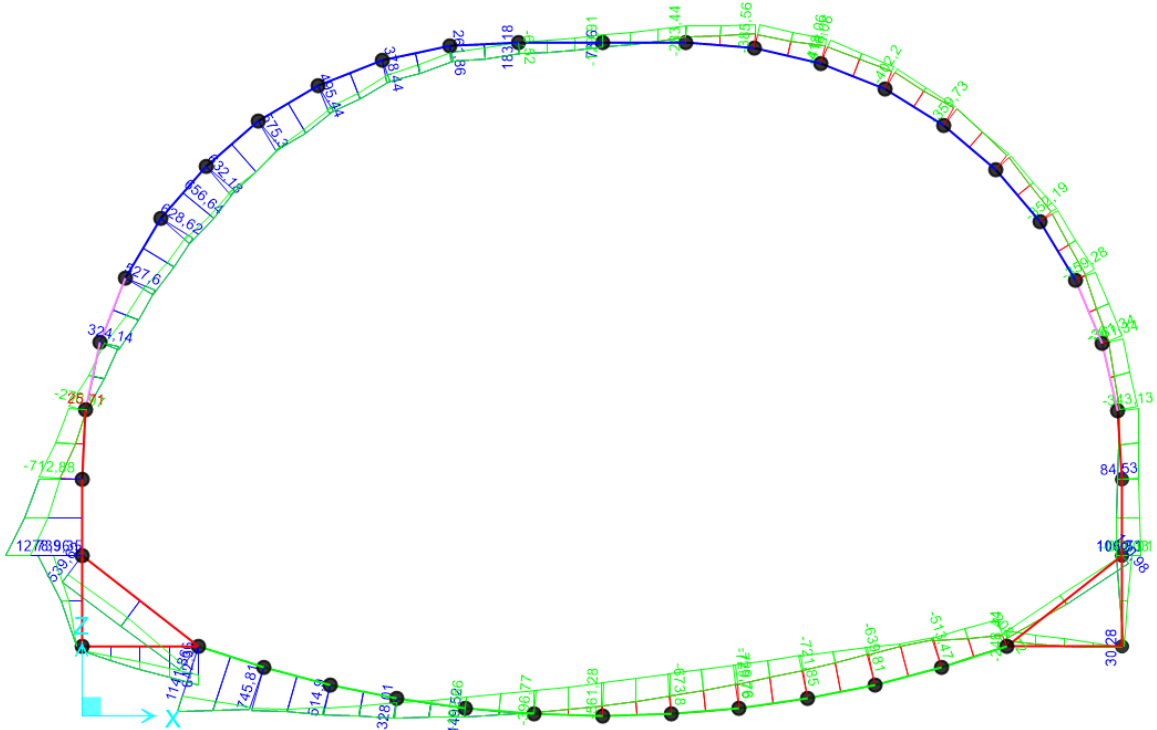
**Figura 11-2 Diagramma involuipo Sforzo assiale - SLU**



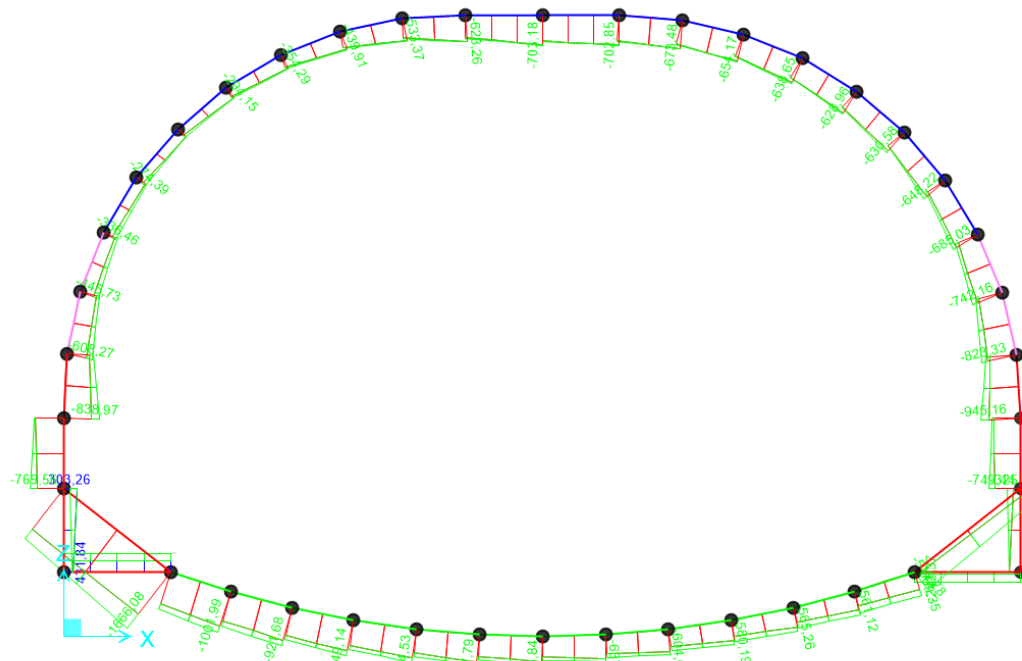
**Figura 11-3 Diagramma involuipo taglio - SLU**

PROGETTAZIONE ATI:

- Involuppo sollecitazioni SLV

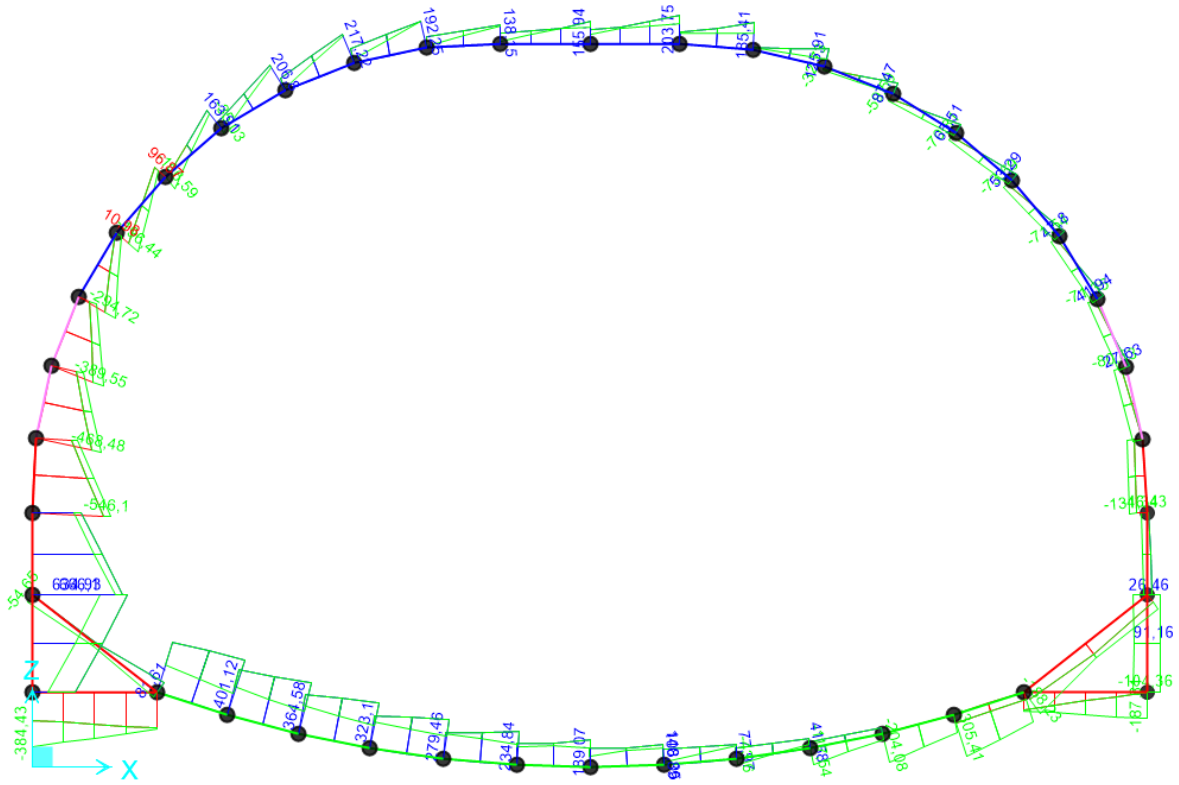


**Figura 11-4 Diagramma involuppo Momento flettente - SLV**



**Figura 11-5 Diagramma involuppo Sforzo assiale - SLV**

PROGETTAZIONE ATI:



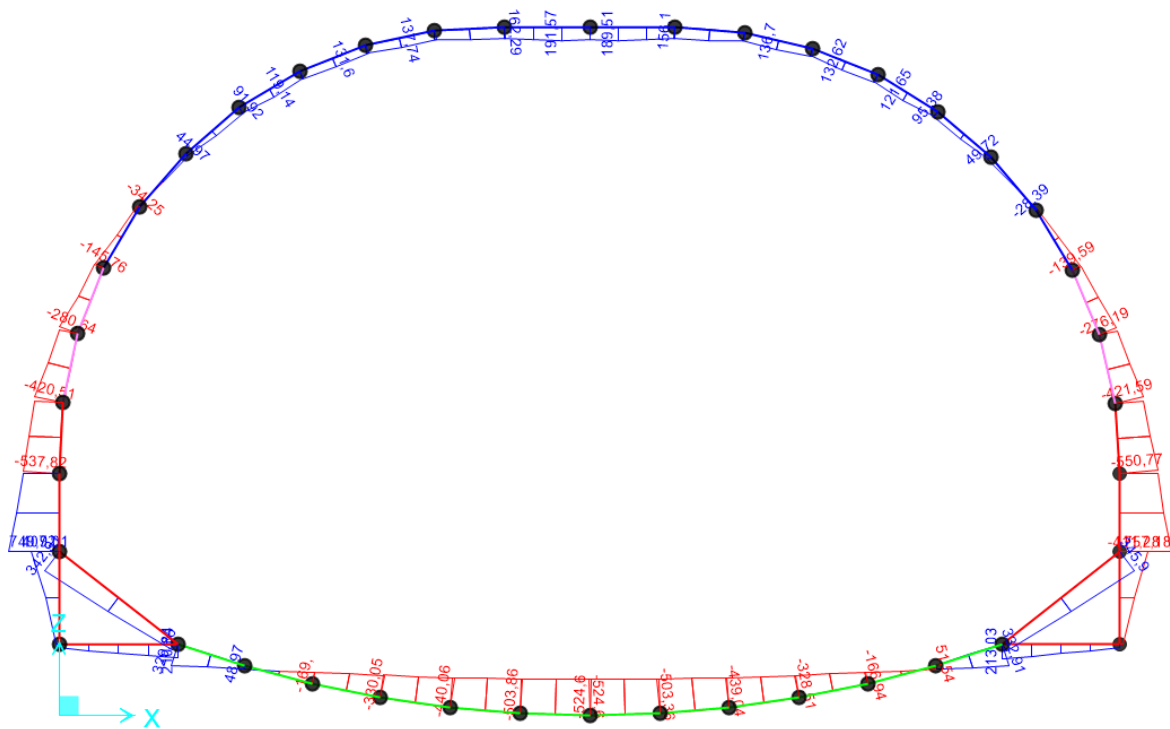
**Figura 11-6 Diagramma involuppo taglio - SLV**

## 11.2. DIAGRAMMI DI SOLLECITAZIONE AGLI SLE

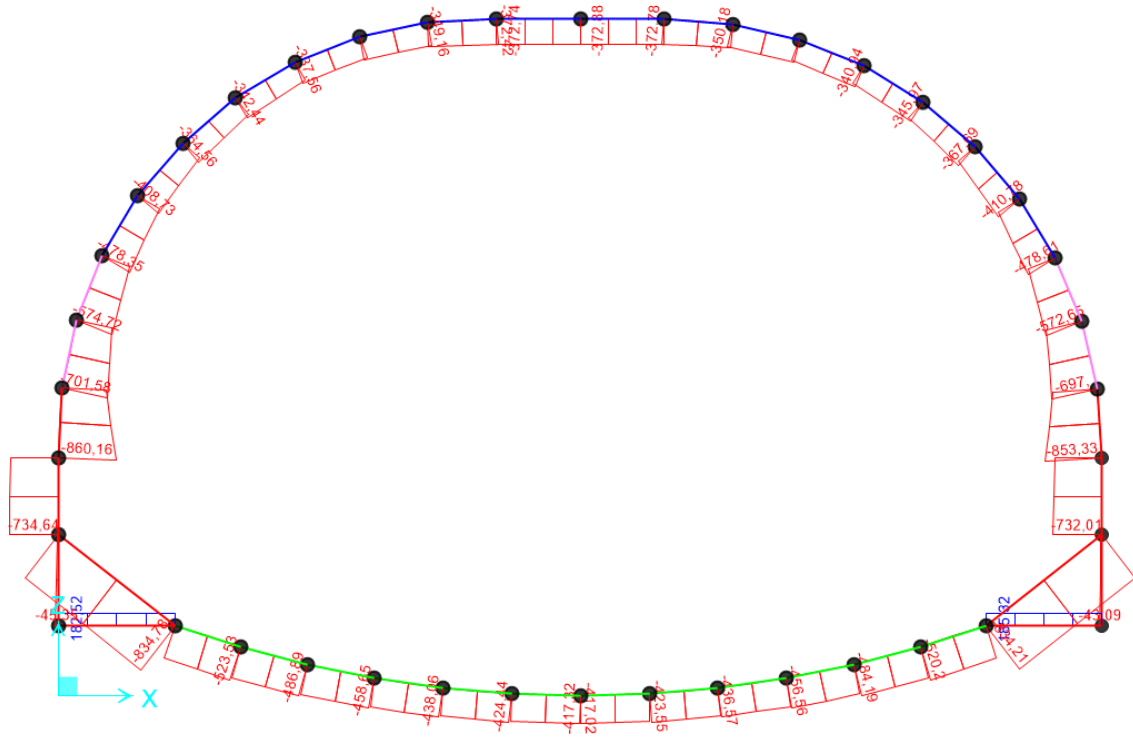
Nel presente capitolo sono riportati i risultati principali relativi alla distribuzione delle sollecitazioni, in termini di momento flettente, sforzo assiale e spostamento e per varie combinazioni di calcolo allo Stato Limite di esercizio.

Di seguito si riportano i diagrammi delle sollecitazioni:

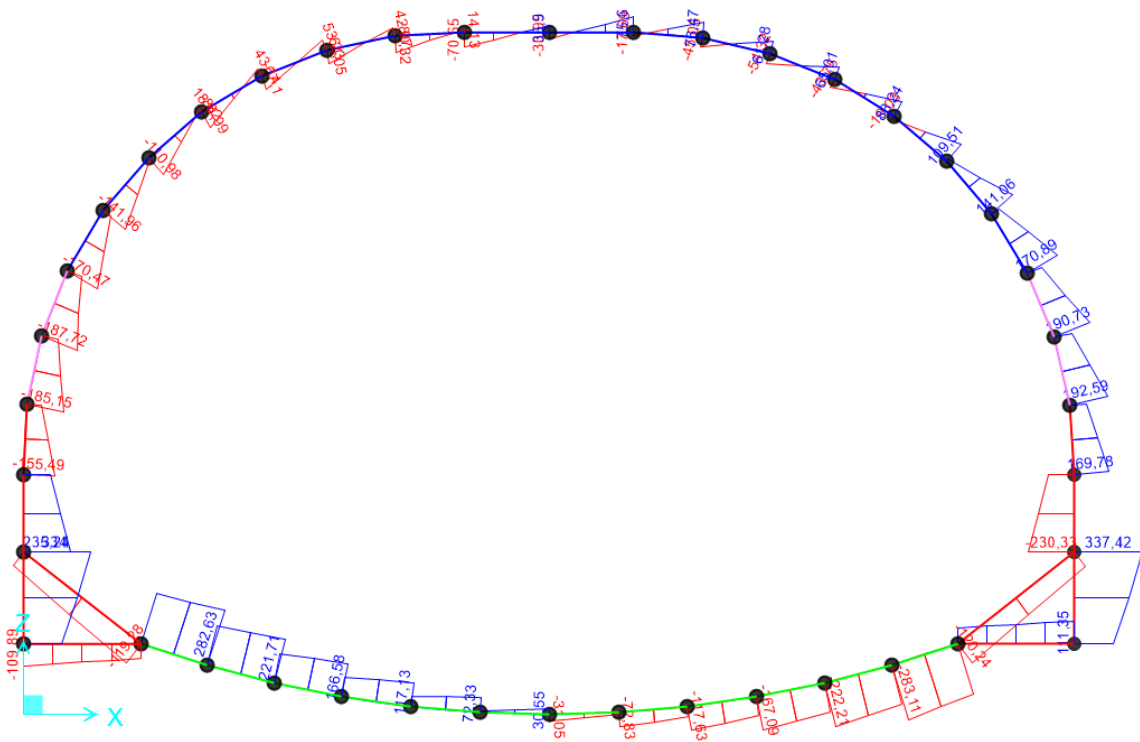
- Inviluppo sollecitazioni SLE-FREQUENTE



**Figura 11-7 Diagramma in viluppo Momento flettente – SLE/Frequente**



**Figura 11-8 Diagramma involuppo Sforzo assiale - SLE/Frequente**



**Figura 11-9 Diagramma involuppo taglio - SLE/Frequente**

PROGETTAZIONE ATI:

- Involuppo spostamenti SLE-FREQUENTE

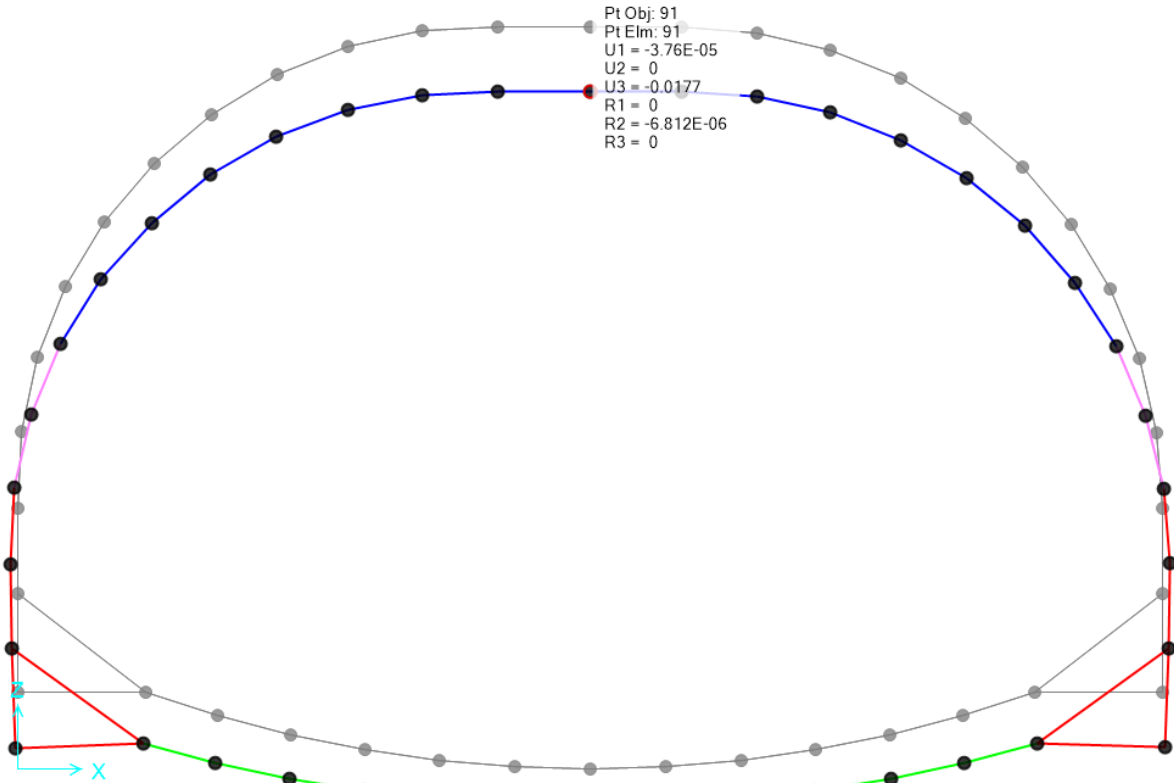


Figura 11-10 Diagramma involuppo Spostamento – SLE/Frequente

- Involuppo sollecitazioni SLE-QUASI PERMANENTE

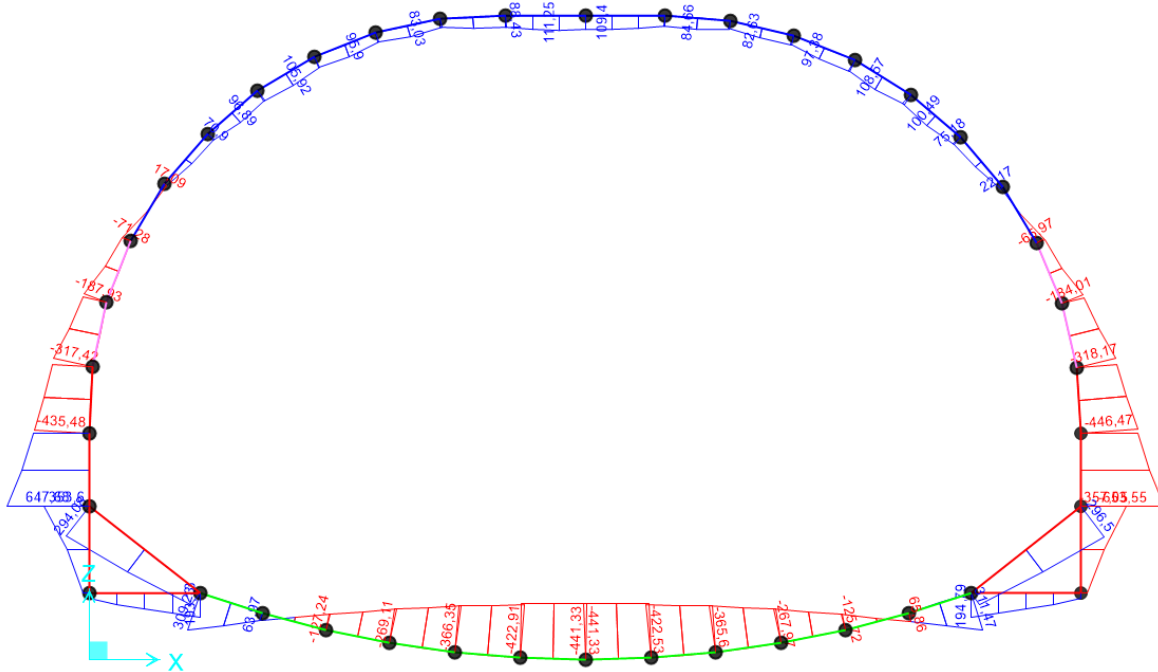


Figura 11-11 Diagramma involuppo Momento flettente – SLE/Quasi Permanente

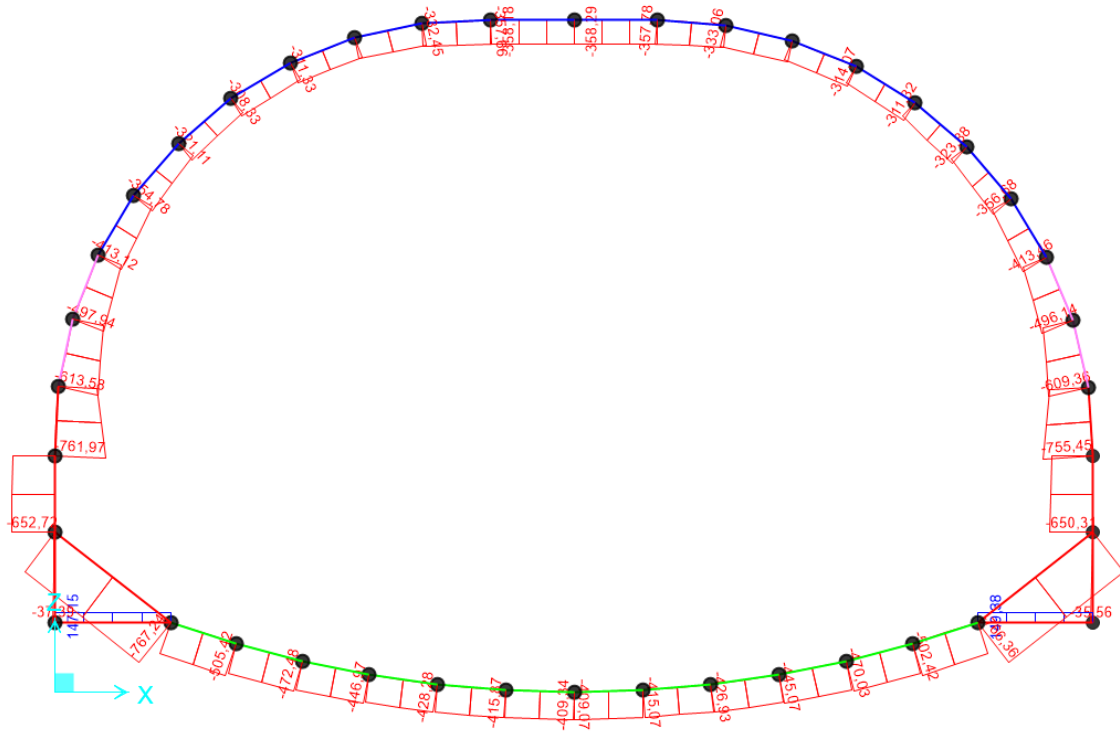
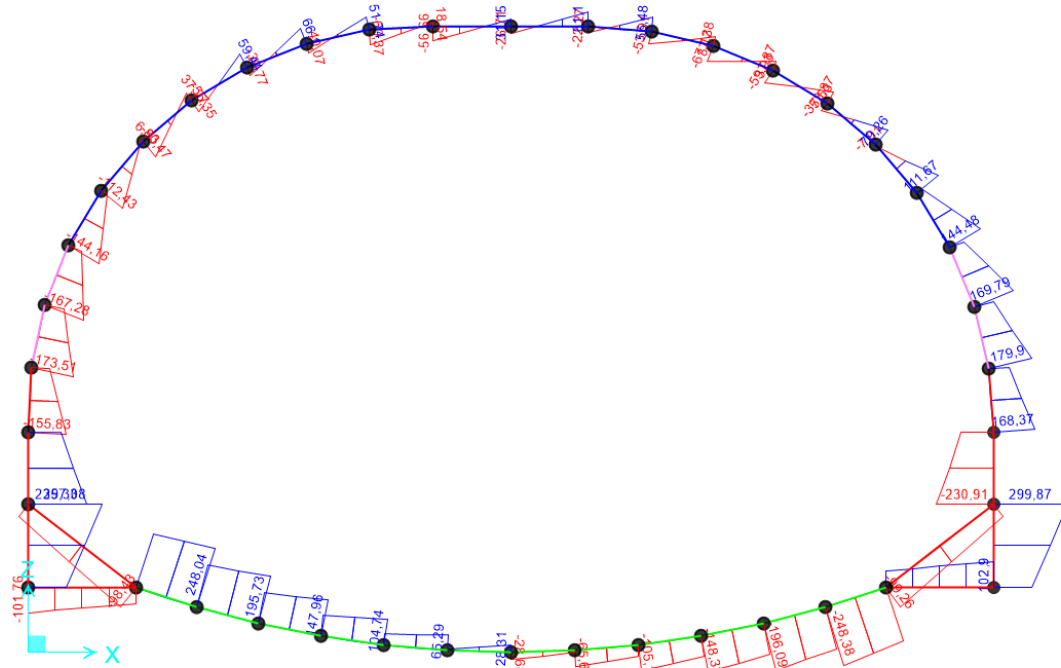


Figura 11-12 Diagramma involuppo Sforzo assiale - SLE/Quasi Permanente

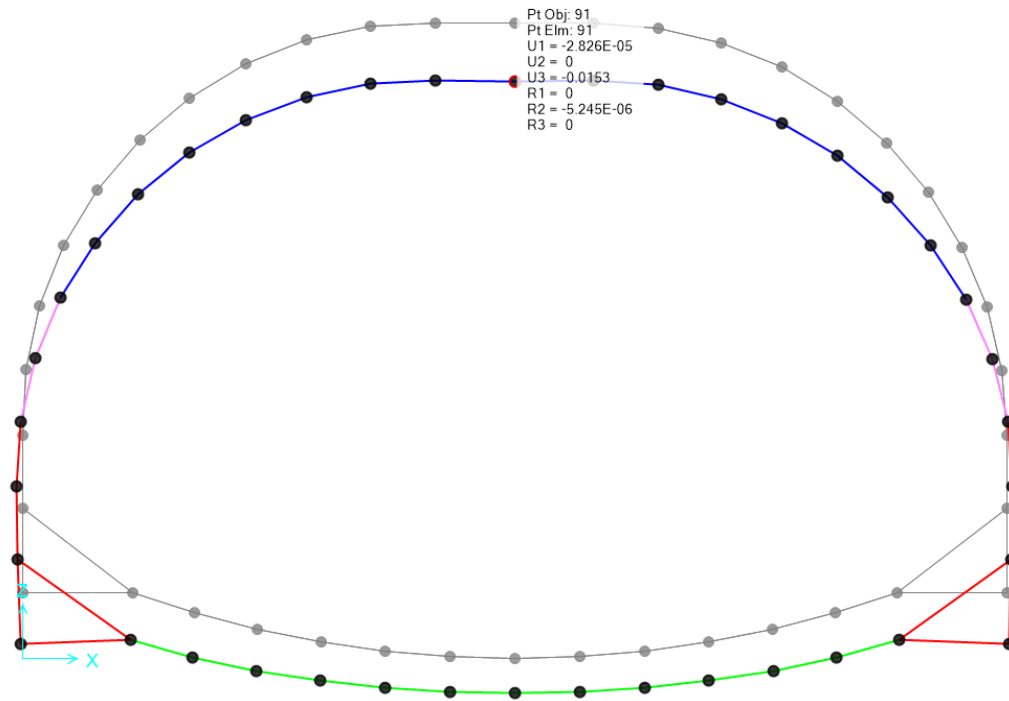
PROGETTAZIONE ATI:





**Figura 11-13 Diagramma involuppo taglio - SLE/Quasi Permanente**

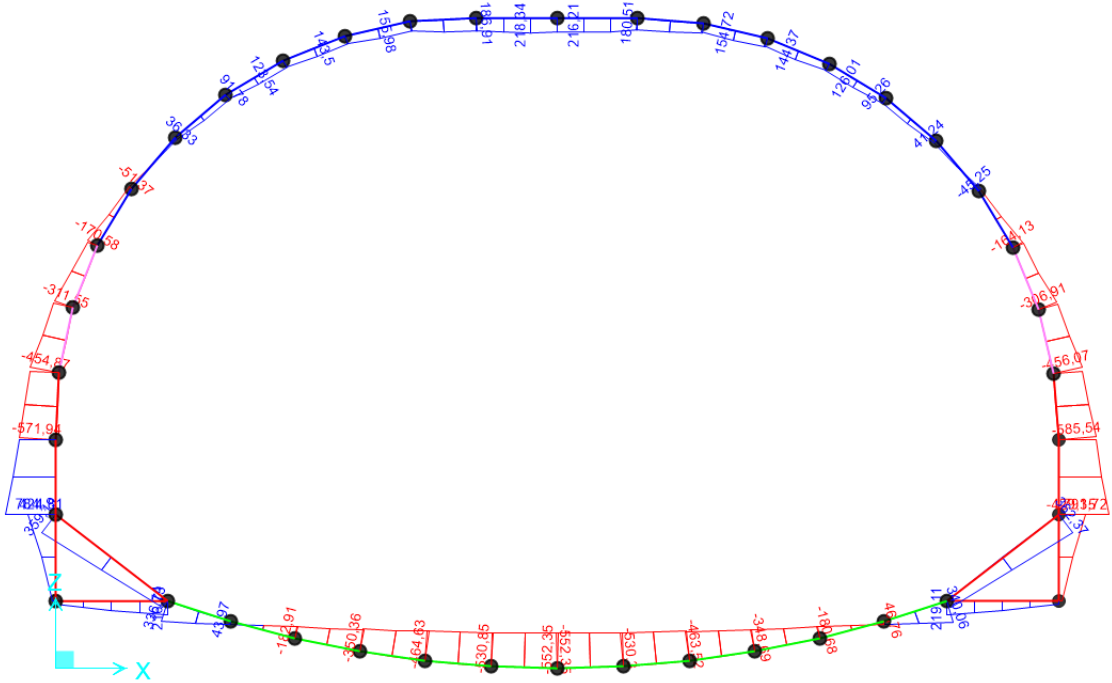
- Involuppo spostamenti SLE-QUASI PERMANENTE



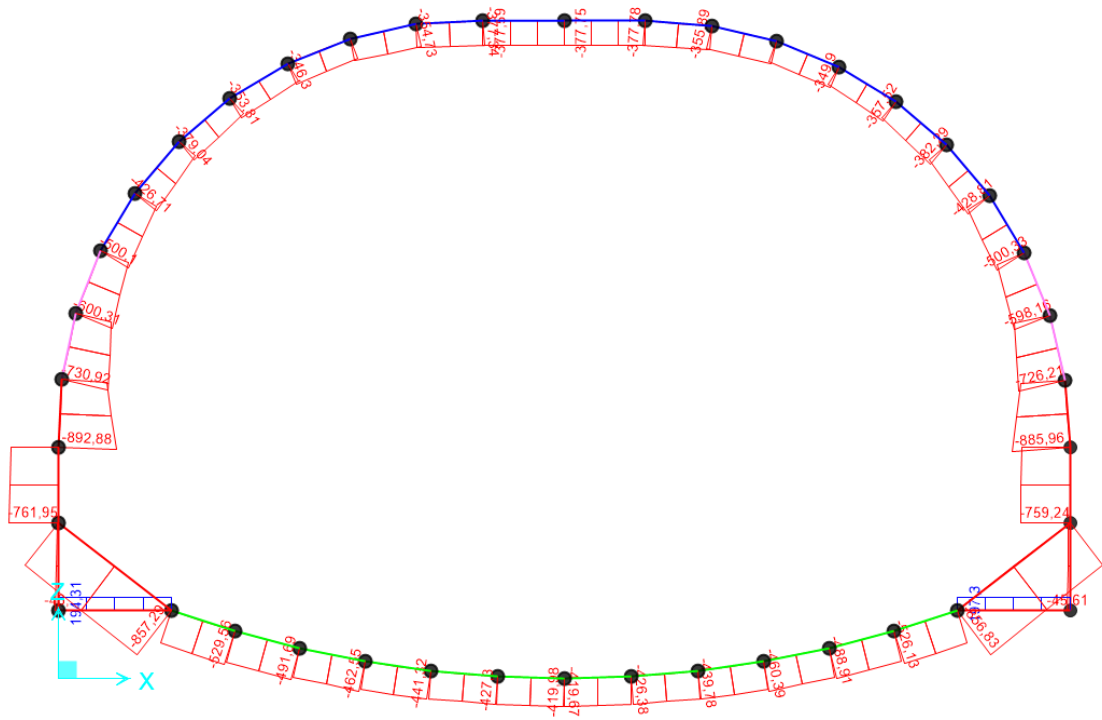
**Figura 11-14 Spostamento – SLE/Quasi Permanente**

PROGETTAZIONE ATI:

- Involuppo sollecitazioni SLE-RARA

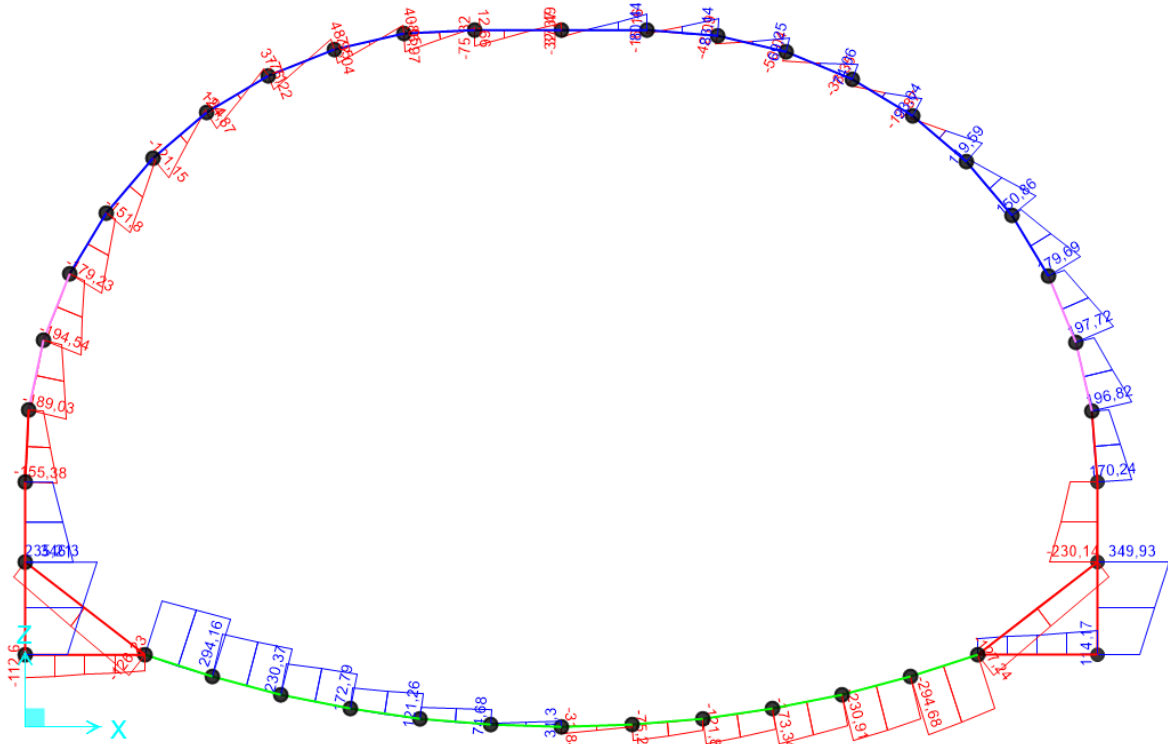


**Figura 11-15 Diagramma involuppo Momento flettente – SLE/Rara**



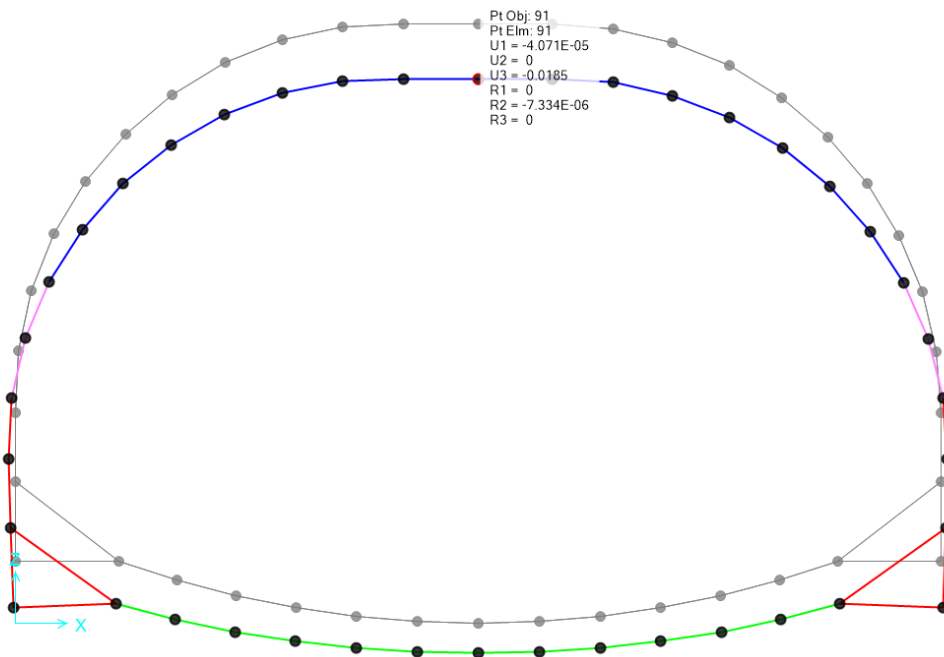
**Figura 11-16 Diagramma involuppo Sforzo assiale - SLE/Rara**

PROGETTAZIONE ATI:



**Figura 11-17 Diagramma involuppo taglio SLE/Rara**

- Inviluppo spostamenti SLE-QUASI PERMANENTE



**Figura 11-18 Spostamento – SLE Quasi Permanente**

PROGETTAZIONE ATI:

## 12. VERIFICHE GALLERIA

### 12.1. VERIFICHE SLU

Il momento e il taglio resistente vengono valutati attraverso le formule riportati al capitolo 10.

Di seguito verranno riportate le 4 combinazioni più gravose precedentemente valutate per le 4 sezioni: Calotta, arco rovescio, piedritti e reni.

#### 12.1.1. VERIFICA A PRESSOFLESSIONE

SEZ. CALOTTA h=0.90 m		
b	1000	[mm]
h	900	[mm]
$\Phi_{r,1}$	22	[mm]
$n_{r,1}$	5	[-]
$\Phi_{r,2}$	22	[mm]
$n_{r,2}$	10	[-]
As	57,02	[mm <sup>2</sup> ]
<b>M<sub>max</sub></b>		
N <sub>ed</sub>	250	[kN]
M <sub>ed</sub>	632	[kNm]
<b>M<sub>min</sub></b>		
N <sub>ed</sub>	355	[kN]
M <sub>ed</sub>	123	[kNm]
<b>N<sub>max</sub></b>		
N <sub>ed</sub>	724	[kN]
M <sub>ed</sub>	358	[kNm]

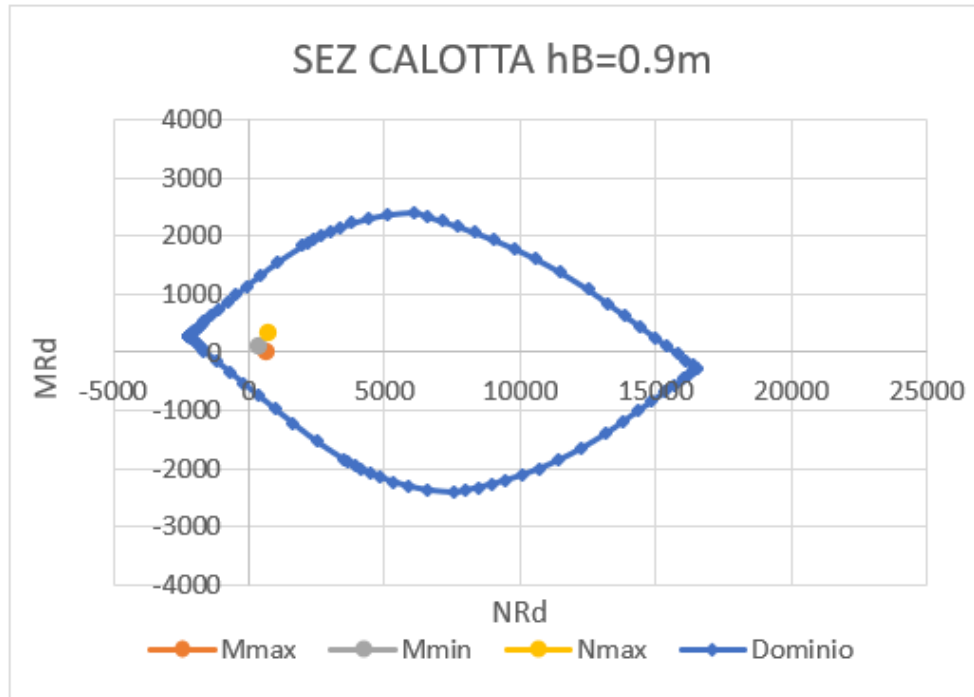


Figura 12-1 Dominio sezione in calotta

**Titolo:** Sez. Calotta, h=0.90m

N° strati barre: 2 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	90

N°	As [cm²]	d [cm]
1	19,01	7
2	38,01	83

**Sollecitazioni**  
S.L.U. Metodo n

N<sub>Ed</sub> 250 kN  
M<sub>xEd</sub> 632 kNm  
M<sub>yEd</sub> 0

**P.to applicazione N**  
 Centro  Baricentro cls  
 Coord.[cm] xN 0 yN 0

**Tipo rottura**  
Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

**Materiali**  
B450C C28/35  
E<sub>su</sub> 67,5 ‰ E<sub>c2</sub> 2 ‰  
f<sub>yd</sub> 391,3 N/mm² E<sub>cu</sub> 3,5 ‰  
E<sub>s</sub> 200.000 N/mm² f<sub>cd</sub> 15,87 ‰  
E<sub>s</sub>/E<sub>c</sub> 15 f<sub>cc</sub>/f<sub>cd</sub> 0,8 ?  
ε<sub>syd</sub> 1,957 ‰ σ<sub>c,adm</sub> 11  
σ<sub>s,adm</sub> 255 N/mm² τ<sub>co</sub> 0,6667  
τ<sub>c1</sub> 1,971

M<sub>xRd</sub> 1.261 kNm  
σ<sub>c</sub> -15,87 N/mm²  
σ<sub>s</sub> 391,3 N/mm²  
ε<sub>c</sub> 3,5 ‰  
ε<sub>s</sub> 24,88 ‰  
d 83 cm  
x 10,24 x/d 0,1233  
δ 0,7

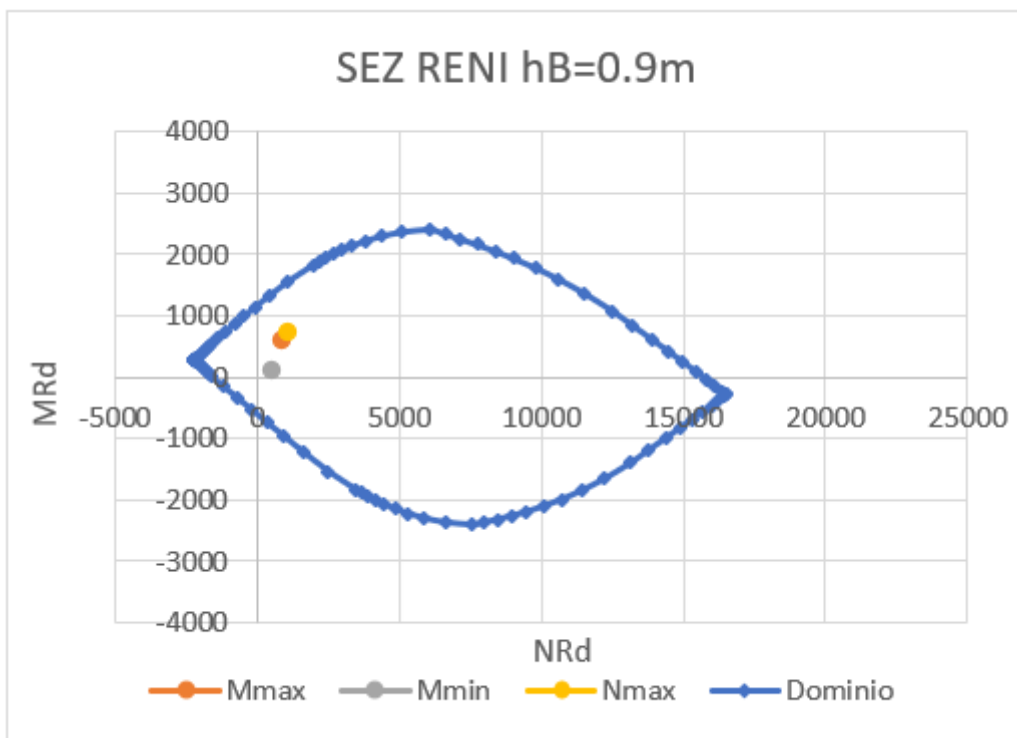
**Metodo di calcolo**  
 S.L.U.+  S.L.U.-  
 Metodo n

**Tipo flessione**  
 Retta  Deviata

N° rett. 100  
Calcola MRd Dominio M-N  
L<sub>0</sub> 0 cm Col. modello  
M-curvatura  
 Precompresso

Figura 12-2 Verifica pressoflessione sezione in calotta - Mmax.

SEZ. RENE h=0.90 m		
b	1000	[mm]
h	900	[mm]
$\Phi_{f,1}$	22	[mm]
$n_{f,1}$	5	[-]
$\Phi_{f,2}$	22	[mm]
$n_{f,2}$	10	[-]
As	57,02	[mm <sup>2</sup> ]
M <sub>max</sub>		
N <sub>ed</sub>	879	[kN]
M <sub>ed</sub>	619	[kNm]
M <sub>min</sub>		
N <sub>ed</sub>	523	[kN]
M <sub>ed</sub>	112	[kNm]
N <sub>max</sub>		
N <sub>ed</sub>	1076	[kN]
M <sub>ed</sub>	732	[kNm]



**Figura 12-3 Dominio Reni**

**Titolo:** Sez. Reni, h=0.90m

N° strati barre: 2 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]	N°	As [cm²]	d [cm]
1	100	90	1	19,01	7
			2	38,01	83

**Tipo Sezione:**  
 Rettan.re  Trapezi  
 a T  Circolare  
 Rettangoli  Coord.  
 DXF

**Sollecitazioni:**  
 S.L.U.  Metodo n   
 N<sub>Ed</sub>: 879 kN  
 M<sub>xEd</sub>: 619 kNm  
 M<sub>yEd</sub>: 0 kNm

**P.to applicazione N:**  
 Centro  Baricentro cls  
 Coord.[cm] xN: 0 yN: 0

**Tipo rottura:**  
 Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

**Materiali:**  
 B450C C28/35  
 ε<sub>su</sub>: 67,5 ‰ ε<sub>c2</sub>: 2 ‰  
 f<sub>yd</sub>: 391,3 N/mm² ε<sub>cu</sub>: 3,5 ‰  
 E<sub>s</sub>: 200.000 N/mm² f<sub>cd</sub>: 15,87 ‰  
 E<sub>s</sub>/E<sub>c</sub>: 15 f<sub>cc</sub>/f<sub>cd</sub>: 0,8  
 ε<sub>syd</sub>: 1,957 ‰ σ<sub>c,adm</sub>: 11 ‰  
 σ<sub>s,adm</sub>: 255 N/mm² τ<sub>co</sub>: 0,6667  
 τ<sub>c1</sub>: 1,971

M<sub>xRd</sub>: 1.489 kNm  
 σ<sub>c</sub>: -15,87 N/mm²  
 ε<sub>c</sub>: 3,5 ‰  
 ε<sub>s</sub>: 18,11 ‰  
 d: 83 cm  
 x: 13,44 x/d: 0,162  
 δ: 0,7

**Metodo di calcolo:**  
 S.L.U.+  S.L.U.-  
 Metodo n

**Tipo flessione:**  
 Retta  Deviata

N° rett.: 100  
 Calcola MRd Dominio M-N  
 L<sub>0</sub>: 0 cm Col. modello  
 M-curvatura  
 Precompresso

**Figura 12-4 Verifica pressoflessione sezione reni - Mmax.**

SEZ. PIEDRITTI SEZ. B h=1.20 m		
b	1000	[mm]
h <sub>B</sub>	1200	[mm]
Φ <sub>f1</sub>	22	[mm]
n <sub>f1</sub>	5	[-]
Φ <sub>f2</sub>	22	[mm]
n <sub>f2</sub>	10	[-]
A <sub>s</sub>	57,02	[mm²]
<b>M<sub>max</sub></b>		
N <sub>ed</sub>	772	[kN]
M <sub>ed</sub>	1279	[kNm]
<b>M<sub>min</sub></b>		
N <sub>ed</sub>	559	[kN]
M <sub>ed</sub>	477	[kNm]
<b>N<sub>max</sub></b>		
N <sub>ed</sub>	1122	[kN]
M <sub>ed</sub>	1195	[kNm]

PROGETTAZIONE ATI:

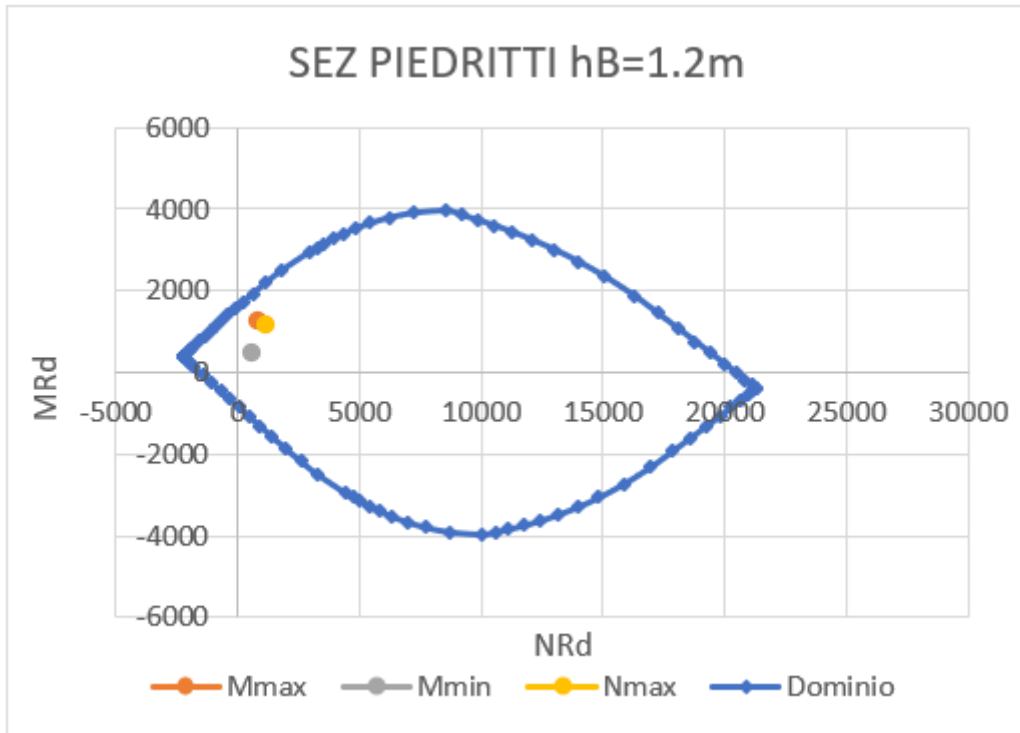


Figura 12-5 Dominio Piedritti

Titolo: Sez. Piedritti, h=1,20 m

N° strati barre: 2 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]	N°	As [cm²]	d [cm]
1	100	120	1	19,01	7
			2	38,01	113

Tipo Sezione:  
 Rettan.re  Trapezi  
 a T  Circolare  
 Rettangoli  Coord.  
 DXF

Sollecitazioni: S.L.U. Metodo n

N<sub>Ed</sub>: 772 kN  
M<sub>xEd</sub>: 1279 kNm  
M<sub>yEd</sub>: 0

P.to applicazione N:  
 Centro  Baricentro cls  
 Coord.[cm] xN: 0 yN: 0

Tipo rottura: Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Metodo di calcolo:  
 S.L.U.+  S.L.U.-  
 Metodo n

Tipo flessione:  
 Retta  Deviata

N° rett.: 100

Calcola MRd Dominio M-N

L<sub>0</sub>: 0 cm Col. modello

M-curvatura

Precompresso

Materiali:

B450C		C28/35	
E <sub>su</sub>	67,5 ‰	E <sub>c2</sub>	2 ‰
f <sub>yd</sub>	391,3 N/mm²	E <sub>cu</sub>	3,5
E <sub>s</sub>	200.000 N/mm²	f <sub>cd</sub>	15,87
E <sub>s</sub> /E <sub>c</sub>	15	f <sub>cc</sub> /f <sub>cd</sub>	0,8
E <sub>syd</sub>	1,957 ‰	σ <sub>c,adm</sub>	11
σ <sub>s,adm</sub>	255 N/mm²	τ <sub>co</sub>	0,6667
		τ <sub>c1</sub>	1,971

M<sub>xRd</sub>: 2,013 kN m

σ<sub>c</sub>: -15,87 N/mm²  
σ<sub>s</sub>: 391,3 N/mm²  
ε<sub>c</sub>: 3,5 ‰  
ε<sub>s</sub>: 27,27 ‰  
d: 113 cm  
x: 12,85 x/d: 0,1137  
δ: 0,7

Figura 12-6 Verifica pressoflessione sezione piedritti - Mmax.

PROGETTAZIONE ATI:



SEZ. ARCO ROVESCIO: SEZ. B h=0.90m		
b	1000	[mm]
hB	900	[mm]
$\Phi_{f,1}$	22	[mm]
$n_{f,1}$	5	[-]
$\Phi_{f,2}$	22	[mm]
$n_{f,2}$	10	[-]
As	57,02	[mm <sup>2</sup> ]
M <sub>max</sub>		
N <sub>ed</sub>	480	[kN]
M <sub>ed</sub>	884	[kNm]
M <sub>min</sub>		
N <sub>ed</sub>	476	[kN]
M <sub>ed</sub>	298	[kNm]
N <sub>max</sub>		
N <sub>ed</sub>	465	[kN]
M <sub>ed</sub>	717	[kNm]



Figura 12-7 Dominio Arco rovescio

**Titolo :** Sez. Arco Rovescio, h=0.90 m

N° strati barre  Zoom

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	90

N°	As [cm²]	d [cm]
1	19.01	7
2	38.01	83

**Tipo Sezione**  
 Rettan.re    Trapezi  
 a T    Circolare  
 Rettangoli    Coord.  
 DXF

**Sollecitazioni**  
 S.L.U.    Metodo n

**P.to applicazione N**  
 Centro    Baricentro cls  
 Coord.[cm]   xN    yN

**Materiali**

B450C		C28/35	
$\epsilon_{su}$	67,5 ‰	$\epsilon_{c2}$	2 ‰
$f_{yd}$	391,3 N/mm <sup>2</sup>	$\epsilon_{cu}$	3,5 ‰
$E_s$	200.000 N/mm <sup>2</sup>	$f_{cd}$	15,87
$E_s/E_c$	15	$f_{cc}/f_{cd}$	0,8
$\epsilon_{syd}$	1,957 ‰	$\sigma_{c,adm}$	11
$\sigma_{s,adm}$	255 N/mm <sup>2</sup>	$\tau_{co}$	0,6667
		$\tau_{c1}$	1,971

**Tipo rottura**  
Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

**Metodo di calcolo**  
 S.L.U.+    S.L.U.-  
 Metodo n

**Tipo flessione**  
 Retta    Deviata

**Calcoli:**  
 $M_{xRd}$  1.346 kN m  
 $\sigma_c$  -15,87 N/mm<sup>2</sup>  
 $\sigma_s$  391,3 N/mm<sup>2</sup>  
 $\epsilon_c$  3,5 ‰  
 $\epsilon_s$  22,12 ‰  
 $d$  83 cm  
 $x$  11,34    $x/d$  0,1366  
 $\delta$  0,7

**Parametri:**  
 Precompresso  
 N° rett.   
 Calcola MRd   Dominio M-N  
 L<sub>0</sub>  cm   Col. modello  
 M-curvatura

Figura 12-8 Verifica pressoflessione sezione arco rovescio - Mmax.

### 12.1.2. VERIFICA A TAGLIO

Si riportano di seguito le verifiche a taglio:

- Sez. Calotta

#### Taglio resistente nelle sezioni con armatura trasversale a taglio

*Taglio agente*  $V_{Ed} = 295 \text{ kN}$

Larghezza minima della sezione	$b_w$	1000	mm
Altezza della sezione	$h$	900	mm
Copriferro della sezione	$\delta$	7	mm
Altezza utile della sezione	$d$	893	mm
Diametro delle staffe	$d_w$	12	mm
Numero di braccia	$n_w$	2	
Area totale staffe	$A_{sw}$	226,08	mm <sup>2</sup>
Passo delle staffe	$s$	200	mm
Inclinazione delle staffe	$\alpha$	90	deg
Inclinazione delle bielle compresse	$\theta$	21,8	deg
Coeff. maggiorativo per sezioni compresse	$\alpha_c$	1	

**Resistenza di calcolo a "taglio-trazione"**

$V_{Rsd} = 888,8 \text{ kN}$

$$V_{Rsd} = 0,9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot (\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta) \cdot \sin\alpha$$

**Resistenza di calcolo a "taglio-comprensione"**

$V_{Rcd} = 2198,6 \text{ kN}$

$$V_{Rcd} = 0,9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f'_{cd} \cdot (\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta) / (1 + \text{ctg}^2\theta)$$

**Resistenza a taglio della sezione**

$V_{Rd} = 888,8 \text{ kN}$

$$V_{Rd} = \min(V_{Rsd}, V_{Rcd})$$

**Esito della verifica**

**soddisfatta**

- Sez. Reni

<b>Taglio resistente nelle sezioni con armatura trasversale a taglio</b>			
<i>Taglio agente</i>	$V_{Ed} =$	468	kN
Larghezza minima della sezione	$b_w$	1000	mm
Altezza della sezione	$h$	900	mm
Copriferro della sezione	$\delta$	7	mm
Altezza utile della sezione	$d$	893	mm
Diametro delle staffe	$d_w$	12	mm
Numero di braccia	$n_w$	2	
Area totale staffe	$A_{sw}$	226,08	mm <sup>2</sup>
Passo delle staffe	$s$	200	mm
Inclinazione delle staffe	$\alpha$	90	deg
Inclinazione delle bielle compresse	$\theta$	21,8	deg
Coeff. maggiorativo per sezioni compresse	$\alpha_c$	1	
<b>Resistenza di calcolo a "taglio-trazione"</b>	$V_{Rsd} =$	888,8	kN
		$V_{Rsd} = 0,9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot (\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta) \cdot \sin\alpha$	
<b>Resistenza di calcolo a "taglio-comprensione"</b>	$V_{Rcd} =$	2198,6	kN
		$V_{Rcd} = 0,9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f'_{cd} \cdot (\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta) / (1 + \text{ctg}^2\theta)$	
<b>Resistenza a taglio della sezione</b>	$V_{Rd} =$	888,8	kN
		$V_{Rd} = \min(V_{Rsd}, V_{Rcd})$	
<b>Esito della verifica</b>	<b>soddisfatta</b>		

- Sez. Piedritti

<b>Taglio resistente nelle sezioni con armatura trasversale a taglio</b>			
<i>Taglio agente</i>	$V_{Ed} =$	696	kN
Larghezza minima della sezione	$b_w$	1000	mm
Altezza della sezione	$h$	1200	mm
Copriferro della sezione	$\delta$	7	mm
Altezza utile della sezione	$d$	1193	mm
Diametro delle staffe	$d_w$	12	mm
Numero di braccia	$n_w$	2	
Area totale staffe	$A_{sW}$	226,08	mm <sup>2</sup>
Passo delle staffe	$s$	200	mm
Inclinazione delle staffe	$\alpha$	90	deg
Inclinazione delle bielle compresse	$\theta$	21,8	deg
Coeff. maggiorativo per sezioni compresse	$\alpha_c$	1	
<b>Resistenza di calcolo a "taglio-trazione"</b>	$V_{Rsd} =$	1187,3	kN
		$V_{Rsd} = 0,9 \cdot d \cdot \frac{A_{sW}}{s} \cdot f_{yd} \cdot (\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta) \cdot \sin\alpha$	
<b>Resistenza di calcolo a "taglio-compressione"</b>	$V_{Rcd} =$	2937,2	kN
		$V_{Rcd} = 0,9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f'_{cd} \cdot (\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta) / (1 + \text{ctg}^2\theta)$	
<b>Resistenza a taglio della sezione</b>	$V_{Rd} =$	1187,3	kN
		$V_{Rd} = \min(V_{Rsd}, V_{Rcd})$	
<b>Esito della verifica</b>	<b>soddisfatta</b>		

- Sez. Arco rovescio

<b>Taglio resistente nelle sezioni con armatura trasversale a taglio</b>		
<i>Taglio agente</i>	$V_{Ed} = 447 \text{ kN}$	
Larghezza minima della sezione	$b_w = 1000 \text{ mm}$	
Altezza della sezione	$h = 900 \text{ mm}$	
Copriferro della sezione	$\delta = 7 \text{ mm}$	
Altezza utile della sezione	$d = 893 \text{ mm}$	
Diametro delle staffe	$d_w = 12 \text{ mm}$	
Numero di braccia	$n_w = 2$	
Area totale staffe	$A_{sw} = 226,08 \text{ mm}^2$	
Passo delle staffe	$s = 200 \text{ mm}$	
Inclinazione delle staffe	$\alpha = 90 \text{ deg}$	
Inclinazione delle bielle compresse	$\theta = 21,8 \text{ deg}$	
Coeff. maggiorativo per sezioni compresse	$\alpha_c = 1$	
<b>Resistenza di calcolo a "taglio-trazione"</b>	$V_{Rsd} = 888,8 \text{ kN}$	$V_{Rsd} = 0,9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot (\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta) \cdot \sin\alpha$
<b>Resistenza di calcolo a "taglio-comprensione"</b>	$V_{Rcd} = 2198,6 \text{ kN}$	$V_{Rcd} = 0,9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f'_{cd} \cdot (\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta) / (1 + \text{ctg}^2\theta)$
<b>Resistenza a taglio della sezione</b>	$V_{Rd} = 888,8 \text{ kN}$	$V_{Rd} = \min(V_{Rsd}, V_{Rcd})$
<b>Esito della verifica</b>	<b>soddisfatta</b>	

### 12.1.1. INCIDENZA DELL'ARMATURA

Di seguito si riportano i valori di incidenza dell'acciaio nel cemento armato stimati per le 4 sezioni analizzate. Per l'armatura di ripartizione si sono considerate armature con diametro pari a 16mm e con passo 20cm.

Tabella 12-1 Valori incidenze armature per le singole sezioni.

INCIDENZA	kg/m <sup>3</sup>
Calotta - Reni - Piedritti	90
Arco rovescio	100

## 12.2. VERIFICA SLE

### 12.2.1. VERIFICA DELLE TENSIONI DEI MATERIALI

Nel seguente capitolo verrà riassunta la valutazione degli sforzi della galleria agli SLE e si verificherà che tali sforzi siano contenuti entro i limiti dettati dalla norma e precedentemente riassunti nei criteri generali di verifica.

La valutazione degli sforzi viene eseguita con l'ausilio di VcaSlu e poi riassunto nelle tabelle successive.

- Combinazione RARA-SLE

SEZ. CALOTTA: SLE_RARA			
M <sub>max</sub>		M <sub>min</sub>	
M <sub>Ed</sub>	N <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed</sub>	N <sub>Ed</sub>
KN-m	KN	KN-m	KN
218	378	36	379
$\sigma_c$ [MPa]	2,3	0,63	
$\sigma_s$ [MPa]	36,1	0	

SEZ. RENE: SLE_RARA			
M <sub>max</sub>		M <sub>min</sub>	
M <sub>Ed</sub>	N <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed</sub>	N <sub>Ed</sub>
KN-m	KN	KN-m	KN
456	726	306	598
$\sigma_c$ [MPa]	4,8	3,2	
$\sigma_s$ [MPa]	81,3	44,8	

SEZ. PIEDRITTI: SLE_RARA			
M <sub>max</sub>		M <sub>min</sub>	
M <sub>Ed</sub>	N <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed</sub>	N <sub>Ed</sub>
KN-m	KN	KN-m	KN
791	350	571	893
$\sigma_c$ [MPa]	4,8	3,6	
$\sigma_s$ [MPa]	160,2	53,8	

<b>SEZ. ARCO ROVESCIO: SLE_RARA</b>			
<b>M<sub>max</sub></b>		<b>M<sub>min</sub></b>	
<b>M<sub>Ed</sub></b>	<b>N<sub>Ed</sub></b>	<b>M<sub>Ed</sub></b>	<b>N<sub>Ed</sub></b>
<b>KN-m</b>	<b>KN</b>	<b>KN-m</b>	<b>KN</b>
552	420	44	491
$\sigma_c$ [MPa]	5,6	0,8	
$\sigma_s$ [MPa]	145	0	

PROGETTAZIONE ATI:



- Combinazione quasi permanente

SEZ. CALOTTA: SLE_QUASI PERMANENTE			
$M_{max}$		$M_{min}$	
$M_{Ed}$	$N_{Ed}$	$M_{Ed}$	$N_{Ed}$
KN-m	KN	KN-m	KN
111	358	22	413
$\sigma_c$ [MPa]	-1,2	0,59	
$\sigma_s$ [MPa]	7,0	0,0	

SEZ. RENE: SLE_QUASI PERMANENTE			
$M_{max}$		$M_{min}$	
$M_{Ed}$	$N_{Ed}$	$M_{Ed}$	$N_{Ed}$
KN-m	KN	KN-m	KN
446	609	66	496
$\sigma_c$ [MPa]	4,6	1,0	
$\sigma_s$ [MPa]	89,2	0	

SEZ. PIEDRITTI: SLE_QUASI PERMANENTE			
$M_{max}$		$M_{min}$	
$M_{Ed}$	$N_{Ed}$	$M_{Ed}$	$N_{Ed}$
KN-m	KN	KN-m	KN
653	300	317	762
$\sigma_c$ [MPa]	4	2	
$\sigma_s$ [MPa]	131	13,9	

SEZ. ARCO ROVESCIO: SLE_QUASI PERMANENTE			
$M_{max}$		$M_{min}$	
$M_{Ed}$	$N_{Ed}$	$M_{Ed}$	$N_{Ed}$
KN-m	KN	KN-m	KN
441	409	63	445
$\sigma_c$ [MPa]	4,5	0,9	
$\sigma_s$ [MPa]	107,9	0	

Tutte le verifiche tensionali risultano soddisfatte.

PROGETTAZIONE ATI:

### 12.2.2. VERIFICA DELLA FESSURAZIONE – SLE FREQUENTE

Si riporta qui di seguito il calcolo della fessurazione con riferimento alle combinazioni frequenti:

- Sez. Calotta

Tabella 12-2 Verifica apertura fessure – Sez. Calotta –  $w_{lim}=w_2= 0.3$

Verifica apertura fessure		
$\sigma_s$	28,3 N/mm <sup>2</sup>	Tensione massima armatura tesa sezione fessurata
$x_{r1}$	430,0 mm	Asse neutro della sezione
$R_{ck}$	35 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cubica cls
$\Phi_{long}$	20 mm	Diametro barre longitudinali in zona tesa
$\Phi_{trasv}$	22 mm	Diametro staffe o spirale
$n$	10	Numero ferri longitudinali in zona tesa
$c$	70 mm	Copriferro
$b$	1000 mm	Larghezza sezione
$h$	900 mm	Altezza sezione
$k_1$	0,4	$k_1=0.6$ ; 0.4 carichi breve durata/lunga durata
$k_2$	0,5	$k_2=0.5$ ; 1.0 caso flessione/trazione semplice
$k_3$	0,8	$k_3=0.8$ ; 1.6 barre aderenza migliorata/lisce
$w$	0,3 mm	Valore limite apertura fessure
<hr/>		
$d$	830 mm	Altezza utile della sezione
$\delta$	38 mm	Ricoprimento del calcestruzzo
$f_{ck}$	29,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cilindrica cls
$A_{c,eff}$	156667 mm <sup>2</sup>	Area efficace del calcestruzzo
$A_{s, long}$	3142 mm <sup>2</sup>	Area ferri longitudinali in zona tesa
$E_s$	206000 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico acciaio da c.a.
$f_{ctm}$	2,8 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza a trazione media cls
$E_{ctm}$	32588 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico medio cls
$\alpha_s$	6,32	Rapporto $E_s/E_{ctm}$
$f_{ctm}$	37,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza media cls
$\rho_{eff}$	2,01 %	Rapporto area acciaio/area efficace
$\epsilon_{sm}$	0,01 %	Deformazione unitaria media
$k_3$	3,4	Coefficiente
$k_4$	0,4	Coefficiente
$\Delta s_{max}$	298,8 mm	Distanza massima tra le fessure
$w_d$	✓ 0,025 mm	Valore di calcolo apertura fessure

**Tabella 12-3 Verifica apertura fessure – Sez. Calotta –  $w_{lim}=w_3= 0.4$**

<u>Verica apertura fessure</u>		
$\sigma_s$	28,3 N/mm <sup>2</sup>	Tensione massima armatura tesa sezione fessurata
$x_{n1}$	430,0 mm	Asse neutro della sezione
$R_{ck}$	35 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cubica cls
$\Phi_{long}$	20 mm	Diametro barre longitudinali in zona tesa
$\Phi_{traspv}$	22 mm	Diametro staffe o spirale
n	10	Numero ferri longitudinali in zona tesa
c	70 mm	Copriferro
b	1000 mm	Larghezza sezione
h	900 mm	Altezza sezione
$k_1$	0,4	$k_1=0.6$ ; 0.4 carichi breve durata/lunga durata
$k_2$	0,5	$k_2=0.5$ ; 1.0 caso flessione/trazione semplice
$k_3$	0,8	$k_3=0.8$ ; 1.6 barre aderenza migliorata/lisce
w	0,4 mm	Valore limite apertura fessure
d	830 mm	Altezza utile della sezione
$\delta$	38 mm	Ricoprimento del calcestruzzo
$f_{ck}$	29,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cilindrica cls
$A_{c\ eff}$	156667 mm <sup>2</sup>	Area efficace del calcestruzzo
$A_{s\ long}$	3142 mm <sup>2</sup>	Area ferri longitudinali in zona tesa
$E_s$	206000 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico acciaio da c.a.
$f_{ctm}$	2,8 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza a trazione media cls
$E_{cm}$	32588 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico medio cls
$\alpha_e$	6,32	Rapporto $E_s/E_{cm}$
$f_{ctm}$	37,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza media cls
$\rho_{eff}$	2,01 %	Rapporto area acciaio/area efficace
$\epsilon_{sm}$	0,01 %	Deformazione unitaria media
$k_3$	3,4	Coefficiente
$k_4$	0,4	Coefficiente
$\Delta s_{max}$	298,8 mm	Distanza massima tra le fessure
$w_d$	✓ 0,025 mm	Valore di calcolo apertura fessure

- Sez. Reni

**Tabella 12-4 Verifica apertura fessure – Sez. Reni –  $w_{lim}=w_2= 0.3$**

<u>Verifica apertura fessure</u>		
$\sigma_s$	72,6 N/mm <sup>2</sup>	Tensione massima armatura tesa sezione fessurata
$x_{r1}$	395,0 mm	Asse neutro della sezione
$R_{ck}$	35 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cubica cls
$\Phi_{long}$	20 mm	Diametro barre longitudinali in zona tesa
$\Phi_{trasv}$	22 mm	Diametro staffe o spirale
n	10	Numero ferri longitudinali in zona tesa
c	70 mm	Copriferro
b	1000 mm	Larghezza sezione
h	900 mm	Altezza sezione
$k_1$	0,4	$k_1=0.6$ ; 0.4 carichi breve durata/lunga durata
$k_2$	0,5	$k_2=0.5$ ; 1.0 caso flessione/trazione semplice
$k_3$	0,8	$k_3=0.8$ ; 1.6 barre aderenza migliorata/lisce
w	0,3 mm	Valore limite apertura fessure
d	830 mm	Altezza utile della sezione
$\delta$	38 mm	Ricoprimento del calcestruzzo
$f_{ck}$	29,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cilindrica cls
$A_{c\ eff}$	168333 mm <sup>2</sup>	Area efficace del calcestruzzo
$A_{s\ long}$	3142 mm <sup>2</sup>	Area ferri longitudinali in zona tesa
$E_s$	206000 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico acciaio da c.a.
$f_{ctm}$	2,8 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza a trazione media cls
$E_{cm}$	32588 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico medio cls
$\alpha_s$	6,32	Rapporto $E_s/E_{cm}$
$f_{ctm}$	37,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza media cls
$\rho_{eff}$	1,87 %	Rapporto area acciaio/area efficace
$\epsilon_{sm}$	0,02 %	Deformazione unitaria media
$k_3$	3,4	Coefficiente
$k_4$	0,4	Coefficiente
$\Delta s_{max}$	311,4 mm	Distanza massima tra le fessure
$w_d$	✔ 0,066 mm	Valore di calcolo apertura fessure

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella 12-5 Verifica apertura fessure – Sez. Reni –  $w_{lim}=w_3= 0.4$

<u>Verifica apertura fessure</u>		
$\sigma_s$	72,6 N/mm <sup>2</sup>	Tensione massima armatura tesa sezione fessurata
$x_n$	395,0 mm	Asse neutro della sezione
$R_{ck}$	35 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cubica cls
$\Phi_{long}$	20 mm	Diametro barre longitudinali in zona tesa
$\Phi_{trasv}$	22 mm	Diametro staffe o spirale
$n$	10	Numero ferri longitudinali in zona tesa
$c$	70 mm	Copriferro
$b$	1000 mm	Larghezza sezione
$h$	900 mm	Altezza sezione
$k_1$	0,4	$k_1=0.6$ ; 0.4 carichi breve durata/lunga durata
$k_2$	0,5	$k_2=0.5$ ; 1.0 caso flessione/trazione semplice
$k_3$	0,8	$k_3=0.8$ ; 1.6 barre aderenza migliorata/lisce
$w$	0,4 mm	Valore limite apertura fessure
$d$	830 mm	Altezza utile della sezione
$\bar{\sigma}$	38 mm	Ricoprimento del calcestruzzo
$f_{ck}$	29,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cilindrica cls
$A_{c, eff}$	168333 mm <sup>2</sup>	Area efficace del calcestruzzo
$A_{s, long}$	3142 mm <sup>2</sup>	Area ferri longitudinali in zona tesa
$E_s$	206000 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico acciaio da c.a.
$f_{ctm}$	2,8 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza a trazione media cls
$E_{cm}$	32588 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico medio cls
$\alpha_b$	6,32	Rapporto $E_s/E_{cm}$
$f_{ctm}$	37,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza media cls
$\rho_{eff}$	1,87 %	Rapporto area acciaio/area efficace
$\epsilon_{sm}$	0,02 %	Deformazione unitaria media
$k_3$	3,4	Coefficiente
$k_4$	0,4	Coefficiente
$\Delta s_{max}$	311,4 mm	Distanza massima tra le fessure
$w_d$	✓ 0,066 mm	Valore di calcolo apertura fessure

- Sez. Piedritti

**Tabella 12-6 Verifica apertura fessure – Sez. Piedritti–  $w_{lim}=w_2= 0.3$**

<u>Verica apertura fessure</u>		
$\sigma_s$	153,0 N/mm <sup>2</sup>	Tensione massima armatura tesa sezione fessurata
$x_n$	352,0 mm	Asse neutro della sezione
$R_{ck}$	35 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cubica cls
$\varphi_{long}$	20 mm	Diametro barre longitudinali in zona tesa
$\varphi_{trasv}$	22 mm	Diametro staffe o spirale
n	10	Numero ferri longitudinali in zona tesa
c	70 mm	Copriferro
b	1000 mm	Larghezza sezione
h	1200 mm	Altezza sezione
$k_1$	0,4	$k_1=0.6$ ; 0.4 carichi breve durata/lunga durata
$k_2$	0,5	$k_2=0.5$ ; 1.0 caso flessione/trazione semplice
$k_3$	0,8	$k_3=0.8$ ; 1.6 barre aderenza migliorata/lisce
w	0,3 mm	Valore limite apertura fessure
<hr/>		
d	1130 mm	Altezza utile della sezione
$\delta$	38 mm	Ricoprimento del calcestruzzo
$f_{ck}$	29,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cilindrica cls
$A_{c\ eff}$	175000 mm <sup>2</sup>	Area efficace del calcestruzzo
$A_{s\ long}$	3142 mm <sup>2</sup>	Area ferri longitudinali in zona tesa
$E_s$	206000 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico acciaio da c.a.
$f_{ctm}$	2,8 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza a trazione media cls
$E_{cm}$	32588 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico medio cls
$\alpha_s$	6,32	Rapporto $E_s/E_{cm}$
$f_{ctm}$	37,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza media cls
$\rho_{eff}$	1,80 %	Rapporto area acciaio/area efficace
$\epsilon_{sm}$	0,04 %	Deformazione unitaria media
$k_3$	3,4	Coefficiente
$k_4$	0,4	Coefficiente
$\Delta s_{max}$	318,6 mm	Distanza massima tra le fessure
$w_d$	✓ 0,142 mm	Valore di calcolo apertura fessure

PROGETTAZIONE ATI:

Tabella 12-7 Verifica apertura fessure – Sez. Piedritti –  $w_{lim}=w_3= 0.4$

<u>Verifica apertura fessure</u>		
$\sigma_s$	153,0 N/mm <sup>2</sup>	Tensione massima armatura tesa sezione fessurata
$x_n$	352,0 mm	Asse neutro della sezione
$R_{ck}$	35 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cubica cls
$\Phi_{long}$	20 mm	Diametro barre longitudinali in zona tesa
$\Phi_{trasv}$	22 mm	Diametro staffe o spirale
$n$	10	Numero ferri longitudinali in zona tesa
$c$	70 mm	Copriferro
$b$	1000 mm	Larghezza sezione
$h$	1200 mm	Altezza sezione
$k_1$	0,4	$k_1=0.6$ ; 0.4 carichi breve durata/lunga durata
$k_2$	0,5	$k_2=0.5$ ; 1.0 caso flessione/trazione semplice
$k_3$	0,8	$k_3=0.8$ ; 1.6 barre aderenza migliorata/lisce
$w$	0,4 mm	Valore limite apertura fessure
<hr/>		
$d$	1130 mm	Altezza utile della sezione
$\bar{\delta}$	38 mm	Ricoprimento del calcestruzzo
$f_{ck}$	29,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cilindrica cls
$A_{c\ eff}$	175000 mm <sup>2</sup>	Area efficace del calcestruzzo
$A_{s\ long}$	3142 mm <sup>2</sup>	Area ferri longitudinali in zona tesa
$E_s$	206000 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico acciaio da c.a.
$f_{ctm}$	2,8 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza a trazione media cls
$E_{cm}$	32588 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico medio cls
$\alpha_s$	6,32	Rapporto $E_s/E_{cm}$
$f_{ctm}$	37,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza media cls
$\rho_{eff}$	1,80 %	Rapporto area acciaio/area efficace
$\epsilon_{sm}$	0,04 %	Deformazione unitaria media
$k_3$	3,4	Coefficiente
$k_4$	0,4	Coefficiente
$\Delta s_{max}$	318,6 mm	Distanza massima tra le fessure
$w_d$	✓ 0,142 mm	Valore di calcolo apertura fessure



- Sez. Arco Rovescio

Tabella 12-8 Verifica apertura fessure – Sez. Arco Rovescio –  $w_{lim}=w_2= 0.3$

Verifica apertura fessure		
$\sigma_s$	103,0 N/mm <sup>2</sup>	Tensione massima armatura tesa sezione fessurata
$x_n$	324,0 mm	Asse neutro della sezione
$R_{ck}$	35 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cubica cls
$\Phi_{long}$	20 mm	Diametro barre longitudinali in zona tesa
$\Phi_{trasv}$	22 mm	Diametro staffe o spirale
$n$	10	Numero ferri longitudinali in zona tesa
$c$	70 mm	Copriferro
$b$	1000 mm	Larghezza sezione
$h$	900 mm	Altezza sezione
$k_1$	0,4	$k_1=0.6$ ; 0.4 carichi breve durata/lunga durata
$k_2$	0,5	$k_2=0.5$ ; 1.0 caso flessione/trazione semplice
$k_3$	0,8	$k_3=0.8$ ; 1.6 barre aderenza migliorata/lisce
$w$	0,3 mm	Valore limite apertura fessure
<hr/>		
$d$	830 mm	Altezza utile della sezione
$\delta$	38 mm	Ricoprimento del calcestruzzo
$f_{ck}$	29,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cilindrica cls
$A_{c,eff}$	175000 mm <sup>2</sup>	Area efficace del calcestruzzo
$A_{s, long}$	3142 mm <sup>2</sup>	Area ferri longitudinali in zona tesa
$E_s$	206000 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico acciaio da c.a.
$f_{ctm}$	2,8 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza a trazione media cls
$E_{cm}$	32588 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico medio cls
$\alpha_e$	6,32	Rapporto $E_s/E_{cm}$
$f_{ctm}$	37,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza media cls
$\rho_{eff}$	1,80 %	Rapporto area acciaio/area efficace
$\epsilon_{sm}$	0,03 %	Deformazione unitaria media
$k_3$	3,4	Coefficiente
$k_4$	0,4	Coefficiente
$\Delta s_{max}$	318,6 mm	Distanza massima tra le fessure
$w_d$	✓ 0,096 mm	Valore di calcolo apertura fessure

PROGETTAZIONE ATI:



**Tabella 12-9 Verifica apertura fessure – Sez. Arco Rovescio –  $w_{lim}=w_3= 0.4$**

<u>Verifica apertura fessure</u>		
$\sigma_s$	103,0 N/mm <sup>2</sup>	Tensione massima armatura tesa sezione fessurata
$x_n$	324,0 mm	Asse neutro della sezione
$R_{ck}$	35 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cubica cls
$\Phi_{long}$	20 mm	Diametro barre longitudinali in zona tesa
$\Phi_{spav}$	22 mm	Diametro staffe o spirale
$n$	10	Numero ferri longitudinali in zona tesa
$c$	70 mm	Copriferro
$b$	1000 mm	Larghezza sezione
$h$	900 mm	Altezza sezione
$k_1$	0,4	$k_1=0.6$ ; 0.4 carichi breve durata/lunga durata
$k_2$	0,5	$k_2=0.5$ ; 1.0 caso flessione/trazione semplice
$k_3$	0,8	$k_3=0.8$ ; 1.6 barre aderenza migliorata/lisce
$w$	0,4 mm	Valore limite apertura fessure
<hr/>		
$d$	830 mm	Altezza utile della sezione
$\delta$	38 mm	Ricoprimento del calcestruzzo
$f_{ck}$	29,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza caratteristica cilindrica cls
$A_{c,eff}$	175000 mm <sup>2</sup>	Area efficace del calcestruzzo
$A_{s, long}$	3142 mm <sup>2</sup>	Area ferri longitudinali in zona tesa
$E_s$	206000 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico acciaio da c.a.
$f_{ctm}$	2,8 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza a trazione media cls
$E_{cm}$	32588 N/mm <sup>2</sup>	Modulo elastico medio cls
$\alpha_e$	6,32	Rapporto $E_s/E_{cm}$
$f_{ctm}$	37,1 N/mm <sup>2</sup>	Resistenza media cls
$\rho_{eff}$	1,80 %	Rapporto area acciaio/area efficace
$\epsilon_{sm}$	0,03 %	Deformazione unitaria media
$k_3$	3,4	Coefficiente
$k_4$	0,4	Coefficiente
$\Delta s_{max}$	318,6 mm	Distanza massima tra le fessure
$w_d$	✓ 0,096 mm	Valore di calcolo apertura fessure

La sezione risulta interamente compressa, quindi la verifica di fessurazione è implicitamente verificata.

### 12.2.3. VERIFICA DELLA FESSURAZIONE – SLE QUASI PERMANENTE

Poiché in ogni sezione verificata a fessurazione con la combinazione “Frequente” l’ampiezza delle fessure di calcolo risulta sempre inferiore sia a  $w_3$  sia a  $w_2$ , si possono considerare soddisfatte le verifiche a fessurazione con riferimento alle combinazioni “Quasi Permanenti”.

PROGETTAZIONE ATI:

### **13. CONCLUSIONI**

Oggetto della presente relazione sono state le analisi per la valutazione della sicurezza della galleria artificiale d'imbocco inserita all'interno del progetto definitivo "S.G.C. E78 GROSSETO - FANO - Tratto Selci Lama (E/45), Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno - Arezzo - Palazzo del Pero - Completamento " identificato all'interno del Contratto di Programma ANAS-MIT con il codice FI 509.

L'opera è stata studiata e verificata in tutte le combinazioni più sfavorevoli tra quelle presenti nella tratta di progetto; tutte le verifiche risultano soddisfatte secondo quanto previsto dalle NTC18.

PROGETTAZIONE ATI:

## 14. ALLEGATO DI CALCOLO

### 14.1. DATI DI INPUT

	DesignType	SelfWtMult
Load pat Text	Text	Unitless
DEAD	Dead	1
G2_Terreno	Dead	0
G2_ArcRov	Dead	0
G3_SpTerrK0	Dead	0
G3_SpTerrKA	Dead	0
Q_TraffSovr	Dead	0
Q_TraffArcRov	Dead	0
SISMA_wood	Dead	0
SISMA_SLV_H_calotta	Dead	0
SISMA_SLV_H_piedritto	Dead	0
SISMA_SLV_H_arcrov	Dead	0
SISMA_SLV_V+_calotta	Dead	0
SISMA_SLV_V+_piedritto	Dead	0
SISMA_SLV_V+_arcrov	Dead	0
SISMA_SLV_V-_calotta	Dead	0
SISMA_SLV_V-_piedritto	Dead	0
SISMA_SLV_V-_arcrov	Dead	0

	Type	InitialCond
Case Text	Text	DesignType
G1	LinStatic	Zero Prog Det Dead
G2_Terreno	LinStatic	Zero Prog Det Dead
G3_SpTerrK0	LinStatic	Zero Prog Det Dead
Q_TraffSovr	LinStatic	Zero Prog Det Dead
SISMA_wood	LinStatic	Zero Prog Det Dead
SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	Zero Prog Det Dead
SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	Zero Prog Det Dead
SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	Zero Prog Det Dead
SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	Zero Prog Det Dead
SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	Zero Prog Det Dead
SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	Zero Prog Det Dead
SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	Zero Prog Det Dead
SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	Zero Prog Det Dead
SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	Zero Prog Det Dead

ComboName	Combo	AutoDesign	CaseType	CaseName	ScaleFactor	SteeDesign
Text	Type	Yes/No	Text	Text	Unitless	Text
SLU_01	Linear Add	No	Linear Static	G1	1,3	None
SLU_01			Linear Static	G2_Terreno	1,5	

PROGETTAZIONE ATI:

SLU_01			Linear Static	G3_SpTerrK0	1	
SLU_02	Linear Add	No	Linear Static	G1	1	None
SLU_02			Linear Static	G2_Terreno	0,8	
SLU_02			Linear Static	G3_SpTerrK0	1,3	
SLU_03	Linear Add	No	Linear Static	G1	1,3	None
SLU_03			Linear Static	G2_Terreno	1,5	
SLU_03			Linear Static	G3_SpTerrK0	1	
SLU_03			Linear Static	Q_TraffSovr	1,5	
SLU_04	Linear Add	No	Linear Static	G1	1	None
SLU_04			Linear Static	G2_Terreno	0,8	
SLU_04			Linear Static	G3_SpTerrK0	1,3	
SLU_04			Linear Static	Q_TraffSovr	0	
SLU_05	Linear Add	No	Linear Static	G1	1,3	None
SLU_05			Linear Static	G2_Terreno	1,5	
SLU_05			Linear Static	G3_SpTerrK0	1,3	
SLU_05			Linear Static	Q_TraffSovr	1,5	
SLU_06	Linear Add	No	Linear Static	G1	1,3	None
SLU_06			Linear Static	G2_Terreno	1,5	
SLU_06			Linear Static	G3_SpTerrK0	1,3	
SLU_06			Linear Static	Q_TraffSovr	1,5	
SLV+	Linear Add	No	Linear Static	G1	1	None
SLV+			Linear Static	G2_Terreno	1	
SLV+			Linear Static	G3_SpTerrK0	1	
SLV+			Linear Static	Q_TraffSovr	0	

PROGETTAZIONE ATI:

SLV+			Linear Static	SISMA_SLV_H_calotta	1	
SLV+			Linear Static	SISMA_wood	1	
SLV+			Linear Static	SISMA_SLV_H_arcrov	1	
SLV+			Linear Static	SISMA_SLV_H_piedritto	1	
SLV+			Linear Static	SISMA_SLV_V+_arcrov	1	
SLV+			Linear Static	SISMA_SLV_V+_calotta	1	
SLV+			Linear Static	SISMA_SLV_V+_piedritto	1	
SLV-	Linear Add	No	Linear Static	G1	1	None
SLV-			Linear Static	G2_Terreno	1	
SLV-			Linear Static	G3_SpTerrK0	1	
SLV-			Linear Static	Q_TraffSovr	0	
SLV-			Linear Static	SISMA_wood	1	
SLV-			Linear Static	SISMA_SLV_H_calotta	1	
SLV-			Linear Static	SISMA_SLV_H_arcrov	1	
SLV-			Linear Static	SISMA_SLV_H_piedritto	1	
SLV-			Linear Static	SISMA_SLV_V-_arcrov	1	
SLV-			Linear Static	SISMA_SLV_V-_calotta	1	
SLV-			Linear Static	SISMA_SLV_V-_piedritto	1	
SLE-F	Linear Add	No	Linear Static	G1	1	None
SLE-F			Linear Static	G2_Terreno	1	
SLE-F			Linear Static	G3_SpTerrK0	1	
SLE-F			Linear Static	Q_TraffSovr	0,75	
SLE-Q	Linear Add	No	Linear Static	G1	1	None
SLE-Q			Linear Static	G2_Terreno	1	

PROGETTAZIONE ATI:

SLE-Q			Linear Static	G3_SpTerrK0	1
SLE-Q			Linear Static	Q_TraffSovr	0
SLE-R	Linear Add	No	Linear Static	G1	1 None
SLE-R			Linear Static	G2_Terreno	1
SLE-R			Linear Static	G3_SpTerrK0	1
SLE-R			Linear Static	Q_TraffSovr	1

Frame Text	JointI Text	JointJ Text	IsCurved Yes/No	Lenght m	CentroidX m	CentroidY m	CentroidZ m
1	93	1	No	2,20229	0,87	0	1,725
2	1	68	No	1,16	0	0	2,98
3	95	2	No	2,20229	14,73	0	1,725
4	2	81	No	1,16	15,6	0	2,98
5	1	3	No	1,35	0	0	1,725
6	3	93	No	1,74	0,87	0	1,05
8	95	4	No	1,74	14,73	0	1,05
9	4	2	No	1,35	15,6	0	1,725
74	68	70	No	1,03724	0,02534	0	4,078
75	70	71	No	1,03724	0,16008	0	5,10294
76	71	72	No	1,03724	0,46002	0	6,09224
77	72	73	No	1,03724	0,91716	0	7,01944
78	73	74	No	1,03724	1,51926	0	7,85976
79	74	75	No	1,03724	2,25024	0	8,59074
80	75	76	No	1,03724	3,09056	0	9,19284
81	76	77	No	1,03724	4,01776	0	9,64998
82	77	78	No	1,03724	5,00706	0	9,94992
83	78	69	No	1,03724	6,032	0	10,08466
87	80	82	No	1,02992	9,56363	0	10,07307
88	82	83	No	1,02992	10,57862	0	9,91856
89	83	84	No	1,02992	11,55647	0	9,6057
90	84	85	No	1,02992	12,47265	0	9,14235
91	85	86	No	1,02992	13,30415	0	8,54013
92	86	87	No	1,02992	14,03013	0	7,81415
93	87	88	No	1,02992	14,63235	0	6,98265
94	88	89	No	1,02992	15,0957	0	6,06647
95	89	90	No	1,02992	15,40856	0	5,08862
96	90	81	No	1,02992	15,56307	0	4,07363
97	69	91	No	1,25	7,175	0	10,11
98	91	80	No	1,25	8,425	0	10,11
104	93	96	No	1,02995	2,22971	0	0,89068
105	96	97	No	1,02995	3,21744	0	0,60029
106	97	98	No	1,02995	4,22016	0	0,36683

PROGETTAZIONE ATI:

107	98	99	No	1,02995	5,23458	0	0,19107
108	99	100	No	1,02995	6,25738	0	0,07357
109	100	101	No	1,02995	7,28523	0	0,01472
110	101	102	No	1,02995	8,31477	0	0,01472
111	102	103	No	1,02995	9,34262	0	0,07357
112	103	104	No	1,02995	10,36542	0	0,19107
113	104	105	No	1,02995	11,37984	0	0,36683
114	105	106	No	1,02995	12,38256	0	0,60029
115	106	95	No	1,02995	13,37029	0	0,89068

Frame	Text	LoadPat	Text	CoordSys	Type	Dir	Text	DistType
	74	Q_TraffSovr		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	74	G2_Terreno		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	74	G2_Terreno		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	74	G3_SpTerrK0		GLOBAL	Force	X		RelDist
	74	SISMA_SLV_H_piedritto		GLOBAL	Force	X		RelDist
	74	SISMA_SLV_V-_piedritto		GLOBAL	Force	Z		RelDist
	74	SISMA_SLV_V+_piedritto		GLOBAL	Force	Z		RelDist
	74	SISMA_wood		GLOBAL	Force	X		RelDist
	75	Q_TraffSovr		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	75	G2_Terreno		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	75	G2_Terreno		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	75	G3_SpTerrK0		GLOBAL	Force	X		RelDist
	75	SISMA_SLV_H_calotta		GLOBAL	Force	X		RelDist
	75	SISMA_SLV_V-_calotta		GLOBAL	Force	Z		RelDist
	75	SISMA_SLV_V+_calotta		GLOBAL	Force	Z		RelDist
	75	SISMA_wood		GLOBAL	Force	X		RelDist
	76	Q_TraffSovr		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	76	G2_Terreno		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	76	G2_Terreno		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	76	G3_SpTerrK0		GLOBAL	Force	X		RelDist
	76	SISMA_SLV_H_calotta		GLOBAL	Force	X		RelDist
	76	SISMA_SLV_V-_calotta		GLOBAL	Force	Z		RelDist
	76	SISMA_SLV_V+_calotta		GLOBAL	Force	Z		RelDist
	76	SISMA_wood		GLOBAL	Force	X		RelDist
	77	Q_TraffSovr		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	77	G2_Terreno		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	77	G2_Terreno		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	77	G3_SpTerrK0		GLOBAL	Force	X		RelDist
	77	SISMA_SLV_H_calotta		GLOBAL	Force	X		RelDist
	77	SISMA_SLV_V-_calotta		GLOBAL	Force	Z		RelDist
	77	SISMA_SLV_V+_calotta		GLOBAL	Force	Z		RelDist
	77	SISMA_wood		GLOBAL	Force	X		RelDist
	78	Q_TraffSovr		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	78	G2_Terreno		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	78	G2_Terreno		GLOBAL	Force		Gravity	RelDist
	78	G3_SpTerrK0		GLOBAL	Force	X		RelDist

PROGETTAZIONE ATI:

78	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
78	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
78	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
78	SISMA_wood	GLOBAL	Force	X	RelDist
79	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
79	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
79	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
79	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
79	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
79	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
79	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
79	SISMA_wood	GLOBAL	Force	X	RelDist
80	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
80	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
80	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
80	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
80	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
80	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
80	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
80	SISMA_wood	GLOBAL	Force	X	RelDist
81	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
81	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
81	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
81	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
81	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
81	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
81	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
81	SISMA_wood	GLOBAL	Force	X	RelDist
82	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
82	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
82	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
82	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
82	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
82	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
82	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
82	SISMA_wood	GLOBAL	Force	X	RelDist
83	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
83	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
83	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
83	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
83	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
83	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
83	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
83	SISMA_wood	GLOBAL	Force	X	RelDist
87	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
87	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
87	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
87	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist

PROGETTAZIONE ATI:



87	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
87	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
87	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
88	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
88	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
88	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
88	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
88	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
88	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
88	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
89	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
89	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
89	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
89	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
89	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
89	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
89	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
90	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
90	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
90	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
90	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
90	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
90	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
90	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
91	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
91	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
91	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
91	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
91	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
91	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
91	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
92	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
92	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
92	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
92	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
92	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
92	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
92	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
93	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
93	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
93	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
93	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
93	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
93	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
93	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
94	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
94	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
94	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist

PROGETTAZIONE ATI:

94	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
94	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
94	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
94	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
95	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
95	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
95	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
95	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
95	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
95	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
95	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
96	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
96	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
96	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
96	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
96	SISMA_SLV_H_piedritto	GLOBAL	Force	X	RelDist
96	SISMA_SLV_V-_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
96	SISMA_SLV_V+_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
97	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
97	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
97	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
97	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
97	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
97	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
97	SISMA_wood	GLOBAL	Force	X	RelDist
98	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
98	Q_TraffSovr	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
98	G2_Terreno	GLOBAL	Force	Gravity	RelDist
98	SISMA_SLV_H_calotta	GLOBAL	Force	X	RelDist
98	SISMA_SLV_V-_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
98	SISMA_SLV_V+_calotta	GLOBAL	Force	Z	RelDist
104	SISMA_SLV_V-_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
104	SISMA_SLV_V+_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
104	SISMA_SLV_H_arcrov	GLOBAL	Force	X	RelDist
105	SISMA_SLV_V-_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
105	SISMA_SLV_V+_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
105	SISMA_SLV_H_arcrov	GLOBAL	Force	X	RelDist
106	SISMA_SLV_V-_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
106	SISMA_SLV_V+_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
106	SISMA_SLV_H_arcrov	GLOBAL	Force	X	RelDist
107	SISMA_SLV_V-_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
107	SISMA_SLV_V+_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
107	SISMA_SLV_H_arcrov	GLOBAL	Force	X	RelDist
108	SISMA_SLV_V-_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
108	SISMA_SLV_V+_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
108	SISMA_SLV_H_arcrov	GLOBAL	Force	X	RelDist
109	SISMA_SLV_V-_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
109	SISMA_SLV_V+_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist

PROGETTAZIONE ATI:

109	SISMA_SLV_H_arcrov	GLOBAL	Force	X	RelDist
110	SISMA_SLV_V-_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
110	SISMA_SLV_V+_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
110	SISMA_SLV_H_arcrov	GLOBAL	Force	X	RelDist
111	SISMA_SLV_V-_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
111	SISMA_SLV_V+_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
111	SISMA_SLV_H_arcrov	GLOBAL	Force	X	RelDist
112	SISMA_SLV_V-_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
112	SISMA_SLV_V+_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
112	SISMA_SLV_H_arcrov	GLOBAL	Force	X	RelDist
113	SISMA_SLV_V-_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
113	SISMA_SLV_V+_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
113	SISMA_SLV_H_arcrov	GLOBAL	Force	X	RelDist
114	SISMA_SLV_V-_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
114	SISMA_SLV_V+_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
114	SISMA_SLV_H_arcrov	GLOBAL	Force	X	RelDist
115	SISMA_SLV_V-_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
115	SISMA_SLV_V+_arcrov	GLOBAL	Force	Z	RelDist
115	SISMA_SLV_H_arcrov	GLOBAL	Force	X	RelDist
1	SISMA_SLV_V-_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
1	SISMA_SLV_V+_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
1	SISMA_wood	GLOBAL	Force	X	RelDist
2	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
2	SISMA_SLV_H_piedritto	GLOBAL	Force	X	RelDist
2	SISMA_SLV_V-_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
2	SISMA_SLV_V+_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
2	SISMA_wood	GLOBAL	Force	X	RelDist
3	SISMA_SLV_V-_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
3	SISMA_SLV_V+_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
4	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
4	SISMA_SLV_H_piedritto	GLOBAL	Force	X	RelDist
4	SISMA_SLV_V-_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
4	SISMA_SLV_V+_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
5	SISMA_SLV_H_piedritto	GLOBAL	Force	X	RelDist
5	SISMA_SLV_V-_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
5	SISMA_SLV_V+_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
5	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist
5	SISMA_wood	GLOBAL	Force	X	RelDist
6	SISMA_SLV_V-_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
6	SISMA_SLV_V+_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
8	SISMA_SLV_V-_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
8	SISMA_SLV_V+_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
9	SISMA_SLV_H_piedritto	GLOBAL	Force	X	RelDist
9	SISMA_SLV_V-_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
9	SISMA_SLV_V+_piedritto	GLOBAL	Force	Z	RelDist
9	G3_SpTerrK0	GLOBAL	Force	X	RelDist

Frame    RelDistA    RelDist    AbsDistA    AbsDistB    FOverLA    FOverLB

PROGETTAZIONE ATI:

Text	Uniteless	Uniteless	m	m	KN/m	KN/m
74	0	1	0	1,03724	20	20
74	0	1	0	1,03724	155	135,5
74	0	1	0	1,03724	12	12
74	0	1	0	1,03724	77	62,8
74	0	1	0	1,03724	103	103
74	0	1	0	1,03724	-52	-52
74	0	1	0	1,03724	52	52
74	0	1	0	1,03724	60	60
75	0	1	0	1,03724	20	20
75	0	1	0	1,03724	135,5	116
75	0	1	0	1,03724	12	12
75	0	1	0	1,03724	62,8	58
75	0	1	0	1,03724	78	78
75	0	1	0	1,03724	-39	-39
75	0	1	0	1,03724	39	39
75	0	1	0	1,03724	60	60
76	0	1	0	1,03724	20	20
76	0	1	0	1,03724	116	106,25
76	0	1	0	1,03724	12	12
76	0	1	0	1,03724	58	53,13
76	0	1	0	1,03724	78	78
76	0	1	0	1,03724	-39	-39
76	0	1	0	1,03724	39	39
76	0	1	0	1,03724	60	60
77	0	1	0	1,03724	20	20
77	0	1	0	1,03724	106,25	96,5
77	0	1	0	1,03724	12	12
77	0	1	0	1,03724	53,13	48,25
77	0	1	0	1,03724	78	78
77	0	1	0	1,03724	-39	-39
77	0	1	0	1,03724	39	39
77	0	1	0	1,03724	60	60
78	0	1	0	1,03724	20	20
78	0	1	0	1,03724	96,5	86,75
78	0	1	0	1,03724	12	12
78	0	1	0	1,03724	48,25	43,38
78	0	1	0	1,03724	78	78
78	0	1	0	1,03724	-39	-39
78	0	1	0	1,03724	39	39
78	0	1	0	1,03724	60	60
79	0	1	0	1,03724	20	20
79	0	1	0	1,03724	86,75	77
79	0	1	0	1,03724	12	12
79	0	1	0	1,03724	43,38	38,5
79	0	1	0	1,03724	78	78
79	0	1	0	1,03724	-39	-39
79	0	1	0	1,03724	39	39

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

79	0	1	0	1,03724	60	60
80	0	1	0	1,03724	20	20
80	0	1	0	1,03724	77	71,93
80	0	1	0	1,03724	12	12
80	0	1	0	1,03724	38,5	35,97
80	0	1	0	1,03724	78	78
80	0	1	0	1,03724	-39	-39
80	0	1	0	1,03724	39	39
80	0	1	0	1,03724	60	60
81	0	1	0	1,03724	20	20
81	0	1	0	1,03724	71,93	57,5
81	0	1	0	1,03724	12	12
81	0	1	0	1,03724	35,97	28,75
81	0	1	0	1,03724	78	78
81	0	1	0	1,03724	-39	-39
81	0	1	0	1,03724	39	39
81	0	1	0	1,03724	60	60
82	0	1	0	1,03724	20	20
82	0	1	0	1,03724	57,5	47,75
82	0	1	0	1,03724	12	12
82	0	1	0	1,03724	28,75	23,88
82	0	1	0	1,03724	78	78
82	0	1	0	1,03724	-39	-39
82	0	1	0	1,03724	39	39
82	0	1	0	1,03724	60	60
83	0	1	0	1,03724	20	20
83	0	1	0	1,03724	47,75	38
83	0	1	0	1,03724	12	12
83	0	1	0	1,03724	23,88	19
83	0	1	0	1,03724	78	78
83	0	1	0	1,03724	-39	-39
83	0	1	0	1,03724	39	39
83	0	1	0	1,03724	60	60
87	0	1	0	1,02992	-19	-23,88
87	0	1	0	1,02992	20	20
87	0	1	0	1,02992	38	47,75
87	0	1	0	1,02992	12	12
87	0	1	0	1,02992	78	78
87	0	1	0	1,02992	-39	-39
87	0	1	0	1,02992	39	39
88	0	1	0	1,02992	-23,88	-28,75
88	0	1	0	1,02992	20	20
88	0	1	0	1,02992	47,75	57,5
88	0	1	0	1,02992	12	12
88	0	1	0	1,02992	78	78
88	0	1	0	1,02992	-39	-39
88	0	1	0	1,02992	39	39
89	0	1	0	1,02992	-28,75	-35,97

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

89	0	1	0	1,02992	20	20
89	0	1	0	1,02992	57,5	71,93
89	0	1	0	1,02992	12	12
89	0	1	0	1,02992	78	78
89	0	1	0	1,02992	-39	-39
89	0	1	0	1,02992	39	39
90	0	1	0	1,02992	-35,97	-38,5
90	0	1	0	1,02992	20	20
90	0	1	0	1,02992	71,93	77
90	0	1	0	1,02992	12	12
90	0	1	0	1,02992	78	78
90	0	1	0	1,02992	-39	-39
90	0	1	0	1,02992	39	39
91	0	1	0	1,02992	-38,5	-43,38
91	0	1	0	1,02992	20	20
91	0	1	0	1,02992	77	86,75
91	0	1	0	1,02992	12	12
91	0	1	0	1,02992	78	78
91	0	1	0	1,02992	-39	-39
91	0	1	0	1,02992	39	39
92	0	1	0	1,02992	-43,38	-48,25
92	0	1	0	1,02992	20	20
92	0	1	0	1,02992	86,75	96,5
92	0	1	0	1,02992	12	12
92	0	1	0	1,02992	78	78
92	0	1	0	1,02992	-39	-39
92	0	1	0	1,02992	39	39
93	0	1	0	1,02992	-48,25	-53,13
93	0	1	0	1,02992	20	20
93	0	1	0	1,02992	96,5	106,25
93	0	1	0	1,02992	12	12
93	0	1	0	1,02992	78	78
93	0	1	0	1,02992	-39	-39
93	0	1	0	1,02992	39	39
94	0	1	0	1,02992	-53,13	-58
94	0	1	0	1,02992	20	20
94	0	1	0	1,02992	106,25	116
94	0	1	0	1,02992	12	12
94	0	1	0	1,02992	78	78
94	0	1	0	1,02992	-39	-39
94	0	1	0	1,02992	39	39
95	0	1	0	1,02992	-58	-62,8
95	0	1	0	1,02992	20	20
95	0	1	0	1,02992	116	135,5
95	0	1	0	1,02992	12	12
95	0	1	0	1,02992	78	78
95	0	1	0	1,02992	-39	-39
95	0	1	0	1,02992	39	39

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

96	0	1	0	1,02992	-62,8	-77
96	0	1	0	1,02992	20	20
96	0	1	0	1,02992	135,5	155
96	0	1	0	1,02992	12	12
96	0	1	0	1,02992	103	103
96	0	1	0	1,02992	-52	-52
96	0	1	0	1,02992	52	52
97	0	1	0	1,25	38	38
97	0	1	0	1,25	20	20
97	0	1	0	1,25	12	12
97	0	1	0	1,25	78	78
97	0	1	0	1,25	-39	-39
97	0	1	0	1,25	39	39
97	0	1	0	1,25	60	60
98	0	1	0	1,25	38	38
98	0	1	0	1,25	20	20
98	0	1	0	1,25	12	12
98	0	1	0	1,25	78	78
98	0	1	0	1,25	-39	-39
98	0	1	0	1,25	39	39
104	0	1	0	1,02995	-39	-39
104	0	1	0	1,02995	39	39
104	0	1	0	1,02995	78	78
105	0	1	0	1,02995	-39	-39
105	0	1	0	1,02995	39	39
105	0	1	0	1,02995	78	78
106	0	1	0	1,02995	-39	-39
106	0	1	0	1,02995	39	39
106	0	1	0	1,02995	78	78
107	0	1	0	1,02995	-39	-39
107	0	1	0	1,02995	39	39
107	0	1	0	1,02995	78	78
108	0	1	0	1,02995	-39	-39
108	0	1	0	1,02995	39	39
108	0	1	0	1,02995	78	78
109	0	1	0	1,02995	-39	-39
109	0	1	0	1,02995	39	39
109	0	1	0	1,02995	78	78
110	0	1	0	1,02995	-39	-39
110	0	1	0	1,02995	39	39
110	0	1	0	1,02995	78	78
111	0	1	0	1,02995	-39	-39
111	0	1	0	1,02995	39	39
111	0	1	0	1,02995	78	78
112	0	1	0	1,02995	-39	-39
112	0	1	0	1,02995	39	39
112	0	1	0	1,02995	78	78
113	0	1	0	1,02995	-39	-39

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

113	0	1	0	1,02995	39	39
113	0	1	0	1,02995	78	78
114	0	1	0	1,02995	-39	-39
114	0	1	0	1,02995	39	39
114	0	1	0	1,02995	78	78
115	0	1	0	1,02995	-39	-39
115	0	1	0	1,02995	39	39
115	0	1	0	1,02995	78	78
1	0	1	0	2,20229	-52	-52
1	0	1	0	2,20229	52	52
1	0	1	0	2,20229	60	60
2	0	1	0	1,16	97	77
2	0	1	0	1,16	103	103
2	0	1	0	1,16	-52	-52
2	0	1	0	1,16	52	52
2	0	1	0	1,16	60	60
3	0	1	0	2,20229	-52	-52
3	0	1	0	2,20229	52	52
4	0	1	0	1,16	-97	-77
4	0	1	0	1,16	103	103
4	0	1	0	1,16	-52	-52
4	0	1	0	1,16	52	52
5	0	1	0	1,35	103	103
5	0	1	0	1,35	-52	-52
5	0	1	0	1,35	52	52
5	0	1	0	1,35	97	116
5	0	1	0	1,35	60	60
6	0	1	0	1,74	-52	-52
6	0	1	0	1,74	52	52
8	0	1	0	1,74	-52	-52
8	0	1	0	1,74	52	52
9	0	1	0	1,35	103	103
9	0	1	0	1,35	-52	-52
9	0	1	0	1,35	52	52
9	0	1	0	1,35	-116	-97

Joint	CoordSys				R1	R2	R3
Text	Text	U1 KN/m	U2 KN/m	U3 KN/m	KNm/rad	KNm/rad	KNm/rad
68	Local	10204,08	0	10204,08	0	0	0
69	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
70	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
71	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
72	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
73	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
74	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
75	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
76	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
77	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0

PROGETTAZIONE ATI:



78	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
80	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
81	Local	10204,08	0	10204,08	0	0	0
82	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
83	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
84	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
85	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
86	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
87	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
88	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
89	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
90	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
91	Local	3783,1	0	3783,1	0	0	0
93	Local	8741,26	0	8741,26	0	0	0
95	Local	8741,26	0	8741,26	0	0	0
96	Local	8741,26	0	8741,26	0	0	0
97	Local	8741,26	0	8741,26	0	0	0
98	Local	8741,26	0	8741,26	0	0	0
99	Local	8741,26	0	8741,26	0	0	0
100	Local	8741,26	0	8741,26	0	0	0
101	Local	8741,26	0	8741,26	0	0	0
102	Local	8741,26	0	8741,26	0	0	0
103	Local	8741,26	0	8741,26	0	0	0
104	Local	8741,26	0	8741,26	0	0	0
105	Local	8741,26	0	8741,26	0	0	0
106	Local	8741,26	0	8741,26	0	0	0
1	Local	10204,08	0	10204,08	0	0	0
2	Local	10204,08	0	10204,08	0	0	0
3	Local	10204,08	0	10204,08	0	0	0
4	Local	10204,08	0	10204,08	0	0	0

#### 14.2. DATI DI OUTPUT

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	P KN	V2 KN
1	0	G1	LinStatic	-81,211	-26,772
1	1,10115	G1	LinStatic	-67,546	-9,16
1	2,20229	G1	LinStatic	-53,882	8,452
1	0	G2_Terreno	LinStatic	-509,515	-125,976
1	1,10115	G2_Terreno	LinStatic	-509,515	-125,976
1	2,20229	G2_Terreno	LinStatic	-509,515	-125,976
1	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-176,516	54,322
1	1,10115	G3_SpTerrK0	LinStatic	-176,516	54,322
1	2,20229	G3_SpTerrK0	LinStatic	-176,516	54,322
1	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-90,05	-27,799
1	1,10115	Q_TraffSovr	LinStatic	-90,05	-27,799
1	2,20229	Q_TraffSovr	LinStatic	-90,05	-27,799
1	0	SISMA_wood	LinStatic	-335,697	87,334
1	1,10115	SISMA_wood	LinStatic	-283,497	46,834

PROGETTAZIONE ATI:

1	2,20229	SISMA_wood	LinStatic	-231,297	6,334
1	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-491,172	19,786
1	1,10115	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-491,172	19,786
1	2,20229	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-491,172	19,786
1	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-79,781	38,248
1	1,10115	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-79,781	38,248
1	2,20229	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-79,781	38,248
1	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	218,844	-26,418
1	1,10115	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	218,844	-26,418
1	2,20229	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	218,844	-26,418
1	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	149,725	50,74
1	1,10115	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	149,725	50,74
1	2,20229	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	149,725	50,74
1	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	218,325	38,043
1	1,10115	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	183,225	-7,197
1	2,20229	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	148,125	-52,437
1	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-157,016	-27,696
1	1,10115	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-157,016	-27,696
1	2,20229	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-157,016	-27,696
1	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-149,725	-50,74
1	1,10115	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-149,725	-50,74
1	2,20229	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-149,725	-50,74
1	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-218,325	-38,043
1	1,10115	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-183,225	7,197
1	2,20229	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-148,125	52,437
1	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	157,016	27,696
1	1,10115	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	157,016	27,696
1	2,20229	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	157,016	27,696
1	0	SLU_01	Combination	-1046,36	-169,447
1	1,10115	SLU_01	Combination	-1028,6	-146,551
1	2,20229	SLU_01	Combination	-1010,84	-123,655
1	0	SLU_02	Combination	-718,294	-56,935
1	1,10115	SLU_02	Combination	-704,629	-39,323
1	2,20229	SLU_02	Combination	-690,965	-21,71
1	0	SLU_03	Combination	-1181,44	-211,145
1	1,10115	SLU_03	Combination	-1163,67	-188,249
1	2,20229	SLU_03	Combination	-1145,91	-165,353
1	0	SLU_04	Combination	-718,294	-56,935
1	1,10115	SLU_04	Combination	-704,629	-39,323
1	2,20229	SLU_04	Combination	-690,965	-21,71
1	0	SLU_05	Combination	-1234,39	-194,849
1	1,10115	SLU_05	Combination	-1216,63	-171,953
1	2,20229	SLU_05	Combination	-1198,87	-149,057
1	0	SLU_06	Combination	-1234,39	-194,849
1	1,10115	SLU_06	Combination	-1216,63	-171,953
1	2,20229	SLU_06	Combination	-1198,87	-149,057
1	0	SLV+	Combination	-1244,01	81,609
1	1,10115	SLV+	Combination	-1213,25	13,482

PROGETTAZIONE ATI:

1	2,20229	SLV+	Combination	-1182,48	-54,646
1	0	SLV-	Combination	-1666,08	-40,565
1	1,10115	SLV-	Combination	-1565,12	-18,212
1	2,20229	SLV-	Combination	-1464,15	4,14
1	0	SLE-F	Combination	-834,78	-119,276
1	1,10115	SLE-F	Combination	-821,115	-101,664
1	2,20229	SLE-F	Combination	-807,45	-84,052
1	0	SLE-Q	Combination	-767,242	-98,427
1	1,10115	SLE-Q	Combination	-753,578	-80,815
1	2,20229	SLE-Q	Combination	-739,913	-63,202
1	0	SLE-R	Combination	-857,292	-126,226
1	1,10115	SLE-R	Combination	-843,628	-108,614
1	2,20229	SLE-R	Combination	-829,963	-91,001
2	0	G1	LinStatic	-46,324	5,486
2	0,58	G1	LinStatic	-34,582	5,486
2	1,16	G1	LinStatic	-22,841	5,486
2	0	G2_Terreno	LinStatic	-548,384	58,064
2	0,58	G2_Terreno	LinStatic	-548,384	58,064
2	1,16	G2_Terreno	LinStatic	-548,384	58,064
2	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-58,008	171,779
2	0,58	G3_SpTerrK0	LinStatic	-58,008	118,419
2	1,16	G3_SpTerrK0	LinStatic	-58,008	70,859
2	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-109,231	-0,119
2	0,58	Q_TraffSovr	LinStatic	-109,231	-0,119
2	1,16	Q_TraffSovr	LinStatic	-109,231	-0,119
2	0	SISMA_wood	LinStatic	-38,556	161,402
2	0,58	SISMA_wood	LinStatic	-38,556	126,602
2	1,16	SISMA_wood	LinStatic	-38,556	91,802
2	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	10,958	205,387
2	0,58	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	10,958	205,387
2	1,16	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	10,958	205,387
2	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-29,847	97,953
2	0,58	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-29,847	38,213
2	1,16	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-29,847	-21,527
2	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	16,529	-92,844
2	0,58	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	16,529	-92,844
2	1,16	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	16,529	-92,844
2	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	190,756	9,203
2	0,58	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	190,756	9,203
2	1,16	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	190,756	9,203
2	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-53,262	-68,556
2	0,58	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-83,422	-68,556
2	1,16	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-113,582	-68,556
2	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-61,568	31,646
2	0,58	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-61,568	31,646
2	1,16	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-61,568	31,646
2	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-190,756	-9,203
2	0,58	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-190,756	-9,203

PROGETTAZIONE ATI:

2	1,16	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-190,756	-9,203
2	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	53,262	68,556
2	0,58	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	83,422	68,556
2	1,16	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	113,582	68,556
2	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	61,568	-31,646
2	0,58	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	61,568	-31,646
2	1,16	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	61,568	-31,646
2	0	SLU_01	Combination	-940,804	266,007
2	0,58	SLU_01	Combination	-925,54	212,647
2	1,16	SLU_01	Combination	-910,276	165,087
2	0	SLU_02	Combination	-560,441	275,249
2	0,58	SLU_02	Combination	-548,7	205,881
2	1,16	SLU_02	Combination	-536,958	144,053
2	0	SLU_03	Combination	-1104,65	265,828
2	0,58	SLU_03	Combination	-1089,39	212,468
2	1,16	SLU_03	Combination	-1074,12	164,908
2	0	SLU_04	Combination	-560,441	275,249
2	0,58	SLU_04	Combination	-548,7	205,881
2	1,16	SLU_04	Combination	-536,958	144,053
2	0	SLU_05	Combination	-1122,05	317,361
2	0,58	SLU_05	Combination	-1106,79	247,993
2	1,16	SLU_05	Combination	-1091,53	186,165
2	0	SLU_06	Combination	-1122,05	317,361
2	0,58	SLU_06	Combination	-1106,79	247,993
2	1,16	SLU_06	Combination	-1091,53	186,165
2	0	SLV+	Combination	-617,704	579,52
2	0,58	SLV+	Combination	-636,123	431,62
2	1,16	SLV+	Combination	-654,541	289,52
2	0	SLV-	Combination	-769,558	634,935
2	0,58	SLV-	Combination	-727,656	487,035
2	1,16	SLV-	Combination	-685,755	344,935
2	0	SLE-F	Combination	-734,639	235,239
2	0,58	SLE-F	Combination	-722,897	181,879
2	1,16	SLE-F	Combination	-711,156	134,319
2	0	SLE-Q	Combination	-652,715	235,329
2	0,58	SLE-Q	Combination	-640,974	181,969
2	1,16	SLE-Q	Combination	-629,232	134,409
2	0	SLE-R	Combination	-761,946	235,209
2	0,58	SLE-R	Combination	-750,205	181,849
2	1,16	SLE-R	Combination	-738,463	134,289
3	0	G1	LinStatic	-81,044	-26,794
3	1,10115	G1	LinStatic	-67,379	-9,182
3	2,20229	G1	LinStatic	-53,715	8,43
3	0	G2_Terreno	LinStatic	-509,736	-126,424
3	1,10115	G2_Terreno	LinStatic	-509,736	-126,424
3	2,20229	G2_Terreno	LinStatic	-509,736	-126,424
3	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-175,575	53,956
3	1,10115	G3_SpTerrK0	LinStatic	-175,575	53,956

PROGETTAZIONE ATI:

3	2,20229	G3_SpTerrK0	LinStatic	-175,575	53,956
3	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-90,473	-27,975
3	1,10115	Q_TraffSovr	LinStatic	-90,473	-27,975
3	2,20229	Q_TraffSovr	LinStatic	-90,473	-27,975
3	0	SISMA_wood	LinStatic	112,877	4,031
3	1,10115	SISMA_wood	LinStatic	112,877	4,031
3	2,20229	SISMA_wood	LinStatic	112,877	4,031
3	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	490,908	-20,624
3	1,10115	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	490,908	-20,624
3	2,20229	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	490,908	-20,624
3	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	79,093	-37,975
3	1,10115	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	79,093	-37,975
3	2,20229	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	79,093	-37,975
3	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-218,924	26,635
3	1,10115	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-218,924	26,635
3	2,20229	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-218,924	26,635
3	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	150,761	51,122
3	1,10115	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	150,761	51,122
3	2,20229	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	150,761	51,122
3	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	217,004	37,679
3	1,10115	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	181,904	-7,561
3	2,20229	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	146,804	-52,801
3	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-157,383	-27,762
3	1,10115	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-157,383	-27,762
3	2,20229	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-157,383	-27,762
3	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-150,761	-51,122
3	1,10115	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-150,761	-51,122
3	2,20229	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-150,761	-51,122
3	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-217,004	-37,679
3	1,10115	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-181,904	7,561
3	2,20229	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-146,804	52,801
3	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	157,383	27,762
3	1,10115	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	157,383	27,762
3	2,20229	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	157,383	27,762
3	0	SLU_01	Combination	-1045,54	-170,512
3	1,10115	SLU_01	Combination	-1027,77	-147,616
3	2,20229	SLU_01	Combination	-1010,01	-124,72
3	0	SLU_02	Combination	-717,081	-57,79
3	1,10115	SLU_02	Combination	-703,416	-40,178
3	2,20229	SLU_02	Combination	-689,751	-22,566
3	0	SLU_03	Combination	-1181,25	-212,474
3	1,10115	SLU_03	Combination	-1163,48	-189,578
3	2,20229	SLU_03	Combination	-1145,72	-166,682
3	0	SLU_04	Combination	-717,081	-57,79
3	1,10115	SLU_04	Combination	-703,416	-40,178
3	2,20229	SLU_04	Combination	-689,751	-22,566
3	0	SLU_05	Combination	-1233,92	-196,287
3	1,10115	SLU_05	Combination	-1216,15	-173,391

PROGETTAZIONE ATI:

3	2,20229	SLU_05	Combination	-1198,39	-150,495
3	0	SLU_06	Combination	-1233,92	-196,287
3	1,10115	SLU_06	Combination	-1216,15	-173,391
3	2,20229	SLU_06	Combination	-1198,39	-150,495
3	0	SLV+	Combination	-92,019	-66,157
3	1,10115	SLV+	Combination	-113,454	-93,785
3	2,20229	SLV+	Combination	-134,889	-121,412
3	0	SLV-	Combination	-512,783	-188,234
3	1,10115	SLV-	Combination	-464,018	-125,382
3	2,20229	SLV-	Combination	-415,254	-62,529
3	0	SLE-F	Combination	-834,21	-120,243
3	1,10115	SLE-F	Combination	-820,545	-102,631
3	2,20229	SLE-F	Combination	-806,88	-85,018
3	0	SLE-Q	Combination	-766,355	-99,262
3	1,10115	SLE-Q	Combination	-752,69	-81,65
3	2,20229	SLE-Q	Combination	-739,026	-64,037
3	0	SLE-R	Combination	-856,828	-127,237
3	1,10115	SLE-R	Combination	-843,163	-109,624
3	2,20229	SLE-R	Combination	-829,498	-92,012
4	0	G1	LinStatic	-45,857	-5,125
4	0,58	G1	LinStatic	-34,115	-5,125
4	1,16	G1	LinStatic	-22,374	-5,125
4	0	G2_Terreno	LinStatic	-545,657	-55,172
4	0,58	G2_Terreno	LinStatic	-545,657	-55,172
4	1,16	G2_Terreno	LinStatic	-545,657	-55,172
4	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-58,8	-170,613
4	0,58	G3_SpTerrK0	LinStatic	-58,8	-117,253
4	1,16	G3_SpTerrK0	LinStatic	-58,8	-69,693
4	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-108,93	0,771
4	0,58	Q_TraffSovr	LinStatic	-108,93	0,771
4	1,16	Q_TraffSovr	LinStatic	-108,93	0,771
4	0	SISMA_wood	LinStatic	-25,232	19,68
4	0,58	SISMA_wood	LinStatic	-25,232	19,68
4	1,16	SISMA_wood	LinStatic	-25,232	19,68
4	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-12,821	206,891
4	0,58	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-12,821	206,891
4	1,16	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-12,821	206,891
4	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	29,862	96,911
4	0,58	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	29,862	37,171
4	1,16	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	29,862	-22,569
4	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-16,055	-93,276
4	0,58	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-16,055	-93,276
4	1,16	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-16,055	-93,276
4	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	190,359	-10,456
4	0,58	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	190,359	-10,456
4	1,16	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	190,359	-10,456
4	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-53,861	69,165
4	0,58	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-84,021	69,165

PROGETTAZIONE ATI:



4	1,16	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-114,181	69,165
4	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-61,62	-31,544
4	0,58	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-61,62	-31,544
4	1,16	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-61,62	-31,544
4	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-190,359	10,456
4	0,58	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-190,359	10,456
4	1,16	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-190,359	10,456
4	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	53,861	-69,165
4	0,58	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	84,021	-69,165
4	1,16	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	114,181	-69,165
4	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	61,62	31,544
4	0,58	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	61,62	31,544
4	1,16	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	61,62	31,544
4	0	SLU_01	Combination	-936,9	-260,033
4	0,58	SLU_01	Combination	-921,636	-206,673
4	1,16	SLU_01	Combination	-906,372	-159,113
4	0	SLU_02	Combination	-558,823	-271,06
4	0,58	SLU_02	Combination	-547,081	-201,692
4	1,16	SLU_02	Combination	-535,34	-139,864
4	0	SLU_03	Combination	-1100,3	-258,876
4	0,58	SLU_03	Combination	-1085,03	-205,516
4	1,16	SLU_03	Combination	-1069,77	-157,956
4	0	SLU_04	Combination	-558,823	-271,06
4	0,58	SLU_04	Combination	-547,081	-201,692
4	1,16	SLU_04	Combination	-535,34	-139,864
4	0	SLU_05	Combination	-1117,94	-310,06
4	0,58	SLU_05	Combination	-1102,67	-240,692
4	1,16	SLU_05	Combination	-1087,41	-178,864
4	0	SLU_06	Combination	-1117,94	-310,06
4	0,58	SLU_06	Combination	-1102,67	-240,692
4	1,16	SLU_06	Combination	-1087,41	-178,864
4	0	SLV+	Combination	-599,681	26,46
4	0,58	SLV+	Combination	-618,1	20,08
4	1,16	SLV+	Combination	-636,518	7,9
4	0	SLV-	Combination	-749,438	-27,869
4	0,58	SLV-	Combination	-707,536	-34,249
4	1,16	SLV-	Combination	-665,634	-46,429
4	0	SLE-F	Combination	-732,012	-230,331
4	0,58	SLE-F	Combination	-720,271	-176,971
4	1,16	SLE-F	Combination	-708,529	-129,411
4	0	SLE-Q	Combination	-650,314	-230,91
4	0,58	SLE-Q	Combination	-638,573	-177,55
4	1,16	SLE-Q	Combination	-626,831	-129,99
4	0	SLE-R	Combination	-759,245	-230,139
4	0,58	SLE-R	Combination	-747,503	-176,779
4	1,16	SLE-R	Combination	-735,762	-129,219
5	0	G1	LinStatic	21,359	39,173
5	0,675	G1	LinStatic	7,694	39,173

PROGETTAZIONE ATI:

5	1,35	G1	LinStatic	-5,97	39,173
5	0	G2_Terreno	LinStatic	-34,267	246,635
5	0,675	G2_Terreno	LinStatic	-34,267	246,635
5	1,35	G2_Terreno	LinStatic	-34,267	246,635
5	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	2,851	11,267
5	0,675	G3_SpTerrK0	LinStatic	2,851	-57,414
5	1,35	G3_SpTerrK0	LinStatic	2,851	-132,508
5	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-10,612	49,226
5	0,675	Q_TraffSovr	LinStatic	-10,612	49,226
5	1,35	Q_TraffSovr	LinStatic	-10,612	49,226
5	0	SISMA_wood	LinStatic	78,943	64,172
5	0,675	SISMA_wood	LinStatic	78,943	23,672
5	1,35	SISMA_wood	LinStatic	78,943	-16,828
5	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	249,142	241,921
5	0,675	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	249,142	241,921
5	1,35	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	249,142	241,921
5	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-10,198	20,502
5	0,675	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-10,198	-49,023
5	1,35	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-10,198	-118,548
5	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-79,948	-52,495
5	0,675	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-79,948	-52,495
5	1,35	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-79,948	-52,495
5	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	20,686	-87,071
5	0,675	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	20,686	-87,071
5	1,35	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	20,686	-87,071
5	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-136,93	-77,835
5	0,675	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-101,83	-77,835
5	1,35	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-66,73	-77,835
5	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	40,863	69,98
5	0,675	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	40,863	69,98
5	1,35	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	40,863	69,98
5	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-20,686	87,071
5	0,675	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-20,686	87,071
5	1,35	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-20,686	87,071
5	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	136,93	77,835
5	0,675	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	101,83	77,835
5	1,35	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	66,73	77,835
5	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-40,863	-69,98
5	0,675	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-40,863	-69,98
5	1,35	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-40,863	-69,98
5	0	SLU_01	Combination	-20,782	432,146
5	0,675	SLU_01	Combination	-38,546	363,465
5	1,35	SLU_01	Combination	-56,311	288,371
5	0	SLU_02	Combination	-2,348	251,129
5	0,675	SLU_02	Combination	-16,013	161,844
5	1,35	SLU_02	Combination	-29,677	64,222
5	0	SLU_03	Combination	-36,7	505,985
5	0,675	SLU_03	Combination	-54,465	437,303

PROGETTAZIONE ATI:



5	1,35	SLU_03	Combination	-72,229	362,21
5	0	SLU_04	Combination	-2,348	251,129
5	0,675	SLU_04	Combination	-16,013	161,844
5	1,35	SLU_04	Combination	-29,677	64,222
5	0	SLU_05	Combination	-35,845	509,365
5	0,675	SLU_05	Combination	-53,609	420,079
5	1,35	SLU_05	Combination	-71,373	322,457
5	0	SLU_06	Combination	-35,845	509,365
5	0,675	SLU_06	Combination	-53,609	420,079
5	1,35	SLU_06	Combination	-71,373	322,457
5	0	SLV+	Combination	152,501	476,251
5	0,675	SLV+	Combination	173,937	297,545
5	1,35	SLV+	Combination	195,372	112,426
5	0	SLV-	Combination	303,263	666,103
5	0,675	SLV-	Combination	254,498	487,396
5	1,35	SLV-	Combination	205,733	302,278
5	0	SLE-F	Combination	-18,016	333,996
5	0,675	SLE-F	Combination	-31,68	265,314
5	1,35	SLE-F	Combination	-45,345	190,221
5	0	SLE-Q	Combination	-10,057	297,076
5	0,675	SLE-Q	Combination	-23,721	228,395
5	1,35	SLE-Q	Combination	-37,386	153,301
5	0	SLE-R	Combination	-20,669	346,302
5	0,675	SLE-R	Combination	-34,333	277,621
5	1,35	SLE-R	Combination	-47,998	202,527
6	0	G1	LinStatic	37,755	-35,365
6	0,435	G1	LinStatic	37,755	-26,559
6	0,87	G1	LinStatic	37,755	-17,753
6	1,305	G1	LinStatic	37,755	-8,947
6	1,74	G1	LinStatic	37,755	-0,141
6	0	G2_Terreno	LinStatic	237,775	-67,969
6	0,435	G2_Terreno	LinStatic	237,775	-67,969
6	0,87	G2_Terreno	LinStatic	237,775	-67,969
6	1,305	G2_Terreno	LinStatic	237,775	-67,969
6	1,74	G2_Terreno	LinStatic	237,775	-67,969
6	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-128,38	1,573
6	0,435	G3_SpTerrK0	LinStatic	-128,38	1,573
6	0,87	G3_SpTerrK0	LinStatic	-128,38	1,573
6	1,305	G3_SpTerrK0	LinStatic	-128,38	1,573
6	1,74	G3_SpTerrK0	LinStatic	-128,38	1,573
6	0	Q_TraffSovr	LinStatic	47,161	-10,837
6	0,435	Q_TraffSovr	LinStatic	47,161	-10,837
6	0,87	Q_TraffSovr	LinStatic	47,161	-10,837
6	1,305	Q_TraffSovr	LinStatic	47,161	-10,837
6	1,74	Q_TraffSovr	LinStatic	47,161	-10,837
6	0	SISMA_wood	LinStatic	11,781	-59,702
6	0,435	SISMA_wood	LinStatic	11,781	-59,702
6	0,87	SISMA_wood	LinStatic	11,781	-59,702

PROGETTAZIONE ATI:

6	1,305	SISMA_wood	LinStatic	11,781	-59,702
6	1,74	SISMA_wood	LinStatic	11,781	-59,702
6	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	269,945	-201,999
6	0,435	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	269,945	-201,999
6	0,87	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	269,945	-201,999
6	1,305	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	269,945	-201,999
6	1,74	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	269,945	-201,999
6	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-87,205	9,24
6	0,435	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-87,205	9,24
6	0,87	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-87,205	9,24
6	1,305	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-87,205	9,24
6	1,74	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-87,205	9,24
6	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-1,553	63,187
6	0,435	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-1,553	63,187
6	0,87	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-1,553	63,187
6	1,305	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-1,553	63,187
6	1,74	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-1,553	63,187
6	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	-83,263	17,503
6	0,435	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	-83,263	17,503
6	0,87	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	-83,263	17,503
6	1,305	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	-83,263	17,503
6	1,74	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	-83,263	17,503
6	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-75,952	101,08
6	0,435	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-75,952	78,46
6	0,87	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-75,952	55,84
6	1,305	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-75,952	33,22
6	1,74	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-75,952	10,6
6	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	67,492	-25,181
6	0,435	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	67,492	-25,181
6	0,87	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	67,492	-25,181
6	1,305	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	67,492	-25,181
6	1,74	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	67,492	-25,181
6	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	83,263	-17,503
6	0,435	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	83,263	-17,503
6	0,87	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	83,263	-17,503
6	1,305	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	83,263	-17,503
6	1,74	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	83,263	-17,503
6	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	75,952	-101,08
6	0,435	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	75,952	-78,46
6	0,87	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	75,952	-55,84
6	1,305	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	75,952	-33,22
6	1,74	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	75,952	-10,6
6	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-67,492	25,181
6	0,435	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-67,492	25,181
6	0,87	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-67,492	25,181
6	1,305	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-67,492	25,181
6	1,74	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-67,492	25,181
6	0	SLU_01	Combination	277,364	-146,355

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

6	0,435	SLU_01	Combination	277,364	-134,907
6	0,87	SLU_01	Combination	277,364	-123,459
6	1,305	SLU_01	Combination	277,364	-112,011
6	1,74	SLU_01	Combination	277,364	-100,563
6	0	SLU_02	Combination	61,081	-87,695
6	0,435	SLU_02	Combination	61,081	-78,889
6	0,87	SLU_02	Combination	61,081	-70,083
6	1,305	SLU_02	Combination	61,081	-61,277
6	1,74	SLU_02	Combination	61,081	-52,47
6	0	SLU_03	Combination	348,106	-162,611
6	0,435	SLU_03	Combination	348,106	-151,163
6	0,87	SLU_03	Combination	348,106	-139,715
6	1,305	SLU_03	Combination	348,106	-128,267
6	1,74	SLU_03	Combination	348,106	-116,819
6	0	SLU_04	Combination	61,081	-87,695
6	0,435	SLU_04	Combination	61,081	-78,889
6	0,87	SLU_04	Combination	61,081	-70,083
6	1,305	SLU_04	Combination	61,081	-61,277
6	1,74	SLU_04	Combination	61,081	-52,47
6	0	SLU_05	Combination	309,591	-162,139
6	0,435	SLU_05	Combination	309,591	-150,691
6	0,87	SLU_05	Combination	309,591	-139,243
6	1,305	SLU_05	Combination	309,591	-127,795
6	1,74	SLU_05	Combination	309,591	-116,347
6	0	SLU_06	Combination	309,591	-162,139
6	0,435	SLU_06	Combination	309,591	-150,691
6	0,87	SLU_06	Combination	309,591	-139,243
6	1,305	SLU_06	Combination	309,591	-127,795
6	1,74	SLU_06	Combination	309,591	-116,347
6	0	SLV+	Combination	248,397	-197,633
6	0,435	SLV+	Combination	248,397	-211,447
6	0,87	SLV+	Combination	248,397	-225,261
6	1,305	SLV+	Combination	248,397	-239,074
6	1,74	SLV+	Combination	248,397	-252,888
6	0	SLV-	Combination	431,841	-384,435
6	0,435	SLV-	Combination	431,841	-353,009
6	0,87	SLV-	Combination	431,841	-321,583
6	1,305	SLV-	Combination	431,841	-290,156
6	1,74	SLV-	Combination	431,841	-258,73
6	0	SLE-F	Combination	182,521	-109,889
6	0,435	SLE-F	Combination	182,521	-101,083
6	0,87	SLE-F	Combination	182,521	-92,276
6	1,305	SLE-F	Combination	182,521	-83,47
6	1,74	SLE-F	Combination	182,521	-74,664
6	0	SLE-Q	Combination	147,15	-101,761
6	0,435	SLE-Q	Combination	147,15	-92,955
6	0,87	SLE-Q	Combination	147,15	-84,149
6	1,305	SLE-Q	Combination	147,15	-75,342

PROGETTAZIONE ATI:

6	1,74	SLE-Q	Combination	147,15	-66,536
6	0	SLE-R	Combination	194,311	-112,598
6	0,435	SLE-R	Combination	194,311	-103,792
6	0,87	SLE-R	Combination	194,311	-94,986
6	1,305	SLE-R	Combination	194,311	-86,18
6	1,74	SLE-R	Combination	194,311	-77,373
8	0	G1	LinStatic	37,912	0,254
8	0,435	G1	LinStatic	37,912	9,06
8	0,87	G1	LinStatic	37,912	17,866
8	1,305	G1	LinStatic	37,912	26,672
8	1,74	G1	LinStatic	37,912	35,478
8	0	G2_Terreno	LinStatic	240,071	69,402
8	0,435	G2_Terreno	LinStatic	240,071	69,402
8	0,87	G2_Terreno	LinStatic	240,071	69,402
8	1,305	G2_Terreno	LinStatic	240,071	69,402
8	1,74	G2_Terreno	LinStatic	240,071	69,402
8	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-128,601	-1,979
8	0,435	G3_SpTerrK0	LinStatic	-128,601	-1,979
8	0,87	G3_SpTerrK0	LinStatic	-128,601	-1,979
8	1,305	G3_SpTerrK0	LinStatic	-128,601	-1,979
8	1,74	G3_SpTerrK0	LinStatic	-128,601	-1,979
8	0	Q_TraffSovr	LinStatic	47,913	11,269
8	0,435	Q_TraffSovr	LinStatic	47,913	11,269
8	0,87	Q_TraffSovr	LinStatic	47,913	11,269
8	1,305	Q_TraffSovr	LinStatic	47,913	11,269
8	1,74	Q_TraffSovr	LinStatic	47,913	11,269
8	0	SISMA_wood	LinStatic	-119,391	-67,778
8	0,435	SISMA_wood	LinStatic	-119,391	-67,778
8	0,87	SISMA_wood	LinStatic	-119,391	-67,778
8	1,305	SISMA_wood	LinStatic	-119,391	-67,778
8	1,74	SISMA_wood	LinStatic	-119,391	-67,778
8	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-269,005	-202,059
8	0,435	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-269,005	-202,059
8	0,87	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-269,005	-202,059
8	1,305	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-269,005	-202,059
8	1,74	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-269,005	-202,059
8	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	86,953	9,315
8	0,435	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	86,953	9,315
8	0,87	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	86,953	9,315
8	1,305	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	86,953	9,315
8	1,74	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	86,953	9,315
8	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	1,396	63,265
8	0,435	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	1,396	63,265
8	0,87	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	1,396	63,265
8	1,305	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	1,396	63,265
8	1,74	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	1,396	63,265
8	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	-84,85	-18,399
8	0,435	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	-84,85	-18,399

PROGETTAZIONE ATI:

8	0,87	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	-84,85	-18,399
8	1,305	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	-84,85	-18,399
8	1,74	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	-84,85	-18,399
8	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-74,685	-9,953
8	0,435	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-74,685	-32,573
8	0,87	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-74,685	-55,193
8	1,305	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-74,685	-77,813
8	1,74	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-74,685	-100,433
8	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	67,827	25,374
8	0,435	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	67,827	25,374
8	0,87	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	67,827	25,374
8	1,305	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	67,827	25,374
8	1,74	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	67,827	25,374
8	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	84,85	18,399
8	0,435	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	84,85	18,399
8	0,87	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	84,85	18,399
8	1,305	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	84,85	18,399
8	1,74	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	84,85	18,399
8	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	74,685	9,953
8	0,435	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	74,685	32,573
8	0,87	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	74,685	55,193
8	1,305	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	74,685	77,813
8	1,74	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	74,685	100,433
8	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-67,827	-25,374
8	0,435	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-67,827	-25,374
8	0,87	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-67,827	-25,374
8	1,305	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-67,827	-25,374
8	1,74	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-67,827	-25,374
8	0	SLU_01	Combination	280,791	102,454
8	0,435	SLU_01	Combination	280,791	113,902
8	0,87	SLU_01	Combination	280,791	125,35
8	1,305	SLU_01	Combination	280,791	136,798
8	1,74	SLU_01	Combination	280,791	148,246
8	0	SLU_02	Combination	62,788	53,203
8	0,435	SLU_02	Combination	62,788	62,009
8	0,87	SLU_02	Combination	62,788	70,815
8	1,305	SLU_02	Combination	62,788	79,621
8	1,74	SLU_02	Combination	62,788	88,428
8	0	SLU_03	Combination	352,661	119,357
8	0,435	SLU_03	Combination	352,661	130,805
8	0,87	SLU_03	Combination	352,661	142,253
8	1,305	SLU_03	Combination	352,661	153,701
8	1,74	SLU_03	Combination	352,661	165,149
8	0	SLU_04	Combination	62,788	53,203
8	0,435	SLU_04	Combination	62,788	62,009
8	0,87	SLU_04	Combination	62,788	70,815
8	1,305	SLU_04	Combination	62,788	79,621
8	1,74	SLU_04	Combination	62,788	88,428

PROGETTAZIONE ATI:

8	0	SLU_05	Combination	314,081	118,763
8	0,435	SLU_05	Combination	314,081	130,211
8	0,87	SLU_05	Combination	314,081	141,659
8	1,305	SLU_05	Combination	314,081	153,107
8	1,74	SLU_05	Combination	314,081	164,555
8	0	SLU_06	Combination	314,081	118,763
8	0,435	SLU_06	Combination	314,081	130,211
8	0,87	SLU_06	Combination	314,081	141,659
8	1,305	SLU_06	Combination	314,081	153,107
8	1,74	SLU_06	Combination	314,081	164,555
8	0	SLV+	Combination	-242,374	-132,557
8	0,435	SLV+	Combination	-242,374	-146,371
8	0,87	SLV+	Combination	-242,374	-160,185
8	1,305	SLV+	Combination	-242,374	-173,999
8	1,74	SLV+	Combination	-242,374	-187,812
8	0	SLV-	Combination	-58,958	-126,603
8	0,435	SLV-	Combination	-58,958	-95,177
8	0,87	SLV-	Combination	-58,958	-63,751
8	1,305	SLV-	Combination	-58,958	-32,325
8	1,74	SLV-	Combination	-58,958	-0,899
8	0	SLE-F	Combination	185,317	76,128
8	0,435	SLE-F	Combination	185,317	84,934
8	0,87	SLE-F	Combination	185,317	93,741
8	1,305	SLE-F	Combination	185,317	102,547
8	1,74	SLE-F	Combination	185,317	111,353
8	0	SLE-Q	Combination	149,382	67,677
8	0,435	SLE-Q	Combination	149,382	76,483
8	0,87	SLE-Q	Combination	149,382	85,289
8	1,305	SLE-Q	Combination	149,382	94,095
8	1,74	SLE-Q	Combination	149,382	102,902
8	0	SLE-R	Combination	197,295	78,945
8	0,435	SLE-R	Combination	197,295	87,752
8	0,87	SLE-R	Combination	197,295	96,558
8	1,305	SLE-R	Combination	197,295	105,364
8	1,74	SLE-R	Combination	197,295	114,17
9	0	G1	LinStatic	-5,723	39,374
9	0,675	G1	LinStatic	7,942	39,374
9	1,35	G1	LinStatic	21,606	39,374
9	0	G2_Terreno	LinStatic	-31,943	249,287
9	0,675	G2_Terreno	LinStatic	-31,943	249,287
9	1,35	G2_Terreno	LinStatic	-31,943	249,287
9	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	2,109	-132,563
9	0,675	G3_SpTerrK0	LinStatic	2,109	-57,469
9	1,35	G3_SpTerrK0	LinStatic	2,109	11,212
9	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-10,047	50,061
9	0,675	Q_TraffSovr	LinStatic	-10,047	50,061
9	1,35	Q_TraffSovr	LinStatic	-10,047	50,061
9	0	SISMA_wood	LinStatic	-82,673	-95,165

PROGETTAZIONE ATI:



9	0,675	SISMA_wood	LinStatic	-82,673	-95,165
9	1,35	SISMA_wood	LinStatic	-82,673	-95,165
9	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-249,691	-240,909
9	0,675	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-249,691	-240,909
9	1,35	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-249,691	-240,909
9	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	10,346	118,274
9	0,675	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	10,346	48,749
9	1,35	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	10,346	-20,776
9	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	80,162	52,316
9	0,675	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	80,162	52,316
9	1,35	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	80,162	52,316
9	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	19,572	-88,821
9	0,675	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	19,572	-88,821
9	1,35	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	19,572	-88,821
9	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-66,157	-76,481
9	0,675	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-101,257	-76,481
9	1,35	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-136,357	-76,481
9	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	41,071	70,328
9	0,675	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	41,071	70,328
9	1,35	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	41,071	70,328
9	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-19,572	88,821
9	0,675	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-19,572	88,821
9	1,35	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-19,572	88,821
9	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	66,157	76,481
9	0,675	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	101,257	76,481
9	1,35	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	136,357	76,481
9	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-41,071	-70,328
9	0,675	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-41,071	-70,328
9	1,35	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-41,071	-70,328
9	0	SLU_01	Combination	-53,246	292,554
9	0,675	SLU_01	Combination	-35,482	367,647
9	1,35	SLU_01	Combination	-17,718	436,329
9	0	SLU_02	Combination	-28,536	66,471
9	0,675	SLU_02	Combination	-14,872	164,093
9	1,35	SLU_02	Combination	-1,207	253,379
9	0	SLU_03	Combination	-68,317	367,646
9	0,675	SLU_03	Combination	-50,553	442,739
9	1,35	SLU_03	Combination	-32,789	511,421
9	0	SLU_04	Combination	-28,536	66,471
9	0,675	SLU_04	Combination	-14,872	164,093
9	1,35	SLU_04	Combination	-1,207	253,379
9	0	SLU_05	Combination	-67,685	327,877
9	0,675	SLU_05	Combination	-49,921	425,499
9	1,35	SLU_05	Combination	-32,156	514,784
9	0	SLU_06	Combination	-67,685	327,877
9	0,675	SLU_06	Combination	-49,921	425,499
9	1,35	SLU_06	Combination	-32,156	514,784
9	0	SLV+	Combination	-282,927	-104,36

PROGETTAZIONE ATI:

9	0,675	SLV+	Combination	-304,362	-98,791
9	1,35	SLV+	Combination	-325,797	-99,635
9	0	SLV-	Combination	-271,899	85,587
9	0,675	SLV-	Combination	-223,134	91,156
9	1,35	SLV-	Combination	-174,37	90,312
9	0	SLE-F	Combination	-43,093	193,644
9	0,675	SLE-F	Combination	-29,428	268,738
9	1,35	SLE-F	Combination	-15,764	337,419
9	0	SLE-Q	Combination	-35,558	156,098
9	0,675	SLE-Q	Combination	-21,893	231,192
9	1,35	SLE-Q	Combination	-8,228	299,873
9	0	SLE-R	Combination	-45,605	206,159
9	0,675	SLE-R	Combination	-31,94	281,253
9	1,35	SLE-R	Combination	-18,276	349,934
74	0	G1	LinStatic	-64,038	-4,621
74	0,51862	G1	LinStatic	-53,552	-4,108
74	1,03724	G1	LinStatic	-43,065	-3,595
74	0	G2_Terreno	LinStatic	-648,573	-63,084
74	0,51862	G2_Terreno	LinStatic	-564,592	-58,976
74	1,03724	G2_Terreno	LinStatic	-485,662	-55,115
74	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-49,362	-88,124
74	0,51862	G3_SpTerrK0	LinStatic	-51,223	-50,077
74	1,03724	G3_SpTerrK0	LinStatic	-52,904	-15,708
74	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-130,912	0,447
74	0,51862	Q_TraffSovr	LinStatic	-120,552	0,954
74	1,03724	Q_TraffSovr	LinStatic	-110,192	1,461
74	0	SISMA_wood	LinStatic	-12,425	-140,858
74	0,51862	SISMA_wood	LinStatic	-13,945	-109,778
74	1,03724	SISMA_wood	LinStatic	-15,465	-78,698
74	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	71,47	-269,17
74	0,51862	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	71,47	-269,17
74	1,03724	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	71,47	-269,17
74	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-30,285	-11,751
74	0,51862	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-32,895	41,603
74	1,03724	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-35,504	94,957
74	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-3,001	55,922
74	0,51862	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-3,001	55,922
74	1,03724	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-3,001	55,922
74	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	229,835	-10,641
74	0,51862	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	229,835	-10,641
74	1,03724	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	229,835	-10,641
74	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-82,451	62,055
74	0,51862	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-109,387	60,738
74	1,03724	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-136,323	59,42
74	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-44,627	-26,998
74	0,51862	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-44,627	-26,998
74	1,03724	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-44,627	-26,998
74	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-229,835	10,641

PROGETTAZIONE ATI:



74	0,51862	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-229,835	10,641
74	1,03724	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-229,835	10,641
74	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	82,451	-62,055
74	0,51862	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	109,387	-60,738
74	1,03724	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	136,323	-59,42
74	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	44,627	26,998
74	0,51862	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	44,627	26,998
74	1,03724	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	44,627	26,998
74	0	SLU_01	Combination	-1105,47	-188,757
74	0,51862	SLU_01	Combination	-967,728	-143,881
74	1,03724	SLU_01	Combination	-837,382	-103,054
74	0	SLU_02	Combination	-647,066	-169,649
74	0,51862	SLU_02	Combination	-571,815	-116,389
74	1,03724	SLU_02	Combination	-500,37	-68,107
74	0	SLU_03	Combination	-1301,84	-188,086
74	0,51862	SLU_03	Combination	-1148,56	-142,45
74	1,03724	SLU_03	Combination	-1002,67	-100,863
74	0	SLU_04	Combination	-647,066	-169,649
74	0,51862	SLU_04	Combination	-571,815	-116,389
74	1,03724	SLU_04	Combination	-500,37	-68,107
74	0	SLU_05	Combination	-1316,65	-214,523
74	0,51862	SLU_05	Combination	-1163,92	-157,473
74	1,03724	SLU_05	Combination	-1018,54	-105,575
74	0	SLU_06	Combination	-1316,65	-214,523
74	0,51862	SLU_06	Combination	-1163,92	-157,473
74	1,03724	SLU_06	Combination	-1018,54	-105,575
74	0	SLV+	Combination	-633,457	-497,269
74	0,51862	SLV+	Combination	-571,917	-371,485
74	1,03724	SLV+	Combination	-515,247	-249,626
74	0	SLV-	Combination	-838,969	-546,101
74	0,51862	SLV-	Combination	-723,557	-417,683
74	1,03724	SLV-	Combination	-613,016	-293,188
74	0	SLE-F	Combination	-860,156	-155,493
74	0,51862	SLE-F	Combination	-759,781	-112,445
74	1,03724	SLE-F	Combination	-664,275	-73,322
74	0	SLE-Q	Combination	-761,972	-155,829
74	0,51862	SLE-Q	Combination	-669,366	-113,161
74	1,03724	SLE-Q	Combination	-581,631	-74,418
74	0	SLE-R	Combination	-892,885	-155,381
74	0,51862	SLE-R	Combination	-789,919	-112,207
74	1,03724	SLE-R	Combination	-691,823	-72,957
75	0	G1	LinStatic	-57,226	-12,245
75	0,51862	G1	LinStatic	-46,963	-10,03
75	1,03724	G1	LinStatic	-36,701	-7,815
75	0	G2_Terreno	LinStatic	-509,597	-131,317
75	0,51862	G2_Terreno	LinStatic	-437,294	-115,714
75	1,03724	G2_Terreno	LinStatic	-369,933	-101,177
75	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-46,76	-29,95

PROGETTAZIONE ATI:

75	0,51862	G3_SpTerrK0	LinStatic	-53,499	1,278
75	1,03724	G3_SpTerrK0	LinStatic	-59,975	31,29
75	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-117,334	-15,52
75	0,51862	Q_TraffSovr	LinStatic	-107,195	-13,332
75	1,03724	Q_TraffSovr	LinStatic	-97,056	-11,144
75	0	SISMA_wood	LinStatic	8,8	-99,065
75	0,51862	SISMA_wood	LinStatic	2,236	-68,649
75	1,03724	SISMA_wood	LinStatic	-4,328	-38,232
75	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	137,957	-281,782
75	0,51862	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	129,424	-242,24
75	1,03724	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	120,891	-202,698
75	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-48,45	76,759
75	0,51862	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-48,45	76,759
75	1,03724	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-48,45	76,759
75	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-15,658	42,324
75	0,51862	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-15,658	42,324
75	1,03724	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-15,658	42,324
75	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	243,477	24,866
75	0,51862	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	223,706	20,599
75	1,03724	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	203,935	16,332
75	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-131,63	38,445
75	0,51862	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-131,63	38,445
75	1,03724	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-131,63	38,445
75	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-34,509	-30,11
75	0,51862	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-34,509	-30,11
75	1,03724	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-34,509	-30,11
75	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-243,477	-24,866
75	0,51862	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-223,706	-20,599
75	1,03724	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-203,935	-16,332
75	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	131,63	-38,445
75	0,51862	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	131,63	-38,445
75	1,03724	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	131,63	-38,445
75	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	34,509	30,11
75	0,51862	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	34,509	30,11
75	1,03724	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	34,509	30,11
75	0	SLU_01	Combination	-885,549	-242,843
75	0,51862	SLU_01	Combination	-770,492	-185,331
75	1,03724	SLU_01	Combination	-662,586	-130,635
75	0	SLU_02	Combination	-525,691	-156,233
75	0,51862	SLU_02	Combination	-466,347	-100,939
75	1,03724	SLU_02	Combination	-410,615	-48,08
75	0	SLU_03	Combination	-1061,55	-266,123
75	0,51862	SLU_03	Combination	-931,284	-205,328
75	1,03724	SLU_03	Combination	-808,17	-147,351
75	0	SLU_04	Combination	-525,691	-156,233
75	0,51862	SLU_04	Combination	-466,347	-100,939
75	1,03724	SLU_04	Combination	-410,615	-48,08
75	0	SLU_05	Combination	-1075,58	-275,108

PROGETTAZIONE ATI:

75	0,51862	SLU_05	Combination	-947,334	-204,945
75	1,03724	SLU_05	Combination	-826,162	-137,964
75	0	SLU_06	Combination	-1075,58	-275,108
75	0,51862	SLU_06	Combination	-947,334	-204,945
75	1,03724	SLU_06	Combination	-826,162	-137,964
75	0	SLV+	Combination	-453,595	-402,075
75	0,51862	SLV+	Combination	-412,637	-287,336
75	1,03724	SLV+	Combination	-376,358	-174,881
75	0	SLV-	Combination	-608,272	-468,476
75	0,51862	SLV-	Combination	-527,771	-345,204
75	1,03724	SLV-	Combination	-451,951	-224,216
75	0	SLE-F	Combination	-701,583	-185,151
75	0,51862	SLE-F	Combination	-618,152	-134,464
75	1,03724	SLE-F	Combination	-539,401	-86,06
75	0	SLE-Q	Combination	-613,583	-173,511
75	0,51862	SLE-Q	Combination	-537,756	-124,465
75	1,03724	SLE-Q	Combination	-466,609	-77,702
75	0	SLE-R	Combination	-730,917	-189,031
75	0,51862	SLE-R	Combination	-644,951	-137,797
75	1,03724	SLE-R	Combination	-563,665	-88,846
76	0	G1	LinStatic	-49,776	-17,912
76	0,51862	G1	LinStatic	-40,012	-14,054
76	1,03724	G1	LinStatic	-30,247	-10,197
76	0	G2_Terreno	LinStatic	-387,688	-165,07
76	0,51862	G2_Terreno	LinStatic	-327,124	-141,145
76	1,03724	G2_Terreno	LinStatic	-268,911	-118,149
76	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-60,472	15,702
76	0,51862	G3_SpTerrK0	LinStatic	-71,292	43,091
76	1,03724	G3_SpTerrK0	LinStatic	-81,647	69,305
76	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-102,374	-27,26
76	0,51862	Q_TraffSovr	LinStatic	-92,727	-23,449
76	1,03724	Q_TraffSovr	LinStatic	-83,08	-19,638
76	0	SISMA_wood	LinStatic	16,539	-57,749
76	0,51862	SISMA_wood	LinStatic	5,106	-28,808
76	1,03724	SISMA_wood	LinStatic	-6,326	0,133
76	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	181,35	-211,323
76	0,51862	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	166,488	-173,7
76	1,03724	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	151,625	-136,077
76	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-56,593	57,89
76	0,51862	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-56,593	57,89
76	1,03724	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-56,593	57,89
76	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-24,235	28,631
76	0,51862	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-24,235	28,631
76	1,03724	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-24,235	28,631
76	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	213,686	49,817
76	0,51862	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	194,874	42,386
76	1,03724	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	176,063	34,955
76	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-124,152	20,851

PROGETTAZIONE ATI:

76	0,51862	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-124,152	20,851
76	1,03724	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-124,152	20,851
76	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-24,678	-30,948
76	0,51862	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-24,678	-30,948
76	1,03724	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-24,678	-30,948
76	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-213,686	-49,817
76	0,51862	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-194,874	-42,386
76	1,03724	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-176,063	-34,955
76	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	124,152	-20,851
76	0,51862	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	124,152	-20,851
76	1,03724	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	124,152	-20,851
76	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	24,678	30,948
76	0,51862	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	24,678	30,948
76	1,03724	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	24,678	30,948
76	0	SLU_01	Combination	-706,714	-255,188
76	0,51862	SLU_01	Combination	-613,993	-186,897
76	1,03724	SLU_01	Combination	-524,334	-121,174
76	0	SLU_02	Combination	-438,541	-129,555
76	0,51862	SLU_02	Combination	-394,39	-70,952
76	1,03724	SLU_02	Combination	-351,517	-14,619
76	0	SLU_03	Combination	-860,275	-296,077
76	0,51862	SLU_03	Combination	-753,083	-222,07
76	1,03724	SLU_03	Combination	-648,955	-150,631
76	0	SLU_04	Combination	-438,541	-129,555
76	0,51862	SLU_04	Combination	-394,39	-70,952
76	1,03724	SLU_04	Combination	-351,517	-14,619
76	0	SLU_05	Combination	-878,417	-291,367
76	0,51862	SLU_05	Combination	-774,471	-209,143
76	1,03724	SLU_05	Combination	-673,449	-129,839
76	0	SLU_06	Combination	-878,417	-291,367
76	0,51862	SLU_06	Combination	-774,471	-209,143
76	1,03724	SLU_06	Combination	-673,449	-129,839
76	0	SLV+	Combination	-316,021	-310,111
76	0,51862	SLV+	Combination	-301,618	-195,807
76	1,03724	SLV+	Combination	-289,102	-83,607
76	0	SLV-	Combination	-445,733	-389,55
76	0,51862	SLV-	Combination	-393,707	-260,383
76	1,03724	SLV-	Combination	-343,568	-133,32
76	0	SLE-F	Combination	-574,717	-187,724
76	0,51862	SLE-F	Combination	-507,972	-129,695
76	1,03724	SLE-F	Combination	-443,115	-73,769
76	0	SLE-Q	Combination	-497,937	-167,28
76	0,51862	SLE-Q	Combination	-438,427	-112,108
76	1,03724	SLE-Q	Combination	-380,805	-59,04
76	0	SLE-R	Combination	-600,311	-194,539
76	0,51862	SLE-R	Combination	-531,154	-135,557
76	1,03724	SLE-R	Combination	-463,885	-78,678
77	0	G1	LinStatic	-42,106	-21,783

PROGETTAZIONE ATI:

77	0,51862	G1	LinStatic	-33,1	-16,386
77	1,03724	G1	LinStatic	-24,095	-10,99
77	0	G2_Terreno	LinStatic	-283,689	-173,349
77	0,51862	G2_Terreno	LinStatic	-232,17	-142,475
77	1,03724	G2_Terreno	LinStatic	-182,819	-112,9
77	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-87,33	50,97
77	0,51862	G3_SpTerrK0	LinStatic	-101,169	74,062
77	1,03724	G3_SpTerrK0	LinStatic	-114,357	96,069
77	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-86,972	-35,071
77	0,51862	Q_TraffSovr	LinStatic	-78,075	-29,739
77	1,03724	Q_TraffSovr	LinStatic	-69,178	-24,407
77	0	SISMA_wood	LinStatic	11,592	-19,538
77	0,51862	SISMA_wood	LinStatic	-4,403	7,153
77	1,03724	SISMA_wood	LinStatic	-20,399	33,844
77	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	206,656	-142,364
77	0,51862	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	185,861	-107,666
77	1,03724	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	165,067	-72,967
77	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-60,119	39,465
77	0,51862	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-60,119	39,465
77	1,03724	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-60,119	39,465
77	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-29,054	15,566
77	0,51862	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-29,054	15,566
77	1,03724	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-29,054	15,566
77	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	182,798	66,732
77	0,51862	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	165,449	56,335
77	1,03724	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	148,1	45,938
77	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-114,842	6,874
77	0,51862	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-114,842	6,874
77	1,03724	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-114,842	6,874
77	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-15,55	-29,923
77	0,51862	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-15,55	-29,923
77	1,03724	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-15,55	-29,923
77	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-182,798	-66,732
77	0,51862	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-165,449	-56,335
77	1,03724	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-148,1	-45,938
77	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	114,842	-6,874
77	0,51862	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	114,842	-6,874
77	1,03724	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	114,842	-6,874
77	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	15,55	29,923
77	0,51862	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	15,55	29,923
77	1,03724	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	15,55	29,923
77	0	SLU_01	Combination	-567,601	-237,372
77	0,51862	SLU_01	Combination	-492,454	-160,952
77	1,03724	SLU_01	Combination	-419,908	-87,567
77	0	SLU_02	Combination	-382,586	-94,202
77	0,51862	SLU_02	Combination	-350,355	-34,085
77	1,03724	SLU_02	Combination	-319,014	23,58
77	0	SLU_03	Combination	-698,06	-289,979

PROGETTAZIONE ATI:

77	0,51862	SLU_03	Combination	-609,567	-205,561
77	1,03724	SLU_03	Combination	-523,676	-124,178
77	0	SLU_04	Combination	-382,586	-94,202
77	0,51862	SLU_04	Combination	-350,355	-34,085
77	1,03724	SLU_04	Combination	-319,014	23,58
77	0	SLU_05	Combination	-724,259	-274,688
77	0,51862	SLU_05	Combination	-639,917	-183,342
77	1,03724	SLU_05	Combination	-557,983	-95,357
77	0	SLU_06	Combination	-724,259	-274,688
77	0,51862	SLU_06	Combination	-639,917	-183,342
77	1,03724	SLU_06	Combination	-557,983	-95,357
77	0	SLV+	Combination	-231,644	-207,35
77	0,51862	SLV+	Combination	-239,096	-96,993
77	1,03724	SLV+	Combination	-248,067	10,978
77	0	SLV-	Combination	-336,456	-294,718
77	0,51862	SLV-	Combination	-309,21	-163,567
77	1,03724	SLV-	Combination	-283,482	-34,802
77	0	SLE-F	Combination	-478,354	-170,466
77	0,51862	SLE-F	Combination	-424,995	-107,103
77	1,03724	SLE-F	Combination	-373,154	-46,126
77	0	SLE-Q	Combination	-413,125	-144,163
77	0,51862	SLE-Q	Combination	-366,439	-84,799
77	1,03724	SLE-Q	Combination	-321,27	-27,82
77	0	SLE-R	Combination	-500,097	-179,234
77	0,51862	SLE-R	Combination	-444,514	-114,538
77	1,03724	SLE-R	Combination	-390,449	-52,228
78	0	G1	LinStatic	-34,564	-24,066
78	0,51862	G1	LinStatic	-26,559	-17,274
78	1,03724	G1	LinStatic	-18,553	-10,482
78	0	G2_Terreno	LinStatic	-196,641	-162,409
78	0,51862	G2_Terreno	LinStatic	-154,697	-126,824
78	1,03724	G2_Terreno	LinStatic	-114,681	-92,874
78	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-123,57	74,05
78	0,51862	G3_SpTerrK0	LinStatic	-139,35	92,65
78	1,03724	G3_SpTerrK0	LinStatic	-154,313	110,286
78	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-71,937	-39,379
78	0,51862	Q_TraffSovr	LinStatic	-64,028	-32,669
78	1,03724	Q_TraffSovr	LinStatic	-56,119	-25,958
78	0	SISMA_wood	LinStatic	-4,769	13,263
78	0,51862	SISMA_wood	LinStatic	-24,9	36,991
78	1,03724	SISMA_wood	LinStatic	-45,03	60,72
78	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	215,544	-77,85
78	0,51862	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	189,374	-47,004
78	1,03724	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	163,204	-16,157
78	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-59,419	22,384
78	0,51862	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-59,419	22,384
78	1,03724	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-59,419	22,384
78	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-30,542	3,675

PROGETTAZIONE ATI:



78	0,51862	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-30,542	3,675
78	1,03724	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-30,542	3,675
78	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	152,492	76,432
78	0,51862	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	137,069	63,347
78	1,03724	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	121,646	50,262
78	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-104,638	-3,509
78	0,51862	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-104,638	-3,509
78	1,03724	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-104,638	-3,509
78	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-7,425	-27,437
78	0,51862	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-7,425	-27,437
78	1,03724	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-7,425	-27,437
78	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-152,492	-76,432
78	0,51862	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-137,069	-63,347
78	1,03724	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-121,646	-50,262
78	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	104,638	3,509
78	0,51862	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	104,638	3,509
78	1,03724	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	104,638	3,509
78	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	7,425	27,437
78	0,51862	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	7,425	27,437
78	1,03724	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	7,425	27,437
78	0	SLU_01	Combination	-463,466	-200,85
78	0,51862	SLU_01	Combination	-405,922	-120,042
78	1,03724	SLU_01	Combination	-350,453	-42,651
78	0	SLU_02	Combination	-352,519	-57,729
78	0,51862	SLU_02	Combination	-331,472	1,711
78	1,03724	SLU_02	Combination	-310,905	58,591
78	0	SLU_03	Combination	-571,372	-259,918
78	0,51862	SLU_03	Combination	-501,964	-169,045
78	1,03724	SLU_03	Combination	-434,631	-81,588
78	0	SLU_04	Combination	-352,519	-57,729
78	0,51862	SLU_04	Combination	-331,472	1,711
78	1,03724	SLU_04	Combination	-310,905	58,591
78	0	SLU_05	Combination	-608,443	-237,704
78	0,51862	SLU_05	Combination	-543,769	-141,25
78	1,03724	SLU_05	Combination	-480,925	-48,503
78	0	SLU_06	Combination	-608,443	-237,704
78	0,51862	SLU_06	Combination	-543,769	-141,25
78	1,03724	SLU_06	Combination	-480,925	-48,503
78	0	SLV+	Combination	-193,532	-105,468
78	0,51862	SLV+	Combination	-221,086	-3,001
78	1,03724	SLV+	Combination	-249,751	96,868
78	0	SLV-	Combination	-274,39	-196,439
78	0,51862	SLV-	Combination	-271,097	-67,802
78	1,03724	SLV-	Combination	-268,916	58,236
78	0	SLE-F	Combination	-408,729	-141,96
78	0,51862	SLE-F	Combination	-368,627	-75,95
78	1,03724	SLE-F	Combination	-329,636	-12,538
78	0	SLE-Q	Combination	-354,776	-112,426

PROGETTAZIONE ATI:

78	0,51862	SLE-Q	Combination	-320,606	-51,448
78	1,03724	SLE-Q	Combination	-287,547	6,931
78	0	SLE-R	Combination	-426,713	-151,805
78	0,51862	SLE-R	Combination	-384,634	-84,117
78	1,03724	SLE-R	Combination	-343,665	-19,028
79	0	G1	LinStatic	-27,434	-24,987
79	0,51862	G1	LinStatic	-20,642	-16,982
79	1,03724	G1	LinStatic	-13,85	-8,976
79	0	G2_Terreno	LinStatic	-128,346	-139,525
79	0,51862	G2_Terreno	LinStatic	-96,032	-101,436
79	1,03724	G2_Terreno	LinStatic	-65,353	-65,275
79	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-165,326	84,047
79	0,51862	G3_SpTerrK0	LinStatic	-181,999	98,192
79	1,03724	G3_SpTerrK0	LinStatic	-197,707	111,518
79	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-57,933	-40,685
79	0,51862	Q_TraffSovr	LinStatic	-51,223	-32,775
79	1,03724	Q_TraffSovr	LinStatic	-44,513	-24,866
79	0	SISMA_wood	LinStatic	-30,876	38,672
79	0,51862	SISMA_wood	LinStatic	-54,604	58,803
79	1,03724	SISMA_wood	LinStatic	-78,332	78,934
79	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	210,088	-19,973
79	0,51862	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	179,242	6,197
79	1,03724	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	148,395	32,367
79	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-55,031	7,332
79	0,51862	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-55,031	7,332
79	1,03724	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-55,031	7,332
79	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-29,193	-6,651
79	0,51862	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-29,193	-6,651
79	1,03724	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-29,193	-6,651
79	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	124,161	79,911
79	0,51862	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	111,076	64,488
79	1,03724	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	97,991	49,064
79	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-94,408	-10,541
79	0,51862	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-94,408	-10,541
79	1,03724	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-94,408	-10,541
79	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-0,503	-23,867
79	0,51862	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-0,503	-23,867
79	1,03724	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-0,503	-23,867
79	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-124,161	-79,911
79	0,51862	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-111,076	-64,488
79	1,03724	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-97,991	-49,064
79	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	94,408	10,541
79	0,51862	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	94,408	10,541
79	1,03724	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	94,408	10,541
79	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	0,503	23,867
79	0,51862	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	0,503	23,867
79	1,03724	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	0,503	23,867
79	0	SLU_01	Combination	-393,51	-157,724

PROGETTAZIONE ATI:



79	0,51862	SLU_01	Combination	-352,882	-76,038
79	1,03724	SLU_01	Combination	-313,742	1,937
79	0	SLU_02	Combination	-345,035	-27,346
79	0,51862	SLU_02	Combination	-334,066	29,519
79	1,03724	SLU_02	Combination	-323,152	83,778
79	0	SLU_03	Combination	-480,41	-218,751
79	0,51862	SLU_03	Combination	-429,716	-125,201
79	1,03724	SLU_03	Combination	-380,511	-35,362
79	0	SLU_04	Combination	-345,035	-27,346
79	0,51862	SLU_04	Combination	-334,066	29,519
79	1,03724	SLU_04	Combination	-323,152	83,778
79	0	SLU_05	Combination	-530,007	-193,537
79	0,51862	SLU_05	Combination	-484,316	-95,744
79	1,03724	SLU_05	Combination	-439,823	-1,906
79	0	SLU_06	Combination	-530,007	-193,537
79	0,51862	SLU_06	Combination	-484,316	-95,744
79	1,03724	SLU_06	Combination	-439,823	-1,906
79	0	SLV+	Combination	-196,867	-15,583
79	0,51862	SLV+	Combination	-242,093	75,535
79	1,03724	SLV+	Combination	-287,99	163,905
79	0	SLV-	Combination	-255,367	-106,588
79	0,51862	SLV-	Combination	-274,424	15,375
79	1,03724	SLV-	Combination	-294,151	134,593
79	0	SLE-F	Combination	-364,556	-110,979
79	0,51862	SLE-F	Combination	-337,09	-44,807
79	1,03724	SLE-F	Combination	-310,295	18,618
79	0	SLE-Q	Combination	-321,106	-80,465
79	0,51862	SLE-Q	Combination	-298,673	-20,226
79	1,03724	SLE-Q	Combination	-276,91	37,267
79	0	SLE-R	Combination	-379,04	-121,15
79	0,51862	SLE-R	Combination	-349,896	-53,001
79	1,03724	SLE-R	Combination	-321,423	12,401
80	0	G1	LinStatic	-20,933	-24,779
80	0,51862	G1	LinStatic	-15,536	-15,774
80	1,03724	G1	LinStatic	-10,139	-6,768
80	0	G2_Terreno	LinStatic	-78,593	-111,428
80	0,51862	G2_Terreno	LinStatic	-55,204	-72,4
80	1,03724	G2_Terreno	LinStatic	-32,491	-34,499
80	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-208,804	80,859
80	0,51862	G3_SpTerrK0	LinStatic	-225,649	90,954
80	1,03724	G3_SpTerrK0	LinStatic	-241,932	100,712
80	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-45,482	-39,527
80	0,51862	Q_TraffSovr	LinStatic	-40,15	-30,63
80	1,03724	Q_TraffSovr	LinStatic	-34,819	-21,733
80	0	SISMA_wood	LinStatic	-64,724	55,023
80	0,51862	SISMA_wood	LinStatic	-91,415	71,018
80	1,03724	SISMA_wood	LinStatic	-118,107	87,014
80	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	192,584	29,725

PROGETTAZIONE ATI:

80	0,51862	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	157,885	50,519
80	1,03724	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	123,187	71,313
80	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-47,586	-5,196
80	0,51862	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-47,586	-5,196
80	1,03724	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-47,586	-5,196
80	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-25,529	-15,156
80	0,51862	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-25,529	-15,156
80	1,03724	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-25,529	-15,156
80	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	98,908	78,26
80	0,51862	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	88,511	60,91
80	1,03724	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	78,114	43,561
80	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-84,912	-14,634
80	0,51862	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-84,912	-14,634
80	1,03724	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-84,912	-14,634
80	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	5,102	-19,547
80	0,51862	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	5,102	-19,547
80	1,03724	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	5,102	-19,547
80	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-98,908	-78,26
80	0,51862	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-88,511	-60,91
80	1,03724	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-78,114	-43,561
80	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	84,912	14,634
80	0,51862	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	84,912	14,634
80	1,03724	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	84,912	14,634
80	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-5,102	19,547
80	0,51862	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-5,102	19,547
80	1,03724	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-5,102	19,547
80	0	SLU_01	Combination	-353,906	-118,496
80	0,51862	SLU_01	Combination	-328,652	-38,151
80	1,03724	SLU_01	Combination	-303,849	40,164
80	0	SLU_02	Combination	-355,252	-8,805
80	0,51862	SLU_02	Combination	-353,043	44,547
80	1,03724	SLU_02	Combination	-350,644	96,558
80	0	SLU_03	Combination	-422,129	-177,786
80	0,51862	SLU_03	Combination	-388,878	-84,096
80	1,03724	SLU_03	Combination	-356,077	7,566
80	0	SLU_04	Combination	-355,252	-8,805
80	0,51862	SLU_04	Combination	-353,043	44,547
80	1,03724	SLU_04	Combination	-350,644	96,558
80	0	SLU_05	Combination	-484,77	-153,528
80	0,51862	SLU_05	Combination	-456,572	-56,81
80	1,03724	SLU_05	Combination	-428,657	37,779
80	0	SLU_06	Combination	-484,77	-153,528
80	0,51862	SLU_06	Combination	-456,572	-56,81
80	1,03724	SLU_06	Combination	-428,657	37,779
80	0	SLV+	Combination	-234,486	53,127
80	0,51862	SLV+	Combination	-294,333	130,696
80	1,03724	SLV+	Combination	-354,292	206,8
80	0	SLV-	Combination	-272,684	-35,031

PROGETTAZIONE ATI:

80	0,51862	SLV-	Combination	-311,736	77,237
80	1,03724	SLV-	Combination	-350,901	188,039
80	0	SLE-F	Combination	-342,441	-84,993
80	0,51862	SLE-F	Combination	-326,502	-20,192
80	1,03724	SLE-F	Combination	-310,676	43,145
80	0	SLE-Q	Combination	-308,329	-55,348
80	0,51862	SLE-Q	Combination	-296,389	2,781
80	1,03724	SLE-Q	Combination	-284,562	59,444
80	0	SLE-R	Combination	-353,812	-94,875
80	0,51862	SLE-R	Combination	-336,54	-27,849
80	1,03724	SLE-R	Combination	-319,381	37,712
81	0	G1	LinStatic	-15,219	-23,665
81	0,51862	G1	LinStatic	-11,361	-13,9
81	1,03724	G1	LinStatic	-7,504	-4,135
81	0	G2_Terreno	LinStatic	-44,54	-81,645
81	0,51862	G2_Terreno	LinStatic	-29,235	-42,901
81	1,03724	G2_Terreno	LinStatic	-15,305	-7,638
81	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-251,575	65,541
81	0,51862	G3_SpTerrK0	LinStatic	-268,054	72,051
81	1,03724	G3_SpTerrK0	LinStatic	-282,792	77,873
81	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-34,969	-36,448
81	0,51862	Q_TraffSovr	LinStatic	-31,158	-26,801
81	1,03724	Q_TraffSovr	LinStatic	-27,347	-17,154
81	0	SISMA_wood	LinStatic	-104,022	60,972
81	0,51862	SISMA_wood	LinStatic	-132,963	72,405
81	1,03724	SISMA_wood	LinStatic	-161,904	83,837
81	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	165,422	70,239
81	0,51862	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	127,799	85,102
81	1,03724	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	90,176	99,964
81	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-37,772	-14,871
81	0,51862	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-37,772	-14,871
81	1,03724	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-37,772	-14,871
81	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-20,077	-21,691
81	0,51862	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-20,077	-21,691
81	1,03724	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-20,077	-21,691
81	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	77,557	72,592
81	0,51862	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	70,126	53,78
81	1,03724	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	62,695	34,969
81	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-76,774	-16,324
81	0,51862	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-76,774	-16,324
81	1,03724	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-76,774	-16,324
81	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	9,342	-14,759
81	0,51862	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	9,342	-14,759
81	1,03724	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	9,342	-14,759
81	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-77,557	-72,592
81	0,51862	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-70,126	-53,78
81	1,03724	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-62,695	-34,969
81	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	76,774	16,324

PROGETTAZIONE ATI:

81	0,51862	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	76,774	16,324
81	1,03724	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	76,774	16,324
81	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-9,342	14,759
81	0,51862	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-9,342	14,759
81	1,03724	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-9,342	14,759
81	0	SLU_01	Combination	-338,17	-87,69
81	0,51862	SLU_01	Combination	-326,677	-10,371
81	1,03724	SLU_01	Combination	-315,505	61,04
81	0	SLU_02	Combination	-377,898	-3,777
81	0,51862	SLU_02	Combination	-383,22	45,445
81	1,03724	SLU_02	Combination	-387,378	90,989
81	0	SLU_03	Combination	-390,623	-142,362
81	0,51862	SLU_03	Combination	-373,414	-50,572
81	1,03724	SLU_03	Combination	-356,526	35,309
81	0	SLU_04	Combination	-377,898	-3,777
81	0,51862	SLU_04	Combination	-383,22	45,445
81	1,03724	SLU_04	Combination	-387,378	90,989
81	0	SLU_05	Combination	-466,095	-122,699
81	0,51862	SLU_05	Combination	-453,83	-28,957
81	1,03724	SLU_05	Combination	-441,364	58,671
81	0	SLU_06	Combination	-466,095	-122,699
81	0,51862	SLU_06	Combination	-453,83	-28,957
81	1,03724	SLU_06	Combination	-441,364	58,671
81	0	SLV+	Combination	-297,657	96,39
81	0,51862	SLV+	Combination	-368,969	158,891
81	1,03724	SLV+	Combination	-439,915	217,224
81	0	SLV-	Combination	-317,908	13,373
81	0,51862	SLV-	Combination	-374,358	113,497
81	1,03724	SLV-	Combination	-430,441	209,453
81	0	SLE-F	Combination	-337,561	-67,104
81	0,51862	SLE-F	Combination	-332,02	-4,851
81	1,03724	SLE-F	Combination	-326,112	53,234
81	0	SLE-Q	Combination	-311,334	-39,768
81	0,51862	SLE-Q	Combination	-308,651	15,25
81	1,03724	SLE-Q	Combination	-305,602	66,1
81	0	SLE-R	Combination	-346,303	-76,216
81	0,51862	SLE-R	Combination	-339,809	-11,551
81	1,03724	SLE-R	Combination	-332,949	48,946
82	0	G1	LinStatic	-10,403	-21,848
82	0,51862	G1	LinStatic	-8,188	-11,585
82	1,03724	G1	LinStatic	-5,974	-1,323
82	0	G2_Terreno	LinStatic	-24,499	-56,722
82	0,51862	G2_Terreno	LinStatic	-17,162	-22,725
82	1,03724	G2_Terreno	LinStatic	-10,359	8,801
82	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-289,44	38,504
82	0,51862	G3_SpTerrK0	LinStatic	-303,397	41,516
82	1,03724	G3_SpTerrK0	LinStatic	-316,12	44,262
82	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-26,655	-31,973

PROGETTAZIONE ATI:

82	0,51862	Q_TraffSovr	LinStatic	-24,467	-21,834
82	1,03724	Q_TraffSovr	LinStatic	-22,279	-11,695
82	0	SISMA_wood	LinStatic	-146,24	55,52
82	0,51862	SISMA_wood	LinStatic	-176,657	62,084
82	1,03724	SISMA_wood	LinStatic	-207,074	68,648
82	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	130,992	100,982
82	0,51862	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	91,45	109,516
82	1,03724	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	51,908	118,049
82	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-26,292	-21,504
82	0,51862	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-26,292	-21,504
82	1,03724	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-26,292	-21,504
82	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-13,349	-26,192
82	0,51862	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-13,349	-26,192
82	1,03724	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-13,349	-26,192
82	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	60,673	63,997
82	0,51862	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	56,406	44,226
82	1,03724	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	52,14	24,455
82	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-70,464	-16,229
82	0,51862	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-70,464	-16,229
82	1,03724	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-70,464	-16,229
82	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	12,217	-9,735
82	0,51862	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	12,217	-9,735
82	1,03724	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	12,217	-9,735
82	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-60,673	-63,997
82	0,51862	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-56,406	-44,226
82	1,03724	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-52,14	-24,455
82	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	70,464	16,229
82	0,51862	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	70,464	16,229
82	1,03724	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	70,464	16,229
82	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-12,217	9,735
82	0,51862	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-12,217	9,735
82	1,03724	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-12,217	9,735
82	0	SLU_01	Combination	-339,712	-74,981
82	0,51862	SLU_01	Combination	-339,786	-7,632
82	1,03724	SLU_01	Combination	-339,424	55,744
82	0	SLU_02	Combination	-406,274	-17,17
82	0,51862	SLU_02	Combination	-416,335	24,206
82	1,03724	SLU_02	Combination	-425,217	63,259
82	0	SLU_03	Combination	-379,695	-122,941
82	0,51862	SLU_03	Combination	-376,486	-40,383
82	1,03724	SLU_03	Combination	-372,843	38,202
82	0	SLU_04	Combination	-406,274	-17,17
82	0,51862	SLU_04	Combination	-416,335	24,206
82	1,03724	SLU_04	Combination	-425,217	63,259
82	0	SLU_05	Combination	-466,527	-111,389
82	0,51862	SLU_05	Combination	-467,505	-27,928
82	1,03724	SLU_05	Combination	-467,679	51,48
82	0	SLU_06	Combination	-466,527	-111,389

PROGETTAZIONE ATI:

82	0,51862	SLU_06	Combination	-467,505	-27,928
82	1,03724	SLU_06	Combination	-467,679	51,48
82	0	SLV+	Combination	-376,806	106,773
82	0,51862	SLV+	Combination	-455,437	149,372
82	1,03724	SLV+	Combination	-533,368	189,233
82	0	SLV-	Combination	-381,657	30,708
82	0,51862	SLV-	Combination	-451,755	112,848
82	1,03724	SLV-	Combination	-521,152	192,251
82	0	SLE-F	Combination	-344,333	-64,046
82	0,51862	SLE-F	Combination	-347,098	-9,169
82	1,03724	SLE-F	Combination	-349,162	42,969
82	0	SLE-Q	Combination	-324,342	-40,066
82	0,51862	SLE-Q	Combination	-328,748	7,206
82	1,03724	SLE-Q	Combination	-332,453	51,74
82	0	SLE-R	Combination	-350,997	-72,039
82	0,51862	SLE-R	Combination	-353,215	-14,628
82	1,03724	SLE-R	Combination	-354,732	40,045
83	0	G1	LinStatic	-6,556	-19,512
83	0,51862	G1	LinStatic	-6,043	-9,026
83	1,03724	G1	LinStatic	-5,53	1,461
83	0	G2_Terreno	LinStatic	-14,302	-42,307
83	0,51862	G2_Terreno	LinStatic	-12,85	-12,619
83	1,03724	G2_Terreno	LinStatic	-11,521	14,544
83	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-318,393	1,444
83	0,51862	G3_SpTerrK0	LinStatic	-330,131	2,019
83	1,03724	G3_SpTerrK0	LinStatic	-340,605	2,531
83	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-20,694	-26,594
83	0,51862	Q_TraffSovr	LinStatic	-20,187	-16,234
83	1,03724	Q_TraffSovr	LinStatic	-19,681	-5,874
83	0	SISMA_wood	LinStatic	-188,661	38,052
83	0,51862	SISMA_wood	LinStatic	-219,741	39,572
83	1,03724	SISMA_wood	LinStatic	-250,821	41,092
83	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	91,63	121,677
83	0,51862	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	51,226	123,654
83	1,03724	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	10,822	125,63
83	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-13,853	-25,023
83	0,51862	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-13,853	-25,023
83	1,03724	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-13,853	-25,023
83	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-5,835	-28,65
83	0,51862	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-5,835	-28,65
83	1,03724	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-5,835	-28,65
83	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	48,593	53,506
83	0,51862	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	47,605	33,304
83	1,03724	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	46,617	13,102
83	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-66,291	-15,005
83	0,51862	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-66,291	-15,005
83	1,03724	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-66,291	-15,005
83	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	13,756	-4,663

PROGETTAZIONE ATI:



83	0,51862	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	13,756	-4,663
83	1,03724	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	13,756	-4,663
83	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-48,593	-53,506
83	0,51862	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-47,605	-33,304
83	1,03724	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-46,617	-13,102
83	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	66,291	15,005
83	0,51862	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	66,291	15,005
83	1,03724	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	66,291	15,005
83	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-13,756	4,663
83	0,51862	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-13,756	4,663
83	1,03724	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-13,756	4,663
83	0	SLU_01	Combination	-348,37	-87,381
83	0,51862	SLU_01	Combination	-357,262	-28,643
83	1,03724	SLU_01	Combination	-365,077	26,245
83	0	SLU_02	Combination	-431,909	-51,48
83	0,51862	SLU_02	Combination	-445,494	-16,497
83	1,03724	SLU_02	Combination	-457,534	16,386
83	0	SLU_03	Combination	-379,411	-127,272
83	0,51862	SLU_03	Combination	-387,544	-52,994
83	1,03724	SLU_03	Combination	-394,598	17,435
83	0	SLU_04	Combination	-431,909	-51,48
83	0,51862	SLU_04	Combination	-445,494	-16,497
83	1,03724	SLU_04	Combination	-457,534	16,386
83	0	SLU_05	Combination	-474,929	-126,838
83	0,51862	SLU_05	Combination	-486,583	-52,388
83	1,03724	SLU_05	Combination	-496,779	18,194
83	0	SLU_06	Combination	-474,929	-126,838
83	0,51862	SLU_06	Combination	-486,583	-52,388
83	1,03724	SLU_06	Combination	-496,779	18,194
83	0	SLV+	Combination	-459,913	79,521
83	0,51862	SLV+	Combination	-542,158	103,564
83	1,03724	SLV+	Combination	-623,263	125,02
83	0	SLV-	Combination	-452,029	11,844
83	0,51862	SLV-	Combination	-532,298	76,291
83	1,03724	SLV-	Combination	-611,426	138,15
83	0	SLE-F	Combination	-354,772	-80,32
83	0,51862	SLE-F	Combination	-364,165	-31,801
83	1,03724	SLE-F	Combination	-372,417	14,13
83	0	SLE-Q	Combination	-339,252	-60,374
83	0,51862	SLE-Q	Combination	-349,024	-19,626
83	1,03724	SLE-Q	Combination	-357,657	18,535
83	0	SLE-R	Combination	-359,946	-86,968
83	0,51862	SLE-R	Combination	-369,212	-35,86
83	1,03724	SLE-R	Combination	-377,338	12,662
87	0	G1	LinStatic	-5,611	-1,082
87	0,51496	G1	LinStatic	-6,359	9,316
87	1,02992	G1	LinStatic	-7,107	19,714
87	0	G2_Terreno	LinStatic	-11,877	-13,239

PROGETTAZIONE ATI:

87	0,51496	G2_Terreno	LinStatic	-13,814	13,695
87	1,02992	G2_Terreno	LinStatic	-15,93	43,132
87	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-340,292	-7,95
87	0,51496	G3_SpTerrK0	LinStatic	-329,906	-7,203
87	1,02992	G3_SpTerrK0	LinStatic	-318,267	-6,366
87	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-20,001	6,11
87	0,51496	Q_TraffSovr	LinStatic	-20,74	16,383
87	1,02992	Q_TraffSovr	LinStatic	-21,479	26,655
87	0	SISMA_wood	LinStatic	-250,677	28,088
87	0,51496	SISMA_wood	LinStatic	-250,677	28,088
87	1,02992	SISMA_wood	LinStatic	-250,677	28,088
87	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-20,147	125,459
87	0,51496	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-60,21	122,578
87	1,02992	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-100,274	119,697
87	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	14,898	-24,721
87	0,51496	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	14,898	-24,721
87	1,02992	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	14,898	-24,721
87	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	6,885	-28,594
87	0,51496	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	6,885	-28,594
87	1,02992	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	6,885	-28,594
87	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	47,278	-13,433
87	0,51496	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	48,718	-33,465
87	1,02992	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	50,159	-53,496
87	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-66,777	14,063
87	0,51496	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-66,777	14,063
87	1,02992	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-66,777	14,063
87	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	13,615	4,97
87	0,51496	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	13,615	4,97
87	1,02992	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	13,615	4,97
87	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-47,278	13,433
87	0,51496	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-48,718	33,465
87	1,02992	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-50,159	53,496
87	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	66,777	-14,063
87	0,51496	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	66,777	-14,063
87	1,02992	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	66,777	-14,063
87	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-13,615	-4,97
87	0,51496	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-13,615	-4,97
87	1,02992	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-13,615	-4,97
87	0	SLU_01	Combination	-365,402	-29,214
87	0,51496	SLU_01	Combination	-358,893	25,45
87	1,02992	SLU_01	Combination	-351,401	83,961
87	0	SLU_02	Combination	-457,492	-22,007
87	0,51496	SLU_02	Combination	-446,288	10,908
87	1,02992	SLU_02	Combination	-433,598	45,944
87	0	SLU_03	Combination	-395,404	-20,049
87	0,51496	SLU_03	Combination	-390,003	50,024
87	1,02992	SLU_03	Combination	-383,619	123,944
87	0	SLU_04	Combination	-457,492	-22,007

PROGETTAZIONE ATI:



87	0,51496	SLU_04	Combination	-446,288	10,908
87	1,02992	SLU_04	Combination	-433,598	45,944
87	0	SLU_05	Combination	-497,492	-22,434
87	0,51496	SLU_05	Combination	-488,975	47,863
87	1,02992	SLU_05	Combination	-479,099	122,034
87	0	SLU_06	Combination	-497,492	-22,434
87	0,51496	SLU_06	Combination	-488,975	47,863
87	1,02992	SLU_06	Combination	-479,099	122,034
87	0	SLV+	Combination	-612,705	83,562
87	0,51496	SLV+	Combination	-643,627	98,728
87	1,02992	SLV+	Combination	-673,475	116,488
87	0	SLV-	Combination	-600,938	72,361
87	0,51496	SLV-	Combination	-634,74	127,591
87	1,02992	SLV-	Combination	-667,469	185,414
87	0	SLE-F	Combination	-372,781	-17,688
87	0,51496	SLE-F	Combination	-365,634	28,095
87	1,02992	SLE-F	Combination	-357,413	76,472
87	0	SLE-Q	Combination	-357,78	-22,27
87	0,51496	SLE-Q	Combination	-350,079	15,808
87	1,02992	SLE-Q	Combination	-341,304	56,48
87	0	SLE-R	Combination	-377,781	-16,16
87	0,51496	SLE-R	Combination	-370,819	32,191
87	1,02992	SLE-R	Combination	-362,783	83,136
88	0	G1	LinStatic	-6,209	1,57
88	0,51496	G1	LinStatic	-8,59	11,719
88	1,02992	G1	LinStatic	-10,97	21,869
88	0	G2_Terreno	LinStatic	-11,423	-7,873
88	0,51496	G2_Terreno	LinStatic	-18,735	23,305
88	1,02992	G2_Terreno	LinStatic	-26,62	56,927
88	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-315,425	-47,603
88	0,51496	G3_SpTerrK0	LinStatic	-302,842	-44,652
88	1,02992	G3_SpTerrK0	LinStatic	-289,038	-41,415
88	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-22,837	11,813
88	0,51496	Q_TraffSovr	LinStatic	-25,188	21,84
88	1,02992	Q_TraffSovr	LinStatic	-27,54	31,867
88	0	SISMA_wood	LinStatic	-227,424	-0,998
88	0,51496	SISMA_wood	LinStatic	-227,424	-0,998
88	1,02992	SISMA_wood	LinStatic	-227,424	-0,998
88	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-59,915	116,652
88	0,51496	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-99,021	107,481
88	1,02992	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-138,127	98,31
88	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	27,143	-21,008
88	0,51496	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	27,143	-21,008
88	1,02992	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	27,143	-21,008
88	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	14,239	-26,038
88	0,51496	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	14,239	-26,038
88	1,02992	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	14,239	-26,038
88	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	53,262	-24,583

PROGETTAZIONE ATI:

88	0,51496	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	57,848	-44,136
88	1,02992	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	62,433	-63,689
88	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-71,06	15,48
88	0,51496	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-71,06	15,48
88	1,02992	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-71,06	15,48
88	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	11,995	9,948
88	0,51496	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	11,995	9,948
88	1,02992	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	11,995	9,948
88	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-53,262	24,583
88	0,51496	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-57,848	44,136
88	1,02992	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-62,433	63,689
88	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	71,06	-15,48
88	0,51496	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	71,06	-15,48
88	1,02992	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	71,06	-15,48
88	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-11,995	-9,948
88	0,51496	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-11,995	-9,948
88	1,02992	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-11,995	-9,948
88	0	SLU_01	Combination	-340,631	-57,372
88	0,51496	SLU_01	Combination	-342,111	5,54
88	1,02992	SLU_01	Combination	-343,23	72,405
88	0	SLU_02	Combination	-425,4	-66,613
88	0,51496	SLU_02	Combination	-417,272	-27,684
88	1,02992	SLU_02	Combination	-408,016	13,571
88	0	SLU_03	Combination	-374,887	-39,652
88	0,51496	SLU_03	Combination	-379,894	38,301
88	1,02992	SLU_03	Combination	-384,54	120,206
88	0	SLU_04	Combination	-425,4	-66,613
88	0,51496	SLU_04	Combination	-417,272	-27,684
88	1,02992	SLU_04	Combination	-408,016	13,571
88	0	SLU_05	Combination	-469,514	-53,933
88	0,51496	SLU_05	Combination	-470,746	24,905
88	1,02992	SLU_05	Combination	-471,251	107,782
88	0	SLU_06	Combination	-469,514	-53,933
88	0,51496	SLU_06	Combination	-470,746	24,905
88	1,02992	SLU_06	Combination	-471,251	107,782
88	0	SLV+	Combination	-584,817	15,548
88	0,51496	SLV+	Combination	-616,446	31,102
88	1,02992	SLV+	Combination	-647,429	49,387
88	0	SLV-	Combination	-573,212	13,856
88	0,51496	SLV-	Combination	-614,012	68,516
88	1,02992	SLV-	Combination	-654,166	125,906
88	0	SLE-F	Combination	-350,185	-45,046
88	0,51496	SLE-F	Combination	-349,058	6,752
88	1,02992	SLE-F	Combination	-347,284	61,282
88	0	SLE-Q	Combination	-333,057	-53,906
88	0,51496	SLE-Q	Combination	-330,167	-9,628
88	1,02992	SLE-Q	Combination	-326,628	37,381
88	0	SLE-R	Combination	-355,894	-42,093

PROGETTAZIONE ATI:

88	0,51496	SLE-R	Combination	-355,355	12,212
88	1,02992	SLE-R	Combination	-354,169	69,248
89	0	G1	LinStatic	-7,817	4,236
89	0,51496	G1	LinStatic	-11,77	13,882
89	1,02992	G1	LinStatic	-15,723	23,529
89	0	G2_Terreno	LinStatic	-16,975	7,966
89	0,51496	G2_Terreno	LinStatic	-31,251	42,801
89	1,02992	G2_Terreno	LinStatic	-46,937	81,075
89	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-282,246	-79,37
89	0,51496	G3_SpTerrK0	LinStatic	-267,687	-73,403
89	1,02992	G3_SpTerrK0	LinStatic	-251,407	-66,732
89	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-28,018	17,127
89	0,51496	Q_TraffSovr	LinStatic	-31,924	26,657
89	1,02992	Q_TraffSovr	LinStatic	-35,83	36,187
89	0	SISMA_wood	LinStatic	-201,748	-23,418
89	0,51496	SISMA_wood	LinStatic	-201,748	-23,418
89	1,02992	SISMA_wood	LinStatic	-201,748	-23,418
89	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-96,814	97,903
89	0,51496	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-133,98	82,671
89	1,02992	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-171,147	67,439
89	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	38,417	-14,308
89	0,51496	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	38,417	-14,308
89	1,02992	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	38,417	-14,308
89	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	20,824	-21,511
89	0,51496	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	20,824	-21,511
89	1,02992	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	20,824	-21,511
89	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	64,032	-34,84
89	0,51496	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	71,648	-53,423
89	1,02992	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	79,264	-72,006
89	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-77,428	15,739
89	0,51496	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-77,428	15,739
89	1,02992	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-77,428	15,739
89	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	9,098	14,874
89	0,51496	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	9,098	14,874
89	1,02992	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	9,098	14,874
89	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-64,032	34,84
89	0,51496	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-71,648	53,423
89	1,02992	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-79,264	72,006
89	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	77,428	-15,739
89	0,51496	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	77,428	-15,739
89	1,02992	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	77,428	-15,739
89	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-9,098	-14,874
89	0,51496	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-9,098	-14,874
89	1,02992	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-9,098	-14,874
89	0	SLU_01	Combination	-317,871	-61,914
89	0,51496	SLU_01	Combination	-329,865	8,846
89	1,02992	SLU_01	Combination	-342,253	85,467
89	0	SLU_02	Combination	-388,317	-92,572

PROGETTAZIONE ATI:

89	0,51496	SLU_02	Combination	-384,764	-47,301
89	1,02992	SLU_02	Combination	-380,102	1,637
89	0	SLU_03	Combination	-359,899	-36,224
89	0,51496	SLU_03	Combination	-377,751	48,831
89	1,02992	SLU_03	Combination	-395,997	139,748
89	0	SLU_04	Combination	-388,317	-92,572
89	0,51496	SLU_04	Combination	-384,764	-47,301
89	1,02992	SLU_04	Combination	-380,102	1,637
89	0	SLU_05	Combination	-444,572	-60,035
89	0,51496	SLU_05	Combination	-458,057	26,81
89	1,02992	SLU_05	Combination	-471,419	119,728
89	0	SLU_06	Combination	-444,572	-60,035
89	0,51496	SLU_06	Combination	-458,057	26,81
89	1,02992	SLU_06	Combination	-471,419	119,728
89	0	SLV+	Combination	-550,656	-32,728
89	0,51496	SLV+	Combination	-583,877	-16,095
89	1,02992	SLV+	Combination	-616,787	4,682
89	0	SLV-	Combination	-542,061	-24,276
89	0,51496	SLV-	Combination	-590,514	29,524
89	1,02992	SLV-	Combination	-638,655	87,467
89	0	SLE-F	Combination	-328,052	-54,323
89	0,51496	SLE-F	Combination	-334,651	3,273
89	1,02992	SLE-F	Combination	-340,94	65,012
89	0	SLE-Q	Combination	-307,038	-67,168
89	0,51496	SLE-Q	Combination	-310,708	-16,72
89	1,02992	SLE-Q	Combination	-314,067	37,871
89	0	SLE-R	Combination	-335,057	-50,041
89	0,51496	SLE-R	Combination	-342,632	9,937
89	1,02992	SLE-R	Combination	-349,897	74,058
90	0	G1	LinStatic	-10,45	6,733
90	0,51496	G1	LinStatic	-15,877	15,633
90	1,02992	G1	LinStatic	-21,304	24,534
90	0	G2_Terreno	LinStatic	-34,453	34,072
90	0,51496	G2_Terreno	LinStatic	-57,292	71,532
90	1,02992	G2_Terreno	LinStatic	-80,811	110,106
90	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-241,949	-100,737
90	0,51496	G3_SpTerrK0	LinStatic	-225,856	-90,925
90	1,02992	G3_SpTerrK0	LinStatic	-209,206	-80,774
90	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-35,479	21,582
90	0,51496	Q_TraffSovr	LinStatic	-40,841	30,376
90	1,02992	Q_TraffSovr	LinStatic	-46,202	39,169
90	0	SISMA_wood	LinStatic	-175,046	-39,656
90	0,51496	SISMA_wood	LinStatic	-175,046	-39,656
90	1,02992	SISMA_wood	LinStatic	-175,046	-39,656
90	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-128,588	69,106
90	0,51496	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-162,883	48,196
90	1,02992	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-197,178	27,286
90	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	48,063	-4,69

PROGETTAZIONE ATI:

90	0,51496	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	48,063	-4,69
90	1,02992	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	48,063	-4,69
90	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	26,177	-15,004
90	0,51496	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	26,177	-15,004
90	1,02992	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	26,177	-15,004
90	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	79,42	-43,221
90	0,51496	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	89,875	-60,368
90	1,02992	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	100,33	-77,516
90	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-85,574	14,226
90	0,51496	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-85,574	14,226
90	1,02992	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-85,574	14,226
90	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	4,893	19,581
90	0,51496	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	4,893	19,581
90	1,02992	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	4,893	19,581
90	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-79,42	43,221
90	0,51496	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-89,875	60,368
90	1,02992	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-100,33	77,516
90	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	85,574	-14,226
90	0,51496	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	85,574	-14,226
90	1,02992	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	85,574	-14,226
90	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-4,893	-19,581
90	0,51496	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-4,893	-19,581
90	1,02992	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-4,893	-19,581
90	0	SLU_01	Combination	-307,214	-40,876
90	0,51496	SLU_01	Combination	-332,435	36,697
90	1,02992	SLU_01	Combination	-358,119	116,28
90	0	SLU_02	Combination	-352,547	-96,968
90	0,51496	SLU_02	Combination	-355,324	-45,343
90	1,02992	SLU_02	Combination	-357,921	7,613
90	0	SLU_03	Combination	-360,433	-8,503
90	0,51496	SLU_03	Combination	-393,696	82,26
90	1,02992	SLU_03	Combination	-427,422	175,034
90	0	SLU_04	Combination	-352,547	-96,968
90	0,51496	SLU_04	Combination	-355,324	-45,343
90	1,02992	SLU_04	Combination	-357,921	7,613
90	0	SLU_05	Combination	-433,018	-38,724
90	0,51496	SLU_05	Combination	-461,453	54,982
90	1,02992	SLU_05	Combination	-490,184	150,802
90	0	SLU_06	Combination	-433,018	-38,724
90	0,51496	SLU_06	Combination	-461,453	54,982
90	1,02992	SLU_06	Combination	-490,184	150,802
90	0	SLV+	Combination	-517,508	-59,59
90	0,51496	SLV+	Combination	-553,521	-41,475
90	1,02992	SLV+	Combination	-589,657	-21,906
90	0	SLV-	Combination	-514,986	-40,762
90	0,51496	SLV-	Combination	-571,909	11,648
90	1,02992	SLV-	Combination	-628,955	65,512
90	0	SLE-F	Combination	-313,462	-43,746

PROGETTAZIONE ATI:



90	0,51496	SLE-F	Combination	-329,656	19,022
90	1,02992	SLE-F	Combination	-345,973	83,244
90	0	SLE-Q	Combination	-286,853	-59,932
90	0,51496	SLE-Q	Combination	-299,026	-3,76
90	1,02992	SLE-Q	Combination	-311,322	53,867
90	0	SLE-R	Combination	-322,332	-38,35
90	0,51496	SLE-R	Combination	-339,866	26,616
90	1,02992	SLE-R	Combination	-357,524	93,036
91	0	G1	LinStatic	-14,088	8,839
91	0,51496	G1	LinStatic	-20,852	16,771
91	1,02992	G1	LinStatic	-27,617	24,703
91	0	G2_Terreno	LinStatic	-67,1	64,184
91	0,51496	G2_Terreno	LinStatic	-97,653	100,012
91	1,02992	G2_Terreno	LinStatic	-129,836	137,75
91	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-198,506	-110,554
91	0,51496	G3_SpTerrK0	LinStatic	-182,942	-97,282
91	1,02992	G3_SpTerrK0	LinStatic	-166,423	-83,195
91	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-45,053	24,662
91	0,51496	Q_TraffSovr	LinStatic	-51,735	32,499
91	1,02992	Q_TraffSovr	LinStatic	-58,418	40,335
91	0	SISMA_wood	LinStatic	-148,503	-50,4
91	0,51496	SISMA_wood	LinStatic	-148,503	-50,4
91	1,02992	SISMA_wood	LinStatic	-148,503	-50,4
91	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-152,868	30,448
91	0,51496	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-183,43	4,385
91	1,02992	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-213,993	-21,679
91	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	55,422	7,679
91	0,51496	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	55,422	7,679
91	1,02992	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	55,422	7,679
91	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	29,809	-6,566
91	0,51496	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	29,809	-6,566
91	1,02992	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	29,809	-6,566
91	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	99,05	-48,657
91	0,51496	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	112,082	-63,939
91	1,02992	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	125,113	-79,22
91	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-95,048	10,365
91	0,51496	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-95,048	10,365
91	1,02992	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-95,048	10,365
91	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-0,623	23,855
91	0,51496	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-0,623	23,855
91	1,02992	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-0,623	23,855
91	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-99,05	48,657
91	0,51496	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-112,082	63,939
91	1,02992	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-125,113	79,22
91	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	95,048	-10,365
91	0,51496	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	95,048	-10,365
91	1,02992	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	95,048	-10,365
91	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	0,623	-23,855

PROGETTAZIONE ATI:

91	0,51496	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	0,623	-23,855
91	1,02992	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	0,623	-23,855
91	0	SLU_01	Combination	-317,47	-2,787
91	0,51496	SLU_01	Combination	-356,53	74,539
91	1,02992	SLU_01	Combination	-397,078	155,545
91	0	SLU_02	Combination	-325,825	-83,534
91	0,51496	SLU_02	Combination	-336,8	-29,686
91	1,02992	SLU_02	Combination	-347,835	26,75
91	0	SLU_03	Combination	-385,049	34,206
91	0,51496	SLU_03	Combination	-434,134	123,287
91	1,02992	SLU_03	Combination	-484,706	216,048
91	0	SLU_04	Combination	-325,825	-83,534
91	0,51496	SLU_04	Combination	-336,8	-29,686
91	1,02992	SLU_04	Combination	-347,835	26,75
91	0	SLU_05	Combination	-444,601	1,04
91	0,51496	SLU_05	Combination	-489,016	94,102
91	1,02992	SLU_05	Combination	-534,632	191,089
91	0	SLU_06	Combination	-444,601	1,04
91	0,51496	SLU_06	Combination	-489,016	94,102
91	1,02992	SLU_06	Combination	-534,632	191,089
91	0	SLV+	Combination	-492,456	-70,806
91	0,51496	SLV+	Combination	-531,741	-55,119
91	1,02992	SLV+	Combination	-571,7	-36,706
91	0	SLV-	Combination	-499,213	-41,933
91	0,51496	SLV-	Combination	-564,562	4,317
91	1,02992	SLV-	Combination	-630,583	53,293
91	0	SLE-F	Combination	-313,483	-19,034
91	0,51496	SLE-F	Combination	-340,25	43,875
91	1,02992	SLE-F	Combination	-367,689	109,51
91	0	SLE-Q	Combination	-279,694	-37,531
91	0,51496	SLE-Q	Combination	-301,448	19,501
91	1,02992	SLE-Q	Combination	-323,875	79,259
91	0	SLE-R	Combination	-324,746	-12,869
91	0,51496	SLE-R	Combination	-353,183	52
91	1,02992	SLE-R	Combination	-382,294	119,594
92	0	G1	LinStatic	-18,658	10,303
92	0,51496	G1	LinStatic	-26,59	17,067
92	1,02992	G1	LinStatic	-34,522	23,832
92	0	G2_Terreno	LinStatic	-115,669	91,52
92	0,51496	G2_Terreno	LinStatic	-155,317	125,331
92	1,02992	G2_Terreno	LinStatic	-196,875	160,771
92	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-155,899	-108,833
92	0,51496	G3_SpTerrK0	LinStatic	-140,997	-91,358
92	1,02992	G3_SpTerrK0	LinStatic	-125,281	-72,93
92	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-56,456	25,817
92	0,51496	Q_TraffSovr	LinStatic	-64,293	32,5
92	1,02992	Q_TraffSovr	LinStatic	-72,129	39,183
92	0	SISMA_wood	LinStatic	-123,071	-56,449

PROGETTAZIONE ATI:

92	0,51496	SISMA_wood	LinStatic	-123,071	-56,449
92	1,02992	SISMA_wood	LinStatic	-123,071	-56,449
92	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-167,212	-17,48
92	0,51496	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-193,275	-48,042
92	1,02992	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-219,338	-78,605
92	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	59,848	22,501
92	0,51496	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	59,848	22,501
92	1,02992	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	59,848	22,501
92	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	31,214	3,685
92	0,51496	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	31,214	3,685
92	1,02992	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	31,214	3,685
92	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	122,302	-50,026
92	0,51496	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	137,583	-63,057
92	1,02992	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	152,865	-76,089
92	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-105,262	3,656
92	0,51496	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-105,262	3,656
92	1,02992	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-105,262	3,656
92	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-7,412	27,435
92	0,51496	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-7,412	27,435
92	1,02992	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-7,412	27,435
92	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-122,302	50,026
92	0,51496	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-137,583	63,057
92	1,02992	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-152,865	76,089
92	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	105,262	-3,656
92	0,51496	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	105,262	-3,656
92	1,02992	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	105,262	-3,656
92	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	7,412	-27,435
92	0,51496	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	7,412	-27,435
92	1,02992	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	7,412	-27,435
92	0	SLU_01	Combination	-353,657	41,84
92	0,51496	SLU_01	Combination	-408,539	118,826
92	1,02992	SLU_01	Combination	-465,473	199,208
92	0	SLU_02	Combination	-313,862	-57,964
92	0,51496	SLU_02	Combination	-334,14	-1,434
92	1,02992	SLU_02	Combination	-354,888	57,64
92	0	SLU_03	Combination	-438,341	80,566
92	0,51496	SLU_03	Combination	-504,978	167,576
92	1,02992	SLU_03	Combination	-573,667	257,983
92	0	SLU_04	Combination	-313,862	-57,964
92	0,51496	SLU_04	Combination	-334,14	-1,434
92	1,02992	SLU_04	Combination	-354,888	57,64
92	0	SLU_05	Combination	-485,111	47,917
92	0,51496	SLU_05	Combination	-547,277	140,168
92	1,02992	SLU_05	Combination	-611,251	236,104
92	0	SLU_06	Combination	-485,111	47,917
92	0,51496	SLU_06	Combination	-547,277	140,168
92	1,02992	SLU_06	Combination	-611,251	236,104
92	0	SLV+	Combination	-479,818	-73,688

PROGETTAZIONE ATI:



92	0,51496	SLV+	Combination	-523,279	-59,232
92	1,02992	SLV+	Combination	-567,835	-42,193
92	0	SLV-	Combination	-499,076	-35,819
92	0,51496	SLV-	Combination	-573,099	4,7
92	1,02992	SLV-	Combination	-648,218	47,803
92	0	SLE-F	Combination	-332,568	12,353
92	0,51496	SLE-F	Combination	-371,123	75,415
92	1,02992	SLE-F	Combination	-410,776	141,061
92	0	SLE-Q	Combination	-290,226	-7,01
92	0,51496	SLE-Q	Combination	-322,904	51,04
92	1,02992	SLE-Q	Combination	-356,679	111,673
92	0	SLE-R	Combination	-346,682	18,807
92	0,51496	SLE-R	Combination	-387,196	83,54
92	1,02992	SLE-R	Combination	-428,808	150,856
93	0	G1	LinStatic	-24,027	10,85
93	0,51496	G1	LinStatic	-32,928	16,277
93	1,02992	G1	LinStatic	-41,829	21,704
93	0	G2_Terreno	LinStatic	-182,585	112,003
93	0,51496	G2_Terreno	LinStatic	-231,362	141,743
93	1,02992	G2_Terreno	LinStatic	-282,283	172,789
93	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-116,53	-94,584
93	0,51496	G3_SpTerrK0	LinStatic	-103,268	-72,834
93	1,02992	G3_SpTerrK0	LinStatic	-89,353	-50,01
93	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-69,275	24,484
93	0,51496	Q_TraffSovr	LinStatic	-78,069	29,846
93	1,02992	Q_TraffSovr	LinStatic	-86,862	35,207
93	0	SISMA_wood	LinStatic	-99,469	-58,63
93	0,51496	SISMA_wood	LinStatic	-99,469	-58,63
93	1,02992	SISMA_wood	LinStatic	-99,469	-58,63
93	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-169,201	-73,558
93	0,51496	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-190,111	-107,853
93	1,02992	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-211,021	-142,148
93	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	60,744	39,325
93	0,51496	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	60,744	39,325
93	1,02992	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	60,744	39,325
93	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	29,884	15,524
93	0,51496	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	29,884	15,524
93	1,02992	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	29,884	15,524
93	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	148,288	-46,189
93	0,51496	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	165,435	-56,644
93	1,02992	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	182,583	-67,099
93	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-115,502	-6,292
93	0,51496	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-115,502	-6,292
93	1,02992	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-115,502	-6,292
93	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-15,373	30,005
93	0,51496	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-15,373	30,005
93	1,02992	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-15,373	30,005
93	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-148,288	46,189

PROGETTAZIONE ATI:

93	0,51496	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-165,435	56,644
93	1,02992	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-182,583	67,099
93	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	115,502	6,292
93	0,51496	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	115,502	6,292
93	1,02992	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	115,502	6,292
93	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	15,373	-30,005
93	0,51496	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	15,373	-30,005
93	1,02992	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	15,373	-30,005
93	0	SLU_01	Combination	-421,643	87,526
93	0,51496	SLU_01	Combination	-493,118	160,941
93	1,02992	SLU_01	Combination	-567,154	237,389
93	0	SLU_02	Combination	-321,585	-22,507
93	0,51496	SLU_02	Combination	-352,267	34,988
93	1,02992	SLU_02	Combination	-383,813	94,923
93	0	SLU_03	Combination	-525,556	124,252
93	0,51496	SLU_03	Combination	-610,222	205,71
93	1,02992	SLU_03	Combination	-697,448	290,2
93	0	SLU_04	Combination	-321,585	-22,507
93	0,51496	SLU_04	Combination	-352,267	34,988
93	1,02992	SLU_04	Combination	-383,813	94,923
93	0	SLU_05	Combination	-560,515	95,877
93	0,51496	SLU_05	Combination	-641,202	183,86
93	1,02992	SLU_05	Combination	-724,254	275,197
93	0	SLU_06	Combination	-560,515	95,877
93	0,51496	SLU_06	Combination	-641,202	183,86
93	1,02992	SLU_06	Combination	-724,254	275,197
93	0	SLV+	Combination	-483,773	-71,545
93	0,51496	SLV+	Combination	-531,951	-59,377
93	1,02992	SLV+	Combination	-581,619	-44,83
93	0	SLV-	Combination	-518,598	-26,594
93	0,51496	SLV-	Combination	-601,072	6,484
93	1,02992	SLV-	Combination	-685,034	41,941
93	0	SLE-F	Combination	-375,099	46,632
93	0,51496	SLE-F	Combination	-426,11	107,571
93	1,02992	SLE-F	Combination	-478,611	170,889
93	0	SLE-Q	Combination	-323,143	28,269
93	0,51496	SLE-Q	Combination	-367,559	85,186
93	1,02992	SLE-Q	Combination	-413,464	144,483
93	0	SLE-R	Combination	-392,418	52,753
93	0,51496	SLE-R	Combination	-445,628	115,032
93	1,02992	SLE-R	Combination	-500,327	179,691
94	0	G1	LinStatic	-29,995	10,195
94	0,51496	G1	LinStatic	-39,641	14,149
94	1,02992	G1	LinStatic	-49,287	18,102
94	0	G2_Terreno	LinStatic	-267,219	118,784
94	0,51496	G2_Terreno	LinStatic	-324,726	142,351
94	1,02992	G2_Terreno	LinStatic	-384,556	166,871
94	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-83,999	-68,136

PROGETTAZIONE ATI:

94	0,51496	G3_SpTerrK0	LinStatic	-73,387	-42,24
94	1,02992	G3_SpTerrK0	LinStatic	-62,298	-15,183
94	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-82,955	20,116
94	0,51496	Q_TraffSovr	LinStatic	-92,485	24,021
94	1,02992	Q_TraffSovr	LinStatic	-102,015	27,927
94	0	SISMA_wood	LinStatic	-78,204	-57,737
94	0,51496	SISMA_wood	LinStatic	-78,204	-57,737
94	1,02992	SISMA_wood	LinStatic	-78,204	-57,737
94	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-156,562	-136,013
94	0,51496	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-171,794	-173,18
94	1,02992	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-187,025	-210,347
94	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	57,591	57,521
94	0,51496	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	57,591	57,521
94	1,02992	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	57,591	57,521
94	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	25,333	28,604
94	0,51496	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	25,333	28,604
94	1,02992	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	25,333	28,604
94	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	175,833	-36,062
94	0,51496	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	194,417	-43,678
94	1,02992	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	213	-51,294
94	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-124,957	-19,715
94	0,51496	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-124,957	-19,715
94	1,02992	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-124,957	-19,715
94	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-24,331	31,207
94	0,51496	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-24,331	31,207
94	1,02992	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-24,331	31,207
94	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-175,833	36,062
94	0,51496	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-194,417	43,678
94	1,02992	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-213	51,294
94	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	124,957	19,715
94	0,51496	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	124,957	19,715
94	1,02992	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	124,957	19,715
94	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	24,331	-31,207
94	0,51496	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	24,331	-31,207
94	1,02992	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	24,331	-31,207
94	0	SLU_01	Combination	-523,822	123,293
94	0,51496	SLU_01	Combination	-612,009	189,68
94	1,02992	SLU_01	Combination	-703,206	258,655
94	0	SLU_02	Combination	-352,969	16,645
94	0,51496	SLU_02	Combination	-394,825	73,117
94	1,02992	SLU_02	Combination	-437,92	131,86
94	0	SLU_03	Combination	-648,254	153,466
94	0,51496	SLU_03	Combination	-750,737	225,712
94	1,02992	SLU_03	Combination	-856,228	300,545
94	0	SLU_04	Combination	-352,969	16,645
94	0,51496	SLU_04	Combination	-394,825	73,117
94	1,02992	SLU_04	Combination	-437,92	131,86
94	0	SLU_05	Combination	-673,454	133,025

PROGETTAZIONE ATI:

94	0,51496	SLU_05	Combination	-772,753	213,04
94	1,02992	SLU_05	Combination	-874,918	295,99
94	0	SLU_06	Combination	-673,454	133,025
94	0,51496	SLU_06	Combination	-772,753	213,04
94	1,02992	SLU_06	Combination	-874,918	295,99
94	0	SLV+	Combination	-506,509	-71,353
94	0,51496	SLV+	Combination	-559,698	-62,718
94	1,02992	SLV+	Combination	-614,734	-51,971
94	0	SLV-	Combination	-559,601	-22,213
94	0,51496	SLV-	Combination	-649,957	1,654
94	1,02992	SLV-	Combination	-742,159	27,632
94	0	SLE-F	Combination	-443,43	75,929
94	0,51496	SLE-F	Combination	-507,117	132,276
94	1,02992	SLE-F	Combination	-572,653	190,734
94	0	SLE-Q	Combination	-381,213	60,842
94	0,51496	SLE-Q	Combination	-437,754	114,26
94	1,02992	SLE-Q	Combination	-496,142	169,789
94	0	SLE-R	Combination	-464,168	80,958
94	0,51496	SLE-R	Combination	-530,239	138,281
94	1,02992	SLE-R	Combination	-598,156	197,716
95	0	G1	LinStatic	-36,285	8,061
95	0,51496	G1	LinStatic	-46,434	10,442
95	1,02992	G1	LinStatic	-56,584	12,822
95	0	G2_Terreno	LinStatic	-366,937	104,718
95	0,51496	G2_Terreno	LinStatic	-433,554	120,341
95	1,02992	G2_Terreno	LinStatic	-505,06	137,111
95	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-61,919	-30,598
95	0,51496	G3_SpTerrK0	LinStatic	-54,958	-0,918
95	1,02992	G3_SpTerrK0	LinStatic	-47,715	29,965
95	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-96,795	12,217
95	0,51496	Q_TraffSovr	LinStatic	-106,822	14,569
95	1,02992	Q_TraffSovr	LinStatic	-116,849	16,921
95	0	SISMA_wood	LinStatic	-59,6	-54,485
95	0,51496	SISMA_wood	LinStatic	-59,6	-54,485
95	1,02992	SISMA_wood	LinStatic	-59,6	-54,485
95	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-127,337	-202,31
95	0,51496	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-136,508	-241,415
95	1,02992	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-145,679	-280,521
95	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	50,005	76,256
95	0,51496	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	50,005	76,256
95	1,02992	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	50,005	76,256
95	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	17,127	42,424
95	0,51496	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	17,127	42,424
95	1,02992	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	17,127	42,424
95	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	203,478	-18,687
95	0,51496	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	223,031	-23,273
95	1,02992	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	242,584	-27,858
95	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-132,75	-36,656

PROGETTAZIONE ATI:

95	0,51496	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-132,75	-36,656
95	1,02992	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-132,75	-36,656
95	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-34,013	30,649
95	0,51496	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-34,013	30,649
95	1,02992	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-34,013	30,649
95	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-203,478	18,687
95	0,51496	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-223,031	23,273
95	1,02992	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-242,584	27,858
95	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	132,75	36,656
95	0,51496	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	132,75	36,656
95	1,02992	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	132,75	36,656
95	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	34,013	-30,649
95	0,51496	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	34,013	-30,649
95	1,02992	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	34,013	-30,649
95	0	SLU_01	Combination	-659,495	136,958
95	0,51496	SLU_01	Combination	-765,654	193,167
95	1,02992	SLU_01	Combination	-878,864	252,3
95	0	SLU_02	Combination	-410,329	52,057
95	0,51496	SLU_02	Combination	-464,724	105,521
95	1,02992	SLU_02	Combination	-522,662	161,465
95	0	SLU_03	Combination	-804,686	155,284
95	0,51496	SLU_03	Combination	-925,887	215,021
95	1,02992	SLU_03	Combination	-1054,14	277,681
95	0	SLU_04	Combination	-410,329	52,057
95	0,51496	SLU_04	Combination	-464,724	105,521
95	1,02992	SLU_04	Combination	-522,662	161,465
95	0	SLU_05	Combination	-823,262	146,104
95	0,51496	SLU_05	Combination	-942,374	214,746
95	1,02992	SLU_05	Combination	-1068,45	286,671
95	0	SLU_06	Combination	-823,262	146,104
95	0,51496	SLU_06	Combination	-942,374	214,746
95	1,02992	SLU_06	Combination	-1068,45	286,671
95	0	SLV+	Combination	-548,231	-80,628
95	0,51496	SLV+	Combination	-607,655	-76,635
95	1,02992	SLV+	Combination	-671,686	-70,293
95	0	SLV-	Combination	-621,661	-31,239
95	0,51496	SLV-	Combination	-720,191	-18,076
95	1,02992	SLV-	Combination	-823,327	-2,562
95	0	SLE-F	Combination	-537,737	91,344
95	0,51496	SLE-F	Combination	-615,063	140,791
95	1,02992	SLE-F	Combination	-696,996	192,589
95	0	SLE-Q	Combination	-465,141	82,18
95	0,51496	SLE-Q	Combination	-534,947	129,864
95	1,02992	SLE-Q	Combination	-609,359	179,898
95	0	SLE-R	Combination	-561,935	94,398
95	0,51496	SLE-R	Combination	-641,769	144,433
95	1,02992	SLE-R	Combination	-726,208	196,819
96	0	G1	LinStatic	-42,545	4,2

PROGETTAZIONE ATI:



96	0,51496	G1	LinStatic	-52,943	4,948
96	1,02992	G1	LinStatic	-63,341	5,695
96	0	G2_Terreno	LinStatic	-482,012	63,24
96	0,51496	G2_Terreno	LinStatic	-560,277	68,868
96	1,02992	G2_Terreno	LinStatic	-643,55	74,855
96	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-53,727	16,015
96	0,51496	G3_SpTerrK0	LinStatic	-51,276	50,095
96	1,02992	G3_SpTerrK0	LinStatic	-48,564	87,821
96	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-109,956	0,396
96	0,51496	Q_TraffSovr	LinStatic	-120,229	1,134
96	1,02992	Q_TraffSovr	LinStatic	-130,502	1,873
96	0	SISMA_wood	LinStatic	-43,841	-49,474
96	0,51496	SISMA_wood	LinStatic	-43,841	-49,474
96	1,02992	SISMA_wood	LinStatic	-43,841	-49,474
96	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-80,09	-269,065
96	0,51496	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-80,09	-269,065
96	1,02992	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-80,09	-269,065
96	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	37,785	94,487
96	0,51496	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	33,981	41,583
96	1,02992	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	30,177	-11,321
96	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	4,928	56,313
96	0,51496	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	4,928	56,313
96	1,02992	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	4,928	56,313
96	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	229,493	6,67
96	0,51496	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	229,493	6,67
96	1,02992	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	229,493	6,67
96	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-137,988	-56,915
96	0,51496	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-111,279	-58,835
96	1,02992	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-84,57	-60,756
96	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-44,04	27,925
96	0,51496	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-44,04	27,925
96	1,02992	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-44,04	27,925
96	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-229,493	-6,67
96	0,51496	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-229,493	-6,67
96	1,02992	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-229,493	-6,67
96	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	137,988	56,915
96	0,51496	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	111,279	58,835
96	1,02992	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	84,57	60,756
96	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	44,04	-27,925
96	0,51496	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	44,04	-27,925
96	1,02992	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	44,04	-27,925
96	0	SLU_01	Combination	-832,054	116,336
96	0,51496	SLU_01	Combination	-960,518	159,828
96	1,02992	SLU_01	Combination	-1096,23	207,508
96	0	SLU_02	Combination	-498	75,612
96	0,51496	SLU_02	Combination	-567,824	125,165
96	1,02992	SLU_02	Combination	-641,314	179,747
96	0	SLU_03	Combination	-996,988	116,929

PROGETTAZIONE ATI:

96	0,51496	SLU_03	Combination	-1140,86	161,53
96	1,02992	SLU_03	Combination	-1291,98	210,317
96	0	SLU_04	Combination	-498	75,612
96	0,51496	SLU_04	Combination	-567,824	125,165
96	1,02992	SLU_04	Combination	-641,314	179,747
96	0	SLU_05	Combination	-1013,11	121,734
96	0,51496	SLU_05	Combination	-1156,24	176,558
96	1,02992	SLU_05	Combination	-1306,55	236,664
96	0	SLU_06	Combination	-1013,11	121,734
96	0,51496	SLU_06	Combination	-1156,24	176,558
96	1,02992	SLU_06	Combination	-1306,55	236,664
96	0	SLV+	Combination	-612,037	-106,604
96	0,51496	SLV+	Combination	-675,344	-120,974
96	1,02992	SLV+	Combination	-743,397	-131,337
96	0	SLV-	Combination	-706,968	-61,964
96	0,51496	SLV-	Combination	-823,693	-72,493
96	1,02992	SLV-	Combination	-945,164	-79,016
96	0	SLE-F	Combination	-660,751	83,752
96	0,51496	SLE-F	Combination	-754,668	124,761
96	1,02992	SLE-F	Combination	-853,331	169,776
96	0	SLE-Q	Combination	-578,284	83,455
96	0,51496	SLE-Q	Combination	-664,496	123,91
96	1,02992	SLE-Q	Combination	-755,454	168,372
96	0	SLE-R	Combination	-688,24	83,851
96	0,51496	SLE-R	Combination	-784,725	125,045
96	1,02992	SLE-R	Combination	-885,956	170,245
97	0	G1	LinStatic	-5,621	-16,279
97	0,41667	G1	LinStatic	-5,621	-7,844
97	0,83333	G1	LinStatic	-5,621	0,591
97	1,25	G1	LinStatic	-5,621	9,026
97	0	G2_Terreno	LinStatic	-12,408	-36,376
97	0,41667	G2_Terreno	LinStatic	-12,408	-15,543
97	0,83333	G2_Terreno	LinStatic	-12,408	5,291
97	1,25	G2_Terreno	LinStatic	-12,408	26,124
97	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-340,15	-4,002
97	0,41667	G3_SpTerrK0	LinStatic	-340,15	-4,002
97	0,83333	G3_SpTerrK0	LinStatic	-340,15	-4,002
97	1,25	G3_SpTerrK0	LinStatic	-340,15	-4,002
97	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-19,414	-18,66
97	0,41667	Q_TraffSovr	LinStatic	-19,414	-10,327
97	0,83333	Q_TraffSovr	LinStatic	-19,414	-1,993
97	1,25	Q_TraffSovr	LinStatic	-19,414	6,34
97	0	SISMA_wood	LinStatic	-225,978	34,507
97	0,41667	SISMA_wood	LinStatic	-250,978	34,507
97	0,83333	SISMA_wood	LinStatic	-275,978	34,507
97	1,25	SISMA_wood	LinStatic	-300,978	34,507
97	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	64,414	125,721
97	0,41667	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	31,914	125,721

PROGETTAZIONE ATI:

97	0,83333	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-0,586	125,721
97	1,25	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-33,086	125,721
97	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-4,047	-25,149
97	0,41667	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-4,047	-25,149
97	0,83333	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-4,047	-25,149
97	1,25	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-4,047	-25,149
97	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-1,347	-29,136
97	0,41667	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-1,347	-29,136
97	0,83333	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-1,347	-29,136
97	1,25	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-1,347	-29,136
97	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	46,003	37,047
97	0,41667	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	46,003	20,797
97	0,83333	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	46,003	4,547
97	1,25	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	46,003	-11,703
97	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-65,507	-5,853
97	0,41667	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-65,507	-5,853
97	0,83333	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-65,507	-5,853
97	1,25	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-65,507	-5,853
97	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	13,955	-1,295
97	0,41667	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	13,955	-1,295
97	0,83333	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	13,955	-1,295
97	1,25	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	13,955	-1,295
97	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-46,003	-37,047
97	0,41667	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-46,003	-20,797
97	0,83333	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-46,003	-4,547
97	1,25	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-46,003	11,703
97	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	65,507	5,853
97	0,41667	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	65,507	5,853
97	0,83333	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	65,507	5,853
97	1,25	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	65,507	5,853
97	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-13,955	1,295
97	0,41667	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-13,955	1,295
97	0,83333	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-13,955	1,295
97	1,25	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-13,955	1,295
97	0	SLU_01	Combination	-366,069	-79,73
97	0,41667	SLU_01	Combination	-366,069	-37,514
97	0,83333	SLU_01	Combination	-366,069	4,701
97	1,25	SLU_01	Combination	-366,069	46,917
97	0	SLU_02	Combination	-457,742	-50,583
97	0,41667	SLU_02	Combination	-457,742	-25,482
97	0,83333	SLU_02	Combination	-457,742	-0,38
97	1,25	SLU_02	Combination	-457,742	24,722
97	0	SLU_03	Combination	-395,19	-107,72
97	0,41667	SLU_03	Combination	-395,19	-53,004
97	0,83333	SLU_03	Combination	-395,19	1,711
97	1,25	SLU_03	Combination	-395,19	56,427
97	0	SLU_04	Combination	-457,742	-50,583
97	0,41667	SLU_04	Combination	-457,742	-25,482

PROGETTAZIONE ATI:



97	0,83333	SLU_04	Combination	-457,742	-0,38
97	1,25	SLU_04	Combination	-457,742	24,722
97	0	SLU_05	Combination	-497,235	-108,921
97	0,41667	SLU_05	Combination	-497,235	-54,205
97	0,83333	SLU_05	Combination	-497,235	0,51
97	1,25	SLU_05	Combination	-497,235	55,226
97	0	SLU_06	Combination	-497,235	-108,921
97	0,41667	SLU_06	Combination	-497,235	-54,205
97	0,83333	SLU_06	Combination	-497,235	0,51
97	1,25	SLU_06	Combination	-497,235	55,226
97	0	SLV+	Combination	-530,684	79,183
97	0,41667	SLV+	Combination	-588,184	92,201
97	0,83333	SLV+	Combination	-645,684	105,22
97	1,25	SLV+	Combination	-703,184	118,238
97	0	SLV-	Combination	-519,587	19,385
97	0,41667	SLV-	Combination	-577,087	64,904
97	0,83333	SLV-	Combination	-634,587	110,422
97	1,25	SLV-	Combination	-692,087	155,94
97	0	SLE-F	Combination	-372,739	-70,653
97	0,41667	SLE-F	Combination	-372,739	-35,135
97	0,83333	SLE-F	Combination	-372,739	0,384
97	1,25	SLE-F	Combination	-372,739	35,902
97	0	SLE-Q	Combination	-358,179	-56,658
97	0,41667	SLE-Q	Combination	-358,179	-27,389
97	0,83333	SLE-Q	Combination	-358,179	1,879
97	1,25	SLE-Q	Combination	-358,179	31,147
97	0	SLE-R	Combination	-377,593	-75,318
97	0,41667	SLE-R	Combination	-377,593	-37,716
97	0,83333	SLE-R	Combination	-377,593	-0,115
97	1,25	SLE-R	Combination	-377,593	37,487
98	0	G1	LinStatic	-5,647	-8,532
98	0,41667	G1	LinStatic	-5,647	-0,097
98	0,83333	G1	LinStatic	-5,647	8,338
98	1,25	G1	LinStatic	-5,647	16,773
98	0	G2_Terreno	LinStatic	-12,601	-24,605
98	0,41667	G2_Terreno	LinStatic	-12,601	-3,771
98	0,83333	G2_Terreno	LinStatic	-12,601	17,062
98	1,25	G2_Terreno	LinStatic	-12,601	37,895
98	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-340,038	6,427
98	0,41667	G3_SpTerrK0	LinStatic	-340,038	6,427
98	0,83333	G3_SpTerrK0	LinStatic	-340,038	6,427
98	1,25	G3_SpTerrK0	LinStatic	-340,038	6,427
98	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-19,461	-5,659
98	0,41667	Q_TraffSovr	LinStatic	-19,461	2,674
98	0,83333	Q_TraffSovr	LinStatic	-19,461	11,007
98	1,25	Q_TraffSovr	LinStatic	-19,461	19,341
98	0	SISMA_wood	LinStatic	-274,473	40,383
98	0,41667	SISMA_wood	LinStatic	-274,473	40,383

PROGETTAZIONE ATI:

98	0,83333	SISMA_wood	LinStatic	-274,473	40,383
98	1,25	SISMA_wood	LinStatic	-274,473	40,383
98	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	26,66	125,917
98	0,41667	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-5,84	125,917
98	0,83333	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-38,34	125,917
98	1,25	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-70,84	125,917
98	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	4,52	-25,169
98	0,41667	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	4,52	-25,169
98	0,83333	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	4,52	-25,169
98	1,25	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	4,52	-25,169
98	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	1,735	-29,175
98	0,41667	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	1,735	-29,175
98	0,83333	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	1,735	-29,175
98	1,25	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	1,735	-29,175
98	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	46,094	10,312
98	0,41667	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	46,094	-5,938
98	0,83333	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	46,094	-22,188
98	1,25	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	46,094	-38,438
98	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-65,546	6,454
98	0,41667	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-65,546	6,454
98	0,83333	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-65,546	6,454
98	1,25	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	-65,546	6,454
98	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	13,944	1,283
98	0,41667	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	13,944	1,283
98	0,83333	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	13,944	1,283
98	1,25	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	13,944	1,283
98	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-46,094	-10,312
98	0,41667	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-46,094	5,938
98	0,83333	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-46,094	22,188
98	1,25	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-46,094	38,438
98	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	65,546	-6,454
98	0,41667	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	65,546	-6,454
98	0,83333	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	65,546	-6,454
98	1,25	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	65,546	-6,454
98	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-13,944	-1,283
98	0,41667	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-13,944	-1,283
98	0,83333	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-13,944	-1,283
98	1,25	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	-13,944	-1,283
98	0	SLU_01	Combination	-366,28	-41,571
98	0,41667	SLU_01	Combination	-366,28	0,644
98	0,83333	SLU_01	Combination	-366,28	42,86
98	1,25	SLU_01	Combination	-366,28	85,075
98	0	SLU_02	Combination	-457,777	-19,861
98	0,41667	SLU_02	Combination	-457,777	5,241
98	0,83333	SLU_02	Combination	-457,777	30,343
98	1,25	SLU_02	Combination	-457,777	55,444
98	0	SLU_03	Combination	-395,472	-50,06
98	0,41667	SLU_03	Combination	-395,472	4,655

PROGETTAZIONE ATI:

98	0,83333	SLU_03	Combination	-395,472	59,371
98	1,25	SLU_03	Combination	-395,472	114,086
98	0	SLU_04	Combination	-457,777	-19,861
98	0,41667	SLU_04	Combination	-457,777	5,241
98	0,83333	SLU_04	Combination	-457,777	30,343
98	1,25	SLU_04	Combination	-457,777	55,444
98	0	SLU_05	Combination	-497,483	-48,132
98	0,41667	SLU_05	Combination	-497,483	6,583
98	0,83333	SLU_05	Combination	-497,483	61,299
98	1,25	SLU_05	Combination	-497,483	116,014
98	0	SLU_06	Combination	-497,483	-48,132
98	0,41667	SLU_06	Combination	-497,483	6,583
98	0,83333	SLU_06	Combination	-497,483	61,299
98	1,25	SLU_06	Combination	-497,483	116,014
98	0	SLV+	Combination	-605,352	103,296
98	0,41667	SLV+	Combination	-637,852	116,314
98	0,83333	SLV+	Combination	-670,352	129,333
98	1,25	SLV+	Combination	-702,852	142,351
98	0	SLV-	Combination	-594,337	67,197
98	0,41667	SLV-	Combination	-626,837	112,715
98	0,83333	SLV-	Combination	-659,337	158,233
98	1,25	SLV-	Combination	-691,837	203,752
98	0	SLE-F	Combination	-372,882	-30,954
98	0,41667	SLE-F	Combination	-372,882	4,564
98	0,83333	SLE-F	Combination	-372,882	40,083
98	1,25	SLE-F	Combination	-372,882	75,601
98	0	SLE-Q	Combination	-358,286	-26,71
98	0,41667	SLE-Q	Combination	-358,286	2,559
98	0,83333	SLE-Q	Combination	-358,286	31,827
98	1,25	SLE-Q	Combination	-358,286	61,095
98	0	SLE-R	Combination	-377,747	-32,369
98	0,41667	SLE-R	Combination	-377,747	5,233
98	0,83333	SLE-R	Combination	-377,747	42,835
98	1,25	SLE-R	Combination	-377,747	80,436
104	0	G1	LinStatic	-22,196	32,049
104	0,51498	G1	LinStatic	-25,421	41,963
104	1,02995	G1	LinStatic	-28,646	51,876
104	0	G2_Terreno	LinStatic	-173,909	227,43
104	0,51498	G2_Terreno	LinStatic	-173,909	227,43
104	1,02995	G2_Terreno	LinStatic	-173,909	227,43
104	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-302,865	-31,267
104	0,51498	G3_SpTerrK0	LinStatic	-302,865	-31,267
104	1,02995	G3_SpTerrK0	LinStatic	-302,865	-31,267
104	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-24,141	46,123
104	0,51498	Q_TraffSovr	LinStatic	-24,141	46,123
104	1,02995	Q_TraffSovr	LinStatic	-24,141	46,123
104	0	SISMA_wood	LinStatic	-294,141	-8,915
104	0,51498	SISMA_wood	LinStatic	-294,141	-8,915

PROGETTAZIONE ATI:

104	1,02995	SISMA_wood	LinStatic	-294,141	-8,915
104	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-132,952	65,744
104	0,51498	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-132,952	65,744
104	1,02995	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-132,952	65,744
104	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-147,856	-20,307
104	0,51498	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-147,856	-20,307
104	1,02995	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-147,856	-20,307
104	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	237,42	17,497
104	0,51498	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	199,222	5,07
104	1,02995	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	161,025	-7,357
104	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	34,01	-81,445
104	0,51498	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	34,01	-81,445
104	1,02995	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	34,01	-81,445
104	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	109,85	-95,895
104	0,51498	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	109,85	-95,895
104	1,02995	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	109,85	-95,895
104	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-73,638	91,624
104	0,51498	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-67,424	72,526
104	1,02995	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-61,211	53,427
104	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-34,01	81,445
104	0,51498	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-34,01	81,445
104	1,02995	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-34,01	81,445
104	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-109,85	95,895
104	0,51498	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-109,85	95,895
104	1,02995	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-109,85	95,895
104	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	73,638	-91,624
104	0,51498	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	67,424	-72,526
104	1,02995	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	61,211	-53,427
104	0	SLU_01	Combination	-592,583	351,543
104	0,51498	SLU_01	Combination	-596,776	364,43
104	1,02995	SLU_01	Combination	-600,969	377,318
104	0	SLU_02	Combination	-555,047	173,347
104	0,51498	SLU_02	Combination	-558,272	183,26
104	1,02995	SLU_02	Combination	-561,498	193,174
104	0	SLU_03	Combination	-628,794	420,727
104	0,51498	SLU_03	Combination	-632,987	433,615
104	1,02995	SLU_03	Combination	-637,18	446,503
104	0	SLU_04	Combination	-555,047	173,347
104	0,51498	SLU_04	Combination	-558,272	183,26
104	1,02995	SLU_04	Combination	-561,498	193,174
104	0	SLU_05	Combination	-719,653	411,347
104	0,51498	SLU_05	Combination	-723,846	424,235
104	1,02995	SLU_05	Combination	-728,039	437,123
104	0	SLU_06	Combination	-719,653	411,347
104	0,51498	SLU_06	Combination	-723,846	424,235
104	1,02995	SLU_06	Combination	-728,039	437,123
104	0	SLV+	Combination	-766,276	196,516
104	0,51498	SLV+	Combination	-801,485	174,904

PROGETTAZIONE ATI:

104	1,02995	SLV+	Combination	-836,694	153,292
104	0	SLV-	Combination	-906,721	367,948
104	0,51498	SLV-	Combination	-954,357	384,534
104	1,02995	SLV-	Combination	-1001,99	401,119
104	0	SLE-F	Combination	-517,075	262,805
104	0,51498	SLE-F	Combination	-520,3	272,719
104	1,02995	SLE-F	Combination	-523,526	282,633
104	0	SLE-Q	Combination	-498,97	228,213
104	0,51498	SLE-Q	Combination	-502,195	238,126
104	1,02995	SLE-Q	Combination	-505,42	248,04
104	0	SLE-R	Combination	-523,11	274,336
104	0,51498	SLE-R	Combination	-526,336	284,25
104	1,02995	SLE-R	Combination	-529,561	294,163
105	0	G1	LinStatic	-18,203	22,184
105	0,51498	G1	LinStatic	-20,857	32,266
105	1,02995	G1	LinStatic	-23,51	42,348
105	0	G2_Terreno	LinStatic	-148,58	172,89
105	0,51498	G2_Terreno	LinStatic	-148,58	172,89
105	1,02995	G2_Terreno	LinStatic	-148,58	172,89
105	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-300,385	-19,507
105	0,51498	G3_SpTerrK0	LinStatic	-300,385	-19,507
105	1,02995	G3_SpTerrK0	LinStatic	-300,385	-19,507
105	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-19,217	34,636
105	0,51498	Q_TraffSovr	LinStatic	-19,217	34,636
105	1,02995	Q_TraffSovr	LinStatic	-19,217	34,636
105	0	SISMA_wood	LinStatic	-272,256	14,01
105	0,51498	SISMA_wood	LinStatic	-272,256	14,01
105	1,02995	SISMA_wood	LinStatic	-272,256	14,01
105	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-111,314	89,882
105	0,51498	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-111,314	89,882
105	1,02995	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-111,314	89,882
105	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-122,546	-6,778
105	0,51498	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-122,546	-6,778
105	1,02995	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-122,546	-6,778
105	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	204,523	-8,406
105	0,51498	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	165,677	-18,63
105	1,02995	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	126,832	-28,853
105	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	25,473	-60,896
105	0,51498	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	25,473	-60,896
105	1,02995	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	25,473	-60,896
105	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	98,497	-76,043
105	0,51498	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	98,497	-76,043
105	1,02995	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	98,497	-76,043
105	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-64,277	75,191
105	0,51498	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-59,166	55,769
105	1,02995	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-54,054	36,346
105	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-25,473	60,896
105	0,51498	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-25,473	60,896

PROGETTAZIONE ATI:

105	1,02995	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-25,473	60,896
105	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-98,497	76,043
105	0,51498	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-98,497	76,043
105	1,02995	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-98,497	76,043
105	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	64,277	-75,191
105	0,51498	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	59,166	-55,769
105	1,02995	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	54,054	-36,346
105	0	SLU_01	Combination	-546,92	268,667
105	0,51498	SLU_01	Combination	-550,369	281,774
105	1,02995	SLU_01	Combination	-553,818	294,88
105	0	SLU_02	Combination	-527,568	135,137
105	0,51498	SLU_02	Combination	-530,221	145,219
105	1,02995	SLU_02	Combination	-532,875	155,301
105	0	SLU_03	Combination	-575,745	320,622
105	0,51498	SLU_03	Combination	-579,194	333,728
105	1,02995	SLU_03	Combination	-582,644	346,835
105	0	SLU_04	Combination	-527,568	135,137
105	0,51498	SLU_04	Combination	-530,221	145,219
105	1,02995	SLU_04	Combination	-532,875	155,301
105	0	SLU_05	Combination	-665,861	314,77
105	0,51498	SLU_05	Combination	-669,31	327,876
105	1,02995	SLU_05	Combination	-672,759	340,982
105	0	SLU_06	Combination	-665,861	314,77
105	0,51498	SLU_06	Combination	-669,31	327,876
105	1,02995	SLU_06	Combination	-672,759	340,982
105	0	SLV+	Combination	-709,069	202,527
105	0,51498	SLV+	Combination	-745,456	182,963
105	1,02995	SLV+	Combination	-781,843	163,398
105	0	SLV-	Combination	-828,455	326,022
105	0,51498	SLV-	Combination	-875,065	345,303
105	1,02995	SLV-	Combination	-921,676	364,585
105	0	SLE-F	Combination	-481,581	201,544
105	0,51498	SLE-F	Combination	-484,235	211,626
105	1,02995	SLE-F	Combination	-486,888	221,708
105	0	SLE-Q	Combination	-467,168	175,567
105	0,51498	SLE-Q	Combination	-469,822	185,649
105	1,02995	SLE-Q	Combination	-472,475	195,731
105	0	SLE-R	Combination	-486,385	210,203
105	0,51498	SLE-R	Combination	-489,039	220,285
105	1,02995	SLE-R	Combination	-491,692	230,367
106	0	G1	LinStatic	-15,344	13,428
106	0,51498	G1	LinStatic	-17,416	23,645
106	1,02995	G1	LinStatic	-19,489	33,862
106	0	G2_Terreno	LinStatic	-129,631	125,37
106	0,51498	G2_Terreno	LinStatic	-129,631	125,37
106	1,02995	G2_Terreno	LinStatic	-129,631	125,37
106	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-297,845	-11,271
106	0,51498	G3_SpTerrK0	LinStatic	-297,845	-11,271

PROGETTAZIONE ATI:



106	1,02995	G3_SpTerrK0	LinStatic	-297,845	-11,271
106	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-15,582	24,831
106	0,51498	Q_TraffSovr	LinStatic	-15,582	24,831
106	1,02995	Q_TraffSovr	LinStatic	-15,582	24,831
106	0	SISMA_wood	LinStatic	-249,107	30,37
106	0,51498	SISMA_wood	LinStatic	-249,107	30,37
106	1,02995	SISMA_wood	LinStatic	-249,107	30,37
106	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-87,796	105,596
106	0,51498	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-87,796	105,596
106	1,02995	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-87,796	105,596
106	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-96,306	3,673
106	0,51498	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-96,306	3,673
106	1,02995	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-96,306	3,673
106	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	169,742	-28,077
106	0,51498	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	130,376	-36,064
106	1,02995	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	91,01	-44,05
106	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	19,202	-43,478
106	0,51498	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	19,202	-43,478
106	1,02995	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	19,202	-43,478
106	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	89,711	-57,267
106	0,51498	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	89,711	-57,267
106	1,02995	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	89,711	-57,267
106	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-56,926	60,559
106	0,51498	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-52,933	40,876
106	1,02995	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-48,94	21,192
106	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-19,202	43,478
106	0,51498	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-19,202	43,478
106	1,02995	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-19,202	43,478
106	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-89,711	57,267
106	0,51498	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-89,711	57,267
106	1,02995	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-89,711	57,267
106	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	56,926	-60,559
106	0,51498	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	52,933	-40,876
106	1,02995	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	48,94	-21,192
106	0	SLU_01	Combination	-512,239	194,239
106	0,51498	SLU_01	Combination	-514,933	207,522
106	1,02995	SLU_01	Combination	-517,628	220,804
106	0	SLU_02	Combination	-506,248	99,071
106	0,51498	SLU_02	Combination	-508,32	109,288
106	1,02995	SLU_02	Combination	-510,393	119,505
106	0	SLU_03	Combination	-535,611	231,486
106	0,51498	SLU_03	Combination	-538,306	244,769
106	1,02995	SLU_03	Combination	-541	258,051
106	0	SLU_04	Combination	-506,248	99,071
106	0,51498	SLU_04	Combination	-508,32	109,288
106	1,02995	SLU_04	Combination	-510,393	119,505
106	0	SLU_05	Combination	-624,965	228,105
106	0,51498	SLU_05	Combination	-627,66	241,387

PROGETTAZIONE ATI:



106	1,02995	SLU_05	Combination	-630,354	254,669
106	0	SLU_06	Combination	-624,965	228,105
106	0,51498	SLU_06	Combination	-627,66	241,387
106	1,02995	SLU_06	Combination	-630,354	254,669
106	0	SLV+	Combination	-654,299	198,903
106	0,51498	SLV+	Combination	-691,745	181,451
106	1,02995	SLV+	Combination	-729,191	163,998
106	0	SLV-	Combination	-758,274	279,274
106	0,51498	SLV-	Combination	-803,706	301,188
106	1,02995	SLV-	Combination	-849,138	323,101
106	0	SLE-F	Combination	-454,506	146,15
106	0,51498	SLE-F	Combination	-456,579	156,367
106	1,02995	SLE-F	Combination	-458,652	166,584
106	0	SLE-Q	Combination	-442,82	127,526
106	0,51498	SLE-Q	Combination	-444,893	137,743
106	1,02995	SLE-Q	Combination	-446,966	147,96
106	0	SLE-R	Combination	-458,402	152,358
106	0,51498	SLE-R	Combination	-460,475	162,575
106	1,02995	SLE-R	Combination	-462,547	172,792
107	0	G1	LinStatic	-13,483	5,721
107	0,51498	G1	LinStatic	-14,968	16,04
107	1,02995	G1	LinStatic	-16,453	26,359
107	0	G2_Terreno	LinStatic	-116,224	84,265
107	0,51498	G2_Terreno	LinStatic	-116,224	84,265
107	1,02995	G2_Terreno	LinStatic	-116,224	84,265
107	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-295,602	-5,885
107	0,51498	G3_SpTerrK0	LinStatic	-295,602	-5,885
107	1,02995	G3_SpTerrK0	LinStatic	-295,602	-5,885
107	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-13,04	16,525
107	0,51498	Q_TraffSovr	LinStatic	-13,04	16,525
107	1,02995	Q_TraffSovr	LinStatic	-13,04	16,525
107	0	SISMA_wood	LinStatic	-225,287	41,43
107	0,51498	SISMA_wood	LinStatic	-225,287	41,43
107	1,02995	SISMA_wood	LinStatic	-225,287	41,43
107	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-63,145	115,221
107	0,51498	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-63,145	115,221
107	1,02995	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-63,145	115,221
107	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-69,381	11,255
107	0,51498	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-69,381	11,255
107	1,02995	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-69,381	11,255
107	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	133,612	-42,46
107	0,51498	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	93,854	-48,183
107	1,02995	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	54,095	-53,906
107	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	14,836	-28,828
107	0,51498	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	14,836	-28,828
107	1,02995	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	14,836	-28,828
107	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	83,327	-39,751
107	0,51498	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	83,327	-39,751

PROGETTAZIONE ATI:

107	1,02995	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	83,327	-39,751
107	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-51,357	47,619
107	0,51498	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-48,496	27,74
107	1,02995	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-45,634	7,861
107	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-14,836	28,828
107	0,51498	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-14,836	28,828
107	1,02995	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-14,836	28,828
107	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-83,327	39,751
107	0,51498	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-83,327	39,751
107	1,02995	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-83,327	39,751
107	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	51,357	-47,619
107	0,51498	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	48,496	-27,74
107	1,02995	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	45,634	-7,861
107	0	SLU_01	Combination	-487,465	127,95
107	0,51498	SLU_01	Combination	-489,396	141,364
107	1,02995	SLU_01	Combination	-491,327	154,779
107	0	SLU_02	Combination	-490,744	65,483
107	0,51498	SLU_02	Combination	-492,23	75,801
107	1,02995	SLU_02	Combination	-493,715	86,12
107	0	SLU_03	Combination	-507,025	152,737
107	0,51498	SLU_03	Combination	-508,956	166,152
107	1,02995	SLU_03	Combination	-510,887	179,566
107	0	SLU_04	Combination	-490,744	65,483
107	0,51498	SLU_04	Combination	-492,23	75,801
107	1,02995	SLU_04	Combination	-493,715	86,12
107	0	SLU_05	Combination	-595,705	150,972
107	0,51498	SLU_05	Combination	-597,636	164,387
107	1,02995	SLU_05	Combination	-599,567	177,801
107	0	SLU_06	Combination	-595,705	150,972
107	0,51498	SLU_06	Combination	-597,636	164,387
107	1,02995	SLU_06	Combination	-599,567	177,801
107	0	SLV+	Combination	-602,703	188,588
107	0,51498	SLV+	Combination	-641,086	173,305
107	1,02995	SLV+	Combination	-679,468	158,021
107	0	SLV-	Combination	-696,315	230,506
107	0,51498	SLV-	Combination	-740,421	254,981
107	1,02995	SLV-	Combination	-784,526	279,456
107	0	SLE-F	Combination	-435,088	96,495
107	0,51498	SLE-F	Combination	-436,574	106,814
107	1,02995	SLE-F	Combination	-438,059	117,133
107	0	SLE-Q	Combination	-425,309	84,101
107	0,51498	SLE-Q	Combination	-426,794	94,42
107	1,02995	SLE-Q	Combination	-428,279	104,739
107	0	SLE-R	Combination	-438,348	100,626
107	0,51498	SLE-R	Combination	-439,834	110,945
107	1,02995	SLE-R	Combination	-441,319	121,264
108	0	G1	LinStatic	-12,504	-1,133
108	0,51498	G1	LinStatic	-13,398	9,254

PROGETTAZIONE ATI:

108	1,02995	G1	LinStatic	-14,291	19,64
108	0	G2_Terreno	LinStatic	-107,652	48,24
108	0,51498	G2_Terreno	LinStatic	-107,652	48,24
108	1,02995	G2_Terreno	LinStatic	-107,652	48,24
108	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-293,929	-2,586
108	0,51498	G3_SpTerrK0	LinStatic	-293,929	-2,586
108	1,02995	G3_SpTerrK0	LinStatic	-293,929	-2,586
108	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-11,429	9,388
108	0,51498	Q_TraffSovr	LinStatic	-11,429	9,388
108	1,02995	Q_TraffSovr	LinStatic	-11,429	9,388
108	0	SISMA_wood	LinStatic	-201,252	48,337
108	0,51498	SISMA_wood	LinStatic	-201,252	48,337
108	1,02995	SISMA_wood	LinStatic	-201,252	48,337
108	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-37,864	120,58
108	0,51498	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-37,864	120,58
108	1,02995	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-37,864	120,58
108	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-41,991	16,174
108	0,51498	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-41,991	16,174
108	1,02995	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-41,991	16,174
108	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	96,562	-52,342
108	0,51498	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	56,542	-55,783
108	1,02995	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	16,521	-59,225
108	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	12,079	-16,326
108	0,51498	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	12,079	-16,326
108	1,02995	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	12,079	-16,326
108	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	79,185	-23,361
108	0,51498	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	79,185	-23,361
108	1,02995	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	79,185	-23,361
108	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-47,378	36,031
108	0,51498	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-45,657	16,02
108	1,02995	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-43,936	-3,99
108	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-12,079	16,326
108	0,51498	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-12,079	16,326
108	1,02995	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-12,079	16,326
108	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-79,185	23,361
108	0,51498	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-79,185	23,361
108	1,02995	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-79,185	23,361
108	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	47,378	-36,031
108	0,51498	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	45,657	-16,02
108	1,02995	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	43,936	3,99
108	0	SLU_01	Combination	-471,663	68,3
108	0,51498	SLU_01	Combination	-472,825	81,803
108	1,02995	SLU_01	Combination	-473,986	95,306
108	0	SLU_02	Combination	-480,734	34,097
108	0,51498	SLU_02	Combination	-481,627	44,483
108	1,02995	SLU_02	Combination	-482,521	54,87
108	0	SLU_03	Combination	-488,806	82,382
108	0,51498	SLU_03	Combination	-489,968	95,885

PROGETTAZIONE ATI:

108	1,02995	SLU_03	Combination	-491,129	109,388
108	0	SLU_04	Combination	-480,734	34,097
108	0,51498	SLU_04	Combination	-481,627	44,483
108	1,02995	SLU_04	Combination	-482,521	54,87
108	0	SLU_05	Combination	-576,985	81,606
108	0,51498	SLU_05	Combination	-578,146	95,109
108	1,02995	SLU_05	Combination	-579,307	108,612
108	0	SLU_06	Combination	-576,985	81,606
108	0,51498	SLU_06	Combination	-578,146	95,109
108	1,02995	SLU_06	Combination	-579,307	108,612
108	0	SLV+	Combination	-554,746	173,612
108	0,51498	SLV+	Combination	-593,939	160,547
108	1,02995	SLV+	Combination	-633,132	147,482
108	0	SLV-	Combination	-642,517	180,926
108	0,51498	SLV-	Combination	-685,152	207,882
108	1,02995	SLV-	Combination	-727,786	234,837
108	0	SLE-F	Combination	-422,657	51,561
108	0,51498	SLE-F	Combination	-423,551	61,948
108	1,02995	SLE-F	Combination	-424,444	72,335
108	0	SLE-Q	Combination	-414,086	44,52
108	0,51498	SLE-Q	Combination	-414,979	54,907
108	1,02995	SLE-Q	Combination	-415,872	65,294
108	0	SLE-R	Combination	-425,515	53,908
108	0,51498	SLE-R	Combination	-426,408	64,295
108	1,02995	SLE-R	Combination	-427,301	74,682
109	0	G1	LinStatic	-12,324	-7,425
109	0,51498	G1	LinStatic	-12,622	2,996
109	1,02995	G1	LinStatic	-12,92	13,417
109	0	G2_Terreno	LinStatic	-103,409	15,459
109	0,51498	G2_Terreno	LinStatic	-103,409	15,459
109	1,02995	G2_Terreno	LinStatic	-103,409	15,459
109	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-293,013	-0,563
109	0,51498	G3_SpTerrK0	LinStatic	-293,013	-0,563
109	1,02995	G3_SpTerrK0	LinStatic	-293,013	-0,563
109	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-10,634	2,989
109	0,51498	Q_TraffSovr	LinStatic	-10,634	2,989
109	1,02995	Q_TraffSovr	LinStatic	-10,634	2,989
109	0	SISMA_wood	LinStatic	-177,336	52,047
109	0,51498	SISMA_wood	LinStatic	-177,336	52,047
109	1,02995	SISMA_wood	LinStatic	-177,336	52,047
109	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-12,279	122,922
109	0,51498	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-12,279	122,922
109	1,02995	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	-12,279	122,922
109	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-14,333	18,59
109	0,51498	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-14,333	18,59
109	1,02995	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	-14,333	18,59
109	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	58,941	-58,284
109	0,51498	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	18,79	-59,432

PROGETTAZIONE ATI:

109	1,02995	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-21,362	-60,581
109	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	10,719	-5,179
109	0,51498	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	10,719	-5,179
109	1,02995	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	10,719	-5,179
109	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	77,161	-7,74
109	0,51498	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	77,161	-7,74
109	1,02995	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	77,161	-7,74
109	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-44,847	25,288
109	0,51498	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-44,273	5,212
109	1,02995	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-43,699	-14,864
109	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-10,719	5,179
109	0,51498	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-10,719	5,179
109	1,02995	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-10,719	5,179
109	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-77,161	7,74
109	0,51498	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-77,161	7,74
109	1,02995	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-77,161	7,74
109	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	44,847	-25,288
109	0,51498	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	44,273	-5,212
109	1,02995	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	43,699	14,864
109	0	SLU_01	Combination	-464,148	12,974
109	0,51498	SLU_01	Combination	-464,536	26,521
109	1,02995	SLU_01	Combination	-464,923	40,068
109	0	SLU_02	Combination	-475,969	4,211
109	0,51498	SLU_02	Combination	-476,267	14,631
109	1,02995	SLU_02	Combination	-476,565	25,052
109	0	SLU_03	Combination	-480,099	17,457
109	0,51498	SLU_03	Combination	-480,487	31,004
109	1,02995	SLU_03	Combination	-480,874	44,551
109	0	SLU_04	Combination	-475,969	4,211
109	0,51498	SLU_04	Combination	-476,267	14,631
109	1,02995	SLU_04	Combination	-476,565	25,052
109	0	SLU_05	Combination	-568,003	17,288
109	0,51498	SLU_05	Combination	-568,391	30,835
109	1,02995	SLU_05	Combination	-568,778	44,382
109	0	SLU_06	Combination	-568,003	17,288
109	0,51498	SLU_06	Combination	-568,391	30,835
109	1,02995	SLU_06	Combination	-568,778	44,382
109	0	SLV+	Combination	-510,722	155,115
109	0,51498	SLV+	Combination	-550,597	144,312
109	1,02995	SLV+	Combination	-590,473	133,508
109	0	SLV-	Combination	-596,787	130,378
109	0,51498	SLV-	Combination	-637,811	159,726
109	1,02995	SLV-	Combination	-678,835	189,075
109	0	SLE-F	Combination	-416,722	9,713
109	0,51498	SLE-F	Combination	-417,02	20,134
109	1,02995	SLE-F	Combination	-417,318	30,555
109	0	SLE-Q	Combination	-408,747	7,471
109	0,51498	SLE-Q	Combination	-409,045	17,892

PROGETTAZIONE ATI:



109	1,02995	SLE-Q	Combination	-409,343	28,313
109	0	SLE-R	Combination	-419,381	10,46
109	0,51498	SLE-R	Combination	-419,679	20,881
109	1,02995	SLE-R	Combination	-419,977	31,302
110	0	G1	LinStatic	-12,897	-13,498
110	0,51498	G1	LinStatic	-12,598	-3,077
110	1,02995	G1	LinStatic	-12,3	7,344
110	0	G2_Terreno	LinStatic	-103,228	-16,2
110	0,51498	G2_Terreno	LinStatic	-103,228	-16,2
110	1,02995	G2_Terreno	LinStatic	-103,228	-16,2
110	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-292,95	1,02
110	0,51498	G3_SpTerrK0	LinStatic	-292,95	1,02
110	1,02995	G3_SpTerrK0	LinStatic	-292,95	1,02
110	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-10,596	-3,159
110	0,51498	Q_TraffSovr	LinStatic	-10,596	-3,159
110	1,02995	Q_TraffSovr	LinStatic	-10,596	-3,159
110	0	SISMA_wood	LinStatic	-153,778	53,285
110	0,51498	SISMA_wood	LinStatic	-153,778	53,285
110	1,02995	SISMA_wood	LinStatic	-153,778	53,285
110	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	13,393	122,875
110	0,51498	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	13,393	122,875
110	1,02995	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	13,393	122,875
110	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	13,411	18,592
110	0,51498	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	13,411	18,592
110	1,02995	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	13,411	18,592
110	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	21,049	-60,572
110	0,51498	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-19,103	-59,423
110	1,02995	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-59,255	-58,275
110	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	10,647	5,51
110	0,51498	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	10,647	5,51
110	1,02995	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	10,647	5,51
110	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	77,189	7,601
110	0,51498	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	77,189	7,601
110	1,02995	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	77,189	7,601
110	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-43,694	14,793
110	0,51498	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-44,268	-5,283
110	1,02995	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-44,842	-25,359
110	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-10,647	-5,51
110	0,51498	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-10,647	-5,51
110	1,02995	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-10,647	-5,51
110	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-77,189	-7,601
110	0,51498	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-77,189	-7,601
110	1,02995	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-77,189	-7,601
110	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	43,694	-14,793
110	0,51498	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	44,268	5,283
110	1,02995	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	44,842	25,359
110	0	SLU_01	Combination	-464,557	-40,826
110	0,51498	SLU_01	Combination	-464,17	-27,279

PROGETTAZIONE ATI:

110	1,02995	SLU_01	Combination	-463,782	-13,732
110	0	SLU_02	Combination	-476,314	-25,131
110	0,51498	SLU_02	Combination	-476,016	-14,71
110	1,02995	SLU_02	Combination	-475,717	-4,289
110	0	SLU_03	Combination	-480,451	-45,564
110	0,51498	SLU_03	Combination	-480,064	-32,017
110	1,02995	SLU_03	Combination	-479,676	-18,47
110	0	SLU_04	Combination	-476,314	-25,131
110	0,51498	SLU_04	Combination	-476,016	-14,71
110	1,02995	SLU_04	Combination	-475,717	-4,289
110	0	SLU_05	Combination	-568,336	-45,258
110	0,51498	SLU_05	Combination	-567,949	-31,711
110	1,02995	SLU_05	Combination	-567,561	-18,164
110	0	SLU_06	Combination	-568,336	-45,258
110	0,51498	SLU_06	Combination	-567,949	-31,711
110	1,02995	SLU_06	Combination	-567,561	-18,164
110	0	SLV+	Combination	-470,858	133,407
110	0,51498	SLV+	Combination	-511,286	124,9
110	1,02995	SLV+	Combination	-551,714	116,394
110	0	SLV-	Combination	-559,142	77,599
110	0,51498	SLV-	Combination	-598,422	109,245
110	1,02995	SLV-	Combination	-637,701	140,89
110	0	SLE-F	Combination	-417,021	-31,046
110	0,51498	SLE-F	Combination	-416,723	-20,625
110	1,02995	SLE-F	Combination	-416,425	-10,204
110	0	SLE-Q	Combination	-409,074	-28,677
110	0,51498	SLE-Q	Combination	-408,776	-18,256
110	1,02995	SLE-Q	Combination	-408,478	-7,835
110	0	SLE-R	Combination	-419,67	-31,836
110	0,51498	SLE-R	Combination	-419,372	-21,415
110	1,02995	SLE-R	Combination	-419,074	-10,994
111	0	G1	LinStatic	-14,219	-19,715
111	0,51498	G1	LinStatic	-13,326	-9,328
111	1,02995	G1	LinStatic	-12,433	1,059
111	0	G2_Terreno	LinStatic	-107,108	-48,955
111	0,51498	G2_Terreno	LinStatic	-107,108	-48,955
111	1,02995	G2_Terreno	LinStatic	-107,108	-48,955
111	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-293,74	3,01
111	0,51498	G3_SpTerrK0	LinStatic	-293,74	3,01
111	1,02995	G3_SpTerrK0	LinStatic	-293,74	3,01
111	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-11,315	-9,56
111	0,51498	Q_TraffSovr	LinStatic	-11,315	-9,56
111	1,02995	Q_TraffSovr	LinStatic	-11,315	-9,56
111	0	SISMA_wood	LinStatic	-130,749	52,512
111	0,51498	SISMA_wood	LinStatic	-130,749	52,512
111	1,02995	SISMA_wood	LinStatic	-130,749	52,512
111	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	38,97	120,431
111	0,51498	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	38,97	120,431

PROGETTAZIONE ATI:



111	1,02995	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	38,97	120,431
111	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	41,066	16,182
111	0,51498	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	41,066	16,182
111	1,02995	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	41,066	16,182
111	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-16,833	-59,196
111	0,51498	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-56,854	-55,755
111	1,02995	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-96,875	-52,313
111	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	11,865	16,666
111	0,51498	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	11,865	16,666
111	1,02995	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	11,865	16,666
111	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	79,267	23,197
111	0,51498	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	79,267	23,197
111	1,02995	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	79,267	23,197
111	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-43,923	3,916
111	0,51498	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-45,643	-16,094
111	1,02995	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-47,364	-36,105
111	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-11,865	-16,666
111	0,51498	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-11,865	-16,666
111	1,02995	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-11,865	-16,666
111	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-79,267	-23,197
111	0,51498	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-79,267	-23,197
111	1,02995	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-79,267	-23,197
111	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	43,923	-3,916
111	0,51498	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	45,643	16,094
111	1,02995	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	47,364	36,105
111	0	SLU_01	Combination	-472,886	-96,052
111	0,51498	SLU_01	Combination	-471,725	-82,549
111	1,02995	SLU_01	Combination	-470,564	-69,046
111	0	SLU_02	Combination	-481,767	-54,966
111	0,51498	SLU_02	Combination	-480,874	-44,579
111	1,02995	SLU_02	Combination	-479,98	-34,193
111	0	SLU_03	Combination	-489,858	-110,392
111	0,51498	SLU_03	Combination	-488,697	-96,889
111	1,02995	SLU_03	Combination	-487,536	-83,386
111	0	SLU_04	Combination	-481,767	-54,966
111	0,51498	SLU_04	Combination	-480,874	-44,579
111	1,02995	SLU_04	Combination	-479,98	-34,193
111	0	SLU_05	Combination	-577,98	-109,489
111	0,51498	SLU_05	Combination	-576,819	-95,987
111	1,02995	SLU_05	Combination	-575,658	-82,484
111	0	SLU_06	Combination	-577,98	-109,489
111	0,51498	SLU_06	Combination	-576,819	-95,987
111	1,02995	SLU_06	Combination	-575,658	-82,484
111	0	SLV+	Combination	-435,403	108,049
111	0,51498	SLV+	Combination	-476,251	101,867
111	1,02995	SLV+	Combination	-517,099	95,685
111	0	SLV-	Combination	-529,822	20,49
111	0,51498	SLV-	Combination	-567,228	54,329

PROGETTAZIONE ATI:

111	1,02995	SLV-	Combination	-604,635	88,167
111	0	SLE-F	Combination	-423,553	-72,83
111	0,51498	SLE-F	Combination	-422,659	-62,443
111	1,02995	SLE-F	Combination	-421,766	-52,057
111	0	SLE-Q	Combination	-415,066	-65,66
111	0,51498	SLE-Q	Combination	-414,173	-55,273
111	1,02995	SLE-Q	Combination	-413,28	-44,886
111	0	SLE-R	Combination	-426,381	-75,22
111	0,51498	SLE-R	Combination	-425,488	-64,833
111	1,02995	SLE-R	Combination	-424,595	-54,447
112	0	G1	LinStatic	-16,332	-26,42
112	0,51498	G1	LinStatic	-14,847	-16,101
112	1,02995	G1	LinStatic	-13,361	-5,782
112	0	G2_Terreno	LinStatic	-115,309	-84,927
112	0,51498	G2_Terreno	LinStatic	-115,309	-84,927
112	1,02995	G2_Terreno	LinStatic	-115,309	-84,927
112	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-295,292	6,239
112	0,51498	G3_SpTerrK0	LinStatic	-295,292	6,239
112	1,02995	G3_SpTerrK0	LinStatic	-295,292	6,239
112	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-12,85	-16,702
112	0,51498	Q_TraffSovr	LinStatic	-12,85	-16,702
112	1,02995	Q_TraffSovr	LinStatic	-12,85	-16,702
112	0	SISMA_wood	LinStatic	-108,384	49,921
112	0,51498	SISMA_wood	LinStatic	-108,384	49,921
112	1,02995	SISMA_wood	LinStatic	-108,384	49,921
112	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	64,235	114,946
112	0,51498	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	64,235	114,946
112	1,02995	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	64,235	114,946
112	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	68,451	11,277
112	0,51498	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	68,451	11,277
112	1,02995	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	68,451	11,277
112	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-54,405	-53,851
112	0,51498	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-94,164	-48,128
112	1,02995	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-133,922	-42,404
112	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	14,481	29,185
112	0,51498	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	14,481	29,185
112	1,02995	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	14,481	29,185
112	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	83,459	39,538
112	0,51498	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	83,459	39,538
112	1,02995	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	83,459	39,538
112	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-45,612	-7,941
112	0,51498	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-48,474	-27,82
112	1,02995	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-51,335	-47,699
112	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-14,481	-29,185
112	0,51498	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-14,481	-29,185
112	1,02995	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-14,481	-29,185
112	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-83,459	-39,538
112	0,51498	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-83,459	-39,538

PROGETTAZIONE ATI:

112	1,02995	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-83,459	-39,538
112	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	45,612	7,941
112	0,51498	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	48,474	27,82
112	1,02995	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	51,335	47,699
112	0	SLU_01	Combination	-489,488	-155,498
112	0,51498	SLU_01	Combination	-487,557	-142,083
112	1,02995	SLU_01	Combination	-485,626	-128,669
112	0	SLU_02	Combination	-492,459	-86,251
112	0,51498	SLU_02	Combination	-490,974	-75,932
112	1,02995	SLU_02	Combination	-489,488	-65,613
112	0	SLU_03	Combination	-508,762	-180,55
112	0,51498	SLU_03	Combination	-506,831	-167,136
112	1,02995	SLU_03	Combination	-504,9	-153,721
112	0	SLU_04	Combination	-492,459	-86,251
112	0,51498	SLU_04	Combination	-490,974	-75,932
112	1,02995	SLU_04	Combination	-489,488	-65,613
112	0	SLU_05	Combination	-597,35	-178,679
112	0,51498	SLU_05	Combination	-595,419	-165,264
112	1,02995	SLU_05	Combination	-593,488	-151,85
112	0	SLU_06	Combination	-597,35	-178,679
112	0,51498	SLU_06	Combination	-595,419	-165,264
112	1,02995	SLU_06	Combination	-593,488	-151,85
112	0	SLV+	Combination	-404,708	77,967
112	0,51498	SLV+	Combination	-445,843	74,13
112	1,02995	SLV+	Combination	-486,978	70,293
112	0	SLV-	Combination	-509,366	-43,597
112	0,51498	SLV-	Combination	-544,777	-7,676
112	1,02995	SLV-	Combination	-580,189	28,245
112	0	SLE-F	Combination	-436,571	-117,634
112	0,51498	SLE-F	Combination	-435,085	-107,316
112	1,02995	SLE-F	Combination	-433,6	-96,997
112	0	SLE-Q	Combination	-426,933	-105,108
112	0,51498	SLE-Q	Combination	-425,448	-94,789
112	1,02995	SLE-Q	Combination	-423,963	-84,47
112	0	SLE-R	Combination	-439,783	-121,81
112	0,51498	SLE-R	Combination	-438,298	-111,491
112	1,02995	SLE-R	Combination	-436,812	-101,172
113	0	G1	LinStatic	-19,316	-33,903
113	0,51498	G1	LinStatic	-17,243	-23,686
113	1,02995	G1	LinStatic	-15,171	-13,468
113	0	G2_Terreno	LinStatic	-128,335	-125,945
113	0,51498	G2_Terreno	LinStatic	-128,335	-125,945
113	1,02995	G2_Terreno	LinStatic	-128,335	-125,945
113	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-297,424	11,517
113	0,51498	G3_SpTerrK0	LinStatic	-297,424	11,517
113	1,02995	G3_SpTerrK0	LinStatic	-297,424	11,517
113	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-15,316	-25,012
113	0,51498	Q_TraffSovr	LinStatic	-15,316	-25,012

PROGETTAZIONE ATI:

113	1,02995	Q_TraffSovr	LinStatic	-15,316	-25,012
113	0	SISMA_wood	LinStatic	-86,817	45,431
113	0,51498	SISMA_wood	LinStatic	-86,817	45,431
113	1,02995	SISMA_wood	LinStatic	-86,817	45,431
113	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	88,857	105,158
113	0,51498	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	88,857	105,158
113	1,02995	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	88,857	105,158
113	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	95,37	3,719
113	0,51498	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	95,37	3,719
113	1,02995	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	95,37	3,719
113	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-91,315	-43,957
113	0,51498	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-130,681	-35,97
113	1,02995	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-170,047	-27,984
113	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	18,706	43,856
113	0,51498	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	18,706	43,856
113	1,02995	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	18,706	43,856
113	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	89,888	56,984
113	0,51498	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	89,888	56,984
113	1,02995	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	89,888	56,984
113	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-48,909	-21,28
113	0,51498	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-52,903	-40,964
113	1,02995	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-56,896	-60,647
113	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-18,706	-43,856
113	0,51498	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-18,706	-43,856
113	1,02995	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-18,706	-43,856
113	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-89,888	-56,984
113	0,51498	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-89,888	-56,984
113	1,02995	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-89,888	-56,984
113	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	48,909	21,28
113	0,51498	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	52,903	40,964
113	1,02995	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	56,896	60,647
113	0	SLU_01	Combination	-515,037	-221,474
113	0,51498	SLU_01	Combination	-512,343	-208,191
113	1,02995	SLU_01	Combination	-509,648	-194,909
113	0	SLU_02	Combination	-508,635	-119,687
113	0,51498	SLU_02	Combination	-506,562	-109,47
113	1,02995	SLU_02	Combination	-504,49	-99,253
113	0	SLU_03	Combination	-538,011	-258,991
113	0,51498	SLU_03	Combination	-535,316	-245,709
113	1,02995	SLU_03	Combination	-532,622	-232,427
113	0	SLU_04	Combination	-508,635	-119,687
113	0,51498	SLU_04	Combination	-506,562	-109,47
113	1,02995	SLU_04	Combination	-504,49	-99,253
113	0	SLU_05	Combination	-627,238	-255,536
113	0,51498	SLU_05	Combination	-624,543	-242,254
113	1,02995	SLU_05	Combination	-621,849	-228,972
113	0	SLU_06	Combination	-627,238	-255,536
113	0,51498	SLU_06	Combination	-624,543	-242,254

PROGETTAZIONE ATI:

113	1,02995	SLU_06	Combination	-621,849	-228,972
113	0	SLV+	Combination	-379,295	41,581
113	0,51498	SLV+	Combination	-420,582	40,101
113	1,02995	SLV+	Combination	-461,869	38,621
113	0	SLV-	Combination	-498,664	-117,538
113	0,51498	SLV-	Combination	-531,965	-79,651
113	1,02995	SLV-	Combination	-565,265	-41,765
113	0	SLE-F	Combination	-456,562	-167,089
113	0,51498	SLE-F	Combination	-454,489	-156,872
113	1,02995	SLE-F	Combination	-452,416	-146,655
113	0	SLE-Q	Combination	-445,075	-148,331
113	0,51498	SLE-Q	Combination	-443,002	-138,113
113	1,02995	SLE-Q	Combination	-440,929	-127,896
113	0	SLE-R	Combination	-460,391	-173,342
113	0,51498	SLE-R	Combination	-458,318	-163,125
113	1,02995	SLE-R	Combination	-456,245	-152,908
114	0	G1	LinStatic	-23,282	-42,359
114	0,51498	G1	LinStatic	-20,629	-32,278
114	1,02995	G1	LinStatic	-17,975	-22,196
114	0	G2_Terreno	LinStatic	-146,885	-173,332
114	0,51498	G2_Terreno	LinStatic	-146,885	-173,332
114	1,02995	G2_Terreno	LinStatic	-146,885	-173,332
114	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-299,865	19,598
114	0,51498	G3_SpTerrK0	LinStatic	-299,865	19,598
114	1,02995	G3_SpTerrK0	LinStatic	-299,865	19,598
114	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-18,874	-34,818
114	0,51498	Q_TraffSovr	LinStatic	-18,874	-34,818
114	1,02995	Q_TraffSovr	LinStatic	-18,874	-34,818
114	0	SISMA_wood	LinStatic	-66,205	38,712
114	0,51498	SISMA_wood	LinStatic	-66,205	38,712
114	1,02995	SISMA_wood	LinStatic	-66,205	38,712
114	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	112,328	89,228
114	0,51498	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	112,328	89,228
114	1,02995	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	112,328	89,228
114	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	121,604	-6,692
114	0,51498	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	121,604	-6,692
114	1,02995	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	121,604	-6,692
114	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-127,128	-28,706
114	0,51498	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-165,973	-18,482
114	1,02995	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-204,818	-8,259
114	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	24,837	61,294
114	0,51498	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	24,837	61,294
114	1,02995	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	24,837	61,294
114	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	98,709	75,671
114	0,51498	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	98,709	75,671
114	1,02995	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	98,709	75,671
114	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-54,017	-36,443
114	0,51498	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-59,128	-55,865

PROGETTAZIONE ATI:

114	1,02995	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-64,24	-75,288
114	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-24,837	-61,294
114	0,51498	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-24,837	-61,294
114	1,02995	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-24,837	-61,294
114	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-98,709	-75,671
114	0,51498	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-98,709	-75,671
114	1,02995	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-98,709	-75,671
114	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	54,017	36,443
114	0,51498	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	59,128	55,865
114	1,02995	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	64,24	75,288
114	0	SLU_01	Combination	-550,46	-295,468
114	0,51498	SLU_01	Combination	-547,01	-282,361
114	1,02995	SLU_01	Combination	-543,561	-269,255
114	0	SLU_02	Combination	-530,615	-155,548
114	0,51498	SLU_02	Combination	-527,962	-145,466
114	1,02995	SLU_02	Combination	-525,308	-135,384
114	0	SLU_03	Combination	-578,771	-347,694
114	0,51498	SLU_03	Combination	-575,322	-334,588
114	1,02995	SLU_03	Combination	-571,872	-321,481
114	0	SLU_04	Combination	-530,615	-155,548
114	0,51498	SLU_04	Combination	-527,962	-145,466
114	1,02995	SLU_04	Combination	-525,308	-135,384
114	0	SLU_05	Combination	-668,731	-341,815
114	0,51498	SLU_05	Combination	-665,281	-328,709
114	1,02995	SLU_05	Combination	-661,832	-315,602
114	0	SLU_06	Combination	-668,731	-341,815
114	0,51498	SLU_06	Combination	-665,281	-328,709
114	1,02995	SLU_06	Combination	-661,832	-315,602
114	0	SLV+	Combination	-359,903	-3,029
114	0,51498	SLV+	Combination	-401,207	-2,146
114	1,02995	SLV+	Combination	-442,511	-1,264
114	0	SLV-	Combination	-498,963	-204,075
114	0,51498	SLV-	Combination	-530,043	-164,347
114	1,02995	SLV-	Combination	-561,123	-124,619
114	0	SLE-F	Combination	-484,188	-222,207
114	0,51498	SLE-F	Combination	-481,535	-212,125
114	1,02995	SLE-F	Combination	-478,881	-202,043
114	0	SLE-Q	Combination	-470,033	-196,094
114	0,51498	SLE-Q	Combination	-467,379	-186,012
114	1,02995	SLE-Q	Combination	-464,726	-175,93
114	0	SLE-R	Combination	-488,907	-230,912
114	0,51498	SLE-R	Combination	-486,253	-220,83
114	1,02995	SLE-R	Combination	-483,6	-210,748
115	0	G1	LinStatic	-28,358	-51,85
115	0,51498	G1	LinStatic	-25,133	-41,937
115	1,02995	G1	LinStatic	-21,908	-32,023
115	0	G2_Terreno	LinStatic	-171,791	-227,682
115	0,51498	G2_Terreno	LinStatic	-171,791	-227,682

PROGETTAZIONE ATI:



115	1,02995	G2_Terreno	LinStatic	-171,791	-227,682
115	0	G3_SpTerrK0	LinStatic	-302,266	31,151
115	0,51498	G3_SpTerrK0	LinStatic	-302,266	31,151
115	1,02995	G3_SpTerrK0	LinStatic	-302,266	31,151
115	0	Q_TraffSovr	LinStatic	-23,72	-46,299
115	0,51498	Q_TraffSovr	LinStatic	-23,72	-46,299
115	1,02995	Q_TraffSovr	LinStatic	-23,72	-46,299
115	0	SISMA_wood	LinStatic	-46,761	29,202
115	0,51498	SISMA_wood	LinStatic	-46,761	29,202
115	1,02995	SISMA_wood	LinStatic	-46,761	29,202
115	0	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	133,895	64,813
115	0,51498	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	133,895	64,813
115	1,02995	SISMA_SLV_H_calotta	LinStatic	133,895	64,813
115	0	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	146,91	-20,162
115	0,51498	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	146,91	-20,162
115	1,02995	SISMA_SLV_H_piedritto	LinStatic	146,91	-20,162
115	0	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-161,305	-7,137
115	0,51498	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-199,502	5,29
115	1,02995	SISMA_SLV_H_arcrov	LinStatic	-237,7	17,717
115	0	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	33,233	81,854
115	0,51498	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	33,233	81,854
115	1,02995	SISMA_SLV_V+_calotta	LinStatic	33,233	81,854
115	0	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	110,088	95,422
115	0,51498	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	110,088	95,422
115	1,02995	SISMA_SLV_V+_piedritto	LinStatic	110,088	95,422
115	0	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-61,167	-53,531
115	0,51498	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-67,381	-72,63
115	1,02995	SISMA_SLV_V+_arcrov	LinStatic	-73,594	-91,729
115	0	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-33,233	-81,854
115	0,51498	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-33,233	-81,854
115	1,02995	SISMA_SLV_V-_calotta	LinStatic	-33,233	-81,854
115	0	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-110,088	-95,422
115	0,51498	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-110,088	-95,422
115	1,02995	SISMA_SLV_V-_piedritto	LinStatic	-110,088	-95,422
115	0	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	61,167	53,531
115	0,51498	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	67,381	72,63
115	1,02995	SISMA_SLV_V-_arcrov	LinStatic	73,594	91,729
115	0	SLU_01	Combination	-596,818	-377,778
115	0,51498	SLU_01	Combination	-592,625	-364,89
115	1,02995	SLU_01	Combination	-588,432	-352,002
115	0	SLU_02	Combination	-558,737	-193,5
115	0,51498	SLU_02	Combination	-555,511	-183,586
115	1,02995	SLU_02	Combination	-552,286	-173,672
115	0	SLU_03	Combination	-632,397	-447,227
115	0,51498	SLU_03	Combination	-628,205	-434,339
115	1,02995	SLU_03	Combination	-624,012	-421,451
115	0	SLU_04	Combination	-558,737	-193,5
115	0,51498	SLU_04	Combination	-555,511	-183,586

PROGETTAZIONE ATI:



115	1,02995	SLU_04	Combination	-552,286	-173,672
115	0	SLU_05	Combination	-723,077	-437,881
115	0,51498	SLU_05	Combination	-718,884	-424,994
115	1,02995	SLU_05	Combination	-714,691	-412,106
115	0	SLU_06	Combination	-723,077	-437,881
115	0,51498	SLU_06	Combination	-718,884	-424,994
115	1,02995	SLU_06	Combination	-714,691	-412,106
115	0	SLV+	Combination	-347,521	-57,921
115	0,51498	SLV+	Combination	-388,707	-54,679
115	1,02995	SLV+	Combination	-429,893	-51,437
115	0	SLV-	Combination	-511,83	-305,41
115	0,51498	SLV-	Combination	-540,588	-263,971
115	1,02995	SLV-	Combination	-569,347	-222,531
115	0	SLE-F	Combination	-520,205	-283,106
115	0,51498	SLE-F	Combination	-516,979	-273,192
115	1,02995	SLE-F	Combination	-513,754	-263,279
115	0	SLE-Q	Combination	-502,415	-248,382
115	0,51498	SLE-Q	Combination	-499,19	-238,468
115	1,02995	SLE-Q	Combination	-495,964	-228,554
115	0	SLE-R	Combination	-526,135	-294,681
115	0,51498	SLE-R	Combination	-522,909	-284,767
115	1,02995	SLE-R	Combination	-519,684	-274,853

Frame	V3 KN	T KNm	M2 KNm	M3 KNm
1	0	0	0	14,8678
1	0	0	0	34,651
1	0	0	0	35,0404
1	0	0	0	48,0582
1	0	0	0	186,7768
1	0	0	0	325,4954
1	0	0	0	53,1799
1	0	0	0	-6,6363
1	0	0	0	-66,4526
1	0	0	0	3,8843
1	0	0	0	34,4952
1	0	0	0	65,1061
1	0	0	0	138,667
1	0	0	0	64,7977
1	0	0	0	35,5248
1	0	0	0	275,152
1	0	0	0	253,3648
1	0	0	0	231,5776
1	0	0	0	25,6745
1	0	0	0	-16,4418
1	0	0	0	-58,5581
1	0	0	0	-102,855
1	0	0	0	-73,7648
1	0	0	0	-44,6741

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

1	0	0	0	-3,1536
1	0	0	0	-59,0264
1	0	0	0	-114,899
1	0	0	0	-72,4835
1	0	0	0	-89,466
1	0	0	0	-56,6327
1	0	0	0	28,8735
1	0	0	0	59,371
1	0	0	0	89,8684
1	0	0	0	3,1536
1	0	0	0	59,0264
1	0	0	0	114,8991
1	0	0	0	72,4835
1	0	0	0	89,466
1	0	0	0	56,6327
1	0	0	0	-28,8735
1	0	0	0	-59,371
1	0	0	0	-89,8684
1	0	0	0	144,5954
1	0	0	0	318,5752
1	0	0	0	467,3431
1	0	0	0	122,4483
1	0	0	0	175,4452
1	0	0	0	209,0484
1	0	0	0	150,4218
1	0	0	0	370,3179
1	0	0	0	565,0022
1	0	0	0	122,4483
1	0	0	0	175,4452
1	0	0	0	209,0484
1	0	0	0	166,3758
1	0	0	0	368,3271
1	0	0	0	545,0665
1	0	0	0	166,3758
1	0	0	0	368,3271
1	0	0	0	545,0665
1	0	0	0	405,9806
1	0	0	0	353,626
1	0	0	0	376,2901
1	0	0	0	499,5077
1	0	0	0	531,8689
1	0	0	0	539,6169
1	0	0	0	119,0192
1	0	0	0	240,6629
1	0	0	0	342,9128
1	0	0	0	116,1059
1	0	0	0	214,7915
1	0	0	0	294,0833

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

1	0	0	0	119,9902
1	0	0	0	249,2867
1	0	0	0	359,1894
2	0	0	0	87,1913
2	0	0	0	84,0096
2	0	0	0	80,8279
2	0	0	0	685,5405
2	0	0	0	651,8631
2	0	0	0	618,1857
2	0	0	0	-125,05
2	0	0	0	-208,927
2	0	0	0	-263,537
2	0	0	0	136,3203
2	0	0	0	136,3895
2	0	0	0	136,4587
2	0	0	0	86,7145
2	0	0	0	3,1931
2	0	0	0	-60,1443
2	0	0	0	568,4448
2	0	0	0	449,3204
2	0	0	0	330,1959
2	0	0	0	-110,639
2	0	0	0	-150,127
2	0	0	0	-154,966
2	0	0	0	-121,679
2	0	0	0	-67,8294
2	0	0	0	-13,9799
2	0	0	0	-240,262
2	0	0	0	-245,6
2	0	0	0	-250,937
2	0	0	0	-161,859
2	0	0	0	-122,096
2	0	0	0	-82,3333
2	0	0	0	193,6822
2	0	0	0	175,3276
2	0	0	0	156,9729
2	0	0	0	240,262
2	0	0	0	245,5997
2	0	0	0	250,9374
2	0	0	0	161,8585
2	0	0	0	122,0959
2	0	0	0	82,3333
2	0	0	0	-193,682
2	0	0	0	-175,328
2	0	0	0	-156,973
2	0	0	0	1016,61
2	0	0	0	878,0806
2	0	0	0	768,8182

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

2	0	0	0	473,059
2	0	0	0	333,8955
2	0	0	0	232,7789
2	0	0	0	1221,09
2	0	0	0	1082,665
2	0	0	0	973,5064
2	0	0	0	473,059
2	0	0	0	333,8955
2	0	0	0	232,7789
2	0	0	0	1183,575
2	0	0	0	1019,987
2	0	0	0	894,4454
2	0	0	0	1183,575
2	0	0	0	1019,987
2	0	0	0	894,4454
2	0	0	0	862,0854
2	0	0	0	569,1351
2	0	0	0	360,2848
2	0	0	0	1278,962
2	0	0	0	953,8712
2	0	0	0	712,8804
2	0	0	0	749,9223
2	0	0	0	629,2383
2	0	0	0	537,8211
2	0	0	0	647,682
2	0	0	0	526,9461
2	0	0	0	435,477
2	0	0	0	784,0023
2	0	0	0	663,3356
2	0	0	0	571,9357
3	0	0	0	14,9554
3	0	0	0	34,7629
3	0	0	0	35,1767
3	0	0	0	49,3006
3	0	0	0	188,5119
3	0	0	0	327,7231
3	0	0	0	52,4236
3	0	0	0	-6,99
3	0	0	0	-66,4037
3	0	0	0	4,2683
3	0	0	0	35,0726
3	0	0	0	65,877
3	0	0	0	-80,6343
3	0	0	0	-85,0733
3	0	0	0	-89,5122
3	0	0	0	-275,7
3	0	0	0	-252,99
3	0	0	0	-230,279

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

3	0	0	0	-25,3562
3	0	0	0	16,4601
3	0	0	0	58,2765
3	0	0	0	103,0766
3	0	0	0	73,7479
3	0	0	0	44,4193
3	0	0	0	-3,957
3	0	0	0	-60,2497
3	0	0	0	-116,542
3	0	0	0	-71,9014
3	0	0	0	-88,4832
3	0	0	0	-55,249
3	0	0	0	29,0716
3	0	0	0	59,6416
3	0	0	0	90,2115
3	0	0	0	3,957
3	0	0	0	60,2497
3	0	0	0	116,5424
3	0	0	0	71,9014
3	0	0	0	88,4832
3	0	0	0	55,249
3	0	0	0	-29,0716
3	0	0	0	-59,6416
3	0	0	0	-90,2115
3	0	0	0	145,8166
3	0	0	0	320,9695
3	0	0	0	470,9107
3	0	0	0	122,5466
3	0	0	0	176,4854
3	0	0	0	211,0304
3	0	0	0	152,219
3	0	0	0	373,5785
3	0	0	0	569,7261
3	0	0	0	122,5466
3	0	0	0	176,4854
3	0	0	0	211,0304
3	0	0	0	167,9461
3	0	0	0	371,4815
3	0	0	0	549,805
3	0	0	0	167,9461
3	0	0	0	371,4815
3	0	0	0	549,805
3	0	0	0	-208,721
3	0	0	0	-120,661
3	0	0	0	-2,1796
3	0	0	0	-115,147
3	0	0	0	57,5215
3	0	0	0	160,9803

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

3	0	0	0	119,8809
3	0	0	0	242,5892
3	0	0	0	345,9038
3	0	0	0	116,6796
3	0	0	0	216,2847
3	0	0	0	296,4961
3	0	0	0	120,948
3	0	0	0	251,3574
3	0	0	0	362,3731
4	0	0	0	-87,5635
4	0	0	0	-84,591
4	0	0	0	-81,6185
4	0	0	0	-691,101
4	0	0	0	-659,101
4	0	0	0	-627,101
4	0	0	0	125,1129
4	0	0	0	208,3138
4	0	0	0	262,2478
4	0	0	0	-138,173
4	0	0	0	-138,62
4	0	0	0	-139,068
4	0	0	0	217,3494
4	0	0	0	205,9353
4	0	0	0	194,5212
4	0	0	0	565,7824
4	0	0	0	445,7854
4	0	0	0	325,7884
4	0	0	0	-110,045
4	0	0	0	-148,929
4	0	0	0	-153,164
4	0	0	0	-121,186
4	0	0	0	-67,0859
4	0	0	0	-12,9858
4	0	0	0	244,1845
4	0	0	0	250,2491
4	0	0	0	256,3138
4	0	0	0	158,663
4	0	0	0	118,5474
4	0	0	0	78,4318
4	0	0	0	-194,491
4	0	0	0	-176,196
4	0	0	0	-157,9
4	0	0	0	-244,185
4	0	0	0	-250,249
4	0	0	0	-256,314
4	0	0	0	-158,663
4	0	0	0	-118,547
4	0	0	0	-78,4318

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

4	0	0	0	194,4912
4	0	0	0	176,1956
4	0	0	0	157,9001
4	0	0	0	-1025,37
4	0	0	0	-890,306
4	0	0	0	-784,508
4	0	0	0	-477,797
4	0	0	0	-341,064
4	0	0	0	-242,377
4	0	0	0	-1232,63
4	0	0	0	-1098,24
4	0	0	0	-993,11
4	0	0	0	-477,797
4	0	0	0	-341,064
4	0	0	0	-242,377
4	0	0	0	-1195,1
4	0	0	0	-1035,74
4	0	0	0	-914,435
4	0	0	0	-1195,1
4	0	0	0	-1035,74
4	0	0	0	-914,435
4	0	0	0	106,7057
4	0	0	0	92,9287
4	0	0	0	84,534
4	0	0	0	-310,007
4	0	0	0	-292,273
4	0	0	0	-269,157
4	0	0	0	-757,181
4	0	0	0	-639,343
4	0	0	0	-550,773
4	0	0	0	-653,551
4	0	0	0	-535,378
4	0	0	0	-446,472
4	0	0	0	-791,724
4	0	0	0	-673,998
4	0	0	0	-585,54
5	0	0	0	52,1509
5	0	0	0	25,7089
5	0	0	0	-0,733
5	0	0	0	360,0451
5	0	0	0	193,5661
5	0	0	0	27,0872
5	0	0	0	-58,5972
5	0	0	0	-43,3835
5	0	0	0	20,3543
5	0	0	0	71,2142
5	0	0	0	37,9867
5	0	0	0	4,7593

PROGETTAZIONE ATI:



**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

5	0	0	0	51,1896
5	0	0	0	21,542
5	0	0	0	19,2319
5	0	0	0	336,8673
5	0	0	0	173,5708
5	0	0	0	10,2743
5	0	0	0	-52,0807
5	0	0	0	-42,4551
5	0	0	0	14,0999
5	0	0	0	-77,0048
5	0	0	0	-41,5708
5	0	0	0	-6,1368
5	0	0	0	-125,363
5	0	0	0	-66,59
5	0	0	0	-7,817
5	0	0	0	-105,226
5	0	0	0	-52,6874
5	0	0	0	-0,149
5	0	0	0	103,8139
5	0	0	0	56,5774
5	0	0	0	9,3409
5	0	0	0	125,3629
5	0	0	0	66,59
5	0	0	0	7,817
5	0	0	0	105,2259
5	0	0	0	52,6874
5	0	0	0	0,149
5	0	0	0	-103,814
5	0	0	0	-56,5774
5	0	0	0	-9,3409
5	0	0	0	549,2666
5	0	0	0	280,3873
5	0	0	0	60,0322
5	0	0	0	264,0106
5	0	0	0	124,1633
5	0	0	0	47,3973
5	0	0	0	656,0879
5	0	0	0	337,3674
5	0	0	0	67,171
5	0	0	0	264,0106
5	0	0	0	124,1633
5	0	0	0	47,3973
5	0	0	0	638,5087
5	0	0	0	324,3524
5	0	0	0	73,2773
5	0	0	0	638,5087
5	0	0	0	324,3524
5	0	0	0	73,2773

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

5	0	0	0	485,7953
5	0	0	0	224,2785
5	0	0	0	85,5527
5	0	0	0	739,3451
5	0	0	0	349,6784
5	0	0	0	82,8027
5	0	0	0	407,0094
5	0	0	0	204,3816
5	0	0	0	50,2779
5	0	0	0	353,5988
5	0	0	0	175,8916
5	0	0	0	46,7085
5	0	0	0	424,813
5	0	0	0	213,8783
5	0	0	0	51,4677
6	0	0	0	-0,733
6	0	0	0	12,7355
6	0	0	0	22,3734
6	0	0	0	28,1806
6	0	0	0	30,1572
6	0	0	0	27,0872
6	0	0	0	56,6537
6	0	0	0	86,2202
6	0	0	0	115,7867
6	0	0	0	145,3533
6	0	0	0	20,3543
6	0	0	0	19,6699
6	0	0	0	18,9854
6	0	0	0	18,301
6	0	0	0	17,6166
6	0	0	0	4,7593
6	0	0	0	9,4734
6	0	0	0	14,1876
6	0	0	0	18,9018
6	0	0	0	23,616
6	0	0	0	19,2319
6	0	0	0	45,2022
6	0	0	0	71,1724
6	0	0	0	97,1427
6	0	0	0	123,113
6	0	0	0	10,2743
6	0	0	0	98,1438
6	0	0	0	186,0134
6	0	0	0	273,8829
6	0	0	0	361,7525
6	0	0	0	14,0999
6	0	0	0	10,0803
6	0	0	0	6,0608

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

6	0	0	0	2,0412
6	0	0	0	-1,9783
6	0	0	0	-6,1368
6	0	0	0	-33,6233
6	0	0	0	-61,1099
6	0	0	0	-88,5964
6	0	0	0	-116,083
6	0	0	0	-7,817
6	0	0	0	-15,4306
6	0	0	0	-23,0442
6	0	0	0	-30,6578
6	0	0	0	-38,2714
6	0	0	0	-0,149
6	0	0	0	-39,1988
6	0	0	0	-68,409
6	0	0	0	-87,7795
6	0	0	0	-97,3103
6	0	0	0	9,3409
6	0	0	0	20,2949
6	0	0	0	31,2488
6	0	0	0	42,2027
6	0	0	0	53,1566
6	0	0	0	7,817
6	0	0	0	15,4306
6	0	0	0	23,0442
6	0	0	0	30,6578
6	0	0	0	38,2714
6	0	0	0	0,149
6	0	0	0	39,1988
6	0	0	0	68,409
6	0	0	0	87,7795
6	0	0	0	97,3103
6	0	0	0	-9,3409
6	0	0	0	-20,2949
6	0	0	0	-31,2488
6	0	0	0	-42,2027
6	0	0	0	-53,1566
6	0	0	0	60,0322
6	0	0	0	121,2066
6	0	0	0	177,4012
6	0	0	0	228,6159
6	0	0	0	274,8508
6	0	0	0	47,3973
6	0	0	0	83,6293
6	0	0	0	116,0307
6	0	0	0	144,6013
6	0	0	0	169,3413
6	0	0	0	67,171

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

6	0	0	0	135,4168
6	0	0	0	198,6826
6	0	0	0	256,9686
6	0	0	0	310,2747
6	0	0	0	47,3973
6	0	0	0	83,6293
6	0	0	0	116,0307
6	0	0	0	144,6013
6	0	0	0	169,3413
6	0	0	0	73,2773
6	0	0	0	141,3177
6	0	0	0	204,3783
6	0	0	0	262,4589
6	0	0	0	315,5597
6	0	0	0	73,2773
6	0	0	0	141,3177
6	0	0	0	204,3783
6	0	0	0	262,4589
6	0	0	0	315,5597
6	0	0	0	85,5527
6	0	0	0	174,5275
6	0	0	0	269,5113
6	0	0	0	370,5041
6	0	0	0	477,506
6	0	0	0	82,8027
6	0	0	0	243,1967
6	0	0	0	389,9203
6	0	0	0	522,9735
6	0	0	0	642,3564
6	0	0	0	50,2779
6	0	0	0	96,1642
6	0	0	0	138,2198
6	0	0	0	176,4447
6	0	0	0	210,839
6	0	0	0	46,7085
6	0	0	0	89,0591
6	0	0	0	127,5791
6	0	0	0	162,2684
6	0	0	0	193,127
6	0	0	0	51,4677
6	0	0	0	98,5325
6	0	0	0	141,7667
6	0	0	0	181,1702
6	0	0	0	216,743
8	0	0	0	30,3191
8	0	0	0	28,2934
8	0	0	0	22,437
8	0	0	0	12,75

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

8	0	0	0	-0,7677
8	0	0	0	147,5993
8	0	0	0	117,4094
8	0	0	0	87,2195
8	0	0	0	57,0296
8	0	0	0	26,8398
8	0	0	0	16,8741
8	0	0	0	17,7349
8	0	0	0	18,5957
8	0	0	0	19,4564
8	0	0	0	20,3172
8	0	0	0	24,3204
8	0	0	0	19,4186
8	0	0	0	14,5168
8	0	0	0	9,6149
8	0	0	0	4,7131
8	0	0	0	-117,297
8	0	0	0	-87,8141
8	0	0	0	-58,3307
8	0	0	0	-28,8474
8	0	0	0	0,6359
8	0	0	0	-361,858
8	0	0	0	-273,963
8	0	0	0	-186,067
8	0	0	0	-98,1714
8	0	0	0	-10,2757
8	0	0	0	2,1653
8	0	0	0	-1,8867
8	0	0	0	-5,9387
8	0	0	0	-9,9906
8	0	0	0	-14,0426
8	0	0	0	116,2202
8	0	0	0	88,7
8	0	0	0	61,1798
8	0	0	0	33,6597
8	0	0	0	6,1395
8	0	0	0	-39,7475
8	0	0	0	-31,7441
8	0	0	0	-23,7407
8	0	0	0	-15,7373
8	0	0	0	-7,7339
8	0	0	0	-96,2
8	0	0	0	-86,9507
8	0	0	0	-67,8618
8	0	0	0	-38,9331
8	0	0	0	-0,1648
8	0	0	0	53,4879
8	0	0	0	42,4501

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

8	0	0	0	31,4122
8	0	0	0	20,3744
8	0	0	0	9,3365
8	0	0	0	39,7475
8	0	0	0	31,7441
8	0	0	0	23,7407
8	0	0	0	15,7373
8	0	0	0	7,7339
8	0	0	0	96,2
8	0	0	0	86,9507
8	0	0	0	67,8618
8	0	0	0	38,9331
8	0	0	0	0,1648
8	0	0	0	-53,4879
8	0	0	0	-42,4501
8	0	0	0	-31,4122
8	0	0	0	-20,3744
8	0	0	0	-9,3365
8	0	0	0	277,6878
8	0	0	0	230,6304
8	0	0	0	178,593
8	0	0	0	121,5758
8	0	0	0	59,5788
8	0	0	0	170,3349
8	0	0	0	145,2763
8	0	0	0	116,387
8	0	0	0	83,667
8	0	0	0	47,1164
8	0	0	0	314,1684
8	0	0	0	259,7582
8	0	0	0	200,3682
8	0	0	0	135,9982
8	0	0	0	66,6484
8	0	0	0	170,3349
8	0	0	0	145,2763
8	0	0	0	116,387
8	0	0	0	83,667
8	0	0	0	47,1164
8	0	0	0	319,2306
8	0	0	0	265,0787
8	0	0	0	205,9469
8	0	0	0	141,8352
8	0	0	0	72,7436
8	0	0	0	319,2306
8	0	0	0	265,0787
8	0	0	0	205,9469
8	0	0	0	141,8352
8	0	0	0	72,7436

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

8	0	0	0	-248,437
8	0	0	0	-187,771
8	0	0	0	-121,095
8	0	0	0	-48,4097
8	0	0	0	30,2842
8	0	0	0	-83,5183
8	0	0	0	-35,281
8	0	0	0	-0,7141
8	0	0	0	20,1824
8	0	0	0	27,4085
8	0	0	0	213,0328
8	0	0	0	178,0016
8	0	0	0	139,1397
8	0	0	0	96,4472
8	0	0	0	49,924
8	0	0	0	194,7925
8	0	0	0	163,4377
8	0	0	0	128,2522
8	0	0	0	89,236
8	0	0	0	46,3892
8	0	0	0	219,1128
8	0	0	0	182,8562
8	0	0	0	142,7689
8	0	0	0	98,851
8	0	0	0	51,1023
9	0	0	0	0,7677
9	0	0	0	-25,8095
9	0	0	0	-52,3868
9	0	0	0	-26,8398
9	0	0	0	-195,109
9	0	0	0	-363,378
9	0	0	0	-20,3172
9	0	0	0	43,4581
9	0	0	0	58,7093
9	0	0	0	-4,7131
9	0	0	0	-38,5045
9	0	0	0	-72,296
9	0	0	0	-0,6359
9	0	0	0	63,6006
9	0	0	0	127,8372
9	0	0	0	10,2757
9	0	0	0	172,8894
9	0	0	0	335,503
9	0	0	0	14,0426
9	0	0	0	-42,3278
9	0	0	0	-51,7687
9	0	0	0	-6,1395
9	0	0	0	-41,4531

PROGETTAZIONE ATI:



**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

9	0	0	0	-76,7667
9	0	0	0	7,7339
9	0	0	0	67,688
9	0	0	0	127,6421
9	0	0	0	0,1648
9	0	0	0	51,7894
9	0	0	0	103,414
9	0	0	0	-9,3365
9	0	0	0	-56,8081
9	0	0	0	-104,28
9	0	0	0	-7,7339
9	0	0	0	-67,688
9	0	0	0	-127,642
9	0	0	0	-0,1648
9	0	0	0	-51,7894
9	0	0	0	-103,414
9	0	0	0	9,3365
9	0	0	0	56,8081
9	0	0	0	104,2797
9	0	0	0	-59,5788
9	0	0	0	-282,757
9	0	0	0	-554,46
9	0	0	0	-47,1164
9	0	0	0	-125,401
9	0	0	0	-266,767
9	0	0	0	-66,6484
9	0	0	0	-340,514
9	0	0	0	-662,904
9	0	0	0	-47,1164
9	0	0	0	-125,401
9	0	0	0	-266,767
9	0	0	0	-72,7436
9	0	0	0	-327,477
9	0	0	0	-645,291
9	0	0	0	-72,7436
9	0	0	0	-327,477
9	0	0	0	-645,291
9	0	0	0	-30,2842
9	0	0	0	37,9183
9	0	0	0	104,5262
9	0	0	0	-27,4085
9	0	0	0	-87,4202
9	0	0	0	-149,027
9	0	0	0	-49,924
9	0	0	0	-206,339
9	0	0	0	-411,277
9	0	0	0	-46,3892
9	0	0	0	-177,46

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

9	0	0	0	-357,055
9	0	0	0	-51,1023
9	0	0	0	-215,965
9	0	0	0	-429,351
74	0	0	0	-80,8279
74	0	0	0	-78,5644
74	0	0	0	-76,5669
74	0	0	0	-618,186
74	0	0	0	-586,545
74	0	0	0	-556,971
74	0	0	0	263,5366
74	0	0	0	299,2145
74	0	0	0	316,1142
74	0	0	0	-136,459
74	0	0	0	-136,822
74	0	0	0	-137,448
74	0	0	0	60,1443
74	0	0	0	125,1366
74	0	0	0	174,0104
74	0	0	0	-330,196
74	0	0	0	-190,6
74	0	0	0	-51,0033
74	0	0	0	154,9661
74	0	0	0	147,225
74	0	0	0	111,8136
74	0	0	0	13,9799
74	0	0	0	-15,0221
74	0	0	0	-44,0242
74	0	0	0	250,9374
74	0	0	0	256,4562
74	0	0	0	261,975
74	0	0	0	82,3333
74	0	0	0	50,492
74	0	0	0	19,3339
74	0	0	0	-156,973
74	0	0	0	-142,971
74	0	0	0	-128,97
74	0	0	0	-250,937
74	0	0	0	-256,456
74	0	0	0	-261,975
74	0	0	0	-82,3333
74	0	0	0	-50,492
74	0	0	0	-19,3339
74	0	0	0	156,9729
74	0	0	0	142,9713
74	0	0	0	128,9697
74	0	0	0	-768,818
74	0	0	0	-682,737

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

74	0	0	0	-618,88
74	0	0	0	-232,779
74	0	0	0	-158,822
74	0	0	0	-111,196
74	0	0	0	-973,506
74	0	0	0	-887,971
74	0	0	0	-825,052
74	0	0	0	-232,779
74	0	0	0	-158,822
74	0	0	0	-111,196
74	0	0	0	-894,445
74	0	0	0	-798,206
74	0	0	0	-730,218
74	0	0	0	-894,445
74	0	0	0	-798,206
74	0	0	0	-730,218
74	0	0	0	-360,285
74	0	0	0	-135,179
74	0	0	0	25,7117
74	0	0	0	-712,88
74	0	0	0	-463,132
74	0	0	0	-278,967
74	0	0	0	-537,821
74	0	0	0	-468,512
74	0	0	0	-420,51
74	0	0	0	-435,477
74	0	0	0	-365,895
74	0	0	0	-317,424
74	0	0	0	-571,936
74	0	0	0	-502,717
74	0	0	0	-454,872
75	0	0	0	-76,5669
75	0	0	0	-70,7908
75	0	0	0	-66,1634
75	0	0	0	-556,971
75	0	0	0	-492,96
75	0	0	0	-436,765
75	0	0	0	316,1142
75	0	0	0	323,4963
75	0	0	0	314,9985
75	0	0	0	-137,448
75	0	0	0	-129,967
75	0	0	0	-123,62
75	0	0	0	174,0104
75	0	0	0	217,5001
75	0	0	0	245,2151
75	0	0	0	-51,0033
75	0	0	0	84,8802

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

75	0	0	0	200,2566
75	0	0	0	111,8136
75	0	0	0	72,0049
75	0	0	0	32,1962
75	0	0	0	-44,0242
75	0	0	0	-65,9741
75	0	0	0	-87,924
75	0	0	0	261,975
75	0	0	0	250,1857
75	0	0	0	240,6091
75	0	0	0	19,3339
75	0	0	0	-0,6045
75	0	0	0	-20,5429
75	0	0	0	-128,97
75	0	0	0	-113,354
75	0	0	0	-97,7385
75	0	0	0	-261,975
75	0	0	0	-250,186
75	0	0	0	-240,609
75	0	0	0	-19,3339
75	0	0	0	0,6045
75	0	0	0	20,5429
75	0	0	0	128,9697
75	0	0	0	113,3541
75	0	0	0	97,7385
75	0	0	0	-618,88
75	0	0	0	-507,972
75	0	0	0	-426,161
75	0	0	0	-111,196
75	0	0	0	-44,6138
75	0	0	0	-6,0771
75	0	0	0	-825,052
75	0	0	0	-702,922
75	0	0	0	-611,591
75	0	0	0	-111,196
75	0	0	0	-44,6138
75	0	0	0	-6,0771
75	0	0	0	-730,218
75	0	0	0	-605,874
75	0	0	0	-517,092
75	0	0	0	-730,218
75	0	0	0	-605,874
75	0	0	0	-517,092
75	0	0	0	25,7117
75	0	0	0	204,3835
75	0	0	0	324,142
75	0	0	0	-278,967
75	0	0	0	-68,0707

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

75	0	0	0	79,4865
75	0	0	0	-420,51
75	0	0	0	-337,73
75	0	0	0	-280,645
75	0	0	0	-317,424
75	0	0	0	-240,255
75	0	0	0	-187,93
75	0	0	0	-454,872
75	0	0	0	-370,222
75	0	0	0	-311,55
76	0	0	0	-66,1634
76	0	0	0	-57,8744
76	0	0	0	-51,5859
76	0	0	0	-436,765
76	0	0	0	-357,401
76	0	0	0	-290,204
76	0	0	0	314,9985
76	0	0	0	299,7023
76	0	0	0	270,5063
76	0	0	0	-123,62
76	0	0	0	-110,471
76	0	0	0	-99,2984
76	0	0	0	245,2151
76	0	0	0	267,6601
76	0	0	0	275,0959
76	0	0	0	200,2566
76	0	0	0	300,0963
76	0	0	0	380,4241
76	0	0	0	32,1962
76	0	0	0	2,1736
76	0	0	0	-27,849
76	0	0	0	-87,924
76	0	0	0	-102,773
76	0	0	0	-117,621
76	0	0	0	240,6091
76	0	0	0	216,7001
76	0	0	0	196,645
76	0	0	0	-20,5429
76	0	0	0	-31,3564
76	0	0	0	-42,1698
76	0	0	0	-97,7385
76	0	0	0	-81,6881
76	0	0	0	-65,6377
76	0	0	0	-240,609
76	0	0	0	-216,7
76	0	0	0	-196,645
76	0	0	0	20,5429
76	0	0	0	31,3564

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

76	0	0	0	42,1698
76	0	0	0	97,7385
76	0	0	0	81,6881
76	0	0	0	65,6377
76	0	0	0	-426,161
76	0	0	0	-311,635
76	0	0	0	-231,861
76	0	0	0	-6,0771
76	0	0	0	45,8181
76	0	0	0	67,9094
76	0	0	0	-611,591
76	0	0	0	-477,342
76	0	0	0	-380,809
76	0	0	0	-6,0771
76	0	0	0	45,8181
76	0	0	0	67,9094
76	0	0	0	-517,092
76	0	0	0	-387,431
76	0	0	0	-299,657
76	0	0	0	-517,092
76	0	0	0	-387,431
76	0	0	0	-299,657
76	0	0	0	324,142
76	0	0	0	455,2403
76	0	0	0	527,604
76	0	0	0	79,4865
76	0	0	0	247,929
76	0	0	0	349,929
76	0	0	0	-280,645
76	0	0	0	-198,426
76	0	0	0	-145,757
76	0	0	0	-187,93
76	0	0	0	-115,573
76	0	0	0	-71,2832
76	0	0	0	-311,55
76	0	0	0	-226,044
76	0	0	0	-170,582
77	0	0	0	-51,5859
77	0	0	0	-41,6881
77	0	0	0	-34,5893
77	0	0	0	-290,204
77	0	0	0	-208,364
77	0	0	0	-142,199
77	0	0	0	270,5063
77	0	0	0	238,0375
77	0	0	0	193,8741
77	0	0	0	-99,2984
77	0	0	0	-82,4925

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

77	0	0	0	-68,4518
77	0	0	0	275,0959
77	0	0	0	278,3074
77	0	0	0	267,6764
77	0	0	0	380,4241
77	0	0	0	445,259
77	0	0	0	492,0988
77	0	0	0	-27,849
77	0	0	0	-48,3165
77	0	0	0	-68,784
77	0	0	0	-117,621
77	0	0	0	-125,694
77	0	0	0	-133,766
77	0	0	0	196,645
77	0	0	0	164,7324
77	0	0	0	138,2119
77	0	0	0	-42,1698
77	0	0	0	-45,7349
77	0	0	0	-49,3
77	0	0	0	-65,6377
77	0	0	0	-50,1192
77	0	0	0	-34,6008
77	0	0	0	-196,645
77	0	0	0	-164,732
77	0	0	0	-138,212
77	0	0	0	42,1698
77	0	0	0	45,7349
77	0	0	0	49,3
77	0	0	0	65,6377
77	0	0	0	50,1192
77	0	0	0	34,6008
77	0	0	0	-231,861
77	0	0	0	-128,703
77	0	0	0	-64,3908
77	0	0	0	67,9094
77	0	0	0	101,0695
77	0	0	0	103,6877
77	0	0	0	-380,809
77	0	0	0	-252,442
77	0	0	0	-167,069
77	0	0	0	67,9094
77	0	0	0	101,0695
77	0	0	0	103,6877
77	0	0	0	-299,657
77	0	0	0	-181,03
77	0	0	0	-108,906
77	0	0	0	-299,657
77	0	0	0	-181,03

PROGETTAZIONE ATI:



**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

77	0	0	0	-108,906
77	0	0	0	527,604
77	0	0	0	606,4199
77	0	0	0	628,6214
77	0	0	0	349,929
77	0	0	0	468,6634
77	0	0	0	519,9993
77	0	0	0	-145,757
77	0	0	0	-73,8839
77	0	0	0	-34,2533
77	0	0	0	-71,2832
77	0	0	0	-12,0145
77	0	0	0	17,0856
77	0	0	0	-170,582
77	0	0	0	-94,507
77	0	0	0	-51,3662
78	0	0	0	-34,5893
78	0	0	0	-23,8695
78	0	0	0	-16,6722
78	0	0	0	-142,199
78	0	0	0	-67,2692
78	0	0	0	-10,3702
78	0	0	0	193,8741
78	0	0	0	150,6059
78	0	0	0	97,9411
78	0	0	0	-68,4518
78	0	0	0	-49,7692
78	0	0	0	-34,5667
78	0	0	0	267,6764
78	0	0	0	254,6449
78	0	0	0	229,3075
78	0	0	0	492,0988
78	0	0	0	524,4745
78	0	0	0	540,8527
78	0	0	0	-68,784
78	0	0	0	-80,3928
78	0	0	0	-92,0016
78	0	0	0	-133,766
78	0	0	0	-135,672
78	0	0	0	-137,578
78	0	0	0	138,2119
78	0	0	0	101,9661
78	0	0	0	72,5065
78	0	0	0	-49,3
78	0	0	0	-47,4803
78	0	0	0	-45,6606
78	0	0	0	-34,6008
78	0	0	0	-20,3715

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

78	0	0	0	-6,1422
78	0	0	0	-138,212
78	0	0	0	-101,966
78	0	0	0	-72,5065
78	0	0	0	49,3
78	0	0	0	47,4803
78	0	0	0	45,6606
78	0	0	0	34,6008
78	0	0	0	20,3715
78	0	0	0	6,1422
78	0	0	0	-64,3908
78	0	0	0	18,6718
78	0	0	0	60,7119
78	0	0	0	103,6877
78	0	0	0	118,1028
78	0	0	0	102,3551
78	0	0	0	-167,069
78	0	0	0	-55,982
78	0	0	0	8,8619
78	0	0	0	103,6877
78	0	0	0	118,1028
78	0	0	0	102,3551
78	0	0	0	-108,906
78	0	0	0	-10,8003
78	0	0	0	38,2442
78	0	0	0	-108,906
78	0	0	0	-10,8003
78	0	0	0	38,2442
78	0	0	0	628,6214
78	0	0	0	656,6359
78	0	0	0	632,183
78	0	0	0	519,9993
78	0	0	0	588,4072
78	0	0	0	590,7756
78	0	0	0	-34,2533
78	0	0	0	22,1403
78	0	0	0	44,9737
78	0	0	0	17,0856
78	0	0	0	59,4672
78	0	0	0	70,8987
78	0	0	0	-51,3662
78	0	0	0	9,698
78	0	0	0	36,332
79	0	0	0	-16,6722
79	0	0	0	-5,7893
79	0	0	0	0,9417
79	0	0	0	-10,3702
79	0	0	0	52,0297

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

79	0	0	0	95,1761
79	0	0	0	97,9411
79	0	0	0	50,6497
79	0	0	0	-3,7655
79	0	0	0	-34,5667
79	0	0	0	-15,5179
79	0	0	0	-0,571
79	0	0	0	229,3075
79	0	0	0	204,0312
79	0	0	0	168,3147
79	0	0	0	540,8527
79	0	0	0	544,4252
79	0	0	0	534,4254
79	0	0	0	-92,0016
79	0	0	0	-95,804
79	0	0	0	-99,6064
79	0	0	0	-137,578
79	0	0	0	-134,129
79	0	0	0	-130,679
79	0	0	0	72,5065
79	0	0	0	35,0626
79	0	0	0	5,6175
79	0	0	0	-45,6606
79	0	0	0	-40,194
79	0	0	0	-34,7273
79	0	0	0	-6,1422
79	0	0	0	6,2358
79	0	0	0	18,6138
79	0	0	0	-72,5065
79	0	0	0	-35,0626
79	0	0	0	-5,6175
79	0	0	0	45,6606
79	0	0	0	40,194
79	0	0	0	34,7273
79	0	0	0	6,1422
79	0	0	0	-6,2358
79	0	0	0	-18,6138
79	0	0	0	60,7119
79	0	0	0	121,1682
79	0	0	0	140,2229
79	0	0	0	102,3551
79	0	0	0	101,6791
79	0	0	0	72,1875
79	0	0	0	8,8619
79	0	0	0	97,8914
79	0	0	0	139,3664
79	0	0	0	102,3551
79	0	0	0	101,6791

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

79	0	0	0	72,1875
79	0	0	0	38,2442
79	0	0	0	113,0863
79	0	0	0	138,2368
79	0	0	0	38,2442
79	0	0	0	113,0863
79	0	0	0	138,2368
79	0	0	0	632,183
79	0	0	0	616,5182
79	0	0	0	554,3106
79	0	0	0	590,7756
79	0	0	0	614,3093
79	0	0	0	575,3025
79	0	0	0	44,9737
79	0	0	0	85,2517
79	0	0	0	91,9241
79	0	0	0	70,8987
79	0	0	0	96,8901
79	0	0	0	92,3523
79	0	0	0	36,332
79	0	0	0	81,3722
79	0	0	0	91,7813
80	0	0	0	0,9417
80	0	0	0	11,4575
80	0	0	0	17,3028
80	0	0	0	95,1761
80	0	0	0	142,7954
80	0	0	0	170,4665
80	0	0	0	-3,7655
80	0	0	0	-48,3326
80	0	0	0	-98,0478
80	0	0	0	-0,571
80	0	0	0	17,6211
80	0	0	0	31,1991
80	0	0	0	168,3147
80	0	0	0	135,631
80	0	0	0	94,6518
80	0	0	0	534,4254
80	0	0	0	513,6174
80	0	0	0	482,0252
80	0	0	0	-99,6064
80	0	0	0	-96,9117
80	0	0	0	-94,217
80	0	0	0	-130,679
80	0	0	0	-122,819
80	0	0	0	-114,959
80	0	0	0	5,6175
80	0	0	0	-30,4705

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

80	0	0	0	-57,5609
80	0	0	0	-34,7273
80	0	0	0	-27,1378
80	0	0	0	-19,5484
80	0	0	0	18,6138
80	0	0	0	28,7511
80	0	0	0	38,8884
80	0	0	0	-5,6175
80	0	0	0	30,4705
80	0	0	0	57,5609
80	0	0	0	34,7273
80	0	0	0	27,1378
80	0	0	0	19,5484
80	0	0	0	-18,6138
80	0	0	0	-28,7511
80	0	0	0	-38,8884
80	0	0	0	140,2229
80	0	0	0	180,7552
80	0	0	0	180,1455
80	0	0	0	72,1875
80	0	0	0	62,8614
80	0	0	0	26,2139
80	0	0	0	139,3664
80	0	0	0	207,1869
80	0	0	0	226,9442
80	0	0	0	72,1875
80	0	0	0	62,8614
80	0	0	0	26,2139
80	0	0	0	138,2368
80	0	0	0	192,6871
80	0	0	0	197,5299
80	0	0	0	138,2368
80	0	0	0	192,6871
80	0	0	0	197,5299
80	0	0	0	554,3106
80	0	0	0	506,5804
80	0	0	0	419,0014
80	0	0	0	575,3025
80	0	0	0	564,2948
80	0	0	0	495,443
80	0	0	0	91,9241
80	0	0	0	119,1361
80	0	0	0	113,1208
80	0	0	0	92,3523
80	0	0	0	105,9203
80	0	0	0	89,7215
80	0	0	0	91,7813
80	0	0	0	123,5414

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

80	0	0	0	120,9206
81	0	0	0	17,3028
81	0	0	0	27,0436
81	0	0	0	31,7203
81	0	0	0	170,4665
81	0	0	0	202,612
81	0	0	0	215,567
81	0	0	0	-98,0478
81	0	0	0	-133,756
81	0	0	0	-172,663
81	0	0	0	31,1991
81	0	0	0	47,6001
81	0	0	0	58,998
81	0	0	0	94,6518
81	0	0	0	60,066
81	0	0	0	19,5511
81	0	0	0	482,0252
81	0	0	0	441,7439
81	0	0	0	393,7548
81	0	0	0	-94,217
81	0	0	0	-86,5047
81	0	0	0	-78,7923
81	0	0	0	-114,959
81	0	0	0	-103,71
81	0	0	0	-92,4602
81	0	0	0	-57,5609
81	0	0	0	-90,3302
81	0	0	0	-113,344
81	0	0	0	-19,5484
81	0	0	0	-11,0822
81	0	0	0	-2,6161
81	0	0	0	38,8884
81	0	0	0	46,5426
81	0	0	0	54,1967
81	0	0	0	57,5609
81	0	0	0	90,3302
81	0	0	0	113,3436
81	0	0	0	19,5484
81	0	0	0	11,0822
81	0	0	0	2,6161
81	0	0	0	-38,8884
81	0	0	0	-46,5426
81	0	0	0	-54,1967
81	0	0	0	180,1455
81	0	0	0	205,3182
81	0	0	0	191,924
81	0	0	0	26,2139
81	0	0	0	15,2498

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

81	0	0	0	-20,2878
81	0	0	0	226,9442
81	0	0	0	276,7183
81	0	0	0	280,421
81	0	0	0	26,2139
81	0	0	0	15,2498
81	0	0	0	-20,2878
81	0	0	0	197,5299
81	0	0	0	236,5914
81	0	0	0	228,6221
81	0	0	0	197,5299
81	0	0	0	236,5914
81	0	0	0	228,6221
81	0	0	0	419,0014
81	0	0	0	352,6249
81	0	0	0	254,9148
81	0	0	0	495,443
81	0	0	0	462,3646
81	0	0	0	378,4407
81	0	0	0	113,1208
81	0	0	0	131,5992
81	0	0	0	118,8729
81	0	0	0	89,7215
81	0	0	0	95,8992
81	0	0	0	74,6244
81	0	0	0	120,9206
81	0	0	0	143,4992
81	0	0	0	133,6224
82	0	0	0	31,7203
82	0	0	0	40,3898
82	0	0	0	43,7369
82	0	0	0	215,567
82	0	0	0	236,0614
82	0	0	0	239,565
82	0	0	0	-172,663
82	0	0	0	-193,424
82	0	0	0	-215,679
82	0	0	0	58,998
82	0	0	0	72,9506
82	0	0	0	81,645
82	0	0	0	19,5511
82	0	0	0	-10,9448
82	0	0	0	-44,8449
82	0	0	0	393,7548
82	0	0	0	339,1708
82	0	0	0	280,1613
82	0	0	0	-78,7923
82	0	0	0	-67,6398

PROGETTAZIONE ATI:



**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

82	0	0	0	-56,4873
82	0	0	0	-92,4602
82	0	0	0	-78,8768
82	0	0	0	-65,2934
82	0	0	0	-113,344
82	0	0	0	-141,407
82	0	0	0	-159,216
82	0	0	0	-2,6161
82	0	0	0	5,8004
82	0	0	0	14,2168
82	0	0	0	54,1967
82	0	0	0	59,2456
82	0	0	0	64,2946
82	0	0	0	113,3436
82	0	0	0	141,4066
82	0	0	0	159,2161
82	0	0	0	2,6161
82	0	0	0	-5,8004
82	0	0	0	-14,2168
82	0	0	0	-54,1967
82	0	0	0	-59,2456
82	0	0	0	-64,2946
82	0	0	0	191,924
82	0	0	0	213,1745
82	0	0	0	200,5268
82	0	0	0	-20,2878
82	0	0	0	-22,2127
82	0	0	0	-44,9934
82	0	0	0	280,421
82	0	0	0	322,6004
82	0	0	0	322,9943
82	0	0	0	-20,2878
82	0	0	0	-22,2127
82	0	0	0	-44,9934
82	0	0	0	228,6221
82	0	0	0	264,5732
82	0	0	0	258,2907
82	0	0	0	228,6221
82	0	0	0	264,5732
82	0	0	0	258,2907
82	0	0	0	254,9148
82	0	0	0	188,3757
82	0	0	0	100,4543
82	0	0	0	378,4407
82	0	0	0	341,0969
82	0	0	0	261,8637
82	0	0	0	118,8729
82	0	0	0	137,7399

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

82	0	0	0	128,857
82	0	0	0	74,6244
82	0	0	0	83,0269
82	0	0	0	67,6232
82	0	0	0	133,6224
82	0	0	0	155,9775
82	0	0	0	149,2682
83	0	0	0	43,7369
83	0	0	0	51,1369
83	0	0	0	53,0986
83	0	0	0	239,565
83	0	0	0	253,6986
83	0	0	0	253,0903
83	0	0	0	-215,679
83	0	0	0	-216,579
83	0	0	0	-217,762
83	0	0	0	81,645
83	0	0	0	92,7506
83	0	0	0	98,4833
83	0	0	0	-44,8449
83	0	0	0	-64,9736
83	0	0	0	-85,8906
83	0	0	0	280,1613
83	0	0	0	216,5448
83	0	0	0	151,9034
83	0	0	0	-56,4873
83	0	0	0	-43,51
83	0	0	0	-30,5327
83	0	0	0	-65,2934
83	0	0	0	-50,4351
83	0	0	0	-35,5768
83	0	0	0	-159,216
83	0	0	0	-181,727
83	0	0	0	-193,76
83	0	0	0	14,2168
83	0	0	0	21,9986
83	0	0	0	29,7804
83	0	0	0	64,2946
83	0	0	0	66,7126
83	0	0	0	69,1307
83	0	0	0	159,2161
83	0	0	0	181,7267
83	0	0	0	193,7601
83	0	0	0	-14,2168
83	0	0	0	-21,9986
83	0	0	0	-29,7804
83	0	0	0	-64,2946
83	0	0	0	-66,7126

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

83	0	0	0	-69,1307
83	0	0	0	200,5268
83	0	0	0	230,4465
83	0	0	0	230,9019
83	0	0	0	-44,9934
83	0	0	0	-27,4574
83	0	0	0	-27,5195
83	0	0	0	322,9943
83	0	0	0	369,5724
83	0	0	0	378,6268
83	0	0	0	-44,9934
83	0	0	0	-27,4574
83	0	0	0	-27,5195
83	0	0	0	258,2907
83	0	0	0	304,5986
83	0	0	0	313,2983
83	0	0	0	258,2907
83	0	0	0	304,5986
83	0	0	0	313,2983
83	0	0	0	100,4543
83	0	0	0	52,8669
83	0	0	0	-6,5186
83	0	0	0	261,8637
83	0	0	0	238,8977
83	0	0	0	183,1794
83	0	0	0	128,857
83	0	0	0	157,8191
83	0	0	0	162,2896
83	0	0	0	67,6232
83	0	0	0	88,2561
83	0	0	0	88,4271
83	0	0	0	149,2682
83	0	0	0	181,0068
83	0	0	0	186,9105
87	0	0	0	52,4809
87	0	0	0	50,3608
87	0	0	0	42,8862
87	0	0	0	251,1913
87	0	0	0	251,1813
87	0	0	0	236,6568
87	0	0	0	-220,792
87	0	0	0	-216,887
87	0	0	0	-213,389
87	0	0	0	97,6325
87	0	0	0	91,8411
87	0	0	0	80,7598
87	0	0	0	-179,503
87	0	0	0	-193,967

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

87	0	0	0	-208,431
87	0	0	0	-162,644
87	0	0	0	-226,508
87	0	0	0	-288,889
87	0	0	0	32,3651
87	0	0	0	45,0955
87	0	0	0	57,826
87	0	0	0	37,3127
87	0	0	0	52,0371
87	0	0	0	66,7616
87	0	0	0	-192,022
87	0	0	0	-179,946
87	0	0	0	-157,556
87	0	0	0	29,0287
87	0	0	0	21,7866
87	0	0	0	14,5445
87	0	0	0	69,1459
87	0	0	0	66,5866
87	0	0	0	64,0273
87	0	0	0	192,0217
87	0	0	0	179,9464
87	0	0	0	157,5557
87	0	0	0	-29,0287
87	0	0	0	-21,7866
87	0	0	0	-14,5445
87	0	0	0	-69,1459
87	0	0	0	-66,5866
87	0	0	0	-64,0273
87	0	0	0	224,22
87	0	0	0	225,3541
87	0	0	0	197,348
87	0	0	0	-33,5959
87	0	0	0	-30,6471
87	0	0	0	-45,1944
87	0	0	0	370,6687
87	0	0	0	363,1158
87	0	0	0	318,4878
87	0	0	0	-33,5959
87	0	0	0	-30,6471
87	0	0	0	-45,1944
87	0	0	0	304,4311
87	0	0	0	298,0498
87	0	0	0	254,471
87	0	0	0	304,4311
87	0	0	0	298,0498
87	0	0	0	254,471
87	0	0	0	-283,436
87	0	0	0	-330,261

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

87	0	0	0	-385,563
87	0	0	0	-95,7421
87	0	0	0	-147,114
87	0	0	0	-227,595
87	0	0	0	156,1044
87	0	0	0	153,5361
87	0	0	0	126,7236
87	0	0	0	82,8801
87	0	0	0	84,6552
87	0	0	0	66,1538
87	0	0	0	180,5125
87	0	0	0	176,4964
87	0	0	0	146,9136
88	0	0	0	42,8862
88	0	0	0	39,4646
88	0	0	0	30,8164
88	0	0	0	236,6568
88	0	0	0	232,7883
88	0	0	0	212,2351
88	0	0	0	-213,389
88	0	0	0	-189,623
88	0	0	0	-167,451
88	0	0	0	80,7598
88	0	0	0	72,0948
88	0	0	0	58,2662
88	0	0	0	-208,431
88	0	0	0	-207,917
88	0	0	0	-207,403
88	0	0	0	-288,889
88	0	0	0	-346,599
88	0	0	0	-399,586
88	0	0	0	57,826
88	0	0	0	68,644
88	0	0	0	79,462
88	0	0	0	66,7616
88	0	0	0	80,1702
88	0	0	0	93,5789
88	0	0	0	-157,556
88	0	0	0	-139,862
88	0	0	0	-112,1
88	0	0	0	14,5445
88	0	0	0	6,5728
88	0	0	0	-1,3988
88	0	0	0	64,0273
88	0	0	0	58,9042
88	0	0	0	53,7812
88	0	0	0	157,5557
88	0	0	0	139,8621

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

88	0	0	0	112,0996
88	0	0	0	-14,5445
88	0	0	0	-6,5728
88	0	0	0	1,3988
88	0	0	0	-64,0273
88	0	0	0	-58,9042
88	0	0	0	-53,7812
88	0	0	0	197,348
88	0	0	0	210,8631
88	0	0	0	190,9634
88	0	0	0	-45,1944
88	0	0	0	-20,815
88	0	0	0	-17,0812
88	0	0	0	318,4878
88	0	0	0	319,0053
88	0	0	0	278,3627
88	0	0	0	-45,1944
88	0	0	0	-20,815
88	0	0	0	-17,0812
88	0	0	0	254,471
88	0	0	0	262,1183
88	0	0	0	228,1275
88	0	0	0	254,471
88	0	0	0	262,1183
88	0	0	0	228,1275
88	0	0	0	-385,563
88	0	0	0	-397,457
88	0	0	0	-418,064
88	0	0	0	-227,595
88	0	0	0	-248,687
88	0	0	0	-298,63
88	0	0	0	126,7236
88	0	0	0	136,7007
88	0	0	0	119,3006
88	0	0	0	66,1538
88	0	0	0	82,6296
88	0	0	0	75,6009
88	0	0	0	146,9136
88	0	0	0	154,7244
88	0	0	0	133,8671
89	0	0	0	30,8164
89	0	0	0	26,1513
89	0	0	0	16,5187
89	0	0	0	212,2351
89	0	0	0	199,3111
89	0	0	0	167,5631
89	0	0	0	-167,451
89	0	0	0	-128,084

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

89	0	0	0	-91,9721
89	0	0	0	58,2662
89	0	0	0	46,9928
89	0	0	0	30,8118
89	0	0	0	-207,403
89	0	0	0	-195,344
89	0	0	0	-183,285
89	0	0	0	-399,586
89	0	0	0	-446,08
89	0	0	0	-484,73
89	0	0	0	79,462
89	0	0	0	86,8301
89	0	0	0	94,1982
89	0	0	0	93,5789
89	0	0	0	104,6559
89	0	0	0	115,7329
89	0	0	0	-112,1
89	0	0	0	-89,3738
89	0	0	0	-57,0784
89	0	0	0	-1,3988
89	0	0	0	-9,5039
89	0	0	0	-17,6089
89	0	0	0	53,7812
89	0	0	0	46,1215
89	0	0	0	38,4618
89	0	0	0	112,0996
89	0	0	0	89,3738
89	0	0	0	57,0784
89	0	0	0	1,3988
89	0	0	0	9,5039
89	0	0	0	17,6089
89	0	0	0	-53,7812
89	0	0	0	-46,1215
89	0	0	0	-38,4618
89	0	0	0	190,9634
89	0	0	0	204,879
89	0	0	0	180,8469
89	0	0	0	-17,0812
89	0	0	0	19,0906
89	0	0	0	31,0055
89	0	0	0	278,3627
89	0	0	0	275,3682
89	0	0	0	227,0647
89	0	0	0	-17,0812
89	0	0	0	19,0906
89	0	0	0	31,0055
89	0	0	0	228,1275
89	0	0	0	236,9429

PROGETTAZIONE ATI:



**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

89	0	0	0	199,4731
89	0	0	0	228,1275
89	0	0	0	236,9429
89	0	0	0	199,4731
89	0	0	0	-418,064
89	0	0	0	-405,316
89	0	0	0	-402,199
89	0	0	0	-298,63
89	0	0	0	-299,803
89	0	0	0	-329,748
89	0	0	0	119,3006
89	0	0	0	132,6227
89	0	0	0	115,2186
89	0	0	0	75,6009
89	0	0	0	97,3781
89	0	0	0	92,1097
89	0	0	0	133,8671
89	0	0	0	144,3709
89	0	0	0	122,9216
90	0	0	0	16,5187
90	0	0	0	10,7599
90	0	0	0	0,4176
90	0	0	0	167,5631
90	0	0	0	140,42
90	0	0	0	93,6998
90	0	0	0	-91,9721
90	0	0	0	-42,6085
90	0	0	0	1,6149
90	0	0	0	30,8118
90	0	0	0	17,4339
90	0	0	0	-0,4724
90	0	0	0	-183,285
90	0	0	0	-162,864
90	0	0	0	-142,443
90	0	0	0	-484,73
90	0	0	0	-514,933
90	0	0	0	-534,368
90	0	0	0	94,1982
90	0	0	0	96,6132
90	0	0	0	99,0281
90	0	0	0	115,7329
90	0	0	0	123,4595
90	0	0	0	131,1861
90	0	0	0	-57,0784
90	0	0	0	-30,4065
90	0	0	0	5,0957
90	0	0	0	-17,6089
90	0	0	0	-24,9346

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

90	0	0	0	-32,2604
90	0	0	0	38,4618
90	0	0	0	28,3784
90	0	0	0	18,2951
90	0	0	0	57,0784
90	0	0	0	30,4065
90	0	0	0	-5,0957
90	0	0	0	17,6089
90	0	0	0	24,9346
90	0	0	0	32,2604
90	0	0	0	-38,4618
90	0	0	0	-28,3784
90	0	0	0	-18,2951
90	0	0	0	180,8469
90	0	0	0	182,0094
90	0	0	0	142,7074
90	0	0	0	31,0055
90	0	0	0	67,7049
90	0	0	0	77,4768
90	0	0	0	227,0647
90	0	0	0	208,1602
90	0	0	0	141,9987
90	0	0	0	31,0055
90	0	0	0	67,7049
90	0	0	0	77,4768
90	0	0	0	199,4731
90	0	0	0	195,3777
90	0	0	0	142,4832
90	0	0	0	199,4731
90	0	0	0	195,3777
90	0	0	0	142,4832
90	0	0	0	-402,199
90	0	0	0	-376,115
90	0	0	0	-359,733
90	0	0	0	-329,748
90	0	0	0	-322,19
90	0	0	0	-341,994
90	0	0	0	115,2186
90	0	0	0	121,6468
90	0	0	0	95,3779
90	0	0	0	92,1097
90	0	0	0	108,5714
90	0	0	0	95,7322
90	0	0	0	122,9216
90	0	0	0	126,0053
90	0	0	0	95,2598
91	0	0	0	0,4176
91	0	0	0	-6,1764

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

91	0	0	0	-16,8552
91	0	0	0	93,6998
91	0	0	0	51,5045
91	0	0	0	-9,6324
91	0	0	0	1,6149
91	0	0	0	55,1634
91	0	0	0	101,6674
91	0	0	0	-0,4724
91	0	0	0	-15,1901
91	0	0	0	-33,9434
91	0	0	0	-142,443
91	0	0	0	-116,488
91	0	0	0	-90,5342
91	0	0	0	-534,368
91	0	0	0	-543,337
91	0	0	0	-538,884
91	0	0	0	99,0281
91	0	0	0	95,0736
91	0	0	0	91,1191
91	0	0	0	131,1861
91	0	0	0	134,5671
91	0	0	0	137,9481
91	0	0	0	5,0957
91	0	0	0	34,0869
91	0	0	0	70,9472
91	0	0	0	-32,2604
91	0	0	0	-37,5982
91	0	0	0	-42,9359
91	0	0	0	18,2951
91	0	0	0	6,0106
91	0	0	0	-6,2739
91	0	0	0	-5,0957
91	0	0	0	-34,0869
91	0	0	0	-70,9472
91	0	0	0	32,2604
91	0	0	0	37,5982
91	0	0	0	42,9359
91	0	0	0	-18,2951
91	0	0	0	-6,0106
91	0	0	0	6,2739
91	0	0	0	142,7074
91	0	0	0	124,3908
91	0	0	0	65,307
91	0	0	0	77,4768
91	0	0	0	106,7396
91	0	0	0	107,6065
91	0	0	0	141,9987
91	0	0	0	101,6056

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

91	0	0	0	14,392
91	0	0	0	77,4768
91	0	0	0	106,7396
91	0	0	0	107,6065
91	0	0	0	142,4832
91	0	0	0	118,1546
91	0	0	0	44,8922
91	0	0	0	142,4832
91	0	0	0	118,1546
91	0	0	0	44,8922
91	0	0	0	-359,733
91	0	0	0	-327,193
91	0	0	0	-303,434
91	0	0	0	-341,994
91	0	0	0	-332,192
91	0	0	0	-346,908
91	0	0	0	95,3779
91	0	0	0	89,0989
91	0	0	0	49,7223
91	0	0	0	95,7322
91	0	0	0	100,4915
91	0	0	0	75,1798
91	0	0	0	95,2598
91	0	0	0	85,3013
91	0	0	0	41,2364
92	0	0	0	-16,8552
92	0	0	0	-23,9024
92	0	0	0	-34,4331
92	0	0	0	-9,6324
92	0	0	0	-65,3971
92	0	0	0	-138,993
92	0	0	0	101,6674
92	0	0	0	153,2534
92	0	0	0	195,5952
92	0	0	0	-33,9434
92	0	0	0	-48,9589
92	0	0	0	-67,4159
92	0	0	0	-90,5342
92	0	0	0	-61,4653
92	0	0	0	-32,3964
92	0	0	0	-538,884
92	0	0	0	-522,013
92	0	0	0	-489,404
92	0	0	0	91,1191
92	0	0	0	79,5319
92	0	0	0	67,9447
92	0	0	0	137,9481
92	0	0	0	136,0507

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

92	0	0	0	134,1534
92	0	0	0	70,9472
92	0	0	0	100,0637
92	0	0	0	135,8909
92	0	0	0	-42,9359
92	0	0	0	-44,8187
92	0	0	0	-46,7016
92	0	0	0	-6,2739
92	0	0	0	-20,4017
92	0	0	0	-34,5295
92	0	0	0	-70,9472
92	0	0	0	-100,064
92	0	0	0	-135,891
92	0	0	0	42,9359
92	0	0	0	44,8187
92	0	0	0	46,7016
92	0	0	0	6,2739
92	0	0	0	20,4017
92	0	0	0	34,5295
92	0	0	0	65,307
92	0	0	0	24,0847
92	0	0	0	-57,6566
92	0	0	0	107,6065
92	0	0	0	123,0094
92	0	0	0	108,6466
92	0	0	0	14,392
92	0	0	0	-49,3537
92	0	0	0	-158,781
92	0	0	0	107,6065
92	0	0	0	123,0094
92	0	0	0	108,6466
92	0	0	0	44,8922
92	0	0	0	-3,3777
92	0	0	0	-100,102
92	0	0	0	44,8922
92	0	0	0	-3,3777
92	0	0	0	-100,102
92	0	0	0	-303,434
92	0	0	0	-269,099
92	0	0	0	-242,873
92	0	0	0	-346,908
92	0	0	0	-338,785
92	0	0	0	-352,193
92	0	0	0	49,7223
92	0	0	0	27,2347
92	0	0	0	-28,3924
92	0	0	0	75,1798
92	0	0	0	63,9539

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

92	0	0	0	22,1696
92	0	0	0	41,2364
92	0	0	0	14,995
92	0	0	0	-45,2464
93	0	0	0	-34,4331
93	0	0	0	-41,4178
93	0	0	0	-51,1971
93	0	0	0	-138,993
93	0	0	0	-204,271
93	0	0	0	-285,2
93	0	0	0	195,5952
93	0	0	0	238,7478
93	0	0	0	270,4235
93	0	0	0	-67,4159
93	0	0	0	-81,4049
93	0	0	0	-98,1547
93	0	0	0	-32,3964
93	0	0	0	-2,2045
93	0	0	0	27,9873
93	0	0	0	-489,404
93	0	0	0	-442,694
93	0	0	0	-378,324
93	0	0	0	67,9447
93	0	0	0	47,6937
93	0	0	0	27,4428
93	0	0	0	134,1534
93	0	0	0	126,1591
93	0	0	0	118,1648
93	0	0	0	135,8909
93	0	0	0	162,3683
93	0	0	0	194,2295
93	0	0	0	-46,7016
93	0	0	0	-43,4616
93	0	0	0	-40,2216
93	0	0	0	-34,5295
93	0	0	0	-49,981
93	0	0	0	-65,4324
93	0	0	0	-135,891
93	0	0	0	-162,368
93	0	0	0	-194,23
93	0	0	0	46,7016
93	0	0	0	43,4616
93	0	0	0	40,2216
93	0	0	0	34,5295
93	0	0	0	49,981
93	0	0	0	65,4324
93	0	0	0	-57,6566
93	0	0	0	-121,501

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

93	0	0	0	-223,933
93	0	0	0	108,6466
93	0	0	0	105,5378
93	0	0	0	72,1934
93	0	0	0	-158,781
93	0	0	0	-243,609
93	0	0	0	-371,165
93	0	0	0	108,6466
93	0	0	0	105,5378
93	0	0	0	72,1934
93	0	0	0	-100,102
93	0	0	0	-171,984
93	0	0	0	-290,038
93	0	0	0	-100,102
93	0	0	0	-171,984
93	0	0	0	-290,038
93	0	0	0	-242,873
93	0	0	0	-209,061
93	0	0	0	-182,128
93	0	0	0	-352,193
93	0	0	0	-346,913
93	0	0	0	-359,279
93	0	0	0	-28,3924
93	0	0	0	-67,9943
93	0	0	0	-139,59
93	0	0	0	22,1696
93	0	0	0	-6,9406
93	0	0	0	-65,9737
93	0	0	0	-45,2464
93	0	0	0	-88,3455
93	0	0	0	-164,128
94	0	0	0	-51,1971
94	0	0	0	-57,4651
94	0	0	0	-65,7689
94	0	0	0	-285,2
94	0	0	0	-352,396
94	0	0	0	-431,973
94	0	0	0	270,4235
94	0	0	0	298,8929
94	0	0	0	313,728
94	0	0	0	-98,1547
94	0	0	0	-109,519
94	0	0	0	-122,895
94	0	0	0	27,9873
94	0	0	0	57,7195
94	0	0	0	87,4517
94	0	0	0	-378,324
94	0	0	0	-298,714

PROGETTAZIONE ATI:



**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

94	0	0	0	-199,964
94	0	0	0	27,4428
94	0	0	0	-2,1781
94	0	0	0	-31,799
94	0	0	0	118,1648
94	0	0	0	103,4348
94	0	0	0	88,7049
94	0	0	0	194,2295
94	0	0	0	214,7608
94	0	0	0	239,214
94	0	0	0	-40,2216
94	0	0	0	-30,069
94	0	0	0	-19,9163
94	0	0	0	-65,4324
94	0	0	0	-81,5029
94	0	0	0	-97,5734
94	0	0	0	-194,23
94	0	0	0	-214,761
94	0	0	0	-239,214
94	0	0	0	40,2216
94	0	0	0	30,069
94	0	0	0	19,9163
94	0	0	0	65,4324
94	0	0	0	81,5029
94	0	0	0	97,5734
94	0	0	0	-223,933
94	0	0	0	-304,406
94	0	0	0	-419,731
94	0	0	0	72,1934
94	0	0	0	49,1789
94	0	0	0	-3,501
94	0	0	0	-371,165
94	0	0	0	-468,684
94	0	0	0	-604,073
94	0	0	0	72,1934
94	0	0	0	49,1789
94	0	0	0	-3,501
94	0	0	0	-290,038
94	0	0	0	-379,016
94	0	0	0	-509,955
94	0	0	0	-290,038
94	0	0	0	-379,016
94	0	0	0	-509,955
94	0	0	0	-182,128
94	0	0	0	-147,517
94	0	0	0	-117,896
94	0	0	0	-359,279
94	0	0	0	-353,895

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

94	0	0	0	-361,344
94	0	0	0	-139,59
94	0	0	0	-193,107
94	0	0	0	-276,185
94	0	0	0	-65,9737
94	0	0	0	-110,968
94	0	0	0	-184,014
94	0	0	0	-164,128
94	0	0	0	-220,487
94	0	0	0	-306,909
95	0	0	0	-65,7689
95	0	0	0	-70,533
95	0	0	0	-76,5229
95	0	0	0	-431,973
95	0	0	0	-489,872
95	0	0	0	-556,111
95	0	0	0	313,728
95	0	0	0	321,8946
95	0	0	0	314,4672
95	0	0	0	-122,895
95	0	0	0	-129,792
95	0	0	0	-137,899
95	0	0	0	87,4517
95	0	0	0	115,5093
95	0	0	0	143,5668
95	0	0	0	-199,964
95	0	0	0	-85,7136
95	0	0	0	48,6741
95	0	0	0	-31,799
95	0	0	0	-71,0679
95	0	0	0	-110,337
95	0	0	0	88,7049
95	0	0	0	66,8582
95	0	0	0	45,0115
95	0	0	0	239,214
95	0	0	0	250,0178
95	0	0	0	263,183
95	0	0	0	-19,9163
95	0	0	0	-1,04
95	0	0	0	17,8363
95	0	0	0	-97,5734
95	0	0	0	-113,356
95	0	0	0	-129,139
95	0	0	0	-239,214
95	0	0	0	-250,018
95	0	0	0	-263,183
95	0	0	0	19,9163
95	0	0	0	1,04

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

95	0	0	0	-17,8363
95	0	0	0	97,5734
95	0	0	0	113,3563
95	0	0	0	129,1393
95	0	0	0	-419,731
95	0	0	0	-504,606
95	0	0	0	-619,18
95	0	0	0	-3,501
95	0	0	0	-43,9677
95	0	0	0	-112,605
95	0	0	0	-604,073
95	0	0	0	-699,294
95	0	0	0	-826,029
95	0	0	0	-3,501
95	0	0	0	-43,9677
95	0	0	0	-112,605
95	0	0	0	-509,955
95	0	0	0	-602,725
95	0	0	0	-731,688
95	0	0	0	-509,955
95	0	0	0	-602,725
95	0	0	0	-731,688
95	0	0	0	-117,896
95	0	0	0	-77,303
95	0	0	0	-39,3714
95	0	0	0	-361,344
95	0	0	0	-348,546
95	0	0	0	-343,131
95	0	0	0	-276,185
95	0	0	0	-335,854
95	0	0	0	-421,592
95	0	0	0	-184,014
95	0	0	0	-238,51
95	0	0	0	-318,167
95	0	0	0	-306,909
95	0	0	0	-368,302
95	0	0	0	-456,066
96	0	0	0	-76,5229
96	0	0	0	-78,8782
96	0	0	0	-81,6185
96	0	0	0	-556,111
96	0	0	0	-590,111
96	0	0	0	-627,101
96	0	0	0	314,4672
96	0	0	0	297,6017
96	0	0	0	262,2478
96	0	0	0	-137,899
96	0	0	0	-138,293

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

96	0	0	0	-139,068
96	0	0	0	143,5668
96	0	0	0	169,044
96	0	0	0	194,5212
96	0	0	0	48,6741
96	0	0	0	187,2313
96	0	0	0	325,7884
96	0	0	0	-110,337
96	0	0	0	-145,372
96	0	0	0	-153,164
96	0	0	0	45,0115
96	0	0	0	16,0129
96	0	0	0	-12,9858
96	0	0	0	263,183
96	0	0	0	259,7484
96	0	0	0	256,3138
96	0	0	0	17,8363
96	0	0	0	47,6396
96	0	0	0	78,4318
96	0	0	0	-129,139
96	0	0	0	-143,52
96	0	0	0	-157,9
96	0	0	0	-263,183
96	0	0	0	-259,748
96	0	0	0	-256,314
96	0	0	0	-17,8363
96	0	0	0	-47,6396
96	0	0	0	-78,4318
96	0	0	0	129,1393
96	0	0	0	143,5197
96	0	0	0	157,9001
96	0	0	0	-619,18
96	0	0	0	-690,106
96	0	0	0	-784,508
96	0	0	0	-112,605
96	0	0	0	-164,085
96	0	0	0	-242,377
96	0	0	0	-826,029
96	0	0	0	-897,546
96	0	0	0	-993,11
96	0	0	0	-112,605
96	0	0	0	-164,085
96	0	0	0	-242,377
96	0	0	0	-731,688
96	0	0	0	-808,266
96	0	0	0	-914,435
96	0	0	0	-731,688
96	0	0	0	-808,266

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

96	0	0	0	-914,435
96	0	0	0	-39,3714
96	0	0	0	19,3972
96	0	0	0	84,534
96	0	0	0	-343,131
96	0	0	0	-308,339
96	0	0	0	-269,157
96	0	0	0	-421,592
96	0	0	0	-475,107
96	0	0	0	-550,773
96	0	0	0	-318,167
96	0	0	0	-371,387
96	0	0	0	-446,472
96	0	0	0	-456,066
96	0	0	0	-509,681
96	0	0	0	-585,54
97	0	0	0	53,0986
97	0	0	0	58,1243
97	0	0	0	59,6355
97	0	0	0	57,6321
97	0	0	0	253,0903
97	0	0	0	263,9068
97	0	0	0	266,0427
97	0	0	0	259,498
97	0	0	0	-217,762
97	0	0	0	-216,094
97	0	0	0	-214,427
97	0	0	0	-212,759
97	0	0	0	98,4833
97	0	0	0	104,5223
97	0	0	0	107,089
97	0	0	0	106,1835
97	0	0	0	-85,8906
97	0	0	0	-100,269
97	0	0	0	-114,646
97	0	0	0	-129,024
97	0	0	0	151,9034
97	0	0	0	99,5197
97	0	0	0	47,1361
97	0	0	0	-5,2476
97	0	0	0	-30,5327
97	0	0	0	-20,0539
97	0	0	0	-9,575
97	0	0	0	0,9038
97	0	0	0	-35,5768
97	0	0	0	-23,4366
97	0	0	0	-11,2964
97	0	0	0	0,8438

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

97	0	0	0	-193,76
97	0	0	0	-205,811
97	0	0	0	-211,091
97	0	0	0	-209,6
97	0	0	0	29,7804
97	0	0	0	32,2192
97	0	0	0	34,658
97	0	0	0	37,0968
97	0	0	0	69,1307
97	0	0	0	69,6703
97	0	0	0	70,21
97	0	0	0	70,7496
97	0	0	0	193,7601
97	0	0	0	205,811
97	0	0	0	211,091
97	0	0	0	209,6002
97	0	0	0	-29,7804
97	0	0	0	-32,2192
97	0	0	0	-34,658
97	0	0	0	-37,0968
97	0	0	0	-69,1307
97	0	0	0	-69,6703
97	0	0	0	-70,21
97	0	0	0	-70,7496
97	0	0	0	230,9019
97	0	0	0	255,3277
97	0	0	0	262,1637
97	0	0	0	251,4099
97	0	0	0	-27,5195
97	0	0	0	-11,6726
97	0	0	0	-6,2848
97	0	0	0	-11,356
97	0	0	0	378,6268
97	0	0	0	412,1111
97	0	0	0	422,7972
97	0	0	0	410,6851
97	0	0	0	-27,5195
97	0	0	0	-11,6726
97	0	0	0	-6,2848
97	0	0	0	-11,356
97	0	0	0	313,2983
97	0	0	0	347,2828
97	0	0	0	358,4692
97	0	0	0	346,8575
97	0	0	0	313,2983
97	0	0	0	347,2828
97	0	0	0	358,4692
97	0	0	0	346,8575

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

97	0	0	0	-6,5186
97	0	0	0	-42,2237
97	0	0	0	-83,3531
97	0	0	0	-129,907
97	0	0	0	183,1794
97	0	0	0	165,6191
97	0	0	0	129,0929
97	0	0	0	73,6008
97	0	0	0	162,2896
97	0	0	0	184,3287
97	0	0	0	191,5684
97	0	0	0	184,0089
97	0	0	0	88,4271
97	0	0	0	105,937
97	0	0	0	111,2517
97	0	0	0	104,3712
97	0	0	0	186,9105
97	0	0	0	210,4592
97	0	0	0	218,3407
97	0	0	0	210,5547
98	0	0	0	57,6321
98	0	0	0	59,4296
98	0	0	0	57,7126
98	0	0	0	52,4809
98	0	0	0	259,498
98	0	0	0	265,4096
98	0	0	0	262,6408
98	0	0	0	251,1913
98	0	0	0	-212,759
98	0	0	0	-215,437
98	0	0	0	-218,114
98	0	0	0	-220,792
98	0	0	0	106,1835
98	0	0	0	106,8054
98	0	0	0	103,955
98	0	0	0	97,6325
98	0	0	0	-129,024
98	0	0	0	-145,851
98	0	0	0	-162,677
98	0	0	0	-179,503
98	0	0	0	-5,2476
98	0	0	0	-57,7131
98	0	0	0	-110,179
98	0	0	0	-162,644
98	0	0	0	0,9038
98	0	0	0	11,3909
98	0	0	0	21,878
98	0	0	0	32,3651

PROGETTAZIONE ATI:



**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

98	0	0	0	0,8438
98	0	0	0	13,0001
98	0	0	0	25,1564
98	0	0	0	37,3127
98	0	0	0	-209,6
98	0	0	0	-210,512
98	0	0	0	-204,652
98	0	0	0	-192,022
98	0	0	0	37,0968
98	0	0	0	34,4074
98	0	0	0	31,7181
98	0	0	0	29,0287
98	0	0	0	70,7496
98	0	0	0	70,215
98	0	0	0	69,6805
98	0	0	0	69,1459
98	0	0	0	209,6002
98	0	0	0	210,5115
98	0	0	0	204,652
98	0	0	0	192,0217
98	0	0	0	-37,0968
98	0	0	0	-34,4074
98	0	0	0	-31,7181
98	0	0	0	-29,0287
98	0	0	0	-70,7496
98	0	0	0	-70,215
98	0	0	0	-69,6805
98	0	0	0	-69,1459
98	0	0	0	251,4099
98	0	0	0	259,9364
98	0	0	0	250,8731
98	0	0	0	224,22
98	0	0	0	-11,356
98	0	0	0	-8,3103
98	0	0	0	-15,7235
98	0	0	0	-33,5959
98	0	0	0	410,6851
98	0	0	0	420,1444
98	0	0	0	406,8057
98	0	0	0	370,6687
98	0	0	0	-11,356
98	0	0	0	-8,3103
98	0	0	0	-15,7235
98	0	0	0	-33,5959
98	0	0	0	346,8575
98	0	0	0	355,5135
98	0	0	0	341,3713
98	0	0	0	304,4311

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

98	0	0	0	346,8575
98	0	0	0	355,5135
98	0	0	0	341,3713
98	0	0	0	304,4311
98	0	0	0	-129,907
98	0	0	0	-175,659
98	0	0	0	-226,836
98	0	0	0	-283,436
98	0	0	0	73,6008
98	0	0	0	36,1191
98	0	0	0	-20,3285
98	0	0	0	-95,7421
98	0	0	0	184,0089
98	0	0	0	189,5067
98	0	0	0	180,2052
98	0	0	0	156,1044
98	0	0	0	104,3712
98	0	0	0	109,4027
98	0	0	0	102,2389
98	0	0	0	82,8801
98	0	0	0	210,5547
98	0	0	0	216,208
98	0	0	0	206,194
98	0	0	0	180,5125
104	0	0	0	45,0249
104	0	0	0	25,9678
104	0	0	0	1,8052
104	0	0	0	193,4115
104	0	0	0	76,2901
104	0	0	0	-40,8314
104	0	0	0	70,7965
104	0	0	0	86,8981
104	0	0	0	102,9997
104	0	0	0	27,5002
104	0	0	0	3,7478
104	0	0	0	-20,0046
104	0	0	0	261,78
104	0	0	0	266,371
104	0	0	0	270,962
104	0	0	0	636,9045
104	0	0	0	603,0478
104	0	0	0	569,1911
104	0	0	0	23,6962
104	0	0	0	34,1537
104	0	0	0	44,6112
104	0	0	0	-218,938
104	0	0	0	-224,749
104	0	0	0	-224,161

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

104	0	0	0	-41,425
104	0	0	0	0,5173
104	0	0	0	42,4596
104	0	0	0	-169,794
104	0	0	0	-120,41
104	0	0	0	-71,0261
104	0	0	0	82,0301
104	0	0	0	39,7634
104	0	0	0	7,3321
104	0	0	0	41,425
104	0	0	0	-0,5173
104	0	0	0	-42,4596
104	0	0	0	169,7938
104	0	0	0	120,4099
104	0	0	0	71,0261
104	0	0	0	-82,0301
104	0	0	0	-39,7634
104	0	0	0	-7,3321
104	0	0	0	419,4462
104	0	0	0	235,0913
104	0	0	0	44,0995
104	0	0	0	291,7896
104	0	0	0	199,9674
104	0	0	0	103,0398
104	0	0	0	460,6965
104	0	0	0	240,7131
104	0	0	0	14,0926
104	0	0	0	291,7896
104	0	0	0	199,9674
104	0	0	0	103,0398
104	0	0	0	481,9355
104	0	0	0	266,7825
104	0	0	0	44,9925
104	0	0	0	481,9355
104	0	0	0	266,7825
104	0	0	0	44,9925
104	0	0	0	883,4866
104	0	0	0	787,85
104	0	0	0	703,3431
104	0	0	0	1141,864
104	0	0	0	948,1085
104	0	0	0	745,8117
104	0	0	0	329,8581
104	0	0	0	191,9668
104	0	0	0	48,9702
104	0	0	0	309,2329
104	0	0	0	189,1559
104	0	0	0	63,9736

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

104	0	0	0	336,7332
104	0	0	0	192,9038
104	0	0	0	43,969
105	0	0	0	1,8052
105	0	0	0	-12,2149
105	0	0	0	-31,427
105	0	0	0	-40,8314
105	0	0	0	-129,866
105	0	0	0	-218,9
105	0	0	0	102,9997
105	0	0	0	113,0454
105	0	0	0	123,0911
105	0	0	0	-20,0046
105	0	0	0	-37,8414
105	0	0	0	-55,6783
105	0	0	0	270,962
105	0	0	0	263,7473
105	0	0	0	256,5327
105	0	0	0	569,1911
105	0	0	0	522,9038
105	0	0	0	476,6166
105	0	0	0	44,6112
105	0	0	0	48,1017
105	0	0	0	51,5922
105	0	0	0	-224,161
105	0	0	0	-217,199
105	0	0	0	-204,973
105	0	0	0	42,4596
105	0	0	0	73,8198
105	0	0	0	105,1801
105	0	0	0	-71,0261
105	0	0	0	-31,8658
105	0	0	0	7,2944
105	0	0	0	7,3321
105	0	0	0	-26,3886
105	0	0	0	-50,107
105	0	0	0	-42,4596
105	0	0	0	-73,8198
105	0	0	0	-105,18
105	0	0	0	71,0261
105	0	0	0	31,8658
105	0	0	0	-7,2944
105	0	0	0	-7,3321
105	0	0	0	26,3886
105	0	0	0	50,107
105	0	0	0	44,0995
105	0	0	0	-97,6328
105	0	0	0	-246,115

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

105	0	0	0	103,0398
105	0	0	0	30,8514
105	0	0	0	-46,5289
105	0	0	0	14,0926
105	0	0	0	-154,395
105	0	0	0	-329,632
105	0	0	0	103,0398
105	0	0	0	30,8514
105	0	0	0	-46,5289
105	0	0	0	44,9925
105	0	0	0	-120,481
105	0	0	0	-292,705
105	0	0	0	44,9925
105	0	0	0	-120,481
105	0	0	0	-292,705
105	0	0	0	703,3431
105	0	0	0	604,0839
105	0	0	0	514,8998
105	0	0	0	745,8117
105	0	0	0	572,953
105	0	0	0	390,1649
105	0	0	0	48,9702
105	0	0	0	-57,4165
105	0	0	0	-168,995
105	0	0	0	63,9736
105	0	0	0	-29,0354
105	0	0	0	-127,236
105	0	0	0	43,969
105	0	0	0	-66,8768
105	0	0	0	-182,915
106	0	0	0	-31,427
106	0	0	0	-40,9728
106	0	0	0	-55,7802
106	0	0	0	-218,9
106	0	0	0	-283,463
106	0	0	0	-348,026
106	0	0	0	123,0911
106	0	0	0	128,8956
106	0	0	0	134,7002
106	0	0	0	-55,6783
106	0	0	0	-68,4659
106	0	0	0	-81,2535
106	0	0	0	256,5327
106	0	0	0	240,8929
106	0	0	0	225,2531
106	0	0	0	476,6166
106	0	0	0	422,2368
106	0	0	0	367,857

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

106	0	0	0	51,5922
106	0	0	0	49,7005
106	0	0	0	47,8089
106	0	0	0	-204,973
106	0	0	0	-188,457
106	0	0	0	-167,829
106	0	0	0	105,1801
106	0	0	0	127,57
106	0	0	0	149,9599
106	0	0	0	7,2944
106	0	0	0	36,7854
106	0	0	0	66,2763
106	0	0	0	-50,107
106	0	0	0	-76,2251
106	0	0	0	-92,207
106	0	0	0	-105,18
106	0	0	0	-127,57
106	0	0	0	-149,96
106	0	0	0	-7,2944
106	0	0	0	-36,7854
106	0	0	0	-66,2763
106	0	0	0	50,107
106	0	0	0	76,2251
106	0	0	0	92,207
106	0	0	0	-246,115
106	0	0	0	-349,564
106	0	0	0	-459,852
106	0	0	0	-46,5289
106	0	0	0	-100,179
106	0	0	0	-159,09
106	0	0	0	-329,632
106	0	0	0	-452,262
106	0	0	0	-581,733
106	0	0	0	-46,5289
106	0	0	0	-100,179
106	0	0	0	-159,09
106	0	0	0	-292,705
106	0	0	0	-413,594
106	0	0	0	-541,323
106	0	0	0	-292,705
106	0	0	0	-413,594
106	0	0	0	-541,323
106	0	0	0	514,8998
106	0	0	0	416,9631
106	0	0	0	328,014
106	0	0	0	390,1649
106	0	0	0	240,7027
106	0	0	0	79,9554

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

106	0	0	0	-168,995
106	0	0	0	-246,89
106	0	0	0	-330,046
106	0	0	0	-127,236
106	0	0	0	-195,54
106	0	0	0	-269,106
106	0	0	0	-182,915
106	0	0	0	-264,006
106	0	0	0	-350,359
107	0	0	0	-55,7802
107	0	0	0	-61,3833
107	0	0	0	-72,3004
107	0	0	0	-348,026
107	0	0	0	-391,42
107	0	0	0	-434,814
107	0	0	0	134,7002
107	0	0	0	137,7306
107	0	0	0	140,7611
107	0	0	0	-81,2535
107	0	0	0	-89,7637
107	0	0	0	-98,2738
107	0	0	0	225,2531
107	0	0	0	203,9176
107	0	0	0	182,582
107	0	0	0	367,857
107	0	0	0	308,5209
107	0	0	0	249,1849
107	0	0	0	47,8089
107	0	0	0	42,0127
107	0	0	0	36,2166
107	0	0	0	-167,829
107	0	0	0	-144,489
107	0	0	0	-118,203
107	0	0	0	149,9599
107	0	0	0	164,8055
107	0	0	0	179,651
107	0	0	0	66,2763
107	0	0	0	86,7471
107	0	0	0	107,2179
107	0	0	0	-92,207
107	0	0	0	-111,611
107	0	0	0	-120,778
107	0	0	0	-149,96
107	0	0	0	-164,806
107	0	0	0	-179,651
107	0	0	0	-66,2763
107	0	0	0	-86,7471
107	0	0	0	-107,218

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

107	0	0	0	92,207
107	0	0	0	111,6112
107	0	0	0	120,7782
107	0	0	0	-459,852
107	0	0	0	-529,198
107	0	0	0	-605,451
107	0	0	0	-159,09
107	0	0	0	-195,469
107	0	0	0	-237,162
107	0	0	0	-581,733
107	0	0	0	-663,843
107	0	0	0	-752,862
107	0	0	0	-159,09
107	0	0	0	-195,469
107	0	0	0	-237,162
107	0	0	0	-541,323
107	0	0	0	-622,524
107	0	0	0	-710,633
107	0	0	0	-541,323
107	0	0	0	-622,524
107	0	0	0	-710,633
107	0	0	0	328,014
107	0	0	0	234,8307
107	0	0	0	149,5181
107	0	0	0	79,9554
107	0	0	0	-45,052
107	0	0	0	-182,663
107	0	0	0	-330,046
107	0	0	0	-382,395
107	0	0	0	-440,059
107	0	0	0	-269,106
107	0	0	0	-315,073
107	0	0	0	-366,354
107	0	0	0	-350,359
107	0	0	0	-404,836
107	0	0	0	-464,627
108	0	0	0	-72,3004
108	0	0	0	-74,3912
108	0	0	0	-81,831
108	0	0	0	-434,814
108	0	0	0	-459,657
108	0	0	0	-484,499
108	0	0	0	140,7611
108	0	0	0	142,0928
108	0	0	0	143,4245
108	0	0	0	-98,2738
108	0	0	0	-103,108
108	0	0	0	-107,943

PROGETTAZIONE ATI:



**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

108	0	0	0	182,582
108	0	0	0	157,6897
108	0	0	0	132,7974
108	0	0	0	249,1849
108	0	0	0	187,0888
108	0	0	0	124,9928
108	0	0	0	36,2166
108	0	0	0	27,8875
108	0	0	0	19,5584
108	0	0	0	-118,203
108	0	0	0	-90,3616
108	0	0	0	-60,7483
108	0	0	0	179,651
108	0	0	0	188,0587
108	0	0	0	196,4664
108	0	0	0	107,2179
108	0	0	0	119,2484
108	0	0	0	131,279
108	0	0	0	-120,778
108	0	0	0	-134,181
108	0	0	0	-137,279
108	0	0	0	-179,651
108	0	0	0	-188,059
108	0	0	0	-196,466
108	0	0	0	-107,218
108	0	0	0	-119,248
108	0	0	0	-131,279
108	0	0	0	120,7782
108	0	0	0	134,1808
108	0	0	0	137,2785
108	0	0	0	-605,451
108	0	0	0	-644,101
108	0	0	0	-689,704
108	0	0	0	-237,162
108	0	0	0	-257,396
108	0	0	0	-282,978
108	0	0	0	-752,862
108	0	0	0	-798,763
108	0	0	0	-851,618
108	0	0	0	-237,162
108	0	0	0	-257,396
108	0	0	0	-282,978
108	0	0	0	-710,633
108	0	0	0	-756,135
108	0	0	0	-808,591
108	0	0	0	-710,633
108	0	0	0	-756,135
108	0	0	0	-808,591

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

108	0	0	0	149,5181
108	0	0	0	63,4758
108	0	0	0	-15,8384
108	0	0	0	-182,663
108	0	0	0	-282,777
108	0	0	0	-396,772
108	0	0	0	-440,059
108	0	0	0	-469,286
108	0	0	0	-503,863
108	0	0	0	-366,354
108	0	0	0	-391,955
108	0	0	0	-422,906
108	0	0	0	-464,627
108	0	0	0	-495,063
108	0	0	0	-530,848
109	0	0	0	-81,831
109	0	0	0	-80,6907
109	0	0	0	-84,917
109	0	0	0	-484,499
109	0	0	0	-492,46
109	0	0	0	-500,422
109	0	0	0	143,4245
109	0	0	0	143,7146
109	0	0	0	144,0047
109	0	0	0	-107,943
109	0	0	0	-109,482
109	0	0	0	-111,021
109	0	0	0	132,7974
109	0	0	0	105,9943
109	0	0	0	79,1912
109	0	0	0	124,9928
109	0	0	0	61,6908
109	0	0	0	-1,6112
109	0	0	0	19,5584
109	0	0	0	9,9851
109	0	0	0	0,4119
109	0	0	0	-60,7483
109	0	0	0	-30,4379
109	0	0	0	0,464
109	0	0	0	196,4664
109	0	0	0	199,1334
109	0	0	0	201,8005
109	0	0	0	131,279
109	0	0	0	135,2651
109	0	0	0	139,2513
109	0	0	0	-137,279
109	0	0	0	-145,132
109	0	0	0	-142,647

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

109	0	0	0	-196,466
109	0	0	0	-199,133
109	0	0	0	-201,801
109	0	0	0	-131,279
109	0	0	0	-135,265
109	0	0	0	-139,251
109	0	0	0	137,2785
109	0	0	0	145,132
109	0	0	0	142,6468
109	0	0	0	-689,704
109	0	0	0	-699,874
109	0	0	0	-717,02
109	0	0	0	-282,978
109	0	0	0	-287,83
109	0	0	0	-298,048
109	0	0	0	-851,618
109	0	0	0	-864,096
109	0	0	0	-883,551
109	0	0	0	-282,978
109	0	0	0	-287,83
109	0	0	0	-298,048
109	0	0	0	-808,591
109	0	0	0	-820,982
109	0	0	0	-840,35
109	0	0	0	-808,591
109	0	0	0	-820,982
109	0	0	0	-840,35
109	0	0	0	-15,8384
109	0	0	0	-92,9374
109	0	0	0	-164,473
109	0	0	0	-396,772
109	0	0	0	-471,471
109	0	0	0	-561,283
109	0	0	0	-503,863
109	0	0	0	-511,548
109	0	0	0	-524,6
109	0	0	0	-422,906
109	0	0	0	-429,436
109	0	0	0	-441,334
109	0	0	0	-530,848
109	0	0	0	-538,918
109	0	0	0	-552,355
110	0	0	0	-84,917
110	0	0	0	-80,6492
110	0	0	0	-81,748
110	0	0	0	-500,422
110	0	0	0	-492,079
110	0	0	0	-483,737

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

110	0	0	0	144,0047
110	0	0	0	143,4792
110	0	0	0	142,9537
110	0	0	0	-111,021
110	0	0	0	-109,394
110	0	0	0	-107,768
110	0	0	0	79,1912
110	0	0	0	51,7507
110	0	0	0	24,3102
110	0	0	0	-1,6112
110	0	0	0	-64,8891
110	0	0	0	-128,167
110	0	0	0	0,4119
110	0	0	0	-9,1625
110	0	0	0	-18,7368
110	0	0	0	0,464
110	0	0	0	31,3614
110	0	0	0	61,6674
110	0	0	0	201,8005
110	0	0	0	198,9632
110	0	0	0	196,1259
110	0	0	0	139,2513
110	0	0	0	135,3369
110	0	0	0	131,4225
110	0	0	0	-142,647
110	0	0	0	-145,096
110	0	0	0	-137,206
110	0	0	0	-201,801
110	0	0	0	-198,963
110	0	0	0	-196,126
110	0	0	0	-139,251
110	0	0	0	-135,337
110	0	0	0	-131,423
110	0	0	0	142,6468
110	0	0	0	145,0955
110	0	0	0	137,2056
110	0	0	0	-717,02
110	0	0	0	-699,483
110	0	0	0	-688,924
110	0	0	0	-298,048
110	0	0	0	-287,79
110	0	0	0	-282,898
110	0	0	0	-883,551
110	0	0	0	-863,575
110	0	0	0	-850,575
110	0	0	0	-298,048
110	0	0	0	-287,79
110	0	0	0	-282,898

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

110	0	0	0	-840,35
110	0	0	0	-820,531
110	0	0	0	-807,689
110	0	0	0	-840,35
110	0	0	0	-820,531
110	0	0	0	-807,689
110	0	0	0	-164,473
110	0	0	0	-230,984
110	0	0	0	-293,114
110	0	0	0	-561,283
110	0	0	0	-609,393
110	0	0	0	-673,8
110	0	0	0	-524,6
110	0	0	0	-511,295
110	0	0	0	-503,357
110	0	0	0	-441,334
110	0	0	0	-429,249
110	0	0	0	-422,531
110	0	0	0	-552,355
110	0	0	0	-538,643
110	0	0	0	-530,299
111	0	0	0	-81,748
111	0	0	0	-74,2699
111	0	0	0	-72,1409
111	0	0	0	-483,737
111	0	0	0	-458,526
111	0	0	0	-433,315
111	0	0	0	142,9537
111	0	0	0	141,4038
111	0	0	0	139,854
111	0	0	0	-107,768
111	0	0	0	-102,845
111	0	0	0	-97,9212
111	0	0	0	24,3102
111	0	0	0	-2,7325
111	0	0	0	-29,7752
111	0	0	0	-128,167
111	0	0	0	-190,186
111	0	0	0	-252,206
111	0	0	0	-18,7368
111	0	0	0	-27,0702
111	0	0	0	-35,4036
111	0	0	0	61,6674
111	0	0	0	91,266
111	0	0	0	119,0922
111	0	0	0	196,1259
111	0	0	0	187,5431
111	0	0	0	178,9603

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

111	0	0	0	131,4225
111	0	0	0	119,4764
111	0	0	0	107,5304
111	0	0	0	-137,206
111	0	0	0	-134,07
111	0	0	0	-120,629
111	0	0	0	-196,126
111	0	0	0	-187,543
111	0	0	0	-178,96
111	0	0	0	-131,423
111	0	0	0	-119,476
111	0	0	0	-107,53
111	0	0	0	137,2056
111	0	0	0	134,0698
111	0	0	0	120,6291
111	0	0	0	-688,924
111	0	0	0	-642,936
111	0	0	0	-603,902
111	0	0	0	-282,898
111	0	0	0	-257,266
111	0	0	0	-236,983
111	0	0	0	-850,575
111	0	0	0	-797,203
111	0	0	0	-750,784
111	0	0	0	-282,898
111	0	0	0	-257,266
111	0	0	0	-236,983
111	0	0	0	-807,689
111	0	0	0	-754,781
111	0	0	0	-708,827
111	0	0	0	-807,689
111	0	0	0	-754,781
111	0	0	0	-708,827
111	0	0	0	-293,114
111	0	0	0	-347,165
111	0	0	0	-398,033
111	0	0	0	-673,8
111	0	0	0	-693,065
111	0	0	0	-729,756
111	0	0	0	-503,357
111	0	0	0	-468,525
111	0	0	0	-439,043
111	0	0	0	-422,531
111	0	0	0	-391,392
111	0	0	0	-365,602
111	0	0	0	-530,299
111	0	0	0	-494,236
111	0	0	0	-463,523

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

112	0	0	0	-72,1409
112	0	0	0	-61,1923
112	0	0	0	-55,5577
112	0	0	0	-433,315
112	0	0	0	-389,579
112	0	0	0	-345,844
112	0	0	0	139,854
112	0	0	0	136,641
112	0	0	0	133,4281
112	0	0	0	-97,9212
112	0	0	0	-89,3202
112	0	0	0	-80,7191
112	0	0	0	-29,7752
112	0	0	0	-55,4833
112	0	0	0	-81,1913
112	0	0	0	-252,206
112	0	0	0	-311,401
112	0	0	0	-370,595
112	0	0	0	-35,4036
112	0	0	0	-41,2109
112	0	0	0	-47,0182
112	0	0	0	119,0922
112	0	0	0	145,3506
112	0	0	0	168,6616
112	0	0	0	178,9603
112	0	0	0	163,9309
112	0	0	0	148,9014
112	0	0	0	107,5304
112	0	0	0	87,169
112	0	0	0	66,8077
112	0	0	0	-120,629
112	0	0	0	-111,421
112	0	0	0	-91,9755
112	0	0	0	-178,96
112	0	0	0	-163,931
112	0	0	0	-148,901
112	0	0	0	-107,53
112	0	0	0	-87,169
112	0	0	0	-66,8077
112	0	0	0	120,6291
112	0	0	0	111,4209
112	0	0	0	91,9755
112	0	0	0	-603,902
112	0	0	0	-527,278
112	0	0	0	-457,562
112	0	0	0	-236,983
112	0	0	0	-195,222
112	0	0	0	-158,776

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

112	0	0	0	-750,784
112	0	0	0	-661,258
112	0	0	0	-578,641
112	0	0	0	-236,983
112	0	0	0	-195,222
112	0	0	0	-158,776
112	0	0	0	-708,827
112	0	0	0	-620,266
112	0	0	0	-538,613
112	0	0	0	-708,827
112	0	0	0	-620,266
112	0	0	0	-538,613
112	0	0	0	-398,033
112	0	0	0	-437,196
112	0	0	0	-474,383
112	0	0	0	-729,756
112	0	0	0	-716,554
112	0	0	0	-721,85
112	0	0	0	-439,043
112	0	0	0	-381,121
112	0	0	0	-328,513
112	0	0	0	-365,602
112	0	0	0	-314,131
112	0	0	0	-267,973
112	0	0	0	-463,523
112	0	0	0	-403,451
112	0	0	0	-348,692
113	0	0	0	-55,5577
113	0	0	0	-40,7294
113	0	0	0	-31,1627
113	0	0	0	-345,844
113	0	0	0	-280,985
113	0	0	0	-216,127
113	0	0	0	133,4281
113	0	0	0	127,4973
113	0	0	0	121,5665
113	0	0	0	-80,7191
113	0	0	0	-67,8386
113	0	0	0	-54,9581
113	0	0	0	-81,1913
113	0	0	0	-104,588
113	0	0	0	-127,984
113	0	0	0	-370,595
113	0	0	0	-424,749
113	0	0	0	-478,903
113	0	0	0	-47,0182
113	0	0	0	-48,9336
113	0	0	0	-50,849

PROGETTAZIONE ATI:



**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

113	0	0	0	168,6616
113	0	0	0	189,2418
113	0	0	0	205,7092
113	0	0	0	148,9014
113	0	0	0	126,3166
113	0	0	0	103,7319
113	0	0	0	66,8077
113	0	0	0	37,4623
113	0	0	0	8,1169
113	0	0	0	-91,9755
113	0	0	0	-75,9483
113	0	0	0	-49,7848
113	0	0	0	-148,901
113	0	0	0	-126,317
113	0	0	0	-103,732
113	0	0	0	-66,8077
113	0	0	0	-37,4623
113	0	0	0	-8,1169
113	0	0	0	91,9755
113	0	0	0	75,9483
113	0	0	0	49,7848
113	0	0	0	-457,562
113	0	0	0	-346,929
113	0	0	0	-243,135
113	0	0	0	-158,776
113	0	0	0	-99,771
113	0	0	0	-46,0274
113	0	0	0	-578,641
113	0	0	0	-448,687
113	0	0	0	-325,572
113	0	0	0	-158,776
113	0	0	0	-99,771
113	0	0	0	-46,0274
113	0	0	0	-538,613
113	0	0	0	-410,437
113	0	0	0	-289,102
113	0	0	0	-538,613
113	0	0	0	-410,437
113	0	0	0	-289,102
113	0	0	0	-474,383
113	0	0	0	-495,415
113	0	0	0	-515,685
113	0	0	0	-721,85
113	0	0	0	-671,076
113	0	0	0	-639,813
113	0	0	0	-328,513
113	0	0	0	-245,096
113	0	0	0	-166,941

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

113	0	0	0	-267,973
113	0	0	0	-194,217
113	0	0	0	-125,723
113	0	0	0	-348,692
113	0	0	0	-262,056
113	0	0	0	-180,681
114	0	0	0	-31,1627
114	0	0	0	-11,9445
114	0	0	0	2,0817
114	0	0	0	-216,127
114	0	0	0	-126,864
114	0	0	0	-37,6023
114	0	0	0	121,5665
114	0	0	0	111,4741
114	0	0	0	101,3817
114	0	0	0	-54,9581
114	0	0	0	-37,0278
114	0	0	0	-19,0975
114	0	0	0	-127,984
114	0	0	0	-147,919
114	0	0	0	-167,855
114	0	0	0	-478,903
114	0	0	0	-524,853
114	0	0	0	-570,804
114	0	0	0	-50,849
114	0	0	0	-47,4027
114	0	0	0	-43,9565
114	0	0	0	205,7092
114	0	0	0	217,8597
114	0	0	0	224,7453
114	0	0	0	103,7319
114	0	0	0	72,1667
114	0	0	0	40,6015
114	0	0	0	8,1169
114	0	0	0	-30,8521
114	0	0	0	-69,8211
114	0	0	0	-49,7848
114	0	0	0	-26,0166
114	0	0	0	7,7539
114	0	0	0	-103,732
114	0	0	0	-72,1667
114	0	0	0	-40,6015
114	0	0	0	-8,1169
114	0	0	0	30,8521
114	0	0	0	69,8211
114	0	0	0	49,7848
114	0	0	0	26,0166
114	0	0	0	-7,7539

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

114	0	0	0	-243,135
114	0	0	0	-94,3504
114	0	0	0	47,6845
114	0	0	0	-46,0274
114	0	0	0	31,4803
114	0	0	0	103,7961
114	0	0	0	-325,572
114	0	0	0	-149,892
114	0	0	0	19,0383
114	0	0	0	-46,0274
114	0	0	0	31,4803
114	0	0	0	103,7961
114	0	0	0	-289,102
114	0	0	0	-116,45
114	0	0	0	49,4528
114	0	0	0	-289,102
114	0	0	0	-116,45
114	0	0	0	49,4528
114	0	0	0	-515,685
114	0	0	0	-514,353
114	0	0	0	-513,474
114	0	0	0	-639,813
114	0	0	0	-544,949
114	0	0	0	-470,543
114	0	0	0	-166,941
114	0	0	0	-55,1057
114	0	0	0	51,538
114	0	0	0	-125,723
114	0	0	0	-27,3348
114	0	0	0	65,8611
114	0	0	0	-180,681
114	0	0	0	-64,3626
114	0	0	0	46,7637
115	0	0	0	2,0817
115	0	0	0	26,2308
115	0	0	0	45,2744
115	0	0	0	-37,6023
115	0	0	0	79,6488
115	0	0	0	196,8999
115	0	0	0	101,3817
115	0	0	0	85,3397
115	0	0	0	69,2978
115	0	0	0	-19,0975
115	0	0	0	4,7456
115	0	0	0	28,5887
115	0	0	0	-167,855
115	0	0	0	-182,893
115	0	0	0	-197,932

PROGETTAZIONE ATI:

**E78 GROSSETO – FANO**  
**TRATTO NODO DI AREZZO – SELCI – LAMA (E45)**  
**ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE DEL TRATTO SAN ZENO – AREZZO – PALAZZO DEL PERO, 1° LOTTO**  
**(FI508)**

**GALLERIA TORRINO 02 – IMBOCCO OVEST – RELAZIONE DI CALCOLO**

115	0	0	0	-570,804
115	0	0	0	-604,181
115	0	0	0	-637,558
115	0	0	0	-43,9565
115	0	0	0	-33,5737
115	0	0	0	-23,191
115	0	0	0	224,7453
115	0	0	0	225,2208
115	0	0	0	219,2968
115	0	0	0	40,6015
115	0	0	0	-1,5515
115	0	0	0	-43,7045
115	0	0	0	-69,8211
115	0	0	0	-118,961
115	0	0	0	-168,101
115	0	0	0	7,7539
115	0	0	0	40,239
115	0	0	0	82,5595
115	0	0	0	-40,6015
115	0	0	0	1,5515
115	0	0	0	43,7045
115	0	0	0	69,8211
115	0	0	0	118,9612
115	0	0	0	168,1014
115	0	0	0	-7,7539
115	0	0	0	-40,239
115	0	0	0	-82,5595
115	0	0	0	47,6845
115	0	0	0	238,9129
115	0	0	0	423,5044
115	0	0	0	103,7961
115	0	0	0	200,8915
115	0	0	0	292,8815
115	0	0	0	19,0383
115	0	0	0	246,0313
115	0	0	0	466,3874
115	0	0	0	103,7961
115	0	0	0	200,8915
115	0	0	0	292,8815
115	0	0	0	49,4528
115	0	0	0	271,6333
115	0	0	0	487,1768
115	0	0	0	49,4528
115	0	0	0	271,6333
115	0	0	0	487,1768
115	0	0	0	-513,474
115	0	0	0	-484,481
115	0	0	0	-457,158

PROGETTAZIONE ATI:

115	0	0	0	-470,543
115	0	0	0	-323,934
115	0	0	0	-198,665
115	0	0	0	51,538
115	0	0	0	194,7785
115	0	0	0	332,9136
115	0	0	0	65,8611
115	0	0	0	191,2193
115	0	0	0	311,4721
115	0	0	0	46,7637
115	0	0	0	195,9649
115	0	0	0	340,0608

PROGETTAZIONE ATI: