



CITTA' DI SCAFATI
*Croce al Valor Militare e
Medaglia d'oro alla Resistenza*

CITTA' DI SCAFATI

(Provincia di Salerno)

Lavori di Adeguamento Sismico della Scuola Elementare e Materna Ferdinando II di Borbone di Via Genova – CUP: G83H19000720001

CORPO A

PNRR: Missione 5-Componente 2 Investimento/Subinvestimento 2.1 "Rigenerazione Urbana"

STAZIONE APPALTANTE

Comune di Scafati (SA) – Via P. Melchiade - 84018

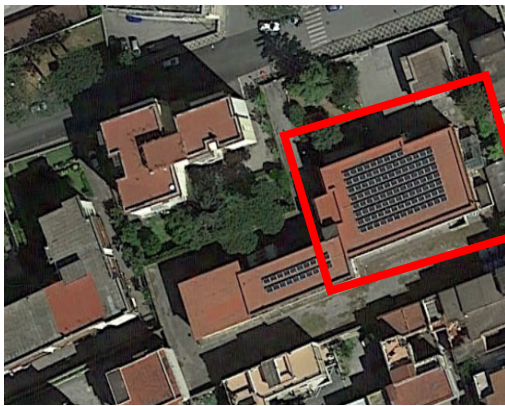
Settore VI – LL.PP. e Manutenzione

Descrizione

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO
Fascicolo dei Calcoli Stato di Fatto – Volume 1

Codice

A_RT_05



Scala

-

Il R.U.P.

Arch. Mirko Sasso


Scafati, 2 maggio 2023

Il RTP

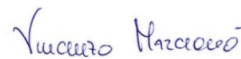
Ing. Massimo Viglianisi
Ing. Vincenzo Marcianò
Ing. Girolamo Siciliano

Ing. Massimo
Viglianisi

Dott. Ing. Massimo VIGLIANISI
Iscrizione all'Albo n° A 3245
alla Sezione degli Ingegneri (Sez. A)
- Settore civile e ambientale
ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA

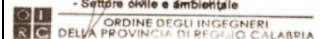


Ing. Vincenzo
Marcianò



Ing. Girolamo
Siciliano

Dott. Ing. Girolamo SICILIANO
Iscrizione all'Albo n° A 3656
alla Sezione degli Ingegneri (Sez. A)
- Settore civile e ambientale
ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA



Comune di Scafati

Ufficio di deposito: Genio civile di Salerno

Committente: Comune di Scafati Settore Lavori Pubblici

Progettista delle strutture: Ing. Massimo Viglianisi Ing. Vincenzo Marcianò

Progettista architettonico: Ing. Massimo Viglianisi Ing. Vincenzo Marcianò Ing.
Girolamo Siciliano

Fascicolo dei Calcoli Stato di Fatto – Volume 1

**Lavori di adeguamento Sismico della Scuola Elementare e materna Federico II di
Borbone – Corpo A**

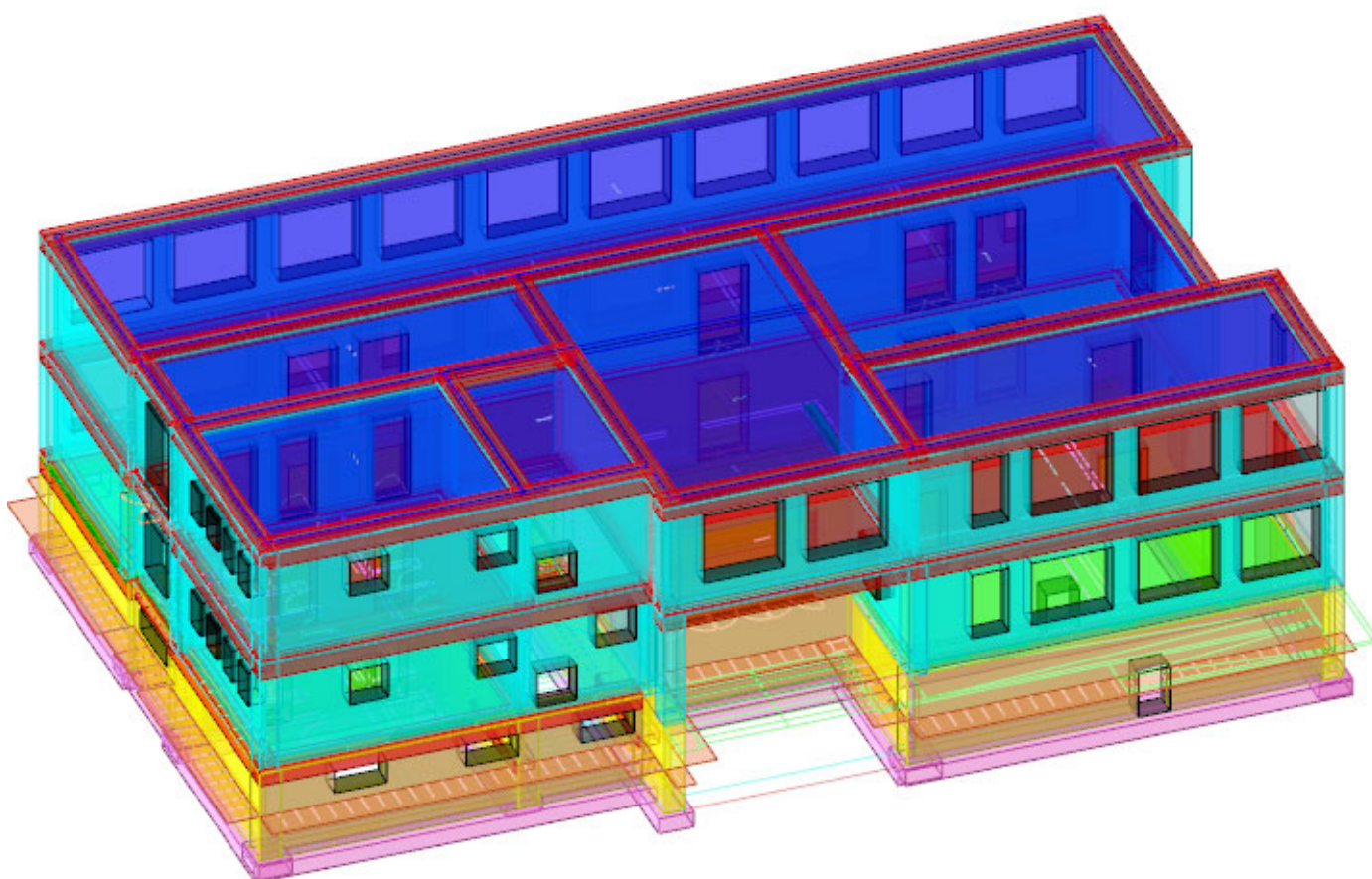


Figura 1: Struttura Corpo A

Sommario

1. Normative	4
2. Descrizione del software	4
3. Risultati numerici	7
3.1 Sollecitazioni.....	7
3.1.1 Sollecitazioni gusci.....	7
3.1.1.1 Convenzioni di segno gusci.....	7
3.1.1.2 Sollecitazioni estreme gusci.....	9
3.1.1.3 Sollecitazioni estreme gusci non verticali	11
3.1.1.4 Sollecitazioni estreme gusci verticali	12
3.1.2 Sollecitazioni gusci muratura	14
3.1.2.1 Convenzioni di segno gusci muratura	14
3.1.3 Sollecitazioni aste in muratura	16
3.1.3.1 Convenzioni di segno aste	16
3.2 Pressioni massime sul terreno	18
3.3 Verifica effetti secondo ordine	22
3.4 Baricentri delle rigidezze	25
3.5 Rigidezze di interpiano	25
3.6 Tagli ai livelli.....	25
3.7 Risposta modale	44
3.8 Equilibrio globale forze	45
3.9 Risposta di spettro.....	47
3.10 Statistiche soluzione	48

1. Normative

D.M. 17-01-18

Norme Tecniche per le Costruzioni

Circolare 7 21-01-19 C.S.LL.PP

Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle N.T.C. di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

Eurocodici

EN 1995-1-1:2004 +AC:2006 + A1:2008 + A2:2014

ETA-03/0050

ETA-07/0086

ETA-08/0147

2. Descrizione del software

Descrizione del programma Sismicad

Si tratta di un programma di calcolo strutturale che nella versione più estesa è dedicato al progetto e verifica degli elementi in cemento armato, acciaio, muratura e legno di opere civili.

Il programma utilizza come analizzatore e solutore del modello strutturale un proprio solutore agli elementi finiti tridimensionale fornito col pacchetto. Il programma è sostanzialmente diviso in tre moduli:

- un pre processore che consente l'introduzione della geometria e dei carichi e crea il file dati di input al solutore;
- il solutore agli elementi finiti;
- un post processore che a soluzione avvenuta elabora i risultati eseguendo il progetto e la verifica delle membrature e producendo i grafici ed i tabulati di output.

Specifiche tecniche

Denominazione del software: Sismicad 12.21

Produttore del software: Concrete

Concrete srl, via della Pieve, 19, 35121 PADOVA - Italy

<http://www.concrete.it>

Rivenditore: CONCRETE SRL - Via della Pieve 19 - 35121 Padova - tel.049-8754720

Versione: 12.21

Identificatore licenza: SW-8592737

Intestatario della licenza: Viglianisi Ing. Massimo – Via del Gelsomino , 8 - Reggio Calabria

Versione regolarmente licenziata

Schematizzazione strutturale e criteri di calcolo delle sollecitazioni

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse.

I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidità finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse. Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi.

Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di disassamento delle forze orizzontali, indotto ad esempio dai torcenti di piano per costruzioni in zona sismica, viene simulato attraverso l'introduzione di eccentricità planari aggiuntive le quali costituiscono ulteriori condizioni elementari di carico da cumulare e combinare secondo i criteri del paragrafo precedente. Tipologicamente sono ammessi sulle travi e sulle pareti carichi uniformemente distribuiti e carichi trapezoidali; lungo le aste e nei nodi di incrocio delle membrature sono anche definibili componenti di forze e coppie concentrate comunque dirette nello spazio. Sono previste distribuzioni di temperatura, di intensità a scelta dell'utente, agenti anche su singole porzioni di struttura.

Il calcolo delle sollecitazioni si basa sulle seguenti ipotesi e modalità:

- travi e pilastri deformabili a sforzo normale, flessione deviata, taglio deviato e momento torcente. Sono previsti coefficienti riduttivi dei momenti di inerzia a scelta dell'utente per considerare la riduzione della rigidità flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidità assiale dei pilastri per considerare, se pure in modo approssimato, l'accorciamento dei pilastri per sforzo normale durante la costruzione;
- le travi di fondazione su suolo alla Winkler sono risolte in forma chiusa tramite uno specifico elemento finito;
- le pareti in c.a. sono analizzate schematizzandole come elementi lastra-piastra discretizzati con passo massimo assegnato in fase di immissione dati;
- le pareti in muratura possono essere schematizzate con elementi lastra-piastra con spessore flessionale ridotto rispetto allo spessore membranale;
- i plinti su suolo alla Winkler sono modellati con la introduzione di molle verticali elastoplastiche. La traslazione orizzontale a scelta dell'utente è bloccata o gestita da molle orizzontali di modulo di reazione proporzionale al verticale;
- i pali sono modellati suddividendo l'asta in più aste immerse in terreni di stratigrafia definita dall'utente. Nei nodi di divisione tra le aste vengono inserite molle assialsimmetriche elastoplastiche precaricate dalla spinta a riposo che hanno come pressione limite minima la spinta attiva e come pressione limite massima la spinta passiva modificabile attraverso opportuni coefficienti;
- i plinti su pali sono modellati attraverso aste di rigidità elevata che collegano un punto della struttura in elevazione con le aste che simulano la presenza dei pali;
- le piastre sono discretizzate in un numero finito di elementi lastra-piastra con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; nel caso di platee di fondazione i nodi sono collegati al suolo da molle aventi rigidità alla traslazione verticale ed richiesta anche orizzontale;
- la deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio;
 - i disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali;
- alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche;
- alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento;
- il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

Verifiche delle membrature in cemento armato

Nel caso più generale le verifiche degli elementi in c.a. possono essere condotte col metodo delle tensioni ammissibili (D.M. 14-1-92) o agli stati limite in accordo al D.M. 09-01-96, al D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o

secondo Eurocodice 2.

Le travi sono progettate e verificate a flessione retta e taglio; a richiesta è possibile la verifica per le sei componenti della sollecitazione.

I pilastri ed i pali sono verificati per le sei componenti della sollecitazione.

Per gli elementi bidimensionali giacenti in un medesimo piano è disponibile la modalità di verifica che consente di analizzare lo stato di verifica nei singoli nodi degli elementi. Nelle verifiche (a presso flessione e punzonamento) è ammessa la introduzione dei momenti di calcolo modificati in base alle direttive dell'EC2, Appendice A.2.8.

I plinti superficiali sono verificati assumendo lo schema statico di mensole con incastri posti a filo o in asse pilastro.

Gli ancoraggi delle armature delle membrature in c.a. sono calcolati sulla base della effettiva tensione normale che ogni barra assume nella sezione di verifica distinguendo le zone di ancoraggio in zone di buona o cattiva aderenza. In particolare il programma valuta la tensione normale che ciascuna barra può assumere in una sezione sviluppando l'aderenza sulla superficie cilindrica posta a sinistra o a destra della sezione considerata; se in una sezione una barra assume per effetto dell'aderenza una tensione normale minore di quella ammissibile, il suo contributo all'area complessiva viene ridotto dal programma nel rapporto tra la tensione normale che la barra può assumere per effetto dell'aderenza e quella ammissibile. Le verifiche sono effettuate a partire dalle aree di acciaio equivalenti così calcolate che vengono evidenziate in relazione.

A seguito di analisi inelastiche eseguite in accordo a OPCM 3431 o D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 vengono condotte verifiche di resistenza per i meccanismi fragili (nodi e taglio) e verifiche di deformabilità per i meccanismi duttili.

Verifiche delle murature

Per le murature è prevista la verifica a schiacciamento eccentrico secondo il metodo delle tensioni ammissibili o agli stati limite ai sensi del D.M. LL.PP. 20-11-87.

In presenza di sisma analizzato secondo il DM 16-1-96 le verifiche possono essere condotte sulla base della Circ. LL.PP. 30-07-81 n.21745 e le direttive tecniche dei D.G.R. Umbria 5180/98 e D.G.R. 2153/98 in attuazione L.61/98. In particolare vengono svolte le verifiche a taglio, a ribaltamento ed a pressoflessione sia nel piano ortogonale che nel piano del maschio. Vengono inoltre evidenziati a richiesta i coefficienti richiesti dalla L.61/98. La verifica a taglio viene condotta utilizzando un solutore POR per i maschi compresi tra due piani orizzontali dichiarati infinitamente rigidi in sede in input dei livelli. I carichi verticali si pensano centrati e le variazioni di sforzo normale dovute alle azioni sismiche sono prese in conto a scelta dell'utente.

Nel caso si utilizzi un modello non lineare (ad esempio per la presenza di tiranti o di fondazioni non reagenti al sollevamento) i carichi verticali comprendono sempre anche il contributo delle azioni sismiche. Le azioni orizzontali prese in conto sono per ogni piano la somma delle forze sismiche agenti al di sopra del piano.

Ai fini della verifica POR la analisi del modello agli elementi finiti ha il solo scopo di determinare lo sforzo normale nei maschi murari. Gli effetti delle azioni orizzontali infatti vanno valutati con diverso solutore (POR). Ai maschi che non sono compresi tra piani rigidi e quindi anche ai maschi che sostengono le falde non può essere applicato un solutore POR. Per questi maschi le verifiche a taglio vengono eseguite, trascurando a favore di sicurezza il contributo della duttilità, a partire dai risultati della analisi elastica forniti dal modello ad elementi finiti.

I carichi verticali sono pensati centrati.

Sia nel caso lineare che nel non lineare lo sforzo normale ed i tagli si ottengono per ogni combinazione sommando i contributi di tutte le condizioni di carico.

In presenza di sisma analizzato secondo il D.M. 16-01-96 le verifiche a taglio, a pressoflessione nel piano e fuori piano e a ribaltamento possono essere eseguite secondo D.M. LL.PP 20-11-87.

La analisi sismica può anche essere condotta secondo OPCM 3431 o D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 con analisi statica lineare, analisi dinamica modale o analisi statica non lineare. Le verifiche a taglio, a pressoflessione nel piano e fuori piano vengono condotte nel rispetto della norma con distinzione tra edifici nuovi ed edifici esistenti.

Nel caso di analisi elastica le murature sono modellate con elementi bidimensionali (shell); nel caso di analisi statica non lineare le murature sono modellate con un particolare elemento finito monodimensionale a comportamento bilineare elastico perfettamente plastico.

3. Risultati numerici

3.1 Sollecitazioni

3.1.1 Sollecitazioni gusci

3.1.1.1 Convenzioni di segno gusci

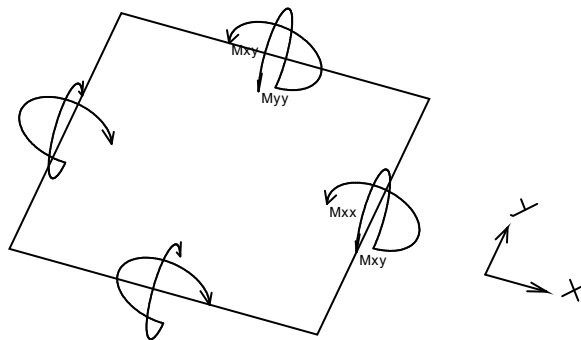
Sono individuate distinte convenzioni di segno in relazione al tipo di elemento strutturale a cui il guscio si riferisce:

- convenzione per gusci non verticali, originati ad esempio da piastre e platee;
- convenzione per gusci verticali, originati ad esempio da pareti e muri.

Convenzione di segno per gusci non verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse x e y contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse (z) ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse x ha proiezione in pianta parallela ed equiversa all'asse globale X. Nel caso di piastre orizzontali (caso più comune) gli assi x, y e z locali all'elemento sono paralleli ed equiversi agli assi X, Y e Z globali. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione.

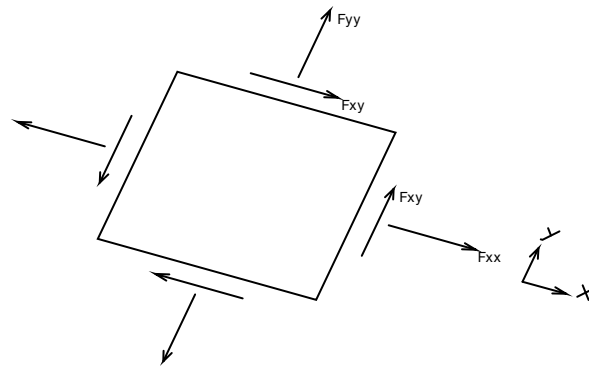
In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{xx} , M_{yy} , M_{xy} .



Si definiscono:

- M_{xx} : momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{yy} : momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{xy} : momento torcente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione F_{xx} , F_{yy} , F_{xy} .



Si definiscono:

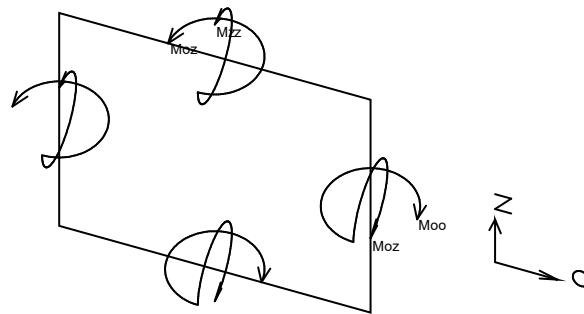
- F_{xx} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{yy} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale all'asse y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{xy} : sforzo di taglio [Forza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Vengono riportati inoltre i tagli fuori dal piano dell'elemento guscio:

- V_x : taglio fuori piano [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse x ;
- V_y : taglio fuori piano [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse y .

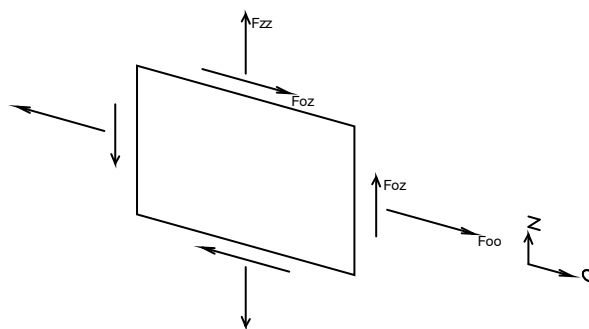
Convenzione di segno per gusci verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse O (ascisse) e z (ordinate) contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse O è orizzontale e l'asse z parallelo ed equiverso con l'asse Z globale. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione. In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{oo} , M_{zz} , M_{oz} .



- M_{oo} : momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{zz} : momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{oz} : momento 'torcente' distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell con indicato il sistema di riferimento i parametri di sollecitazione F_{oo} , F_{zz} , F_{oz} sono rispettivamente:



- Fzz: sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- Foo: sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- Foz: sforzo tagliante distribuito [Forza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Vengono riportati inoltre i tagli fuori dal piano dell'elemento guscio:

- Vo: taglio fuori piano applicato al bordo di normale parallela all'asse O;
- Vz: taglio fuori piano applicato al bordo di normale parallela all'asse z.

3.1.1.2 Sollecitazioni estreme gusci

Shell: elemento guscio a cui si riferiscono le sollecitazioni.

Ind: indice del guscio.

Cont.: contesto a cui si riferiscono le sollecitazioni.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Nodo: nodo su cui si basa il guscio a cui si riferisce la sollecitazione.

Ind: indice del nodo.

Sollecitazione: valori della sollecitazione.

M11: componente M11 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN*m/m]

M12: componente M12 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN*m/m]

M22: componente M22 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN*m/m]

F11: componente F11 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]

F12: componente F12 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]

F22: componente F22 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]

V13: componente V13 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]

V23: componente V23 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]

Sollecitazioni con momento M11 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
2372	SLV FO 5	1287				-640.26	23.35	-749.79	-79	-170	-195	-1842	5602
2511	SLV FO 5	1287				-505.29	-21.83	-640.04	-107	71	-301	-2534	-2660
2373	SLV FO 5	1104				-274.34	185.69	-201.77	-254	-207	-141	-2190	2921
2610	SLV FO 8	1134				-137.17	1.5	-27.35	-48	142	-49	-469	-56
2512	SLV FO 5	1104				-135.77	42.43	-45.12	1	129	-397	-299	-118

Sollecitazioni con momento M11 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
2372	SLV FO 12	1287				723.48	-25.4	861.93	4	-3	-273	2094	-6412
2511	SLV FO 12	1287				575.03	21.79	732.45	65	156	-136	2880	3080

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
2373	SLV FO 12	1104				311.15	-211.81	232.07	-37	-110	-277	2505	-3381
2512	SLV FO 12	1104				154.37	-47.8	50.33	7	106	-143	342	155
2132	SLV FO 8	138				153.16	-25.41	13.62	-176	-65	-240	259	-112

Sollecitazioni con momento M22 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
2372	SLV FO 5	1287				-640.26	23.35	-749.79	-79	-170	-195	-1842	5602
2511	SLV FO 5	1287				-505.29	-21.83	-640.04	-107	71	-301	-2534	-2660
2373	SLV FO 12	1288				-204.89	329.84	-430.83	25	-60	-164	2505	-3381
2191	SLV FO 5	146				-14.05	-25.07	-171.05	-203	0	-199	124	289
2195	SLV FO 5	146				-15.02	25.67	-170.52	-293	122	-222	-90	288

Sollecitazioni con momento M22 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
2372	SLV FO 12	1287				723.48	-25.4	861.93	4	-3	-273	2094	-6412
2511	SLV FO 12	1287				575.03	21.79	732.45	65	156	-136	2880	3080
2373	SLV FO 5	1288				158.92	-292.93	366.46	-221	-194	26	-2190	2921
2848	SLV FO 7	1177				27.56	22.04	165.9	-110	241	-707	-69	-248
2163	SLV FO 8	138				20.55	-26.72	155.88	-401	150	-243	100	-265

Sollecitazioni con sforzo F11 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
2092	SLV FO 8	1217				-23.65	-0.46	4.35	-1363	-102	-269	-37	5
2348	SLV FO 12	286				-1.52	0.48	0.71	-1288	499	-268	4	1
2320	SLV FO 12	559				-5.26	2.52	0.04	-1279	384	-107	3	1
2365	SLV FO 12	241				-2.46	3.99	0.1	-1266	287	-139	6	5
2505	SLV FO 9	792				30.24	-16.04	0.53	-1044	-87	-77	96	-12

Sollecitazioni con sforzo F11 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
2092	SLV FO 9	1217				31.28	3.49	-9.16	1656	133	-2	46	-28
2331	SLV FO 12	838				0.94	1.67	-1.71	895	-172	542	-1	0
2298	SLV FO 12	1030				0.02	-2.38	-2.31	859	278	94	0	8
2095	SLV FO 9	1209				-2.11	-4.01	3.23	789	8	-224	7	14
2296	SLV FO 5	1031				-0.24	0.89	-0.06	772	-348	100	3	-2

Sollecitazioni con sforzo F22 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
243	SLV FO 7	1545				-0.39	0	-0.35	-2	0	-1174	-1	2
2944	SLV FO 12	1018				-0.21	-1.51	-3.98	-109	71	-1117	-18	-12
2329	SLV FO 12	1090				-1.15	0.19	0.67	443	241	-1044	-1	3
2941	SLV FO 12	1021				-1.5	-0.66	-2.91	228	414	-1017	-5	-5
364	SLV FO 7	1177				0.03	-0.01	0.12	-193	125	-986	0	0

Sollecitazioni con sforzo F22 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
243	SLV FO 10	1545				0.37	0	0.3	2	0	848	1	-1
2304	SLV FO 12	768				-0.28	-1.17	-2.64	80	-269	719	0	-2
364	SLV FO 10	1177				-0.03	0.01	-0.11	135	-109	716	0	0
2002	SLV FO 10	2618				0	0	0	72	-174	674	0	0
2933	SLV FO 12	707				0.21	-0.64	0.07	38	179	627	1	-10

3.1.1.3 Sollecitazioni estreme gusci non verticali

Shell: elemento guscio a cui si riferiscono le sollecitazioni.

Ind: indice del guscio.

Cont.: contesto a cui si riferiscono le sollecitazioni.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Nodo: nodo su cui si basa il guscio a cui si riferisce la sollecitazione.

Ind: indice del nodo.

Sollecitazione: valori della sollecitazione.

Mxx: componente Mxx della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN*m/m]

Mxy: componente Mxy della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN*m/m]

Myy: componente Myy della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN*m/m]

Fxx: componente Fxx della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]

Fxy: componente Fxy della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]

Fyy: componente Fyy della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]

Vx: componente Vo della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]

Vy: componente Vz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]

Sollecitazioni con momento Mxx minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione							
Ind	N.br.	Ind	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
829	SLV FO 10	1656	-0.82	-0.01	-0.49	-176	253	-128	-2	-1
831	SLV FO 10	1656	-0.81	-0.05	-0.4	-133	238	-168	-2	0
2021	SLV FO 10	3208	-0.76	-0.03	-0.56	141	-129	-89	-2	-1
2022	SLV FO 10	3387	-0.68	-0.11	-0.28	196	-51	-54	-1	-1
2020	SLV FO 10	3208	-0.68	-0.08	-0.23	95	-156	-51	-2	-1

Sollecitazioni con momento Mxx massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione							
Ind	N.br.	Ind	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
829	SLV FO 7	1656	0.81	-0.01	0.72	143	-177	-110	1	1
831	SLV FO 7	1656	0.68	0.07	0.13	119	-176	-71	1	1
2023	SLV FO 10	3746	0.66	-0.15	0.22	95	20	36	2	0
2021	SLV FO 7	3387	0.66	-0.04	0.31	-138	102	-18	1	0
2020	SLV FO 7	3208	0.64	0.03	0.35	-91	156	-42	2	0

Sollecitazioni con momento Myy minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione							
Ind	N.br.	Ind	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
827	SLV FO 11	1268	-0.34	0.28	-0.56	123	-86	-7	-1	1
2021	SLV FO 10	3208	-0.76	-0.03	-0.56	141	-129	-89	-2	-1
829	SLV FO 10	1656	-0.82	-0.01	-0.49	-176	253	-128	-2	-1
831	SLV FO 6	1656	-0.67	0.01	-0.45	-106	193	-156	-1	0
2020	SLV FO 10	3031	-0.57	-0.08	-0.43	65	-161	-74	-1	-1

Sollecitazioni con momento Myy massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione							
Ind	N.br.	Ind	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
829	SLV FO 7	1656	0.81	-0.01	0.72	143	-177	-110	1	1
831	SLV FO 7	1819	0.59	0.07	0.64	87	-193	-119	1	1
837	SLV FO 11	2462	0.14	-0.07	0.55	-44	-44	-76	0	1
827	SLV FO 6	1268	0.31	-0.27	0.54	-252	170	-195	1	-1
835	SLV FO 10	2186	0.1	-0.03	0.44	22	206	-142	0	1

Sollecitazioni con sforzo Fxx minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
827	SLV FO 10	1439				-0.56	-0.23	-0.01	-369	235	-171	0	-2
1152	SLV FO 5	2549				0	0.02	0	-365	-39	-85	-1	0
1153	SLV FO 12	2547				-0.1	-0.03	-0.03	-288	8	-72	-6	0
2022	SLV FO 7	3387				0.55	0.14	0.12	-196	72	-2	1	1
1848	SLV FO 2	2606				0.03	0	0.05	-186	-58	-334	0	0

Sollecitazioni con sforzo Fxx massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
1152	SLV FO 12	2549				0.02	0.01	0	328	25	79	0	0
827	SLV FO 7	1439				0.56	0.18	0.18	292	-124	-35	0	2
2022	SLV FO 10	3387				-0.68	-0.11	-0.28	196	-51	-54	-1	-1
1153	SLV FO 5	2547				-0.04	-0.02	-0.01	191	9	51	-2	0
2021	SLV FO 10	3387				-0.71	0.01	-0.23	144	-94	-56	-1	-1

Sollecitazioni con sforzo Fyy minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
827	SLV FO 7	1462				-0.14	-0.17	-0.1	125	-39	-417	1	1
1848	SLV FO 2	2356				-0.01	0	-0.02	-68	-77	-339	0	0
1847	SLV FO 6	2608				0.13	-0.01	0.16	31	-9	-324	0	-2
829	SLV FO 7	1667				-0.4	-0.07	-0.11	130	-159	-269	1	0
837	SLV FO 10	2557				0.01	-0.02	0.05	-102	87	-229	0	0

Sollecitazioni con sforzo Fyy massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
1848	SLV X	2356				0.01	0.01	0.03	40	45	197	0	0
827	SLV FO 10	1462				0.23	0.16	0.28	-195	138	192	-1	0
1847	SLV Y	2608				-0.14	0.02	-0.15	-5	13	171	0	2
2021	SLV FO 7	3182				-0.34	-0.14	0.05	-89	133	125	1	1
2022	SLV FO 7	3481				-0.09	-0.04	-0.3	-71	-4	121	0	1

3.1.1.4 Sollecitazioni estreme gusci verticali**Shell:** elemento guscio a cui si riferiscono le sollecitazioni.**Ind:** indice del guscio.**Cont.:** contesto a cui si riferiscono le sollecitazioni.**N.br.:** nome breve della condizione o combinazione di carico.**Nodo:** nodo su cui si basa il guscio a cui si riferisce la sollecitazione.**Ind:** indice del nodo.**Sollecitazione:** valori della sollecitazione.**Moo:** componente Moo della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN*m/m]**Moz:** componente Moz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN*m/m]**Mzz:** componente Mzz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN*m/m]**Foo:** componente Foo della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]**Foz:** componente Foz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]**Fzz:** componente Fzz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]**Vo:** componente Vo della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]**Vz:** componente Vz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [kN/m]

Sollecitazioni con momento Moo minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
2372	SLV FO 12	1288				-715.56	48.46	-318.99	-55	120	-23	5763	-3505
2373	SLV FO 12	1288				-660.56	-64.13	24.84	-63	112	-76	4183	461
2511	SLV FO 5	1287				-505.29	-21.83	-640.04	-107	71	-301	2534	2660
2512	SLV FO 5	1104				-135.77	42.43	-45.12	1	129	-397	299	118
2451	SLV FO 8	1288				-117.6	-42.68	-66.3	-93	81	-51	90	221

Sollecitazioni con momento Moo massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
2372	SLV FO 12	1287				807.25	-72.29	778.16	-110	136	-159	5763	-3505
2511	SLV FO 12	1287				575.03	21.79	732.45	65	156	-136	-2880	-3080
2373	SLV FO 5	1288				568.74	53.96	-43.36	132	-12	-327	-3626	-420
2512	SLV FO 12	1104				154.37	-47.8	50.33	7	106	-143	-342	-155
2104	SLV FO 13	1191				110.2	12.62	-68.75	74	-101	-239	44	108

Sollecitazioni con momento Mzz minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
2372	SLV FO 5	1287				-709.74	57.69	-680.31	40	32	-314	-5045	3053
2511	SLV FO 5	1287				-505.29	-21.83	-640.04	-107	71	-301	2534	2660
2163	SLV FO 8	138				-20.55	-26.72	-155.88	-401	-150	-243	-100	-265
2132	SLV FO 8	138				-12.42	21.82	-154.37	-243	-63	-172	105	-261
2513	SLV FO 12	1286				-27.43	35.57	-137.14	-6	78	-114	93	868

Sollecitazioni con momento Mzz massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
2372	SLV FO 12	1287				807.25	-72.29	778.16	-110	136	-159	5763	-3505
2511	SLV FO 12	1287				575.03	21.79	732.45	65	156	-136	-2880	-3080
2191	SLV FO 5	146				14.05	-25.07	171.05	-203	0	-199	-124	289
2195	SLV FO 5	146				15.02	25.67	170.52	-293	-122	-222	90	288
2848	SLV FO 7	1177				28.33	24.32	165.13	-102	231	-715	-73	-246

Sollecitazioni con sforzo Foo minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
2092	SLV FO 8	1217				-23.64	-0.67	4.34	-1361	-110	-270	37	-4
2296	SLV FO 12	1031				0.22	-3.25	0.22	-899	582	-262	1	2
2330	SLV FO 12	837				-0.67	0.24	0.66	-763	-508	-190	-5	2
2298	SLV FO 5	1030				-0.03	1.48	0.39	-723	-310	-63	-1	1
2302	SLV FO 12	767				-1.54	-2.23	-1.31	-686	430	-170	10	2

Sollecitazioni con sforzo Foo massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
2092	SLV FO 9	1217				31.23	3.79	-9.11	1654	146	0	-46	27
2331	SLV FO 12	838				0.94	1.67	-1.71	895	-172	542	-1	0
2298	SLV FO 12	1030				0.02	-2.38	-2.31	859	278	94	0	-8
2095	SLV FO 9	1209				-2.06	-4.04	3.18	789	14	-224	-6	-14
2296	SLV FO 5	1031				-0.24	0.89	-0.06	772	-348	100	-3	2

Sollecitazioni con sforzo Fzz minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
2348	SLV FO 12	286				0.73	-0.43	-1.54	-248	-478	-1308	1	-4
2320	SLV FO 12	559				0.08	-2.47	-5.3	-101	-374	-1286	1	-3
2365	SLV FO 12	241				0.1	-3.99	-2.46	-139	-287	-1266	5	-6
243	SLV FO 7	1545				0.39	0	0.35	-2	0	-1174	-1	-2

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione								
			Ind	N.br.	Ind	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz
2505	SLV FO 9	792		0.53	16.04	30.24	-77	87	-1044	12	96

Sollecitazioni con sforzo Fzz massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione								
			Ind	N.br.	Ind	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz
243	SLV FO 10	1545		-0.37	0	-0.3	2	0	848	1	1
364	SLV FO 10	1177		-0.03	0.01	-0.11	135	-109	716	0	0
2002	SLV FO 10	2618		0	0	0	72	-174	674	0	0
2340	SLV FO 12	560		-0.19	-0.31	-1.79	25	-263	620	-1	2
3082	SLV FO 10	1177		-9.23	2.49	-0.21	109	165	612	37	30

3.1.2 Sollecitazioni gusci muratura

3.1.2.1 Convenzioni di segno gusci muratura

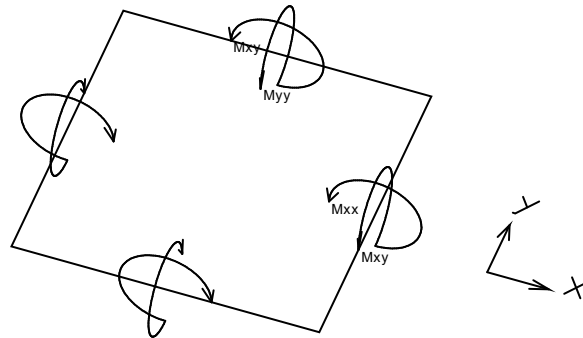
Sono individuate distinte convenzioni di segno in relazione al tipo di elemento strutturale a cui il guscio muratura si riferisce:

- convenzione per gusci non verticali, originati ad esempio da piastre e platee;
- convenzione per gusci verticali, originati ad esempio da pareti e muri.

Convenzione di segno per gusci non verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse x e y contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse (z) ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse x ha proiezione in pianta parallela ed equiversa all'asse globale X. Nel caso di piastre orizzontali (caso più comune) gli assi x, y e z locali all'elemento sono paralleli ed equiversi agli assi X, Y e Z globali. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione.

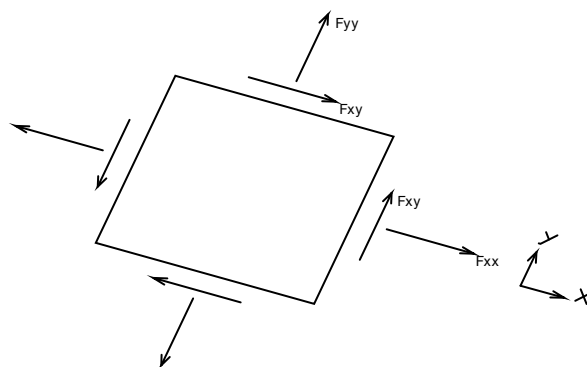
In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{xx} , M_{yy} , M_{xy} .



Si definiscono:

- M_{xx} : momento flettente $[Forza \cdot Lunghezza / Lunghezza]$ agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{yy} : momento flettente $[Forza \cdot Lunghezza / Lunghezza]$ agente sul bordo di normale y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{xy} : momento torcente $[Forza \cdot Lunghezza / Lunghezza]$ agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione F_{xx} , F_{yy} , F_{xy} .

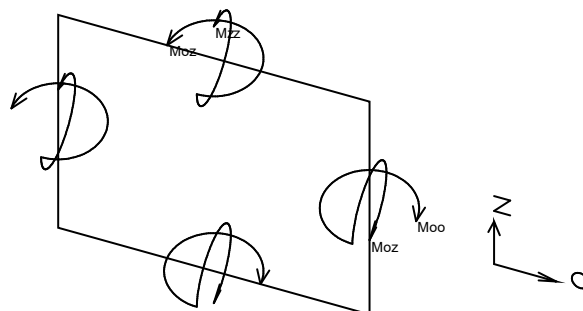


Si definiscono:

- F_{xx} : sforzo tensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{yy} : sforzo tensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale all'asse y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{xy} : sforzo tagliante [Forza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

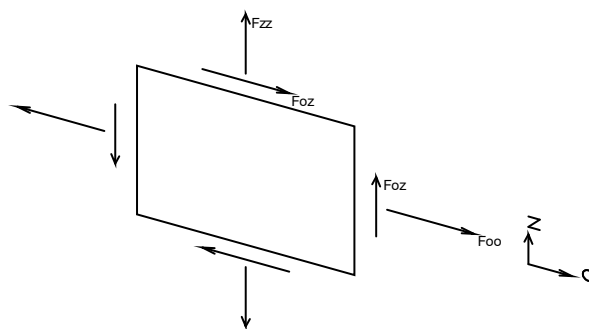
Convenzione di segno per gusci verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse O (ascisse) e z (ordinate) contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse O è orizzontale e l'asse z parallelo ed equiverso con l'asse Z globale. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione. In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{oo} , M_{zz} , M_{oz} .



- M_{oo} : momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{zz} : momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{oz} : momento 'torcente' distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell con indicato il sistema di riferimento i parametri di sollecitazione F_{oo} , F_{zz} , F_{oz} sono rispettivamente:



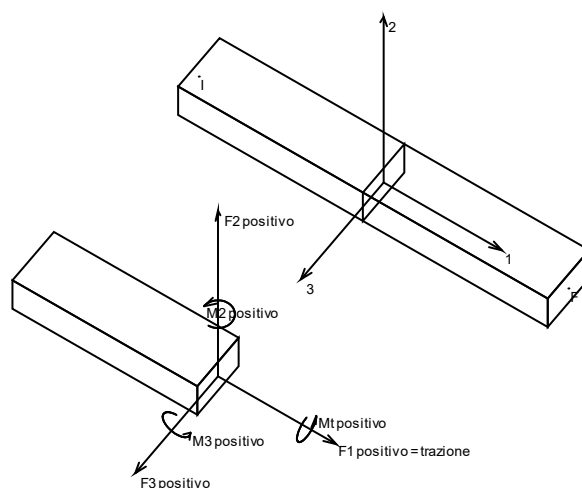
- F_{zz} : sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{oo} : sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{oz} : sforzo tagliante distribuito [Forza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

3.1.3 Sollecitazioni aste in muratura

3.1.3.1 Convenzioni di segno aste

Le abbreviazioni relative alle sollecitazioni sugli elementi aste sono da intendersi:

- F_1 (N): sforzo normale nell'asta;
- F_2 : sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 2;
- F_3 : sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 3;
- M_1 (Mt): momento attorno all'asse locale 1; equivale al momento torcente;
- M_2 : momento attorno all'asse locale 2;
- M_3 : momento attorno all'asse locale 3.



La convenzione sui segni per i parametri di sollecitazione delle aste è la seguente:

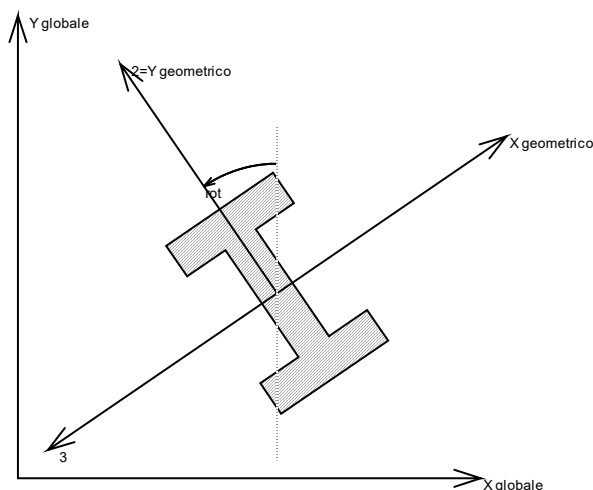
presa un'asta con nodo iniziale i e nodo finale f , asse 1 che va da i a f , assi 2 e 3 presi secondo quanto indicato nei paragrafi successivi relativi al sistema locale delle aste sezionando l'asta in un punto e considerando la sezione sinistra del punto in cui si è effettuato il taglio (sezione da cui esce il versore asse 1) i parametri di sollecitazione sono positivi se hanno verso e direzione concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta 1, 2, 3 (per i momenti si adotta la regola della mano destra).

Il sistema è definito diversamente per tre categorie di aste, a seconda che siano originate da:

- aste verticali ad esempio pilastri e colonne;
- aste non verticali non di c.a., ad esempio travi di acciaio o legno;
- aste non verticali in c.a.: travi in c.a. di piano, falda o a quota generica.

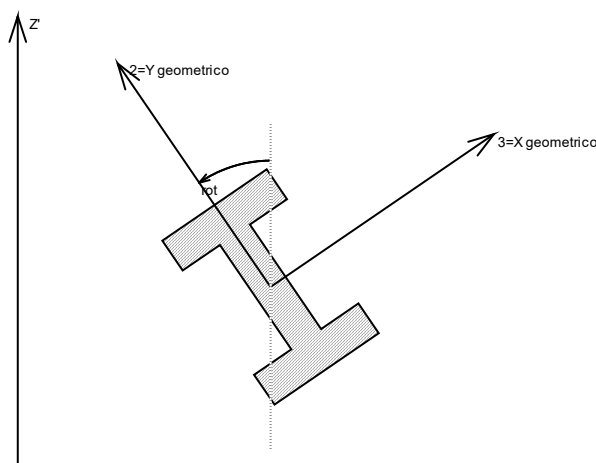
Nel seguito si indica con 1, 2 e 3 il sistema locale dell'asta che non sempre coincide con gli assi principali della sezione. Si ricorda che per assi principali si intendono gli assi rispetto a cui si ha il raggio di inerzia minimo e massimo. Gli assi 1, 2 e 3 rispettano la regola della mano destra.

Sistema locale aste verticali



Nella figura si considera l'asse 1 uscente dal foglio (l'osservatore guarda in direzione opposta a quella dell'asse 1).

Sistema locale aste non verticali

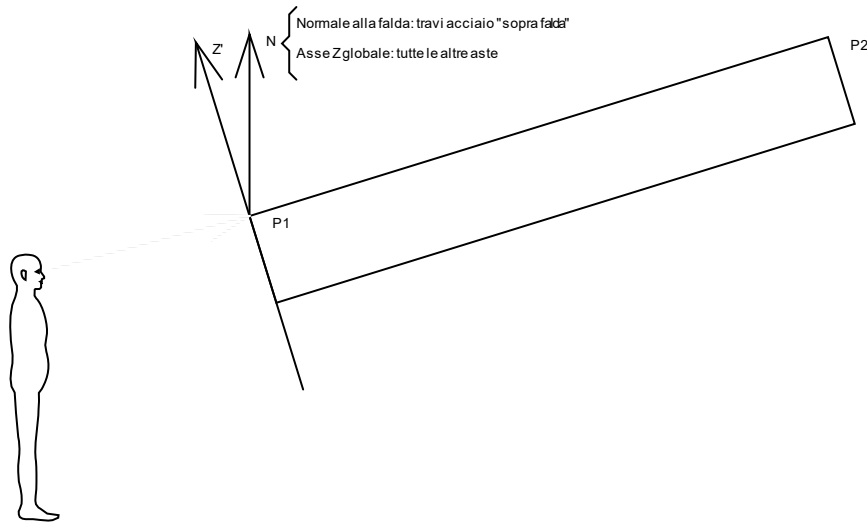


Nella figura si considera l'asse 1 entrante nel foglio (l'osservatore guarda in direzione coincidente a quella dell'asse 1).

L'asse Z' è illustrato nella figura seguente dove:

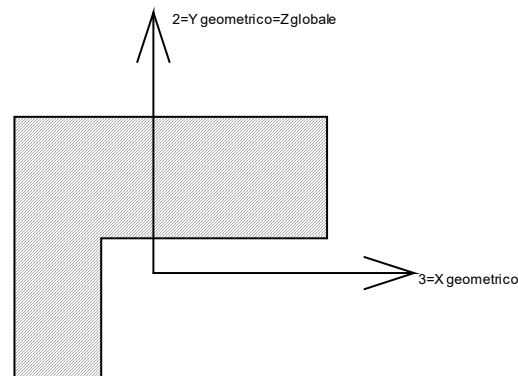
- P1 è il punto di inserimento iniziale dell'asta;
- P2 è il punto di inserimento finale dell'asta;

- N è la normale al piano o falda di inserimento;



Z' è quindi l'intersezione tra il piano passante per P1, P2 contenente N e il piano della sezione iniziale dell'asta.

Sistema locale aste derivanti da travi in c.a.



Nella figura si considera l'asse 1 entrante nel foglio (l'osservatore guarda in direzione coincidente a quella dell'asse 1). L'asse 2 è sempre verticale e quindi coincidente con l'asse Z globale nonché con l'asse y geometrico. L'asse 3 coincide con l'asse x geometrico. Si sottolinea il fatto che gli assi 2 e 3 non corrispondono agli assi principali della sezione.

3.2 Pressioni massime sul terreno

Nodo: *Nodo che interagisce col terreno.*

Ind.: *indice del nodo.*

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

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

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

Valore: *pressione minima sul terreno del nodo. [kN/m²]*

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

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

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

Valore: *pressione massima sul terreno del nodo. [kN/m²]*

Compressione estrema massima -270.6 al nodo di indice 160, di coordinate x = 10.42, y = 0.38, z = 0, nel contesto SLU 36.

Spostamento estremo minimo -0.00902 al nodo di indice 160, di coordinate x = 10.42, y = 0.38, z = 0, nel contesto SLU 36.

Spostamento estremo massimo -0.0034109 al nodo di indice 5, di coordinate x = -0.32, y = -12.12, z = 0, nel contesto SLV fondazioni 12.

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
5	SLV FO 5	-0.0081034	-243.103	SLV FO 12	-0.0034109	-102.328
6	SLU 36	-0.0080457	-241.372	SLV FO 11	-0.0039298	-117.895
7	SLU 36	-0.0080474	-241.422	SLV FO 7	-0.0039525	-118.574
8	SLU 36	-0.0080499	-241.496	SLV FO 7	-0.003961	-118.831
9	SLU 36	-0.0080502	-241.507	SLV FO 7	-0.0039601	-118.803
10	SLU 36	-0.0080504	-241.512	SLV FO 7	-0.0039568	-118.704
11	SLU 36	-0.008052	-241.561	SLV FO 7	-0.0039524	-118.573
12	SLU 36	-0.0080569	-241.707	SLV FO 7	-0.003948	-118.441
13	SLU 36	-0.0080624	-241.873	SLV FO 7	-0.0039436	-118.309
14	SLU 36	-0.0080533	-241.599	SLV FO 7	-0.0039236	-117.707
15	SLU 36	-0.0080507	-241.522	SLV FO 7	-0.0038823	-116.47
16	SLU 36	-0.0080851	-242.552	SLV FO 7	-0.0038792	-116.377
17	SLU 36	-0.0081146	-243.438	SLV FO 7	-0.0038755	-116.264
18	SLU 36	-0.0081399	-244.197	SLV FO 7	-0.0038644	-115.933
19	SLU 36	-0.0081681	-245.042	SLV FO 7	-0.0038532	-115.596
20	SLU 36	-0.0082012	-246.035	SLV FO 7	-0.0038458	-115.375
21	SLU 36	-0.0082444	-247.333	SLV FO 7	-0.003848	-115.441
22	SLU 36	-0.0080779	-242.337	SLV FO 11	-0.0041568	-124.704
23	SLU 36	-0.0082835	-248.506	SLV FO 7	-0.0040527	-121.581
24	SLU 36	-0.007961	-238.831	SLV FO 12	-0.0036808	-110.425
25	SLU 36	-0.0081182	-243.546	SLV FO 11	-0.0043911	-131.734
26	SLU 36	-0.008332	-249.961	SLV FO 7	-0.0042621	-127.864
27	SLV FO 5	-0.0076844	-230.532	SLV FO 12	-0.003417	-102.509
28	SLV FO 5	-0.0076564	-229.692	SLV FO 12	-0.0034689	-104.067
29	SLU 36	-0.0076772	-230.316	SLV FO 12	-0.0035234	-105.703
30	SLU 36	-0.0077014	-231.042	SLV FO 12	-0.0035789	-107.368
31	SLU 36	-0.0077298	-231.894	SLV FO 12	-0.0036364	-109.093
32	SLU 36	-0.0077615	-232.845	SLV FO 12	-0.0036917	-110.75
33	SLU 36	-0.0077903	-233.71	SLV FO 12	-0.0037397	-112.192
34	SLU 36	-0.0078126	-234.377	SLV FO 12	-0.0037805	-113.416
35	SLU 36	-0.0078321	-234.963	SLV FO 12	-0.0038182	-114.546
36	SLU 36	-0.0078562	-235.685	SLV FO 12	-0.0038571	-115.714
37	SLU 36	-0.0078791	-236.372	SLV FO 12	-0.0038888	-116.665
38	SLU 36	-0.0078952	-236.855	SLV FO 12	-0.0039056	-117.169
39	SLU 36	-0.007906	-237.179	SLV FO 12	-0.0039142	-117.427
40	SLU 36	-0.0079211	-237.634	SLV FO 12	-0.0039235	-117.704
41	SLU 36	-0.0079449	-238.347	SLV FO 12	-0.0039366	-118.098
42	SLU 36	-0.0079777	-239.332	SLV FO 12	-0.0039559	-118.678
43	SLU 36	-0.0081589	-244.766	SLV FO 11	-0.0046254	-138.761
44	SLU 36	-0.0083822	-251.466	SLV FO 7	-0.0044717	-134.151
45	SLU 36	-0.0076388	-229.165	SLV FO 12	-0.0035668	-107.003
46	SLU 36	-0.0079981	-239.943	SLV FO 12	-0.0041945	-125.834
47	SLU 36	-0.0079169	-237.506	SLV FO 12	-0.004147	-124.409
48	SLU 36	-0.0076474	-229.423	SLV FO 12	-0.003713	-111.39
49	SLU 36	-0.0082002	-246.006	SLV FO 7	-0.0048573	-145.718
50	SLU 36	-0.0084342	-253.026	SLV FO 7	-0.0046773	-140.319
51	SLU 36	-0.008019	-240.571	SLV FO 12	-0.004431	-132.929
52	SLU 36	-0.0079589	-238.767	SLV FO 12	-0.0044148	-132.444
53	SLU 36	-0.007658	-229.739	SLV FO 12	-0.0038591	-115.772
54	SLU 36	-0.0082434	-247.303	SLV FO 7	-0.0050844	-152.532
55	SLU 36	-0.0084887	-254.66	SLV FO 3	-0.0048382	-145.145
56	SLU 36	-0.008041	-241.229	SLV FO 12	-0.0046606	-139.817
57	SLU 36	-0.0079975	-239.925	SLV FO 12	-0.004681	-140.43
58	SLU 36	-0.00767	-230.101	SLV FO 12	-0.0040059	-120.178
59	SLU 36	-0.0080647	-241.941	SLV FO 12	-0.0048747	-146.241
60	SLU 36	-0.0080762	-242.286	SLV FO 12	-0.0049245	-147.735
61	SLU 36	-0.0080892	-242.676	SLV FO 12	-0.0049766	-149.299
62	SLU 36	-0.0081046	-243.138	SLV FO 12	-0.0050279	-150.837
63	SLU 36	-0.0081243	-243.73	SLV FO 11	-0.0050771	-152.314
64	SLU 36	-0.0081498	-244.494	SLV FO 11	-0.0051264	-153.791
65	SLU 36	-0.0081809	-245.428	SLV FO 11	-0.0051778	-155.335
66	SLU 36	-0.008216	-246.479	SLV FO 11	-0.0052292	-156.877
67	SLU 36	-0.0082517	-247.552	SLV FO 7	-0.005275	-158.251
68	SLU 36	-0.0082872	-248.617	SLV FO 7	-0.0053036	-159.107
69	SLU 36	-0.008332	-249.961	SLV FO 7	-0.0053236	-159.707
70	SLU 36	-0.0083769	-251.307	SLV FO 7	-0.0053348	-160.044

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
71	SLU 36	-0.008418	-252.541	SLV FO 7	-0.0053385	-160.155
72	SLU 36	-0.0084553	-253.658	SLV FO 7	-0.0053358	-160.075
73	SLU 36	-0.0084884	-254.652	SLV FO 7	-0.0053229	-159.871
74	SLU 36	-0.0085119	-255.358	SLV FO 7	-0.0053195	-159.585
75	SLU 36	-0.0085063	-255.188	SLV FO 7	-0.0052798	-158.394
76	SLU 36	-0.0084952	-254.857	SLV FO 7	-0.005187	-155.611
77	SLU 36	-0.0085235	-255.705	SLV FO 7	-0.0051657	-154.972
78	SLU 36	-0.0085374	-256.123	SLV FO 7	-0.0051459	-154.378
79	SLU 36	-0.0085398	-256.195	SLV FO 7	-0.0051139	-153.416
80	SLU 36	-0.0085408	-256.224	SLV FO 7	-0.0050811	-152.434
81	SLU 36	-0.00854	-256.199	SLV FO 3	-0.0050256	-150.769
82	SLU 36	-0.0085391	-256.173	SLV FO 3	-0.0049633	-148.9
83	SLU 36	-0.0085435	-256.305	SLV FO 4	-0.0049074	-147.221
84	SLU 36	-0.0076837	-230.512	SLV FO 12	-0.0041543	-124.63
85	SLU 36	-0.0080356	-241.067	SLV FO 12	-0.0049461	-148.383
86	SLU 36	-0.0080959	-242.878	SLV FO 12	-0.0050738	-152.214
87	SLU 36	-0.0085637	-256.911	SLV FO 3	-0.0050575	-152.249
88	SLU 36	-0.0076991	-230.973	SLV FO 16	-0.0043021	-129.062
89	SLU 36	-0.0080693	-242.079	SLV FO 12	-0.0051814	-155.442
90	SLU 36	-0.0081298	-243.894	SLV FO 12	-0.0052568	-157.705
91	SLU 36	-0.0085888	-257.665	SLV FO 3	-0.0051223	-153.668
92	SLU 36	-0.0077162	-231.486	SLV FO 16	-0.0043681	-131.044
93	SLU 36	-0.0081016	-243.049	SLU 1	-0.0053693	-161.079
94	SLU 36	-0.0077354	-232.062	SLV FO 16	-0.0044367	-133.101
95	SLU 36	-0.0081631	-244.894	SLU 1	-0.0053387	-160.16
96	SLU 36	-0.0086145	-258.435	SLV FO 3	-0.0051678	-155.035
97	SLU 36	-0.0081331	-243.992	SLU 1	-0.0053751	-161.254
98	SLU 36	-0.0077561	-232.683	SLV FO 16	-0.0045069	-135.206
99	SLU 36	-0.0081968	-245.905	SLU 1	-0.0053456	-160.367
100	SLU 36	-0.0086424	-259.273	SLV FO 3	-0.0052111	-156.334
101	SLU 36	-0.0077688	-233.063	SLV FO 16	-0.004567	-137.009
102	SLU 36	-0.0077907	-233.72	SLV FO 16	-0.0046266	-138.797
103	SLU 36	-0.0078129	-234.387	SLV FO 16	-0.0046869	-140.607
104	SLU 36	-0.007831	-234.93	SLV FO 16	-0.0047464	-142.393
105	SLU 36	-0.0078553	-235.66	SLV FO 16	-0.0048219	-144.656
106	SLU 36	-0.0079688	-239.064	SLV FO 16	-0.0050349	-151.048
107	SLU 36	-0.0080281	-240.842	SLV FO 16	-0.0051386	-154.158
108	SLU 36	-0.0080571	-241.713	SLV FO 16	-0.0052101	-156.302
109	SLU 36	-0.0080715	-242.144	SLV FO 16	-0.0052715	-158.146
110	SLU 36	-0.0080715	-242.145	SLU 1	-0.0053247	-159.741
111	SLU 36	-0.0081001	-243.003	SLU 1	-0.0053433	-160.299
112	SLU 36	-0.0081263	-243.788	SLU 1	-0.0053595	-160.785
113	SLU 36	-0.0081481	-244.444	SLU 1	-0.0053723	-161.17
114	SLU 36	-0.0081673	-245.019	SLU 1	-0.0053832	-161.496
115	SLU 36	-0.0082312	-246.935	SLU 1	-0.0053525	-160.575
116	SLU 36	-0.0086735	-260.205	SLV FO 3	-0.0052499	-157.496
117	SLU 36	-0.0077727	-233.18	SLV FO 16	-0.0046222	-138.665
118	SLU 36	-0.0082679	-248.038	SLU 1	-0.0053606	-160.819
119	SLU 36	-0.0087082	-261.247	SLV FO 1	-0.0052638	-157.915
120	SLU 36	-0.0077707	-233.122	SLV FO 16	-0.0046575	-139.726
121	SLU 36	-0.0083088	-249.263	SLU 1	-0.0053711	-161.133
122	SLU 36	-0.0087466	-262.397	SLV FO 1	-0.0052446	-157.338
123	SLU 36	-0.0077782	-233.345	SLV FO 14	-0.0046693	-140.079
124	SLU 36	-0.0083545	-250.635	SLU 1	-0.0053845	-161.534
125	SLU 36	-0.0087879	-263.636	SLV FO 1	-0.0052191	-156.573
126	SLU 36	-0.0077974	-233.921	SLV FO 14	-0.0046521	-139.563
127	SLU 36	-0.008405	-252.149	SLU 1	-0.0054007	-162.021
128	SLU 36	-0.0088306	-264.917	SLV FO 1	-0.0051923	-155.768
129	SLU 36	-0.0078174	-234.521	SLV FO 13	-0.0046202	-138.607
130	SLU 36	-0.0078469	-235.406	SLV FO 13	-0.0046923	-140.77
131	SLU 36	-0.007878	-236.341	SLV FO 13	-0.0047652	-142.955
132	SLU 36	-0.0079056	-237.167	SLV FO 13	-0.0048342	-145.025
133	SLU 36	-0.0079301	-237.903	SLV FO 13	-0.0048987	-146.962
134	SLU 36	-0.0079523	-238.568	SLV FO 13	-0.0049581	-148.744
135	SLU 36	-0.0079726	-239.178	SLV FO 13	-0.0050122	-150.366
136	SLU 36	-0.0079917	-239.751	SLV FO 14	-0.0050613	-151.84
137	SLU 36	-0.0080106	-240.318	SLV FO 14	-0.0051061	-153.182
138	SLU 36	-0.00804	-241.201	SLV FO 14	-0.0051544	-154.633
139	SLU 36	-0.0080859	-242.578	SLV FO 14	-0.0052073	-156.22
140	SLU 36	-0.0081443	-244.328	SLV FO 14	-0.0052649	-157.946
141	SLU 36	-0.0082022	-246.066	SLV FO 10	-0.0052885	-158.655
142	SLU 36	-0.008258	-247.74	SLV FO 10	-0.0053034	-159.102
143	SLU 36	-0.0083111	-249.333	SLV FO 10	-0.0053183	-159.55
144	SLU 36	-0.0083608	-250.825	SLV FO 9	-0.0053314	-159.941
145	SLU 36	-0.0084069	-252.207	SLV FO 9	-0.0053404	-160.211

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
146	SLU 36	-0.0084528	-253.583	SLV FO 9	-0.0053609	-160.828
147	SLU 36	-0.008518	-255.541	SLV FO 9	-0.0054145	-162.434
148	SLU 36	-0.0085878	-257.633	SLV FO 9	-0.00548	-164.401
149	SLU 36	-0.0086518	-259.554	SLU 1	-0.0055136	-165.409
150	SLU 36	-0.00871	-261.3	SLU 1	-0.005542	-166.26
151	SLU 36	-0.0087627	-262.882	SLU 1	-0.0055677	-167.03
152	SLU 36	-0.0088105	-264.315	SLU 1	-0.0055909	-167.728
153	SLU 36	-0.0088542	-265.625	SLU 1	-0.0056123	-168.37
154	SLU 36	-0.0088943	-266.83	SLU 1	-0.0056323	-168.968
155	SLU 36	-0.0089309	-267.928	SLU 1	-0.0056507	-169.52
156	SLU 36	-0.008963	-268.89	SLU 1	-0.005667	-170.011
157	SLU 36	-0.0089889	-269.668	SLV FO 5	-0.0056773	-170.32
158	SLU 36	-0.0090074	-270.221	SLV FO 5	-0.0056764	-170.292
159	SLU 36	-0.0090176	-270.529	SLV FO 5	-0.0056696	-170.088
160	SLU 36	-0.00902	-270.6	SLV FO 5	-0.0056576	-169.728
161	SLU 36	-0.0090156	-270.468	SLV FO 1	-0.0056246	-168.738
162	SLU 36	-0.0090062	-270.185	SLV FO 1	-0.005583	-167.49
163	SLU 36	-0.0089935	-269.805	SLV FO 1	-0.0055416	-166.249
164	SLU 36	-0.0089791	-269.372	SLV FO 1	-0.0054996	-164.988
165	SLU 36	-0.0089636	-268.909	SLV FO 1	-0.0054554	-163.661
166	SLU 36	-0.0089474	-268.421	SLV FO 1	-0.0054071	-162.213
167	SLU 36	-0.0089299	-267.896	SLV FO 1	-0.0053532	-160.596
168	SLU 36	-0.0089104	-267.313	SLV FO 1	-0.0052926	-158.778
169	SLU 36	-0.008889	-266.669	SLV FO 1	-0.0052255	-156.765
170	SLU 36	-0.0088696	-266.087	SLV FO 1	-0.0051584	-154.753
171	SLU 36	-0.008857	-265.711	SLV FO 1	-0.0050922	-152.765
172	SLU 36	-0.0088544	-265.633	SLV FO 1	-0.0050344	-151.031
173	SLU 36	-0.0088421	-265.263	SLV FO 2	-0.0049615	-148.846
174	SLU 36	-0.0080158	-240.475	SLV FO 9	-0.0050705	-152.116
175	SLU 36	-0.0078293	-234.879	SLV FO 13	-0.0045741	-137.222
176	SLU 36	-0.0088287	-264.86	SLV FO 2	-0.0048861	-146.583
177	SLU 36	-0.0079886	-239.657	SLV FO 9	-0.004896	-146.881
178	SLU 36	-0.0078327	-234.981	SLV FO 13	-0.004519	-135.569
179	SLU 36	-0.0088167	-264.501	SLV FO 6	-0.0047849	-143.546
180	SLU 36	-0.0079689	-239.067	SLV FO 9	-0.0047238	-141.715
181	SLU 36	-0.0078365	-235.096	SLV FO 9	-0.0044198	-132.595
182	SLU 36	-0.0088059	-264.177	SLV FO 6	-0.0045766	-137.297
183	SLU 36	-0.0079562	-238.687	SLV FO 9	-0.0045548	-136.643
184	SLU 36	-0.0078408	-235.224	SLV FO 9	-0.0042215	-126.646
185	SLU 36	-0.0087964	-263.891	SLV FO 6	-0.0043689	-131.067
186	SLU 36	-0.0079507	-238.522	SLV FO 9	-0.0043886	-131.657
187	SLU 36	-0.0078453	-235.358	SLV FO 9	-0.0040238	-120.715
188	SLU 36	-0.0087881	-263.642	SLV FO 6	-0.0041658	-124.975
189	SLU 36	-0.0079517	-238.552	SLV FO 9	-0.0042243	-126.729
190	SLU 36	-0.0078495	-235.485	SLV FO 9	-0.0038291	-114.873
191	SLU 36	-0.0087809	-263.428	SLV FO 6	-0.0039722	-119.166
192	SLU 36	-0.0079559	-238.676	SLV FO 9	-0.0040614	-121.842
193	SLU 36	-0.0078528	-235.584	SLV FO 9	-0.0036393	-109.178
194	SLU 36	-0.0087846	-263.538	SLV FO 6	-0.0037887	-113.66
195	SLU 36	-0.0087399	-262.196	SLV FO 6	-0.0038193	-114.578
196	SLU 36	-0.0087031	-261.092	SLV FO 6	-0.0038622	-115.866
197	SLU 36	-0.00867	-260.1	SLV FO 6	-0.0039097	-117.291
198	SLU 36	-0.0086388	-259.164	SLV FO 6	-0.0039576	-118.729
199	SLU 36	-0.0086089	-258.266	SLV FO 6	-0.0040041	-120.123
200	SLU 36	-0.00858	-257.399	SLV FO 6	-0.0040482	-121.445
201	SLU 36	-0.0085519	-256.558	SLV FO 6	-0.0040895	-122.686
202	SLU 36	-0.0085246	-255.738	SLV FO 6	-0.004128	-123.839
203	SLU 36	-0.0084978	-254.935	SLV FO 6	-0.0041632	-124.897
204	SLU 36	-0.0084717	-254.15	SLV FO 6	-0.0041954	-125.862
205	SLU 36	-0.0084461	-253.382	SLV FO 6	-0.0042244	-126.733
206	SLU 36	-0.0084211	-252.632	SLV FO 6	-0.0042505	-127.514
207	SLU 36	-0.0083966	-251.897	SLV FO 6	-0.0042735	-128.205
208	SLU 36	-0.0083726	-251.178	SLV FO 6	-0.0042936	-128.808
209	SLU 36	-0.0083491	-250.473	SLV FO 6	-0.0043108	-129.325
210	SLU 36	-0.008326	-249.781	SLV FO 6	-0.0043252	-129.755
211	SLU 36	-0.0083033	-249.099	SLV FO 6	-0.0043365	-130.096
212	SLU 36	-0.0082808	-248.425	SLV FO 6	-0.0043449	-130.348
213	SLU 36	-0.0082587	-247.761	SLV FO 6	-0.0043502	-130.507
214	SLU 36	-0.0082369	-247.108	SLV FO 6	-0.0043522	-130.567
215	SLU 36	-0.0082155	-246.466	SLV FO 6	-0.0043503	-130.508
216	SLU 36	-0.0081944	-245.832	SLV FO 6	-0.0043432	-130.296
217	SLU 36	-0.0081736	-245.208	SLV FO 9	-0.0043264	-129.793
218	SLU 36	-0.008153	-244.591	SLV FO 9	-0.0043008	-129.024
219	SLU 36	-0.0081326	-243.977	SLV FO 9	-0.0042693	-128.078
220	SLU 36	-0.0081121	-243.364	SLV FO 9	-0.0042332	-126.997

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
221	SLU 36		-0.0080918	-242.753	SLV FO 9	-0.0041936	-125.809
222	SLU 36		-0.0080714	-242.143	SLV FO 9	-0.004151	-124.531
223	SLU 36		-0.0080512	-241.535	SLV FO 9	-0.0041057	-123.17
224	SLU 36		-0.0080309	-240.926	SLV FO 9	-0.0040579	-121.736
225	SLU 36		-0.0080104	-240.312	SLV FO 9	-0.0040079	-120.236
226	SLU 36		-0.0079893	-239.678	SLV FO 9	-0.0039538	-118.615
227	SLU 36		-0.007965	-238.951	SLV FO 9	-0.0038955	-116.865
228	SLU 36		-0.0079402	-238.206	SLV FO 9	-0.0038385	-115.155
229	SLU 36		-0.0079225	-237.676	SLV FO 9	-0.0037784	-113.351
230	SLU 36		-0.0079123	-237.368	SLV FO 9	-0.0037279	-111.838
231	SLU 36		-0.0078974	-236.923	SLV FO 9	-0.0036824	-110.471
232	SLU 36		-0.0078788	-236.365	SLV FO 9	-0.0036259	-108.777
233	SLU 36		-0.0078651	-235.954	SLV FO 9	-0.0035607	-106.822
234	SLU 36		-0.0078589	-235.766	SLV FO 9	-0.003504	-105.12
235	SLU 36		-0.0078621	-235.862	SLV FO 9	-0.003455	-103.649

3.3 Verifica effetti secondo ordine

Quota inferiore: quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota superiore: quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Comb.: combinazione.

N.b.: nome breve o compatto della combinazione di carico.

Carico verticale: carico verticale. [kN]

Spostamento: spostamento medio di interpiano. [m]

Forza orizzontale totale: forza orizzontale totale. [kN]

Altezza del piano: altezza del piano. [m]

Theta: coefficiente Theta formula [7.3.3] § 7.3.1. Il valore è adimensionale.

Quota inferiore	Quota superiore	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 1	31233.86	0.00054	6491.67	1.35	0.002
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 2	31230.04	0.00052	6488.95	1.35	0.002
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 3	31264.93	0.00049	6659.94	1.35	0.002
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 4	31261.11	0.00054	6658.92	1.35	0.002
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 5	31558.01	0.00129	6452.88	1.35	0.005
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 6	31553.01	0.00124	6448.47	1.35	0.004
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 7	31661.58	0.00125	6616.8	1.35	0.004
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 8	31656.57	0.00131	6619.65	1.35	0.005
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 9	31866.42	0.00129	6627.9	1.35	0.005
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 10	31861.41	0.00123	6625.06	1.35	0.004
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 11	31969.99	0.00127	6449.37	1.35	0.005
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 12	31964.98	0.00132	6453.78	1.35	0.005
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 13	32261.88	0.00056	6675.14	1.35	0.002
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 14	32258.07	0.00051	6676.16	1.35	0.002
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 15	32292.96	0.00058	6503.34	1.35	0.002
Fondazione	Pianerottolo1	SLV 16	32289.14	0.00059	6506.05	1.35	0.002
Pianerottolo1	Primo impalcato	SLV 1	26074.91	0.00073	6478.69	1.63	0.002
Pianerottolo1	Primo impalcato	SLV 2	26074.91	0.00073	6478.69	1.63	0.002
Pianerottolo1	Primo impalcato	SLV 3	26171.62	0.00047	6571.47	1.63	0.001
Pianerottolo1	Primo impalcato	SLV 4	26171.62	0.0005	6571.47	1.63	0.001
Pianerottolo1	Primo impalcato	SLV 5	26600.04	0.00144	6306.69	1.63	0.004
Pianerottolo1	Primo impalcato	SLV 6	26600.03	0.00142	6306.69	1.63	0.004
Pianerottolo1	Primo impalcato	SLV 7	26922.42	0.00136	6401.9	1.63	0.004
Pianerottolo1	Primo impalcato	SLV 8	26922.42	0.00138	6401.9	1.63	0.004
Pianerottolo1	Primo impalcato	SLV 9	27146.86	0.00133	6402	1.63	0.003

Quota inferiore	Quota superiore	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
Pianerottolo	Primo impalcato	SLV 10	27146.86	0.00131	6402	1.63	0.003
Pianerottolo	Primo impalcato	SLV 11	27469.24	0.00148	6306.62	1.63	0.004
Pianerottolo	Primo impalcato	SLV 12	27469.24	0.0015	6306.62	1.63	0.004
Pianerottolo	Primo impalcato	SLV 13	27897.66	0.00053	6571.54	1.63	0.001
Pianerottolo	Primo impalcato	SLV 14	27897.66	0.00051	6571.54	1.63	0.001
Pianerottolo	Primo impalcato	SLV 15	27994.37	0.00081	6478.72	1.63	0.002
Pianerottolo	Primo impalcato	SLV 16	27994.37	0.00081	6478.72	1.63	0.002
Fondazione	Primo impalcato	SLV 1	26074.91	0.00133	6478.69	2.98	0.002
Fondazione	Primo impalcato	SLV 2	26074.91	0.00141	6478.69	2.98	0.002
Fondazione	Primo impalcato	SLV 3	26171.62	0.001	6571.47	2.98	0.001
Fondazione	Primo impalcato	SLV 4	26171.62	0.001	6571.47	2.98	0.001
Fondazione	Primo impalcato	SLV 5	26600.04	0.00261	6306.69	2.98	0.004
Fondazione	Primo impalcato	SLV 6	26600.03	0.0027	6306.69	2.98	0.004
Fondazione	Primo impalcato	SLV 7	26922.42	0.00259	6401.9	2.98	0.004
Fondazione	Primo impalcato	SLV 8	26922.42	0.00251	6401.9	2.98	0.004
Fondazione	Primo impalcato	SLV 9	27146.86	0.00243	6402	2.98	0.003
Fondazione	Primo impalcato	SLV 10	27146.86	0.00251	6402	2.98	0.004
Fondazione	Primo impalcato	SLV 11	27469.24	0.0028	6306.62	2.98	0.004
Fondazione	Primo impalcato	SLV 12	27469.24	0.00271	6306.62	2.98	0.004
Fondazione	Primo impalcato	SLV 13	27897.66	0.00105	6571.54	2.98	0.001
Fondazione	Primo impalcato	SLV 14	27897.66	0.00104	6571.54	2.98	0.001
Fondazione	Primo impalcato	SLV 15	27994.37	0.00154	6478.72	2.98	0.002
Fondazione	Primo impalcato	SLV 16	27994.37	0.00146	6478.72	2.98	0.002
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 1	13615.01	0.01031	3939.6	6.68	0.005
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 2	13615.57	0.01118	3792.47	6.68	0.006
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 3	13624.48	0.00727	3895.9	6.68	0.004
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 4	13625.04	0.00895	3824.62	6.68	0.005
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 5	13770.84	0.01545	4828.63	6.68	0.007
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 6	13771.57	0.01516	4659.37	6.68	0.007
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 7	13802.43	0.01327	4672.98	6.68	0.006
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 8	13803.16	0.0142	4774.76	6.68	0.006
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 9	13913.96	0.01405	4820.82	6.68	0.006
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 10	13914.69	0.0131	4723.02	6.68	0.006
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 11	13945.54	0.01538	4661.92	6.68	0.007
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 12	13946.28	0.01565	4834.01	6.68	0.007
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 13	14092.07	0.00906	3937.38	6.68	0.005
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 14	14092.63	0.00738	4009.32	6.68	0.004

Quota inferiore	Quota superiore	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 15	14101.55	0.01142	3890.07	6.68	0.006
Fondazione	Secondo Impalcato	SLV 16	14102.11	0.01055	4036.29	6.68	0.006
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 1	13615.01	0.00731	3939.6	3.64	0.007
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 2	13615.57	0.0081	3792.47	3.64	0.008
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 3	13624.48	0.00946	3895.9	3.64	0.009
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 4	13625.04	0.0091	3824.62	3.64	0.009
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 5	13770.84	0.01148	4828.63	3.64	0.009
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 6	13771.57	0.01309	4659.37	3.64	0.011
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 7	13802.43	0.01408	4672.98	3.64	0.011
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 8	13803.16	0.01267	4774.76	3.64	0.01
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 9	13913.96	0.01262	4820.82	3.64	0.01
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 10	13914.69	0.01402	4723.02	3.64	0.011
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 11	13945.54	0.01317	4661.92	3.64	0.011
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 12	13946.28	0.01156	4834.01	3.64	0.009
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 13	14092.07	0.00911	3937.38	3.64	0.009
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 14	14092.63	0.00946	4009.32	3.64	0.009
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 15	14101.55	0.00818	3890.07	3.64	0.008
Primo impalcato	Secondo Impalcato	SLV 16	14102.11	0.00737	4036.29	3.64	0.007
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 1	3010.35	0.00816	2259.73	3.65	0.003
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 2	3032.06	0.00757	2158.11	3.65	0.003
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 3	2962.67	0.00666	2250.71	3.65	0.002
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 4	2984.38	0.00655	2250.71	3.65	0.002
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 5	3024.79	0.01037	1690.16	3.65	0.005
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 6	3053.27	0.00948	1357.38	3.65	0.006
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 7	2865.86	0.0087	1660.63	3.65	0.004
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 8	2894.34	0.00947	1925.32	3.65	0.004
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 9	2992.39	0.0093	1452.02	3.65	0.005
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 10	3020.87	0.00854	1148.39	3.65	0.006
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 11	2833.46	0.00966	1496.97	3.65	0.005
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 12	2861.94	0.01055	1847.87	3.65	0.004
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 13	2902.35	0.00655	1723.72	3.65	0.003
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 14	2924.06	0.00668	1758.65	3.65	0.003
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 15	2854.67	0.0077	1778.2	3.65	0.003
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	SLV 16	2876.38	0.00829	1932	3.65	0.003

3.4 Baricentri delle rigidzze

Quota: quota alla quale è stato valutato il baricentro delle rigidzze. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Posizione: posizione in pianta del baricentro delle rigidzze.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Baricentro masse: posizione in pianta del baricentro delle masse.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Distanza: distanza in pianta tra il baricentro delle rigidzze e il baricentro delle masse.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Quota	Posizione		Baricentro masse		Distanza	
	X	Y	X	Y	X	Y
Primo impalcato	3.23	-0.293	3.629	-1.41	-0.398	1.116
Secondo Impalcato	2.634	-3.912	3.858	-2.735	-1.224	-1.177
Terzo Impalcato	2.907	-4.66	3.485	-2.63	-0.578	-2.031

3.5 Rigidzze di interpiano

Quota inferiore: quota inferiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidzza relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota superiore: quota superiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidzza relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

KUx: rigidzza relativa alla traslazione in direzione globale X. [kN/m]

KUy: rigidzza relativa alla traslazione in direzione globale Y. [kN/m]

Quota inferiore	Quota superiore	KUx	KUy
Fondazione	Primo impalcato	18405938	7010116
Primo impalcato	Secondo Impalcato	2394814	1599782
Secondo Impalcato	Terzo Impalcato	1945783	1450832

3.6 Tagli ai livelli

Livello: livello rispetto a cui è calcolato il taglio.

Nome: nome completo del livello.

Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Totale: totale del taglio al livello.

F: forza del taglio. [kN]

X: componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Aste verticali: contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.

F: forza del taglio. [kN]

X: componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Pareti: contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.

F: forza del taglio. [kN]

X: componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	Pesi	81.71	5.31	-27211.91	0	0	0	81.71	5.31	-27211.91
Fondazione	Port.	0	0	-7593.06	0	0	0	0	0	-7593.06
Fondazione	Variabile C	0	0	-3260.64	0	0	0	0	0	-3260.64
Fondazione	Variabile H	0	0	-287.46	0	0	0	0	0	-287.46
Fondazione	Neve	0	0	-275.96	0	0	0	0	0	-275.96
Fondazione	Eccezionale	0	0	-4024.4	0	0	0	0	0	-4024.4
Fondazione	SLV X	6314.41	-175.12	-185.94	0	0	0	6314.41	-175.12	-185.94
Fondazione	SLV Y	-24.79	6096.65	-61.08	0	0	0	-24.79	6096.65	-61.08
Fondazione	EySx SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	ExSy SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLD	3832.26	-103.97	-111.43	0	0	0	3832.26	-103.97	-111.43
Fondazione	Y SLD	-18.21	3683.7	-25.63	0	0	0	-18.21	3683.7	-25.63
Fondazione	EySx SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	ExSy SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLO	4440.83	-119.58	-129.64	0	0	0	4440.83	-119.58	-129.64
Fondazione	Y SLO	-23.11	4235.59	-21.67	0	0	0	-23.11	4235.59	-21.67
Fondazione	EySx SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	ExSy SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	Tr sLV X	156.06	-0.02	0	0	0	0	156.06	-0.02	0
Fondazione	Tr sLV Y	0.05	365.25	0	0	0	0	0.05	365.25	0
Fondazione	Tr x SLD	66.54	-0.01	0	0	0	0	66.54	-0.01	0
Fondazione	Tr y SLD	0.02	155.73	0	0	0	0	0.02	155.73	0
Fondazione	Tr x SLO	52.48	-0.01	0	0	0	0	52.48	-0.01	0
Fondazione	Tr y SLO	0.02	122.82	0	0	0	0	0.02	122.82	0
Fondazione	Rig Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Fondazione	Rig Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Fondazione	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	SLU 1	81.71	5.31	-33286.36	0	0	0	81.71	5.31	-33286.36
Fondazione	SLU 2	81.71	5.31	-33700.29	0	0	0	81.71	5.31	-33700.29
Fondazione	SLU 3	81.71	5.31	-33717.54	0	0	0	81.71	5.31	-33717.54
Fondazione	SLU 4	81.71	5.31	-33924.51	0	0	0	81.71	5.31	-33924.51
Fondazione	SLU 5	81.71	5.31	-37123.97	0	0	0	81.71	5.31	-37123.97
Fondazione	SLU 6	81.71	5.31	-37141.22	0	0	0	81.71	5.31	-37141.22
Fondazione	SLU 7	81.71	5.31	-37348.19	0	0	0	81.71	5.31	-37348.19
Fondazione	SLU 8	81.71	5.31	-38177.32	0	0	0	81.71	5.31	-38177.32
Fondazione	SLU 9	81.71	5.31	-38384.29	0	0	0	81.71	5.31	-38384.29
Fondazione	SLU 10	81.71	5.31	-38601.5	0	0	0	81.71	5.31	-38601.5
Fondazione	SLU 11	81.71	5.31	-39015.44	0	0	0	81.71	5.31	-39015.44
Fondazione	SLU 12	81.71	5.31	-39032.69	0	0	0	81.71	5.31	-39032.69
Fondazione	SLU 13	81.71	5.31	-39239.66	0	0	0	81.71	5.31	-39239.66
Fondazione	SLU 14	81.71	5.31	-42439.11	0	0	0	81.71	5.31	-42439.11
Fondazione	SLU 15	81.71	5.31	-42456.36	0	0	0	81.71	5.31	-42456.36
Fondazione	SLU 16	81.71	5.31	-42663.33	0	0	0	81.71	5.31	-42663.33
Fondazione	SLU 17	81.71	5.31	-43492.47	0	0	0	81.71	5.31	-43492.47
Fondazione	SLU 18	81.71	5.31	-43699.44	0	0	0	81.71	5.31	-43699.44
Fondazione	SLU 19	106.22	6.9	-41449.93	0	0	0	106.22	6.9	-41449.93
Fondazione	SLU 20	106.22	6.9	-41863.87	0	0	0	106.22	6.9	-41863.87
Fondazione	SLU 21	106.22	6.9	-41881.11	0	0	0	106.22	6.9	-41881.11
Fondazione	SLU 22	106.22	6.9	-42088.08	0	0	0	106.22	6.9	-42088.08
Fondazione	SLU 23	106.22	6.9	-45287.54	0	0	0	106.22	6.9	-45287.54
Fondazione	SLU 24	106.22	6.9	-45304.79	0	0	0	106.22	6.9	-45304.79
Fondazione	SLU 25	106.22	6.9	-45511.76	0	0	0	106.22	6.9	-45511.76
Fondazione	SLU 26	106.22	6.9	-46340.89	0	0	0	106.22	6.9	-46340.89
Fondazione	SLU 27	106.22	6.9	-46547.86	0	0	0	106.22	6.9	-46547.86
Fondazione	SLU 28	106.22	6.9	-46765.07	0	0	0	106.22	6.9	-46765.07
Fondazione	SLU 29	106.22	6.9	-47179.01	0	0	0	106.22	6.9	-47179.01
Fondazione	SLU 30	106.22	6.9	-47196.26	0	0	0	106.22	6.9	-47196.26
Fondazione	SLU 31	106.22	6.9	-47403.23	0	0	0	106.22	6.9	-47403.23
Fondazione	SLU 32	106.22	6.9	-50602.69	0	0	0	106.22	6.9	-50602.69
Fondazione	SLU 33	106.22	6.9	-50619.93	0	0	0	106.22	6.9	-50619.93
Fondazione	SLU 34	106.22	6.9	-50826.9	0	0	0	106.22	6.9	-50826.9
Fondazione	SLU 35	106.22	6.9	-51656.04	0	0	0	106.22	6.9	-51656.04
Fondazione	SLU 36	106.22	6.9	-51863.01	0	0	0	106.22	6.9	-51863.01
Fondazione	SLE RA 1	81.71	5.31	-34804.97	0	0	0	81.71	5.31	-34804.97
Fondazione	SLE RA 2	81.71	5.31	-35080.93	0	0	0	81.71	5.31	-35080.93
Fondazione	SLE RA 3	81.71	5.31	-35092.43	0	0	0	81.71	5.31	-35092.43
Fondazione	SLE RA 4	81.71	5.31	-35230.41	0	0	0	81.71	5.31	-35230.41
Fondazione	SLE RA 5	81.71	5.31	-37363.38	0	0	0	81.71	5.31	-37363.38
Fondazione	SLE RA 6	81.71	5.31	-37374.88	0	0	0	81.71	5.31	-37374.88
Fondazione	SLE RA 7	81.71	5.31	-37512.86	0	0	0	81.71	5.31	-37512.86
Fondazione	SLE RA 8	81.71	5.31	-38065.61	0	0	0	81.71	5.31	-38065.61
Fondazione	SLE RA 9	81.71	5.31	-38203.59	0	0	0	81.71	5.31	-38203.59
Fondazione	SLE FR 1	81.71	5.31	-34804.97	0	0	0	81.71	5.31	-34804.97
Fondazione	SLE FR 2	81.71	5.31	-34860.16	0	0	0	81.71	5.31	-34860.16

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLE FR 3	81.71	5.31	-36816.55	0	0	0	81.71	5.31	-36816.55
Fondazione	SLE FR 4	81.71	5.31	-37087.42	0	0	0	81.71	5.31	-37087.42
Fondazione	SLE QP 1	81.71	5.31	-34804.97	0	0	0	81.71	5.31	-34804.97
Fondazione	SLE QP 2	81.71	5.31	-36761.36	0	0	0	81.71	5.31	-36761.36
Fondazione	SLU EX 1	81.71	5.31	-38829.37	0	0	0	81.71	5.31	-38829.37
Fondazione	SLU EX 2	81.71	5.31	-40785.76	0	0	0	81.71	5.31	-40785.76
Fondazione	SLO 1	-4404.67	-1182.63	-36625.22	0	0	0	-4404.67	-1182.63	-36625.22
Fondazione	SLO 2	-4404.67	-1182.63	-36625.22	0	0	0	-4404.67	-1182.63	-36625.22
Fondazione	SLO 3	-4418.52	1432.42	-36638.22	0	0	0	-4418.52	1432.42	-36638.22
Fondazione	SLO 4	-4418.52	1432.42	-36638.22	0	0	0	-4418.52	1432.42	-36638.22
Fondazione	SLO 5	-1243.19	-4317.23	-36700.8	0	0	0	-1243.19	-4317.23	-36700.8
Fondazione	SLO 6	-1243.19	-4317.23	-36700.8	0	0	0	-1243.19	-4317.23	-36700.8
Fondazione	SLO 7	-1289.37	4399.59	-36744.13	0	0	0	-1289.37	4399.59	-36744.13
Fondazione	SLO 8	-1289.37	4399.59	-36744.13	0	0	0	-1289.37	4399.59	-36744.13
Fondazione	SLO 9	1452.79	-4388.98	-36778.58	0	0	0	1452.79	-4388.98	-36778.58
Fondazione	SLO 10	1452.79	-4388.98	-36778.58	0	0	0	1452.79	-4388.98	-36778.58
Fondazione	SLO 11	1406.61	4327.84	-36821.91	0	0	0	1406.61	4327.84	-36821.91
Fondazione	SLO 12	1406.61	4327.84	-36821.91	0	0	0	1406.61	4327.84	-36821.91
Fondazione	SLO 13	4581.95	-1421.8	-36884.49	0	0	0	4581.95	-1421.8	-36884.49
Fondazione	SLO 14	4581.95	-1421.8	-36884.49	0	0	0	4581.95	-1421.8	-36884.49
Fondazione	SLO 15	4568.09	1193.25	-36897.49	0	0	0	4568.09	1193.25	-36897.49
Fondazione	SLO 16	4568.09	1193.25	-36897.49	0	0	0	4568.09	1193.25	-36897.49
Fondazione	SLD 1	-3811.63	-1042.54	-36642.24	0	0	0	-3811.63	-1042.54	-36642.24
Fondazione	SLD 2	-3811.63	-1042.54	-36642.24	0	0	0	-3811.63	-1042.54	-36642.24
Fondazione	SLD 3	-3822.54	1261.12	-36657.62	0	0	0	-3822.54	1261.12	-36657.62
Fondazione	SLD 4	-3822.54	1261.12	-36657.62	0	0	0	-3822.54	1261.12	-36657.62
Fondazione	SLD 5	-1069.74	-3802.93	-36702.29	0	0	0	-1069.74	-3802.93	-36702.29
Fondazione	SLD 6	-1069.74	-3802.93	-36702.29	0	0	0	-1069.74	-3802.93	-36702.29
Fondazione	SLD 7	-1106.12	3875.93	-36753.56	0	0	0	-1106.12	3875.93	-36753.56
Fondazione	SLD 8	-1106.12	3875.93	-36753.56	0	0	0	-1106.12	3875.93	-36753.56
Fondazione	SLD 9	1269.54	-3865.32	-36769.15	0	0	0	1269.54	-3865.32	-36769.15
Fondazione	SLD 10	1269.54	-3865.32	-36769.15	0	0	0	1269.54	-3865.32	-36769.15
Fondazione	SLD 11	1233.16	3813.54	-36820.42	0	0	0	1233.16	3813.54	-36820.42
Fondazione	SLD 12	1233.16	3813.54	-36820.42	0	0	0	1233.16	3813.54	-36820.42
Fondazione	SLD 13	3985.96	-1250.5	-36865.09	0	0	0	3985.96	-1250.5	-36865.09
Fondazione	SLD 14	3985.96	-1250.5	-36865.09	0	0	0	3985.96	-1250.5	-36865.09
Fondazione	SLD 15	3975.05	1053.16	-36880.47	0	0	0	3975.05	1053.16	-36880.47
Fondazione	SLD 16	3975.05	1053.16	-36880.47	0	0	0	3975.05	1053.16	-36880.47
Fondazione	SLV 1	-6381.34	-1758.12	-36557.09	0	0	0	-6381.34	-1758.12	-36557.09
Fondazione	SLV 2	-6381.34	-1758.12	-36557.09	0	0	0	-6381.34	-1758.12	-36557.09
Fondazione	SLV 3	-6396.19	2119.02	-36593.74	0	0	0	-6396.19	2119.02	-36593.74
Fondazione	SLV 4	-6396.19	2119.02	-36593.74	0	0	0	-6396.19	2119.02	-36593.74
Fondazione	SLV 5	-1834.69	-6404.05	-36644.49	0	0	0	-1834.69	-6404.05	-36644.49
Fondazione	SLV 6	-1834.69	-6404.05	-36644.49	0	0	0	-1834.69	-6404.05	-36644.49
Fondazione	SLV 7	-1884.17	6519.75	-36766.66	0	0	0	-1884.17	6519.75	-36766.66
Fondazione	SLV 8	-1884.17	6519.75	-36766.66	0	0	0	-1884.17	6519.75	-36766.66
Fondazione	SLV 9	2047.59	-6509.14	-36756.05	0	0	0	2047.59	-6509.14	-36756.05
Fondazione	SLV 10	2047.59	-6509.14	-36756.05	0	0	0	2047.59	-6509.14	-36756.05
Fondazione	SLV 11	1998.11	6414.67	-36878.22	0	0	0	1998.11	6414.67	-36878.22
Fondazione	SLV 12	1998.11	6414.67	-36878.22	0	0	0	1998.11	6414.67	-36878.22
Fondazione	SLV 13	6559.61	-2108.4	-36928.97	0	0	0	6559.61	-2108.4	-36928.97
Fondazione	SLV 14	6559.61	-2108.4	-36928.97	0	0	0	6559.61	-2108.4	-36928.97
Fondazione	SLV 15	6544.76	1768.74	-36965.62	0	0	0	6544.76	1768.74	-36965.62
Fondazione	SLV 16	6544.76	1768.74	-36965.62	0	0	0	6544.76	1768.74	-36965.62
Fondazione	SLV FO 1	-7027.65	-1934.46	-36536.66	0	0	0	-7027.65	-1934.46	-36536.66
Fondazione	SLV FO 2	-7027.65	-1934.46	-36536.66	0	0	0	-7027.65	-1934.46	-36536.66
Fondazione	SLV FO 3	-7043.98	2330.39	-36576.98	0	0	0	-7043.98	2330.39	-36576.98
Fondazione	SLV FO 4	-7043.98	2330.39	-36576.98	0	0	0	-7043.98	2330.39	-36576.98
Fondazione	SLV FO 5	-2026.33	-7044.99	-36632.8	0	0	0	-2026.33	-7044.99	-36632.8
Fondazione	SLV FO 6	-2026.33	-7044.99	-36632.8	0	0	0	-2026.33	-7044.99	-36632.8
Fondazione	SLV FO 7	-2080.76	7171.2	-36767.19	0	0	0	-2080.76	7171.2	-36767.19
Fondazione	SLV FO 8	-2080.76	7171.2	-36767.19	0	0	0	-2080.76	7171.2	-36767.19
Fondazione	SLV FO 9	2244.18	-7160.58	-36755.52	0	0	0	2244.18	-7160.58	-36755.52
Fondazione	SLV FO 10	2244.18	-7160.58	-36755.52	0	0	0	2244.18	-7160.58	-36755.52
Fondazione	SLV FO 11	2189.75	7055.6	-36889.91	0	0	0	2189.75	7055.6	-36889.91
Fondazione	SLV FO 12	2189.75	7055.6	-36889.91	0	0	0	2189.75	7055.6	-36889.91
Fondazione	SLV FO 13	7207.4	-2319.78	-36945.73	0	0	0	7207.4	-2319.78	-36945.73
Fondazione	SLV FO 14	7207.4	-2319.78	-36945.73	0	0	0	7207.4	-2319.78	-36945.73
Fondazione	SLV FO 15	7191.07	1945.08	-36986.05	0	0	0	7191.07	1945.08	-36986.05
Fondazione	SLV FO 16	7191.07	1945.08	-36986.05	0	0	0	7191.07	1945.08	-36986.05
Fondazione	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Fondazione	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Fondazione	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Fondazione	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolol	Pesi	8.03	-5.9	-24443.81	0	0	0	8.03	-5.9	-24443.81
Pianerottolol	Port.	0	0	-7593.06	0	0	0	0	0	-7593.06
Pianerottolol	Variabile C	0	0	-3260.64	0	0	0	0	0	-3260.64
Pianerottolol	Variabile H	0	0	-287.46	0	0	0	0	0	-287.46
Pianerottolol	Neve	0	0	-275.96	0	0	0	0	0	-275.96
Pianerottolol	Eccezionale	0	0	-4024.4	0	0	0	0	0	-4024.4
Pianerottolol	SLV X	6330.14	-270.42	-442.09	0	0	0	6330.14	-270.42	-442.09
Pianerottolol	SLV Y	-30.36	6132.09	-1.73	0	0	0	-30.36	6132.09	-1.73
Pianerottolol	EySx SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolol	ExSy SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolol	X SLD	3848.4	-163.91	-271.16	0	0	0	3848.4	-163.91	-271.16
Pianerottolol	Y SLD	-21.08	3705.45	2.28	0	0	0	-21.08	3705.45	2.28
Pianerottolol	EySx SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolol	ExSy SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolol	X SLO	4463.67	-190.75	-317.23	0	0	0	4463.67	-190.75	-317.23
Pianerottolol	Y SLO	-26.14	4260.79	4.49	0	0	0	-26.14	4260.79	4.49
Pianerottolol	EySx SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolol	ExSy SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolol	Tr sLV X	36.17	-0.01	0	0	0	0	36.17	-0.01	0
Pianerottolol	Tr sLV Y	0	90.9	0	0	0	0	0	90.9	0
Pianerottolol	Tr x SLD	15.42	0	0	0	0	0	15.42	0	0
Pianerottolol	Tr y SLD	0	38.76	0	0	0	0	0	38.76	0
Pianerottolol	Tr x SLO	12.16	0	0	0	0	0	12.16	0	0
Pianerottolol	Tr y SLO	0	30.57	0	0	0	0	0	30.57	0
Pianerottolol	Rig Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Pianerottolol	Rig Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Pianerottolol	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolol	SLU 1	8.03	-5.9	-30518.26	0	0	0	8.03	-5.9	-30518.26
Pianerottolol	SLU 2	8.03	-5.9	-30932.2	0	0	0	8.03	-5.9	-30932.2
Pianerottolol	SLU 3	8.03	-5.9	-30949.45	0	0	0	8.03	-5.9	-30949.45
Pianerottolol	SLU 4	8.03	-5.9	-31156.42	0	0	0	8.03	-5.9	-31156.42
Pianerottolol	SLU 5	8.03	-5.9	-34355.88	0	0	0	8.03	-5.9	-34355.88
Pianerottolol	SLU 6	8.03	-5.9	-34373.12	0	0	0	8.03	-5.9	-34373.12
Pianerottolol	SLU 7	8.03	-5.9	-34580.09	0	0	0	8.03	-5.9	-34580.09
Pianerottolol	SLU 8	8.03	-5.9	-35409.23	0	0	0	8.03	-5.9	-35409.23
Pianerottolol	SLU 9	8.03	-5.9	-35616.2	0	0	0	8.03	-5.9	-35616.2
Pianerottolol	SLU 10	8.03	-5.9	-35833.41	0	0	0	8.03	-5.9	-35833.41
Pianerottolol	SLU 11	8.03	-5.9	-36247.34	0	0	0	8.03	-5.9	-36247.34
Pianerottolol	SLU 12	8.03	-5.9	-36264.59	0	0	0	8.03	-5.9	-36264.59
Pianerottolol	SLU 13	8.03	-5.9	-36471.56	0	0	0	8.03	-5.9	-36471.56
Pianerottolol	SLU 14	8.03	-5.9	-39671.02	0	0	0	8.03	-5.9	-39671.02
Pianerottolol	SLU 15	8.03	-5.9	-39688.27	0	0	0	8.03	-5.9	-39688.27
Pianerottolol	SLU 16	8.03	-5.9	-39895.24	0	0	0	8.03	-5.9	-39895.24
Pianerottolol	SLU 17	8.03	-5.9	-40724.37	0	0	0	8.03	-5.9	-40724.37
Pianerottolol	SLU 18	8.03	-5.9	-40931.34	0	0	0	8.03	-5.9	-40931.34
Pianerottolol	SLU 19	10.44	-7.66	-37851.4	0	0	0	10.44	-7.66	-37851.4
Pianerottolol	SLU 20	10.44	-7.66	-38265.34	0	0	0	10.44	-7.66	-38265.34
Pianerottolol	SLU 21	10.44	-7.66	-38282.59	0	0	0	10.44	-7.66	-38282.59
Pianerottolol	SLU 22	10.44	-7.66	-38489.56	0	0	0	10.44	-7.66	-38489.56
Pianerottolol	SLU 23	10.44	-7.66	-41689.02	0	0	0	10.44	-7.66	-41689.02
Pianerottolol	SLU 24	10.44	-7.66	-41706.27	0	0	0	10.44	-7.66	-41706.27
Pianerottolol	SLU 25	10.44	-7.66	-41913.24	0	0	0	10.44	-7.66	-41913.24
Pianerottolol	SLU 26	10.44	-7.66	-42742.37	0	0	0	10.44	-7.66	-42742.37
Pianerottolol	SLU 27	10.44	-7.66	-42949.34	0	0	0	10.44	-7.66	-42949.34
Pianerottolol	SLU 28	10.44	-7.66	-43166.55	0	0	0	10.44	-7.66	-43166.55
Pianerottolol	SLU 29	10.44	-7.66	-43580.49	0	0	0	10.44	-7.66	-43580.49
Pianerottolol	SLU 30	10.44	-7.66	-43597.73	0	0	0	10.44	-7.66	-43597.73
Pianerottolol	SLU 31	10.44	-7.66	-43804.7	0	0	0	10.44	-7.66	-43804.7
Pianerottolol	SLU 32	10.44	-7.66	-47004.16	0	0	0	10.44	-7.66	-47004.16
Pianerottolol	SLU 33	10.44	-7.66	-47021.41	0	0	0	10.44	-7.66	-47021.41
Pianerottolol	SLU 34	10.44	-7.66	-47228.38	0	0	0	10.44	-7.66	-47228.38
Pianerottolol	SLU 35	10.44	-7.66	-48057.51	0	0	0	10.44	-7.66	-48057.51
Pianerottolol	SLU 36	10.44	-7.66	-48264.48	0	0	0	10.44	-7.66	-48264.48
Pianerottolol	SLE RA 1	8.03	-5.9	-32036.87	0	0	0	8.03	-5.9	-32036.87
Pianerottolol	SLE RA 2	8.03	-5.9	-32312.83	0	0	0	8.03	-5.9	-32312.83
Pianerottolol	SLE RA 3	8.03	-5.9	-32324.33	0	0	0	8.03	-5.9	-32324.33
Pianerottolol	SLE RA 4	8.03	-5.9	-32462.31	0	0	0	8.03	-5.9	-32462.31
Pianerottolol	SLE RA 5	8.03	-5.9	-34595.28	0	0	0	8.03	-5.9	-34595.28
Pianerottolol	SLE RA 6	8.03	-5.9	-34606.78	0	0	0	8.03	-5.9	-34606.78
Pianerottolol	SLE RA 7	8.03	-5.9	-34744.76	0	0	0	8.03	-5.9	-34744.76
Pianerottolol	SLE RA 8	8.03	-5.9	-35297.52	0	0	0	8.03	-5.9	-35297.52
Pianerottolol	SLE RA 9	8.03	-5.9	-35435.5	0	0	0	8.03	-5.9	-35435.5

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Pianerottolol	SLE FR 1	8.03	-5.9	-32036.87	0	0	0	8.03	-5.9	-32036.87
Pianerottolol	SLE FR 2	8.03	-5.9	-32092.07	0	0	0	8.03	-5.9	-32092.07
Pianerottolol	SLE FR 3	8.03	-5.9	-34048.45	0	0	0	8.03	-5.9	-34048.45
Pianerottolol	SLE FR 4	8.03	-5.9	-34319.32	0	0	0	8.03	-5.9	-34319.32
Pianerottolol	SLE QP 1	8.03	-5.9	-32036.87	0	0	0	8.03	-5.9	-32036.87
Pianerottolol	SLE QP 2	8.03	-5.9	-33993.26	0	0	0	8.03	-5.9	-33993.26
Pianerottolol	SLU EX 1	8.03	-5.9	-36061.28	0	0	0	8.03	-5.9	-36061.28
Pianerottolol	SLU EX 2	8.03	-5.9	-38017.66	0	0	0	8.03	-5.9	-38017.66
Pianerottolol	SLO 1	-4459.96	-1102.55	-33677.38	0	0	0	-4459.96	-1102.55	-33677.38
Pianerottolol	SLO 2	-4459.96	-1102.55	-33677.38	0	0	0	-4459.96	-1102.55	-33677.38
Pianerottolol	SLO 3	-4475.64	1472.26	-33674.68	0	0	0	-4475.64	1472.26	-33674.68
Pianerottolol	SLO 4	-4475.64	1472.26	-33674.68	0	0	0	-4475.64	1472.26	-33674.68
Pianerottolol	SLO 5	-1308.58	-4240.03	-33902.58	0	0	0	-1308.58	-4240.03	-33902.58
Pianerottolol	SLO 6	-1308.58	-4240.03	-33902.58	0	0	0	-1308.58	-4240.03	-33902.58
Pianerottolol	SLO 7	-1360.86	4342.69	-33893.6	0	0	0	-1360.86	4342.69	-33893.6
Pianerottolol	SLO 8	-1360.86	4342.69	-33893.6	0	0	0	-1360.86	4342.69	-33893.6
Pianerottolol	SLO 9	1376.92	-4354.48	-34092.92	0	0	0	1376.92	-4354.48	-34092.92
Pianerottolol	SLO 10	1376.92	-4354.48	-34092.92	0	0	0	1376.92	-4354.48	-34092.92
Pianerottolol	SLO 11	1324.64	4228.24	-34083.94	0	0	0	1324.64	4228.24	-34083.94
Pianerottolol	SLO 12	1324.64	4228.24	-34083.94	0	0	0	1324.64	4228.24	-34083.94
Pianerottolol	SLO 13	4491.7	-1484.05	-34311.84	0	0	0	4491.7	-1484.05	-34311.84
Pianerottolol	SLO 14	4491.7	-1484.05	-34311.84	0	0	0	4491.7	-1484.05	-34311.84
Pianerottolol	SLO 15	4476.02	1090.76	-34309.14	0	0	0	4476.02	1090.76	-34309.14
Pianerottolol	SLO 16	4476.02	1090.76	-34309.14	0	0	0	4476.02	1090.76	-34309.14
Pianerottolol	SLD 1	-3849.47	-965.25	-33722.79	0	0	0	-3849.47	-965.25	-33722.79
Pianerottolol	SLD 2	-3849.47	-965.25	-33722.79	0	0	0	-3849.47	-965.25	-33722.79
Pianerottolol	SLD 3	-3862.11	1281.28	-33721.42	0	0	0	-3862.11	1281.28	-33721.42
Pianerottolol	SLD 4	-3862.11	1281.28	-33721.42	0	0	0	-3862.11	1281.28	-33721.42
Pianerottolol	SLD 5	-1130.03	-3700.93	-33914.19	0	0	0	-1130.03	-3700.93	-33914.19
Pianerottolol	SLD 6	-1130.03	-3700.93	-33914.19	0	0	0	-1130.03	-3700.93	-33914.19
Pianerottolol	SLD 7	-1172.2	3787.49	-33909.63	0	0	0	-1172.2	3787.49	-33909.63
Pianerottolol	SLD 8	-1172.2	3787.49	-33909.63	0	0	0	-1172.2	3787.49	-33909.63
Pianerottolol	SLD 9	1188.26	-3799.28	-34076.89	0	0	0	1188.26	-3799.28	-34076.89
Pianerottolol	SLD 10	1188.26	-3799.28	-34076.89	0	0	0	1188.26	-3799.28	-34076.89
Pianerottolol	SLD 11	1146.1	3689.14	-34072.33	0	0	0	1146.1	3689.14	-34072.33
Pianerottolol	SLD 12	1146.1	3689.14	-34072.33	0	0	0	1146.1	3689.14	-34072.33
Pianerottolol	SLD 13	3878.17	-1293.07	-34265.1	0	0	0	3878.17	-1293.07	-34265.1
Pianerottolol	SLD 14	3878.17	-1293.07	-34265.1	0	0	0	3878.17	-1293.07	-34265.1
Pianerottolol	SLD 15	3865.53	953.46	-34263.73	0	0	0	3865.53	953.46	-34263.73
Pianerottolol	SLD 16	3865.53	953.46	-34263.73	0	0	0	3865.53	953.46	-34263.73
Pianerottolol	SLV 1	-6349.17	-1602.37	-33550.65	0	0	0	-6349.17	-1602.37	-33550.65
Pianerottolol	SLV 2	-6349.17	-1602.37	-33550.65	0	0	0	-6349.17	-1602.37	-33550.65
Pianerottolol	SLV 3	-6367.38	2131.43	-33551.69	0	0	0	-6367.38	2131.43	-33551.69
Pianerottolol	SLV 4	-6367.38	2131.43	-33551.69	0	0	0	-6367.38	2131.43	-33551.69
Pianerottolol	SLV 5	-1871.5	-6147.76	-33858.9	0	0	0	-1871.5	-6147.76	-33858.9
Pianerottolol	SLV 6	-1871.5	-6147.76	-33858.9	0	0	0	-1871.5	-6147.76	-33858.9
Pianerottolol	SLV 7	-1932.22	6298.23	-33862.37	0	0	0	-1932.22	6298.23	-33862.37
Pianerottolol	SLV 8	-1932.22	6298.23	-33862.37	0	0	0	-1932.22	6298.23	-33862.37
Pianerottolol	SLV 9	1948.28	-6310.02	-34124.15	0	0	0	1948.28	-6310.02	-34124.15
Pianerottolol	SLV 10	1948.28	-6310.02	-34124.15	0	0	0	1948.28	-6310.02	-34124.15
Pianerottolol	SLV 11	1887.56	6135.97	-34127.62	0	0	0	1887.56	6135.97	-34127.62
Pianerottolol	SLV 12	1887.56	6135.97	-34127.62	0	0	0	1887.56	6135.97	-34127.62
Pianerottolol	SLV 13	6383.44	-2143.22	-34434.83	0	0	0	6383.44	-2143.22	-34434.83
Pianerottolol	SLV 14	6383.44	-2143.22	-34434.83	0	0	0	6383.44	-2143.22	-34434.83
Pianerottolol	SLV 15	6365.23	1590.58	-34435.87	0	0	0	6365.23	1590.58	-34435.87
Pianerottolol	SLV 16	6365.23	1590.58	-34435.87	0	0	0	6365.23	1590.58	-34435.87
Pianerottolol	SLV FO 1	-6984.89	-1762.02	-33506.39	0	0	0	-6984.89	-1762.02	-33506.39
Pianerottolol	SLV FO 2	-6984.89	-1762.02	-33506.39	0	0	0	-6984.89	-1762.02	-33506.39
Pianerottolol	SLV FO 3	-7004.92	2345.16	-33507.54	0	0	0	-7004.92	2345.16	-33507.54
Pianerottolol	SLV FO 4	-7004.92	2345.16	-33507.54	0	0	0	-7004.92	2345.16	-33507.54
Pianerottolol	SLV FO 5	-2059.46	-6761.95	-33845.46	0	0	0	-2059.46	-6761.95	-33845.46
Pianerottolol	SLV FO 6	-2059.46	-6761.95	-33845.46	0	0	0	-2059.46	-6761.95	-33845.46
Pianerottolol	SLV FO 7	-2126.25	6928.64	-33849.28	0	0	0	-2126.25	6928.64	-33849.28
Pianerottolol	SLV FO 8	-2126.25	6928.64	-33849.28	0	0	0	-2126.25	6928.64	-33849.28
Pianerottolol	SLV FO 9	2142.31	-6940.43	-34137.24	0	0	0	2142.31	-6940.43	-34137.24
Pianerottolol	SLV FO 10	2142.31	-6940.43	-34137.24	0	0	0	2142.31	-6940.43	-34137.24
Pianerottolol	SLV FO 11	2075.52	6750.16	-34141.06	0	0	0	2075.52	6750.16	-34141.06
Pianerottolol	SLV FO 12	2075.52	6750.16	-34141.06	0	0	0	2075.52	6750.16	-34141.06
Pianerottolol	SLV FO 13	7020.99	-2356.95	-34478.98	0	0	0	7020.99	-2356.95	-34478.98
Pianerottolol	SLV FO 14	7020.99	-2356.95	-34478.98	0	0	0	7020.99	-2356.95	-34478.98
Pianerottolol	SLV FO 15	7000.95	1750.23	-34480.13	0	0	0	7000.95	1750.23	-34480.13
Pianerottolol	SLV FO 16	7000.95	1750.23	-34480.13	0	0	0	7000.95	1750.23	-34480.13
Pianerottolol	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Pianerottolol	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Pianerottolol	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Pianerottolol	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Pianerottolol	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolol	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quota terreno	Pesi	3.56	-10.98	-23693.06	0	0	0	3.56	-10.98	-23693.06
Quota terreno	Port.	-1.92	-2.45	-7567.43	0	0	0	-1.92	-2.45	-7567.43
Quota terreno	Variabile C	-0.87	-1.1	-3248.73	0	0	0	-0.87	-1.1	-3248.73
Quota terreno	Variabile H	-0.07	-0.09	-286.63	0	0	0	-0.07	-0.09	-286.63
Quota terreno	Neve	-0.06	-0.08	-275.17	0	0	0	-0.06	-0.08	-275.17
Quota terreno	Eccezionale	-0.92	-1.2	-4012.84	0	0	0	-0.92	-1.2	-4012.84
Quota terreno	SLV X	6147.56	-260.33	-521.74	0	0	0	6147.56	-260.33	-521.74
Quota terreno	SLV Y	-19.64	6195.59	-161.07	0	0	0	-19.64	6195.59	-161.07
Quota terreno	EySx SLV	0.01	-1.17	3.29	0	0	0	0.01	-1.17	3.29
Quota terreno	ExSy SLV	-0.02	1.94	-5.49	0	0	0	-0.02	1.94	-5.49
Quota terreno	X SLD	3744.66	-158.57	-321.64	0	0	0	3744.66	-158.57	-321.64
Quota terreno	Y SLD	-15.37	3740.33	-90.77	0	0	0	-15.37	3740.33	-90.77
Quota terreno	EySx SLD	0.01	-0.72	2.03	0	0	0	0.01	-0.72	2.03
Quota terreno	ExSy SLD	-0.01	1.2	-3.39	0	0	0	-0.01	1.2	-3.39
Quota terreno	X SLO	4348.73	-185.09	-376.72	0	0	0	4348.73	-185.09	-376.72
Quota terreno	Y SLO	-20.16	4298.11	-100.34	0	0	0	-20.16	4298.11	-100.34
Quota terreno	EySx SLO	0.01	-0.84	2.36	0	0	0	0.01	-0.84	2.36
Quota terreno	ExSy SLO	-0.01	1.4	-3.95	0	0	0	-0.01	1.4	-3.95
Quota terreno	Tr sLV X	25.92	0.01	-0.06	0	0	0	25.92	0.01	-0.06
Quota terreno	Tr sLV Y	0	49.85	-2.03	0	0	0	0	49.85	-2.03
Quota terreno	Tr x SLD	11.05	0	-0.03	0	0	0	11.05	0	-0.03
Quota terreno	Tr y SLD	0	21.25	-0.87	0	0	0	0	21.25	-0.87
Quota terreno	Tr x SLO	8.72	0	-0.02	0	0	0	8.72	0	-0.02
Quota terreno	Tr y SLO	0	16.76	-0.68	0	0	0	0	16.76	-0.68
Quota terreno	Rig Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Quota terreno	Rig Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Quota terreno	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quota terreno	SLU 1	2.03	-12.94	-29747	0	0	0	2.03	-12.94	-29747
Quota terreno	SLU 2	1.93	-13.06	-30159.75	0	0	0	1.93	-13.06	-30159.75
Quota terreno	SLU 3	1.93	-13.07	-30176.95	0	0	0	1.93	-13.07	-30176.95
Quota terreno	SLU 4	1.88	-13.13	-30383.32	0	0	0	1.88	-13.13	-30383.32
Quota terreno	SLU 5	1.02	-14.22	-33570.91	0	0	0	1.02	-14.22	-33570.91
Quota terreno	SLU 6	1.01	-14.22	-33588.11	0	0	0	1.01	-14.22	-33588.11
Quota terreno	SLU 7	0.96	-14.28	-33794.49	0	0	0	0.96	-14.28	-33794.49
Quota terreno	SLU 8	0.72	-14.59	-34620.09	0	0	0	0.72	-14.59	-34620.09
Quota terreno	SLU 9	0.67	-14.65	-34826.47	0	0	0	0.67	-14.65	-34826.47
Quota terreno	SLU 10	0.68	-14.66	-35044.2	0	0	0	0.68	-14.66	-35044.2
Quota terreno	SLU 11	0.59	-14.78	-35456.95	0	0	0	0.59	-14.78	-35456.95
Quota terreno	SLU 12	0.58	-14.79	-35474.14	0	0	0	0.58	-14.79	-35474.14
Quota terreno	SLU 13	0.53	-14.85	-35680.52	0	0	0	0.53	-14.85	-35680.52
Quota terreno	SLU 14	-0.33	-15.93	-38868.11	0	0	0	-0.33	-15.93	-38868.11
Quota terreno	SLU 15	-0.33	-15.94	-38885.31	0	0	0	-0.33	-15.94	-38885.31
Quota terreno	SLU 16	-0.38	-16	-39091.68	0	0	0	-0.38	-16	-39091.68
Quota terreno	SLU 17	-0.63	-16.3	-39917.29	0	0	0	-0.63	-16.3	-39917.29
Quota terreno	SLU 18	-0.67	-16.36	-40123.66	0	0	0	-0.67	-16.36	-40123.66
Quota terreno	SLU 19	3.09	-16.23	-36854.92	0	0	0	3.09	-16.23	-36854.92
Quota terreno	SLU 20	3	-16.36	-37267.67	0	0	0	3	-16.36	-37267.67
Quota terreno	SLU 21	3	-16.36	-37284.86	0	0	0	3	-16.36	-37284.86
Quota terreno	SLU 22	2.95	-16.42	-37491.24	0	0	0	2.95	-16.42	-37491.24
Quota terreno	SLU 23	2.08	-17.51	-40678.83	0	0	0	2.08	-17.51	-40678.83
Quota terreno	SLU 24	2.08	-17.51	-40696.03	0	0	0	2.08	-17.51	-40696.03
Quota terreno	SLU 25	2.03	-17.58	-40902.4	0	0	0	2.03	-17.58	-40902.4
Quota terreno	SLU 26	1.79	-17.88	-41728.01	0	0	0	1.79	-17.88	-41728.01
Quota terreno	SLU 27	1.74	-17.94	-41934.38	0	0	0	1.74	-17.94	-41934.38
Quota terreno	SLU 28	1.75	-17.95	-42152.12	0	0	0	1.75	-17.95	-42152.12
Quota terreno	SLU 29	1.65	-18.08	-42564.86	0	0	0	1.65	-18.08	-42564.86
Quota terreno	SLU 30	1.65	-18.08	-42582.06	0	0	0	1.65	-18.08	-42582.06
Quota terreno	SLU 31	1.6	-18.14	-42788.44	0	0	0	1.6	-18.14	-42788.44
Quota terreno	SLU 32	0.74	-19.23	-45976.03	0	0	0	0.74	-19.23	-45976.03
Quota terreno	SLU 33	0.74	-19.23	-45993.23	0	0	0	0.74	-19.23	-45993.23
Quota terreno	SLU 34	0.69	-19.29	-46199.6	0	0	0	0.69	-19.29	-46199.6
Quota terreno	SLU 35	0.44	-19.6	-47025.21	0	0	0	0.44	-19.6	-47025.21
Quota terreno	SLU 36	0.39	-19.66	-47231.58	0	0	0	0.39	-19.66	-47231.58
Quota terreno	SLE RA 1	1.64	-13.43	-31260.48	0	0	0	1.64	-13.43	-31260.48
Quota terreno	SLE RA 2	1.58	-13.51	-31535.65	0	0	0	1.58	-13.51	-31535.65
Quota terreno	SLE RA 3	1.58	-13.52	-31547.12	0	0	0	1.58	-13.52	-31547.12
Quota terreno	SLE RA 4	1.54	-13.56	-31684.7	0	0	0	1.54	-13.56	-31684.7
Quota terreno	SLE RA 5	0.97	-14.28	-33809.76	0	0	0	0.97	-14.28	-33809.76
Quota terreno	SLE RA 6	0.97	-14.28	-33821.23	0	0	0	0.97	-14.28	-33821.23
Quota terreno	SLE RA 7	0.93	-14.33	-33958.81	0	0	0	0.93	-14.33	-33958.81

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Quota terreno	SLE RA 8	0.77	-14.53	-34509.21	0	0	0	0.77	-14.53	-34509.21
Quota terreno	SLE RA 9	0.74	-14.57	-34646.8	0	0	0	0.74	-14.57	-34646.8
Quota terreno	SLE FR 1	1.64	-13.43	-31260.48	0	0	0	1.64	-13.43	-31260.48
Quota terreno	SLE FR 2	1.63	-13.45	-31315.52	0	0	0	1.63	-13.45	-31315.52
Quota terreno	SLE FR 3	1.11	-14.11	-33264.75	0	0	0	1.11	-14.11	-33264.75
Quota terreno	SLE FR 4	1.03	-14.2	-33534.59	0	0	0	1.03	-14.2	-33534.59
Quota terreno	SLE QP 1	1.64	-13.43	-31260.48	0	0	0	1.64	-13.43	-31260.48
Quota terreno	SLE QP 2	1.12	-14.09	-33209.72	0	0	0	1.12	-14.09	-33209.72
Quota terreno	SLU EX 1	0.72	-14.63	-35273.32	0	0	0	0.72	-14.63	-35273.32
Quota terreno	SLU EX 2	0.2	-15.29	-37222.56	0	0	0	0.2	-15.29	-37222.56
Quota terreno	SLO 1	-4350.29	-1122.21	-32806.22	0	0	0	-4350.29	-1122.21	-32806.22
Quota terreno	SLO 2	-4350.27	-1124.73	-32799.13	0	0	0	-4350.27	-1124.73	-32799.13
Quota terreno	SLO 3	-4362.39	1466.71	-32866.83	0	0	0	-4362.39	1466.71	-32866.83
Quota terreno	SLO 4	-4362.37	1464.2	-32859.74	0	0	0	-4362.37	1464.2	-32859.74
Quota terreno	SLO 5	-1285.97	-4271.78	-33000.34	0	0	0	-1285.97	-4271.78	-33000.34
Quota terreno	SLO 6	-1285.94	-4275.08	-32991.02	0	0	0	-1285.94	-4275.08	-32991.02
Quota terreno	SLO 7	-1326.29	4357.96	-33202.37	0	0	0	-1326.29	4357.96	-33202.37
Quota terreno	SLO 8	-1326.27	4354.66	-33193.06	0	0	0	-1326.27	4354.66	-33193.06
Quota terreno	SLO 9	1328.5	-4382.83	-33226.38	0	0	0	1328.5	-4382.83	-33226.38
Quota terreno	SLO 10	1328.53	-4386.13	-33217.07	0	0	0	1328.53	-4386.13	-33217.07
Quota terreno	SLO 11	1288.18	4246.91	-33428.42	0	0	0	1288.18	4246.91	-33428.42
Quota terreno	SLO 12	1288.2	4243.61	-33419.11	0	0	0	1288.2	4243.61	-33419.11
Quota terreno	SLO 13	4364.61	-1492.38	-33559.7	0	0	0	4364.61	-1492.38	-33559.7
Quota terreno	SLO 14	4364.63	-1494.89	-33552.61	0	0	0	4364.63	-1494.89	-33552.61
Quota terreno	SLO 15	4352.51	1096.55	-33620.32	0	0	0	4352.51	1096.55	-33620.32
Quota terreno	SLO 16	4352.53	1094.03	-33613.22	0	0	0	4352.53	1094.03	-33613.22
Quota terreno	SLD 1	-3749.99	-982.92	-32863.61	0	0	0	-3749.99	-982.92	-32863.61
Quota terreno	SLD 2	-3749.98	-985.08	-32857.53	0	0	0	-3749.98	-985.08	-32857.53
Quota terreno	SLD 3	-3759.22	1274.03	-32918.59	0	0	0	-3759.22	1274.03	-32918.59
Quota terreno	SLD 4	-3759.2	1271.87	-32912.51	0	0	0	-3759.2	1271.87	-32912.51
Quota terreno	SLD 5	-1110.24	-3726.69	-332025.58	0	0	0	-1110.24	-3726.69	-332025.58
Quota terreno	SLD 6	-1110.21	-3729.52	-33017.59	0	0	0	-1110.21	-3729.52	-33017.59
Quota terreno	SLD 7	-1140.98	3796.48	-33208.85	0	0	0	-1140.98	3796.48	-33208.85
Quota terreno	SLD 8	-1140.96	3793.65	-33200.86	0	0	0	-1140.96	3793.65	-33200.86
Quota terreno	SLD 9	1143.19	-3821.83	-33218.58	0	0	0	1143.19	-3821.83	-33218.58
Quota terreno	SLD 10	1143.22	-3824.66	-33210.59	0	0	0	1143.22	-3824.66	-33210.59
Quota terreno	SLD 11	1112.45	3701.34	-33401.85	0	0	0	1112.45	3701.34	-33401.85
Quota terreno	SLD 12	1112.47	3698.51	-33393.86	0	0	0	1112.47	3698.51	-33393.86
Quota terreno	SLD 13	3761.44	-1300.05	-33506.94	0	0	0	3761.44	-1300.05	-33506.94
Quota terreno	SLD 14	3761.45	-1302.21	-33500.85	0	0	0	3761.45	-1302.21	-33500.85
Quota terreno	SLD 15	3752.21	956.9	-33561.92	0	0	0	3752.21	956.9	-33561.92
Quota terreno	SLD 16	3752.23	954.74	-33555.83	0	0	0	3752.23	954.74	-33555.83
Quota terreno	SLV 1	-6166.48	-1625.65	-32643.93	0	0	0	-6166.48	-1625.65	-32643.93
Quota terreno	SLV 2	-6166.45	-1629.15	-32634.06	0	0	0	-6166.45	-1629.15	-32634.06
Quota terreno	SLV 3	-6178.26	2121.62	-32741.79	0	0	0	-6178.26	2121.62	-32741.79
Quota terreno	SLV 4	-6178.23	2118.12	-32731.92	0	0	0	-6178.23	2118.12	-32731.92
Quota terreno	SLV 5	-1831.31	-6179.14	-32896.56	0	0	0	-1831.31	-6179.14	-32896.56
Quota terreno	SLV 6	-1831.27	-6183.73	-32883.61	0	0	0	-1831.27	-6183.73	-32883.61
Quota terreno	SLV 7	-1870.58	6311.75	-33222.75	0	0	0	-1870.58	6311.75	-33222.75
Quota terreno	SLV 8	-1870.54	6307.16	-33209.81	0	0	0	-1870.54	6307.16	-33209.81
Quota terreno	SLV 9	1872.78	-6335.34	-33209.64	0	0	0	1872.78	-6335.34	-33209.64
Quota terreno	SLV 10	1872.82	-6339.92	-33196.69	0	0	0	1872.82	-6339.92	-33196.69
Quota terreno	SLV 11	1833.5	6155.55	-33535.83	0	0	0	1833.5	6155.55	-33535.83
Quota terreno	SLV 12	1833.54	6150.96	-33522.89	0	0	0	1833.54	6150.96	-33522.89
Quota terreno	SLV 13	6180.47	-2146.3	-33687.52	0	0	0	6180.47	-2146.3	-33687.52
Quota terreno	SLV 14	6180.5	-2149.79	-33677.66	0	0	0	6180.5	-2149.79	-33677.66
Quota terreno	SLV 15	6168.69	1600.97	-33785.38	0	0	0	6168.69	1600.97	-33785.38
Quota terreno	SLV 16	6168.72	1597.47	-33775.52	0	0	0	6168.72	1597.47	-33775.52
Quota terreno	SLV FO 1	-6783.24	-1786.81	-32587.35	0	0	0	-6783.24	-1786.81	-32587.35
Quota terreno	SLV FO 2	-6783.21	-1790.65	-32576.5	0	0	0	-6783.21	-1790.65	-32576.5
Quota terreno	SLV FO 3	-6796.2	2335.19	-32694.99	0	0	0	-6796.2	2335.19	-32694.99
Quota terreno	SLV FO 4	-6796.17	2331.34	-32684.14	0	0	0	-6796.17	2331.34	-32684.14
Quota terreno	SLV FO 5	-2014.55	-6795.65	-32865.24	0	0	0	-2014.55	-6795.65	-32865.24
Quota terreno	SLV FO 6	-2014.51	-6800.69	-32851	0	0	0	-2014.51	-6800.69	-32851
Quota terreno	SLV FO 7	-2057.75	6944.33	-33224.06	0	0	0	-2057.75	6944.33	-33224.06
Quota terreno	SLV FO 8	-2057.71	6939.28	-33209.82	0	0	0	-2057.71	6939.28	-33209.82
Quota terreno	SLV FO 9	2059.95	-6967.46	-33209.63	0	0	0	2059.95	-6967.46	-33209.63
Quota terreno	SLV FO 10	2059.99	-6972.51	-33195.39	0	0	0	2059.99	-6972.51	-33195.39
Quota terreno	SLV FO 11	2016.74	6772.52	-33568.44	0	0	0	2016.74	6772.52	-33568.44
Quota terreno	SLV FO 12	2016.78	6767.47	-33554.2	0	0	0	2016.78	6767.47	-33554.2
Quota terreno	SLV FO 13	6798.41	-2359.52	-33735.3	0	0	0	6798.41	-2359.52	-33735.3
Quota terreno	SLV FO 14	6798.44	-2363.37	-33724.45	0	0	0	6798.44	-2363.37	-33724.45
Quota terreno	SLV FO 15	6785.44	1762.47	-33842.95	0	0	0	6785.44	1762.47	-33842.95
Quota terreno	SLV FO 16	6785.48	1758.63	-33832.1	0	0	0	6785.48	1758.63	-33832.1

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Quota terreno	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Quota terreno	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Quota terreno	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Quota terreno	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Quota terreno	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quota terreno	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primo impalcato	Pesi	-239.79	592.31	-19040.7	0	0	-124.08	-233.73	592.2	-18875.74
Primo impalcato	Port.	-310.73	339.09	-7064.43	0	0	-23.07	-301.23	338.84	-7024.45
Primo impalcato	Variabile C	-75.66	136.05	-2845.6	0	0	-7	-70.74	135.9	-2828.27
Primo impalcato	Variabile H	-20.98	14.36	-297.45	0	0	-1.34	-20.76	14.36	-295.96
Primo impalcato	Neve	-20.14	13.79	-285.55	0	0	-1.28	-19.93	13.79	-284.12
Primo impalcato	Eccezionale	-293.76	201.08	-4164.3	0	0	-18.72	-290.62	201.05	-4143.48
Primo impalcato	SLV X	5078.62	-384.01	-577.32	0	0	-36.92	5092.34	-376.94	-539.69
Primo impalcato	SLV Y	243.88	5566.61	-1011.36	0	0	134.04	269.69	5576.64	-1140.54
Primo impalcato	EySx SLV	198.9	-14.73	16.84	0	0	3.65	201.76	-13.91	14.28
Primo impalcato	ExSy SLV	-331.96	24.47	-28.1	0	0	-6.09	-336.73	23.1	-23.83
Primo impalcato	X SLD	3112.24	-236.53	-360.18	0	0	-22.61	3120.84	-232.17	-337.2
Primo impalcato	Y SLD	144.52	3377.82	-612.15	0	0	82.41	160.51	3383.82	-691.54
Primo impalcato	EySx SLD	122.77	-9.09	10.4	0	0	2.25	124.54	-8.58	8.82
Primo impalcato	ExSy SLD	-204.91	15.1	-17.34	0	0	-3.76	-207.85	14.26	-14.71
Primo impalcato	X SLO	3621.89	-276.67	-424.23	0	0	-26.44	3632.03	-271.58	-397.4
Primo impalcato	Y SLO	164.3	3895.57	-704.59	0	0	95.81	182.97	3902.42	-796.86
Primo impalcato	EySx SLO	143.05	-10.59	12.11	0	0	2.63	145.11	-10	10.27
Primo impalcato	ExSy SLO	-238.75	17.6	-20.21	0	0	-4.38	-242.18	16.62	-17.14
Primo impalcato	Tr sLV X	-6.62	-0.39	0.03	0	0	0.05	-7.61	-0.43	-0.05
Primo impalcato	Tr sLV Y	3.34	-3.5	-1.38	0	0	-0.13	3.05	-3.25	-1.36
Primo impalcato	Tr x SLD	-2.82	-0.17	0.01	0	0	0.02	-3.24	-0.18	-0.02
Primo impalcato	Tr y SLD	1.42	-1.49	-0.59	0	0	-0.06	1.3	-1.38	-0.58
Primo impalcato	Tr x SLO	-2.23	-0.13	0.01	0	0	0.02	-2.56	-0.14	-0.02
Primo impalcato	Tr y SLO	1.12	-1.18	-0.46	0	0	-0.05	1.03	-1.09	-0.46
Primo impalcato	Rig Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Primo impalcato	Rig Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Primo impalcato	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primo impalcato	SLU 1	-488.37	863.58	-24692.24	0	0	-142.54	-474.72	863.27	-24495.3
Primo impalcato	SLU 2	-518.58	884.26	-25120.57	0	0	-144.47	-504.61	883.95	-24921.49
Primo impalcato	SLU 3	-519.84	885.12	-25138.42	0	0	-144.55	-505.86	884.82	-24939.25
Primo impalcato	SLU 4	-534.95	895.46	-25352.58	0	0	-145.51	-520.8	895.16	-25152.34
Primo impalcato	SLU 5	-598.02	1027.12	-28108.45	0	0	-151.82	-578.88	1026.65	-27891.17
Primo impalcato	SLU 6	-599.28	1027.98	-28126.3	0	0	-151.9	-580.13	1027.51	-27908.93
Primo impalcato	SLU 7	-614.39	1038.32	-28340.46	0	0	-152.86	-595.08	1037.85	-28122.02
Primo impalcato	SLU 8	-601.85	1067.66	-28960.65	0	0	-153.04	-580.82	1067.12	-28737.71

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Primo impalcato	SLU 9	-616.96	1078	-29174.81	0	0	-154	-595.77	1077.46	-28950.8
Primo impalcato	SLU 10	-705.87	1100.94	-29637.35	0	0	-158.69	-685.58	1100.46	-29412.42
Primo impalcato	SLU 11	-736.09	1121.62	-30065.67	0	0	-160.62	-715.48	1121.14	-29838.6
Primo impalcato	SLU 12	-737.35	1122.48	-30083.52	0	0	-160.7	-716.72	1122	-29856.36
Primo impalcato	SLU 13	-752.46	1132.83	-30297.68	0	0	-161.66	-731.67	1132.34	-30069.46
Primo impalcato	SLU 14	-815.53	1264.48	-33053.56	0	0	-167.96	-789.75	1263.84	-32808.29
Primo impalcato	SLU 15	-816.79	1265.34	-33071.4	0	0	-168.05	-790.99	1264.7	-32826.05
Primo impalcato	SLU 16	-831.9	1275.68	-33285.57	0	0	-169.01	-805.94	1275.04	-33039.14
Primo impalcato	SLU 17	-819.36	1305.02	-33905.75	0	0	-169.19	-791.69	1304.31	-33654.82
Primo impalcato	SLU 18	-834.47	1315.36	-34119.91	0	0	-170.15	-806.63	1314.65	-33867.92
Primo impalcato	SLU 19	-560.3	1041.27	-30404.45	0	0	-179.77	-544.84	1040.93	-30158.02
Primo impalcato	SLU 20	-590.52	1061.95	-30832.78	0	0	-181.69	-574.73	1061.61	-30584.21
Primo impalcato	SLU 21	-591.78	1062.81	-30850.63	0	0	-181.77	-575.98	1062.48	-30601.97
Primo impalcato	SLU 22	-606.88	1073.15	-31064.79	0	0	-182.73	-590.92	1072.82	-30815.06
Primo impalcato	SLU 23	-669.96	1204.81	-33820.66	0	0	-189.04	-649	1204.31	-33553.89
Primo impalcato	SLU 24	-671.22	1205.67	-33838.51	0	0	-189.12	-650.25	1205.17	-33571.65
Primo impalcato	SLU 25	-686.32	1216.01	-34052.67	0	0	-190.08	-665.2	1215.51	-33784.74
Primo impalcato	SLU 26	-673.79	1245.35	-34672.86	0	0	-190.27	-650.94	1244.78	-34400.43
Primo impalcato	SLU 27	-688.9	1255.69	-34887.02	0	0	-191.23	-665.89	1255.12	-34613.52
Primo impalcato	SLU 28	-777.81	1278.63	-35349.56	0	0	-195.91	-755.7	1278.12	-35075.14
Primo impalcato	SLU 29	-808.03	1299.31	-35777.88	0	0	-197.84	-785.6	1298.8	-35501.33
Primo impalcato	SLU 30	-809.28	1300.18	-35795.73	0	0	-197.92	-786.84	1299.66	-35519.08
Primo impalcato	SLU 31	-824.39	1310.52	-36009.89	0	0	-198.88	-801.79	1310	-35732.18
Primo impalcato	SLU 32	-887.47	1442.17	-38765.76	0	0	-205.19	-859.87	1441.5	-38471.01
Primo impalcato	SLU 33	-888.72	1443.03	-38783.61	0	0	-205.27	-861.11	1442.36	-38488.77
Primo impalcato	SLU 34	-903.83	1453.37	-38997.78	0	0	-206.23	-876.06	1452.7	-38701.86
Primo impalcato	SLU 35	-891.3	1482.71	-39617.96	0	0	-206.41	-861.81	1481.97	-39317.54
Primo impalcato	SLU 36	-906.4	1493.05	-39832.12	0	0	-207.38	-876.75	1492.31	-39530.64
Primo impalcato	SLE RA 1	-550.51	931.4	-26105.13	0	0	-147.15	-534.97	931.04	-25900.19
Primo impalcato	SLE RA 2	-570.65	945.18	-26390.68	0	0	-148.44	-554.89	944.83	-26184.32
Primo impalcato	SLE RA 3	-571.49	945.76	-26402.58	0	0	-148.49	-555.73	945.4	-26196.15
Primo impalcato	SLE RA 4	-581.57	952.65	-26545.36	0	0	-149.13	-565.69	952.3	-26338.22
Primo impalcato	SLE RA 5	-623.62	1040.42	-28382.6	0	0	-153.34	-604.41	1039.96	-28164.11
Primo impalcato	SLE RA 6	-624.45	1041	-28394.5	0	0	-153.39	-605.24	1040.53	-28175.94
Primo impalcato	SLE RA 7	-634.53	1047.89	-28537.28	0	0	-154.03	-615.2	1047.43	-28318.01
Primo impalcato	SLE RA 8	-626.17	1067.45	-28950.73	0	0	-154.15	-605.7	1066.94	-28728.46
Primo impalcato	SLE RA 9	-636.24	1074.34	-29093.51	0	0	-154.8	-615.67	1073.83	-28870.52
Primo impalcato	SLE FR 1	-550.51	931.4	-26105.13	0	0	-147.15	-534.97	931.04	-25900.19

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Primo impalcato	SLE FR 2	-554.54	934.15	-26162.24	0	0	-147.41	-538.95	933.8	-25957.02
Primo impalcato	SLE FR 3	-599.93	1015.79	-27869.6	0	0	-151.61	-581.39	1015.34	-27653.98
Primo impalcato	SLE FR 4	-603.47	1026.63	-28097.05	0	0	-152.05	-584.48	1026.17	-27879.98
Primo impalcato	SLE QP 1	-550.51	931.4	-26105.13	0	0	-147.15	-534.97	931.04	-25900.19
Primo impalcato	SLE QP 2	-595.91	1013.03	-27812.49	0	0	-151.35	-577.41	1012.58	-27597.15
Primo impalcato	SLU EX 1	-844.27	1132.47	-30269.43	0	0	-165.88	-825.59	1132.1	-30043.67
Primo impalcato	SLU EX 2	-889.67	1214.11	-31976.79	0	0	-170.08	-868.03	1213.63	-31740.63
Primo impalcato	SLO 1	-4479.88	137.38	-27194.94	0	0	-157.6	-4479.84	128.9	-26975.96
Primo impalcato	SLO 2	-4050.52	105.64	-27158.58	0	0	-149.72	-4044.31	98.93	-26945.13
Primo impalcato	SLO 3	-4380.63	2474.02	-27617.96	0	0	-100.14	-4369.45	2469.69	-27454.35
Primo impalcato	SLO 4	-3951.27	2442.27	-27581.61	0	0	-92.26	-3933.92	2439.72	-27423.52
Primo impalcato	SLO 5	-2128.89	-2777.55	-27004.02	0	0	-244.36	-2135.96	-2787.61	-26700.83
Primo impalcato	SLO 6	-1565.55	-2819.1	-26956.33	0	0	-234.02	-1564.53	-2826.84	-26660.39
Primo impalcato	SLO 7	-1798.06	5011.24	-28414.12	0	0	-52.84	-1767.97	5015.04	-28295.47
Primo impalcato	SLO 8	-1234.72	4969.68	-28366.43	0	0	-42.5	-1196.54	4975.81	-28255.03
Primo impalcato	SLO 9	42.91	-2943.63	-27258.55	0	0	-260.21	41.72	-2950.65	-26939.28
Primo impalcato	SLO 10	606.24	-2985.18	-27210.86	0	0	-249.87	613.16	-2989.88	-26898.84
Primo impalcato	SLO 11	373.74	4845.16	-28668.65	0	0	-68.69	409.71	4852	-28533.92
Primo impalcato	SLO 12	937.08	4803.6	-28620.96	0	0	-58.35	981.14	4812.77	-28493.48
Primo impalcato	SLO 13	2759.45	-416.22	-28043.37	0	0	-210.45	2779.1	-414.56	-27770.79
Primo impalcato	SLO 14	3188.81	-447.96	-28007.02	0	0	-202.57	3214.63	-444.53	-27739.96
Primo impalcato	SLO 15	2858.71	1920.42	-28466.4	0	0	-152.99	2889.5	1926.24	-28249.18
Primo impalcato	SLO 16	3288.06	1888.67	-28430.05	0	0	-145.11	3325.03	1896.26	-28218.35
Primo impalcato	SLD 1	-3933.35	250.45	-27284.1	0	0	-156.85	-3930.44	243.07	-27065.53
Primo impalcato	SLD 2	-3564.86	223.2	-27252.9	0	0	-150.09	-3556.66	217.35	-27039.07
Primo impalcato	SLD 3	-3845.79	2276.25	-27651.74	0	0	-107.44	-3833.36	2272.53	-27480.8
Primo impalcato	SLD 4	-3477.3	2249	-27620.54	0	0	-100.68	-3459.57	2246.81	-27454.34
Primo impalcato	SLD 5	-1916.41	-2274.46	-27112.17	0	0	-231.36	-1919.71	-2283.31	-26821.22
Primo impalcato	SLD 6	-1432.94	-2310.13	-27071.24	0	0	-222.49	-1429.29	-2316.98	-26786.52
Primo impalcato	SLD 7	-1624.53	4478.2	-28337.64	0	0	-66.67	-1596.09	4481.56	-28205.46
Primo impalcato	SLD 8	-1141.05	4442.54	-28296.71	0	0	-57.79	-1105.66	4447.88	-28170.75
Primo impalcato	SLD 9	-50.76	-2416.48	-27328.27	0	0	-244.92	-49.15	-2422.72	-27023.56
Primo impalcato	SLD 10	432.72	-2452.15	-27287.34	0	0	-236.04	441.27	-2456.39	-26988.85
Primo impalcato	SLD 11	241.12	4336.18	-28553.74	0	0	-80.22	274.47	4342.14	-28407.79
Primo impalcato	SLD 12	724.6	4300.52	-28512.82	0	0	-71.35	764.89	4308.47	-28373.08
Primo impalcato	SLD 13	2285.49	-222.95	-28004.44	0	0	-202.03	2304.76	-221.64	-27739.97
Primo impalcato	SLD 14	2653.98	-250.19	-27973.24	0	0	-195.27	2678.54	-247.37	-27713.51
Primo impalcato	SLD 15	2373.05	1802.85	-28372.08	0	0	-152.62	2401.84	1807.82	-28155.24

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Primo impalcato	SLD 16	2741.54	1775.61	-28340.88	0	0	-145.86	2775.63	1782.09	-28128.78
Primo impalcato	SLV 1	-6040.56	-249.44	-26956.65	0	0	-160.14	-6046.75	-261.23	-26736.27
Primo impalcato	SLV 2	-5443.58	-293.58	-26906.11	0	0	-149.18	-5441.18	-302.91	-26693.41
Primo impalcato	SLV 3	-5892.24	3088.43	-27564.3	0	0	-79.8	-5883.1	3082.81	-27421.42
Primo impalcato	SLV 4	-5295.25	3044.29	-27513.75	0	0	-68.84	-5277.54	3041.13	-27378.55
Primo impalcato	SLV 5	-2756.35	-4405.88	-26659.71	0	0	-281.39	-2772.83	-4420.33	-26321.44
Primo impalcato	SLV 6	-1973.09	-4463.66	-26593.41	0	0	-267.01	-1978.31	-4474.88	-26265.22
Primo impalcato	SLV 7	-2261.93	6720.35	-28685.2	0	0	-13.58	-2227.35	6726.46	-28605.25
Primo impalcato	SLV 8	-1478.66	6662.57	-28618.89	0	0	0.8	-1432.83	6671.91	-28549.02
Primo impalcato	SLV 9	286.85	-4636.51	-27006.09	0	0	-303.51	278.01	-4646.75	-26645.29
Primo impalcato	SLV 10	1070.11	-4694.29	-26939.78	0	0	-289.13	1072.53	-4701.3	-26589.06
Primo impalcato	SLV 11	781.28	6489.71	-29031.57	0	0	-35.7	823.49	6500.04	-28929.09
Primo impalcato	SLV 12	1564.54	6431.93	-28965.27	0	0	-21.32	1618.02	6445.49	-28872.87
Primo impalcato	SLV 13	4103.44	-1018.23	-28111.23	0	0	-233.87	4122.72	-1015.97	-27815.75
Primo impalcato	SLV 14	4700.42	-1062.37	-28060.68	0	0	-222.91	4728.29	-1057.64	-27772.89
Primo impalcato	SLV 15	4251.77	2319.63	-28718.87	0	0	-153.53	4286.37	2328.07	-28500.9
Primo impalcato	SLV 16	4848.75	2275.5	-28668.33	0	0	-142.57	4891.93	2286.4	-28458.03
Primo impalcato	SLV FO 1	-6585.03	-375.69	-26871.07	0	0	-161.02	-6593.68	-388.61	-26650.19
Primo impalcato	SLV FO 2	-5928.35	-424.24	-26815.47	0	0	-148.97	-5927.56	-434.46	-26603.04
Primo impalcato	SLV FO 3	-6421.87	3295.97	-27539.48	0	0	-72.64	-6413.67	3289.83	-27403.84
Primo impalcato	SLV FO 4	-5765.19	3247.41	-27483.88	0	0	-60.59	-5747.55	3243.99	-27356.69
Primo impalcato	SLV FO 5	-2972.4	-4947.77	-26544.44	0	0	-294.39	-2992.37	-4963.62	-26193.87
Primo impalcato	SLV FO 6	-2110.81	-5011.32	-26471.5	0	0	-278.58	-2118.4	-5023.63	-26132.02
Primo impalcato	SLV FO 7	-2428.53	7291.08	-28772.47	0	0	0.2	-2392.34	7297.85	-28706.06
Primo impalcato	SLV FO 8	-1566.94	7227.52	-28699.54	0	0	16.01	-1518.37	7237.85	-28644.21
Primo impalcato	SLV FO 9	375.12	-5201.47	-26925.45	0	0	-318.72	363.55	-5212.69	-26550.1
Primo impalcato	SLV FO 10	1236.72	-5265.02	-26852.51	0	0	-302.91	1237.53	-5272.69	-26488.25
Primo impalcato	SLV FO 11	918.99	7037.38	-29153.48	0	0	-24.13	963.58	7048.79	-29062.29
Primo impalcato	SLV FO 12	1780.59	6973.82	-29080.55	0	0	-8.32	1837.56	6988.79	-29000.44
Primo impalcato	SLV FO 13	4573.38	-1221.36	-28141.1	0	0	-242.12	4592.74	-1218.82	-27837.61
Primo impalcato	SLV FO 14	5230.06	-1269.91	-28085.5	0	0	-230.06	5258.86	-1264.67	-27790.47
Primo impalcato	SLV FO 15	4736.54	2450.29	-28809.51	0	0	-153.74	4772.75	2459.62	-28591.27
Primo impalcato	SLV FO 16	5393.22	2401.74	-28753.91	0	0	-141.69	5438.86	2413.78	-28544.12
Primo impalcato	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Primo impalcato	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Primo impalcato	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Primo impalcato	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Primo impalcato	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Primo impalcato	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolo 2	Pesi	0.07	-0.04	-13190.19	0	0	-109.08	0.07	-0.04	-13081.12
Pianerottolo 2	Port.	0	0	-5185.76	0	0	-23.07	0	0	-5162.69
Pianerottolo 2	Variabile C	0	0	-1655.77	0	0	-7	0	0	-1648.77
Pianerottolo 2	Variabile H	0	0	-287.46	0	0	-1.34	0	0	-286.12
Pianerottolo 2	Neve	0	0	-275.96	0	0	-1.28	0	0	-274.68
Pianerottolo 2	Eccezionale	0	0	-4024.4	0	0	-18.72	0	0	-4005.68
Pianerottolo 2	SLV X	4338.38	161.92	-142.6	0	0	-36.92	4338.38	161.92	-105.68
Pianerottolo 2	SLV Y	-203.25	5200.81	61.83	0	0	134.04	-203.25	5200.81	-72.21
Pianerottolo 2	EySx SLV	0	0	0	0	0	3.65	0	0	-3.65
Pianerottolo 2	ExSy SLV	0	0	0	0	0	-6.09	0	0	6.09
Pianerottolo 2	X SLD	2672.33	100	-88.24	0	0	-22.61	2672.33	100	-65.63
Pianerottolo 2	Y SLD	-124.79	3202.73	35.85	0	0	82.41	-124.79	3202.73	-46.55
Pianerottolo 2	EySx SLD	0	0	0	0	0	2.25	0	0	-2.25
Pianerottolo 2	ExSy SLD	0	0	0	0	0	-3.76	0	0	3.76
Pianerottolo 2	X SLO	3121.72	116.33	-103.05	0	0	-26.44	3121.72	116.33	-76.61
Pianerottolo 2	Y SLO	-144.93	3726.99	40.24	0	0	95.81	-144.93	3726.99	-55.56
Pianerottolo 2	EySx SLO	0	0	0	0	0	2.63	0	0	-2.63
Pianerottolo 2	ExSy SLO	0	0	0	0	0	-4.38	0	0	4.38
Pianerottolo 2	Tr sLV X	0	0	0	0	0	0.05	0	0	-0.05
Pianerottolo 2	Tr sLV Y	0	0	0	0	0	-0.13	0	0	0.13
Pianerottolo 2	Tr x SLD	0	0	0	0	0	0.02	0	0	-0.02
Pianerottolo 2	Tr y SLD	0	0	0	0	0	-0.06	0	0	0.06
Pianerottolo 2	Tr x SLO	0	0	0	0	0	0.02	0	0	-0.02
Pianerottolo 2	Tr y SLO	0	0	0	0	0	-0.05	0	0	0.05
Pianerottolo 2	Rig Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Pianerottolo 2	Rig Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Pianerottolo 2	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolo 2	SLU 1	0.07	-0.04	-17338.8	0	0	-127.53	0.07	-0.04	-17211.27
Pianerottolo 2	SLU 2	0.07	-0.04	-17752.74	0	0	-129.46	0.07	-0.04	-17623.28
Pianerottolo 2	SLU 3	0.07	-0.04	-17769.99	0	0	-129.54	0.07	-0.04	-17640.45
Pianerottolo 2	SLU 4	0.07	-0.04	-17976.96	0	0	-130.5	0.07	-0.04	-17846.45
Pianerottolo 2	SLU 5	0.07	-0.04	-19491.3	0	0	-136.81	0.07	-0.04	-19354.49
Pianerottolo 2	SLU 6	0.07	-0.04	-19508.55	0	0	-136.89	0.07	-0.04	-19371.66
Pianerottolo 2	SLU 7	0.07	-0.04	-19715.52	0	0	-137.85	0.07	-0.04	-19577.67
Pianerottolo 2	SLU 8	0.07	-0.04	-19822.46	0	0	-138.03	0.07	-0.04	-19684.43
Pianerottolo 2	SLU 9	0.07	-0.04	-20029.43	0	0	-139	0.07	-0.04	-19890.43
Pianerottolo 2	SLU 10	0.07	-0.04	-20968.83	0	0	-143.68	0.07	-0.04	-20825.15

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Pianerottolo 2	SLU 11	0.07	-0.04	-21382.77	0	0	-145.61	0.07	-0.04	-21237.16
Pianerottolo 2	SLU 12	0.07	-0.04	-21400.02	0	0	-145.69	0.07	-0.04	-21254.33
Pianerottolo 2	SLU 13	0.07	-0.04	-21606.99	0	0	-146.65	0.07	-0.04	-21460.34
Pianerottolo 2	SLU 14	0.07	-0.04	-23121.33	0	0	-152.96	0.07	-0.04	-22968.37
Pianerottolo 2	SLU 15	0.07	-0.04	-23138.58	0	0	-153.04	0.07	-0.04	-22985.54
Pianerottolo 2	SLU 16	0.07	-0.04	-23345.55	0	0	-154	0.07	-0.04	-23191.55
Pianerottolo 2	SLU 17	0.07	-0.04	-23452.49	0	0	-154.18	0.07	-0.04	-23298.31
Pianerottolo 2	SLU 18	0.07	-0.04	-23659.46	0	0	-155.14	0.07	-0.04	-23504.32
Pianerottolo 2	SLU 19	0.09	-0.05	-21295.86	0	0	-160.26	0.09	-0.05	-21135.6
Pianerottolo 2	SLU 20	0.09	-0.05	-21709.8	0	0	-162.18	0.09	-0.05	-21547.62
Pianerottolo 2	SLU 21	0.09	-0.05	-21727.04	0	0	-162.26	0.09	-0.05	-21564.78
Pianerottolo 2	SLU 22	0.09	-0.05	-21934.01	0	0	-163.23	0.09	-0.05	-21770.79
Pianerottolo 2	SLU 23	0.09	-0.05	-23448.36	0	0	-169.53	0.09	-0.05	-23278.83
Pianerottolo 2	SLU 24	0.09	-0.05	-23465.61	0	0	-169.61	0.09	-0.05	-23295.99
Pianerottolo 2	SLU 25	0.09	-0.05	-23672.58	0	0	-170.57	0.09	-0.05	-23502
Pianerottolo 2	SLU 26	0.09	-0.05	-23779.52	0	0	-170.76	0.09	-0.05	-23608.76
Pianerottolo 2	SLU 27	0.09	-0.05	-23986.49	0	0	-171.72	0.09	-0.05	-23814.77
Pianerottolo 2	SLU 28	0.09	-0.05	-24925.89	0	0	-176.41	0.09	-0.05	-24749.48
Pianerottolo 2	SLU 29	0.09	-0.05	-25339.83	0	0	-178.33	0.09	-0.05	-25161.5
Pianerottolo 2	SLU 30	0.09	-0.05	-25357.08	0	0	-178.41	0.09	-0.05	-25178.66
Pianerottolo 2	SLU 31	0.09	-0.05	-25564.04	0	0	-179.37	0.09	-0.05	-25384.67
Pianerottolo 2	SLU 32	0.09	-0.05	-27078.39	0	0	-185.68	0.09	-0.05	-26892.71
Pianerottolo 2	SLU 33	0.09	-0.05	-27095.64	0	0	-185.76	0.09	-0.05	-26909.88
Pianerottolo 2	SLU 34	0.09	-0.05	-27302.61	0	0	-186.72	0.09	-0.05	-27115.88
Pianerottolo 2	SLU 35	0.09	-0.05	-27409.55	0	0	-186.9	0.09	-0.05	-27222.64
Pianerottolo 2	SLU 36	0.09	-0.05	-27616.52	0	0	-187.87	0.09	-0.05	-27428.65
Pianerottolo 2	SLE RA 1	0.07	-0.04	-18375.95	0	0	-132.15	0.07	-0.04	-18243.8
Pianerottolo 2	SLE RA 2	0.07	-0.04	-18651.91	0	0	-133.43	0.07	-0.04	-18518.48
Pianerottolo 2	SLE RA 3	0.07	-0.04	-18663.41	0	0	-133.48	0.07	-0.04	-18529.92
Pianerottolo 2	SLE RA 4	0.07	-0.04	-18801.39	0	0	-134.13	0.07	-0.04	-18667.26
Pianerottolo 2	SLE RA 5	0.07	-0.04	-19810.95	0	0	-138.33	0.07	-0.04	-19672.62
Pianerottolo 2	SLE RA 6	0.07	-0.04	-19822.45	0	0	-138.38	0.07	-0.04	-19684.07
Pianerottolo 2	SLE RA 7	0.07	-0.04	-19960.43	0	0	-139.03	0.07	-0.04	-19821.4
Pianerottolo 2	SLE RA 8	0.07	-0.04	-20031.73	0	0	-139.15	0.07	-0.04	-19892.58
Pianerottolo 2	SLE RA 9	0.07	-0.04	-20169.7	0	0	-139.79	0.07	-0.04	-20029.92
Pianerottolo 2	SLE FR 1	0.07	-0.04	-18375.95	0	0	-132.15	0.07	-0.04	-18243.8
Pianerottolo 2	SLE FR 2	0.07	-0.04	-18431.14	0	0	-132.4	0.07	-0.04	-18298.74
Pianerottolo 2	SLE FR 3	0.07	-0.04	-19424.61	0	0	-136.6	0.07	-0.04	-19288

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Pianerottolo 2	SLE FR 4	0.07	-0.04	-19534.99	0	0	-137.05	0.07	-0.04	-19397.95
Pianerottolo 2	SLE QP 1	0.07	-0.04	-18375.95	0	0	-132.15	0.07	-0.04	-18243.8
Pianerottolo 2	SLE QP 2	0.07	-0.04	-19369.42	0	0	-136.35	0.07	-0.04	-19233.07
Pianerottolo 2	SLU EX 1	0.07	-0.04	-22400.35	0	0	-150.87	0.07	-0.04	-22249.48
Pianerottolo 2	SLU EX 2	0.07	-0.04	-23393.82	0	0	-155.07	0.07	-0.04	-23238.75
Pianerottolo 2	SLO 1	-3078.18	-1234.47	-19278.44	0	0	-142.59	-3078.18	-1234.47	-19135.85
Pianerottolo 2	SLO 2	-3078.18	-1234.47	-19278.44	0	0	-134.71	-3078.18	-1234.47	-19143.73
Pianerottolo 2	SLO 3	-3165.13	1001.73	-19254.29	0	0	-85.14	-3165.13	1001.73	-19169.16
Pianerottolo 2	SLO 4	-3165.13	1001.73	-19254.29	0	0	-77.25	-3165.13	1001.73	-19177.04
Pianerottolo 2	SLO 5	-791.52	-3761.93	-19378.75	0	0	-229.35	-791.52	-3761.93	-19149.4
Pianerottolo 2	SLO 6	-791.52	-3761.93	-19378.75	0	0	-219.01	-791.52	-3761.93	-19159.74
Pianerottolo 2	SLO 7	-1081.38	3692.05	-19298.26	0	0	-37.83	-1081.38	3692.05	-19260.43
Pianerottolo 2	SLO 8	-1081.38	3692.05	-19298.26	0	0	-27.49	-1081.38	3692.05	-19270.77
Pianerottolo 2	SLO 9	1081.51	-3692.13	-19440.58	0	0	-245.2	1081.51	-3692.13	-19195.37
Pianerottolo 2	SLO 10	1081.51	-3692.13	-19440.58	0	0	-234.87	1081.51	-3692.13	-19205.71
Pianerottolo 2	SLO 11	791.65	3761.85	-19360.09	0	0	-53.68	791.65	3761.85	-19306.4
Pianerottolo 2	SLO 12	791.65	3761.85	-19360.09	0	0	-43.34	791.65	3761.85	-19316.74
Pianerottolo 2	SLO 13	3165.27	-1001.81	-19484.54	0	0	-195.44	3165.27	-1001.81	-19289.1
Pianerottolo 2	SLO 14	3165.27	-1001.81	-19484.54	0	0	-187.56	3165.27	-1001.81	-19296.98
Pianerottolo 2	SLO 15	3078.31	1234.38	-19460.39	0	0	-137.98	3078.31	1234.38	-19322.41
Pianerottolo 2	SLO 16	3078.31	1234.38	-19460.39	0	0	-130.1	3078.31	1234.38	-19330.29
Pianerottolo 2	SLD 1	-2634.83	-1060.86	-19291.93	0	0	-141.84	-2634.83	-1060.86	-19150.09
Pianerottolo 2	SLD 2	-2634.83	-1060.86	-19291.93	0	0	-135.08	-2634.83	-1060.86	-19156.85
Pianerottolo 2	SLD 3	-2709.7	860.78	-19270.42	0	0	-92.43	-2709.7	860.78	-19177.99
Pianerottolo 2	SLD 4	-2709.7	860.78	-19270.42	0	0	-85.67	-2709.7	860.78	-19184.75
Pianerottolo 2	SLD 5	-676.84	-3232.77	-19378.8	0	0	-216.36	-676.84	-3232.77	-19162.44
Pianerottolo 2	SLD 6	-676.84	-3232.77	-19378.8	0	0	-207.48	-676.84	-3232.77	-19171.32
Pianerottolo 2	SLD 7	-926.43	3172.69	-19307.09	0	0	-51.66	-926.43	3172.69	-19255.43
Pianerottolo 2	SLD 8	-926.43	3172.69	-19307.09	0	0	-42.78	-926.43	3172.69	-19264.31
Pianerottolo 2	SLD 9	926.56	-3172.77	-19431.74	0	0	-229.91	926.56	-3172.77	-19201.83
Pianerottolo 2	SLD 10	926.56	-3172.77	-19431.74	0	0	-221.04	926.56	-3172.77	-19210.7
Pianerottolo 2	SLD 11	676.97	3232.69	-19360.03	0	0	-65.21	676.97	3232.69	-19294.82
Pianerottolo 2	SLD 12	676.97	3232.69	-19360.03	0	0	-56.34	676.97	3232.69	-19303.7
Pianerottolo 2	SLD 13	2709.84	-860.86	-19468.41	0	0	-187.02	2709.84	-860.86	-19281.39
Pianerottolo 2	SLD 14	2709.84	-860.86	-19468.41	0	0	-180.26	2709.84	-860.86	-19288.15
Pianerottolo 2	SLD 15	2634.96	1060.77	-19446.9	0	0	-137.61	2634.96	1060.77	-19309.28
Pianerottolo 2	SLD 16	2634.96	1060.77	-19446.9	0	0	-130.85	2634.96	1060.77	-19316.05
Pianerottolo 2	SLV 1	-4277.34	-1722.2	-19245.36	0	0	-145.13	-4277.34	-1722.2	-19100.23

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Pianerottolo 2	SLV 2	-4277.34	-1722.2	-19245.36	0	0	-134.18	-4277.34	-1722.2	-19111.19
Pianerottolo 2	SLV 3	-4399.29	1398.28	-19208.27	0	0	-64.79	-4399.29	1398.28	-19143.48
Pianerottolo 2	SLV 4	-4399.29	1398.28	-19208.27	0	0	-53.83	-4399.29	1398.28	-19154.43
Pianerottolo 2	SLV 5	-1098.2	-5249.43	-19388.46	0	0	-266.38	-1098.2	-5249.43	-19122.08
Pianerottolo 2	SLV 6	-1098.2	-5249.43	-19388.46	0	0	-252	-1098.2	-5249.43	-19136.46
Pianerottolo 2	SLV 7	-1504.69	5152.2	-19264.81	0	0	1.43	-1504.69	5152.2	-19266.24
Pianerottolo 2	SLV 8	-1504.69	5152.2	-19264.81	0	0	15.8	-1504.69	5152.2	-19280.61
Pianerottolo 2	SLV 9	1504.83	-5152.28	-19474.02	0	0	-288.5	1504.83	-5152.28	-19185.52
Pianerottolo 2	SLV 10	1504.83	-5152.28	-19474.02	0	0	-274.12	1504.83	-5152.28	-19199.9
Pianerottolo 2	SLV 11	1098.33	5249.35	-19350.37	0	0	-20.69	1098.33	5249.35	-19329.68
Pianerottolo 2	SLV 12	1098.33	5249.35	-19350.37	0	0	-6.31	1098.33	5249.35	-19344.06
Pianerottolo 2	SLV 13	4399.42	-1398.37	-19530.56	0	0	-218.86	4399.42	-1398.37	-19311.7
Pianerottolo 2	SLV 14	4399.42	-1398.37	-19530.56	0	0	-207.9	4399.42	-1398.37	-19322.66
Pianerottolo 2	SLV 15	4277.47	1722.12	-19493.47	0	0	-138.52	4277.47	1722.12	-19354.95
Pianerottolo 2	SLV 16	4277.47	1722.12	-19493.47	0	0	-127.56	4277.47	1722.12	-19365.91
Pianerottolo 2	SLV FO 1	-4705.08	-1894.42	-19232.96	0	0	-146.01	-4705.08	-1894.42	-19086.94
Pianerottolo 2	SLV FO 2	-4705.08	-1894.42	-19232.96	0	0	-133.96	-4705.08	-1894.42	-19099
Pianerottolo 2	SLV FO 3	-4839.22	1538.12	-19192.15	0	0	-57.64	-4839.22	1538.12	-19134.52
Pianerottolo 2	SLV FO 4	-4839.22	1538.12	-19192.15	0	0	-45.58	-4839.22	1538.12	-19146.57
Pianerottolo 2	SLV FO 5	-1208.03	-5774.37	-19390.37	0	0	-279.38	-1208.03	-5774.37	-19110.98
Pianerottolo 2	SLV FO 6	-1208.03	-5774.37	-19390.37	0	0	-263.57	-1208.03	-5774.37	-19126.8
Pianerottolo 2	SLV FO 7	-1655.17	5667.42	-19254.35	0	0	15.21	-1655.17	5667.42	-19269.55
Pianerottolo 2	SLV FO 8	-1655.17	5667.42	-19254.35	0	0	31.02	-1655.17	5667.42	-19285.37
Pianerottolo 2	SLV FO 9	1655.3	-5667.5	-19484.48	0	0	-303.71	1655.3	-5667.5	-19180.77
Pianerottolo 2	SLV FO 10	1655.3	-5667.5	-19484.48	0	0	-287.9	1655.3	-5667.5	-19196.58
Pianerottolo 2	SLV FO 11	1208.16	5774.29	-19348.46	0	0	-9.12	1208.16	5774.29	-19339.34
Pianerottolo 2	SLV FO 12	1208.16	5774.29	-19348.46	0	0	6.69	1208.16	5774.29	-19355.15
Pianerottolo 2	SLV FO 13	4839.36	-1538.2	-19546.68	0	0	-227.11	4839.36	-1538.2	-19319.57
Pianerottolo 2	SLV FO 14	4839.36	-1538.2	-19546.68	0	0	-215.06	4839.36	-1538.2	-19331.62
Pianerottolo 2	SLV FO 15	4705.21	1894.34	-19505.87	0	0	-138.74	4705.21	1894.34	-19367.14
Pianerottolo 2	SLV FO 16	4705.21	1894.34	-19505.87	0	0	-126.68	4705.21	1894.34	-19379.19
Pianerottolo 2	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Pianerottolo 2	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Pianerottolo 2	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Pianerottolo 2	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Pianerottolo 2	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolo 2	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Secondo Impalcato	Pesi	49.66	46.77	-9647.62	0	0	0	91.72	46.73	-9645.23

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Secondo Impalcato	Port.	3.07	-20.24	-4105.34	0	0	0	38.43	-18.44	-4105.38
Secondo Impalcato	Variabile C	-20.43	2.65	-970.77	0	0	0	1.13	3.51	-972.29
Secondo Impalcato	Variabile H	3.59	-2.58	-281.83	0	0	0	3.91	-2.52	-281.59
Secondo Impalcato	Neve	3.44	-2.47	-270.55	0	0	0	3.75	-2.42	-270.33
Secondo Impalcato	Eccezionale	50.22	-36.06	-3945.59	0	0	0	54.7	-35.31	-3942.25
Secondo Impalcato	SLV X	3482.1	177.52	77.3	0	0	0	3489.44	189.91	56.28
Secondo Impalcato	SLV Y	-281.93	4162.18	-187.76	0	0	0	-347.03	4142.08	-196.34
Secondo Impalcato	EySx SLV	46.34	34.52	-5.64	0	0	0	42.93	38.23	-4.73
Secondo Impalcato	ExSy SLV	-77.3	-57.56	9.41	0	0	0	-71.6	-63.74	7.89
Secondo Impalcato	X SLD	2142.76	111.76	51.24	0	0	0	2147.31	119.41	38.27
Secondo Impalcato	Y SLD	-173.76	2559.83	-114.21	0	0	0	-213.89	2547.46	-119.49
Secondo Impalcato	EySx SLD	28.61	21.31	-3.48	0	0	0	26.5	23.59	-2.92
Secondo Impalcato	ExSy SLD	-47.71	-35.53	5.81	0	0	0	-44.2	-39.35	4.87
Secondo Impalcato	X SLO	2499.87	131.99	62.43	0	0	0	2505.26	140.92	47.2
Secondo Impalcato	Y SLO	-202.3	2976.68	-131.81	0	0	0	-249.03	2962.28	-137.95
Secondo Impalcato	EySx SLO	33.33	24.83	-4.06	0	0	0	30.87	27.49	-3.4
Secondo Impalcato	ExSy SLO	-55.59	-41.4	6.77	0	0	0	-51.5	-45.85	5.68
Secondo Impalcato	Tr sLV X	0.02	-0.05	-0.04	0	0	0	0.03	-0.05	-0.04
Secondo Impalcato	Tr sLV Y	-0.04	-0.25	0.04	0	0	0	-0.04	-0.08	0.04
Secondo Impalcato	Tr x SLD	0.01	-0.02	-0.02	0	0	0	0.01	-0.02	-0.02
Secondo Impalcato	Tr y SLD	-0.02	-0.11	0.02	0	0	0	-0.02	-0.03	0.02
Secondo Impalcato	Tr x SLO	0.01	-0.02	-0.01	0	0	0	0.01	-0.02	-0.01
Secondo Impalcato	Tr y SLO	-0.01	-0.08	0.01	0	0	0	-0.01	-0.03	0.01
Secondo Impalcato	Rig Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Secondo Impalcato	Rig Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Secondo Impalcato	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Secondo Impalcato	SLU 1	52.12	30.58	-12931.89	0	0	0	122.46	31.98	-12929.53
Secondo Impalcato	SLU 2	57.28	26.87	-13337.72	0	0	0	128.09	28.35	-13335.02
Secondo Impalcato	SLU 3	57.5	26.72	-13354.63	0	0	0	128.32	28.2	-13351.92
Secondo Impalcato	SLU 4	60.08	24.87	-13557.54	0	0	0	131.14	26.38	-13554.66
Secondo Impalcato	SLU 5	35.83	29.66	-14357.03	0	0	0	129.28	32.04	-14355.93
Secondo Impalcato	SLU 6	36.05	29.5	-14373.94	0	0	0	129.51	31.89	-14372.82
Secondo Impalcato	SLU 7	38.63	27.65	-14576.85	0	0	0	132.33	30.07	-14575.57
Secondo Impalcato	SLU 8	21.47	34.56	-14388.04	0	0	0	124.16	37.25	-14387.97
Secondo Impalcato	SLU 9	24.05	32.71	-14590.96	0	0	0	126.98	35.44	-14590.72
Secondo Impalcato	SLU 10	54.27	16.42	-15805.62	0	0	0	149.36	19.08	-15803.3
Secondo Impalcato	SLU 11	59.43	12.71	-16211.45	0	0	0	154.99	15.44	-16208.79
Secondo Impalcato	SLU 12	59.65	12.56	-16228.36	0	0	0	155.22	15.29	-16225.68

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Secondo Impalcato	SLU 13	62.23	10.7	-16431.28	0	0	0	158.04	13.48	-16428.43
Secondo Impalcato	SLU 14	37.98	15.49	-17230.76	0	0	0	156.18	19.13	-17229.69
Secondo Impalcato	SLU 15	38.19	15.34	-17247.67	0	0	0	156.41	18.98	-17246.59
Secondo Impalcato	SLU 16	40.78	13.48	-17450.59	0	0	0	159.23	17.17	-17449.33
Secondo Impalcato	SLU 17	23.62	20.4	-17261.78	0	0	0	151.06	24.35	-17261.74
Secondo Impalcato	SLU 18	26.2	18.54	-17464.69	0	0	0	153.88	22.53	-17464.48
Secondo Impalcato	SLU 19	67.02	44.62	-15826.17	0	0	0	149.98	46	-15823.1
Secondo Impalcato	SLU 20	72.18	40.91	-16232	0	0	0	155.6	42.37	-16228.59
Secondo Impalcato	SLU 21	72.4	40.75	-16248.91	0	0	0	155.84	42.22	-16245.48
Secondo Impalcato	SLU 22	74.98	38.9	-16451.83	0	0	0	158.65	40.4	-16448.23
Secondo Impalcato	SLU 23	50.73	43.69	-17251.31	0	0	0	156.79	46.06	-17249.5
Secondo Impalcato	SLU 24	50.94	43.54	-17268.22	0	0	0	157.03	45.91	-17266.39
Secondo Impalcato	SLU 25	53.53	41.68	-17471.14	0	0	0	159.84	44.09	-17469.14
Secondo Impalcato	SLU 26	36.37	48.59	-17282.33	0	0	0	151.68	51.27	-17281.54
Secondo Impalcato	SLU 27	38.95	46.74	-17485.24	0	0	0	154.49	49.46	-17484.28
Secondo Impalcato	SLU 28	69.17	30.45	-18699.91	0	0	0	176.88	33.1	-18696.87
Secondo Impalcato	SLU 29	74.33	26.74	-19105.74	0	0	0	182.51	29.46	-19102.35
Secondo Impalcato	SLU 30	74.55	26.59	-19122.65	0	0	0	182.74	29.31	-19119.25
Secondo Impalcato	SLU 31	77.13	24.73	-19325.57	0	0	0	185.55	27.5	-19321.99
Secondo Impalcato	SLU 32	52.88	29.52	-20125.05	0	0	0	183.7	33.15	-20123.26
Secondo Impalcato	SLU 33	53.09	29.37	-20141.96	0	0	0	183.93	33	-20140.16
Secondo Impalcato	SLU 34	55.68	27.52	-20344.87	0	0	0	186.74	31.19	-20342.9
Secondo Impalcato	SLU 35	38.52	34.43	-20156.06	0	0	0	178.58	38.37	-20155.31
Secondo Impalcato	SLU 36	41.1	32.57	-20358.98	0	0	0	181.39	36.55	-20358.05
Secondo Impalcato	SLE RA 1	52.73	26.54	-13752.95	0	0	0	130.15	28.29	-13750.61
Secondo Impalcato	SLE RA 2	56.18	24.06	-14023.51	0	0	0	133.9	25.87	-14020.93
Secondo Impalcato	SLE RA 3	56.32	23.96	-14034.78	0	0	0	134.06	25.77	-14032.2
Secondo Impalcato	SLE RA 4	58.04	22.72	-14170.06	0	0	0	135.93	24.56	-14167.36
Secondo Impalcato	SLE RA 5	41.87	25.92	-14703.05	0	0	0	134.69	28.33	-14701.54
Secondo Impalcato	SLE RA 6	42.02	25.82	-14714.32	0	0	0	134.85	28.23	-14712.8
Secondo Impalcato	SLE RA 7	43.74	24.58	-14849.6	0	0	0	136.72	27.02	-14847.97
Secondo Impalcato	SLE RA 8	32.3	29.19	-14723.72	0	0	0	131.28	31.81	-14722.9
Secondo Impalcato	SLE RA 9	34.02	27.95	-14859	0	0	0	133.16	30.6	-14858.06
Secondo Impalcato	SLE FR 1	52.73	26.54	-13752.95	0	0	0	130.15	28.29	-13750.61
Secondo Impalcato	SLE FR 2	53.42	26.04	-13807.06	0	0	0	130.9	27.81	-13804.67
Secondo Impalcato	SLE FR 3	41.16	27.63	-14389.53	0	0	0	131.58	29.92	-14388.05
Secondo Impalcato	SLE FR 4	38.43	28.39	-14432.49	0	0	0	130.94	30.75	-14431.21
Secondo Impalcato	SLE QP 1	52.73	26.54	-13752.95	0	0	0	130.15	28.29	-13750.61

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Secondo Impalcato	SLE QP 2	40.47	28.13	-14335.42	0	0	0	130.83	30.4	-14333.98
Secondo Impalcato	SLU EX 1	102.95	-9.52	-17698.54	0	0	0	184.85	-7.01	-17692.86
Secondo Impalcato	SLU EX 2	90.69	-7.93	-18281.01	0	0	0	185.53	-4.91	-18276.23
Secondo Impalcato	SLO 1	-2448.72	-1034.07	-14352.2	0	0	0	-2346.06	-1040.42	-14334.69
Secondo Impalcato	SLO 2	-2348.7	-959.59	-14364.38	0	0	0	-2253.41	-957.93	-14344.9
Secondo Impalcato	SLO 3	-2570.11	751.88	-14431.28	0	0	0	-2495.48	736.93	-14417.44
Secondo Impalcato	SLO 4	-2470.09	826.37	-14443.46	0	0	0	-2402.83	819.42	-14427.65
Secondo Impalcato	SLO 5	-572.77	-3036.91	-14214.36	0	0	0	-432.47	-3028.21	-14203.51
Secondo Impalcato	SLO 6	-441.58	-2939.22	-14230.33	0	0	0	-310.95	-2920.03	-14216.91
Secondo Impalcato	SLO 7	-977.4	2916.29	-14477.95	0	0	0	-930.56	2896.29	-14479.37
Secondo Impalcato	SLO 8	-846.21	3013.98	-14493.92	0	0	0	-809.04	3004.48	-14492.77
Secondo Impalcato	SLO 9	927.15	-2957.72	-14176.91	0	0	0	1070.7	-2943.67	-14175.2
Secondo Impalcato	SLO 10	1058.34	-2860.03	-14192.88	0	0	0	1192.22	-2835.49	-14188.59
Secondo Impalcato	SLO 11	522.53	2995.47	-14440.5	0	0	0	572.61	2980.83	-14451.06
Secondo Impalcato	SLO 12	653.72	3093.16	-14456.47	0	0	0	694.13	3089.02	-14464.46
Secondo Impalcato	SLO 13	2551.03	-770.12	-14227.37	0	0	0	2664.49	-758.62	-14240.31
Secondo Impalcato	SLO 14	2651.05	-695.63	-14239.55	0	0	0	2757.14	-676.12	-14250.52
Secondo Impalcato	SLO 15	2429.65	1015.84	-14306.45	0	0	0	2515.06	1018.74	-14323.07
Secondo Impalcato	SLO 16	2529.67	1090.33	-14318.63	0	0	0	2607.71	1101.23	-14333.28
Secondo Impalcato	SLD 1	-2093.09	-883.5	-14347.15	0	0	0	-1992.08	-888.62	-14332.01
Secondo Impalcato	SLD 2	-2007.25	-819.57	-14357.6	0	0	0	-1912.57	-817.82	-14340.77
Secondo Impalcato	SLD 3	-2197.35	652.34	-14415.67	0	0	0	-2120.43	639.84	-14403.69
Secondo Impalcato	SLD 4	-2111.52	716.27	-14426.11	0	0	0	-2040.91	710.64	-14412.45
Secondo Impalcato	SLD 5	-484.88	-2607.04	-14229.74	0	0	0	-351.61	-2599.27	-14220.24
Secondo Impalcato	SLD 6	-372.29	-2523.21	-14243.45	0	0	0	-247.31	-2506.42	-14231.74
Secondo Impalcato	SLD 7	-832.43	2512.41	-14458.12	0	0	0	-779.42	2495.59	-14459.18
Secondo Impalcato	SLD 8	-719.84	2596.25	-14471.83	0	0	0	-675.13	2588.44	-14470.68
Secondo Impalcato	SLD 9	800.79	-2540	-14199.01	0	0	0	936.79	-2527.63	-14197.29
Secondo Impalcato	SLD 10	913.38	-2456.16	-14212.71	0	0	0	1041.08	-2434.78	-14208.79
Secondo Impalcato	SLD 11	453.23	2579.46	-14427.39	0	0	0	508.97	2567.22	-14436.23
Secondo Impalcato	SLD 12	565.82	2663.3	-14441.1	0	0	0	613.26	2660.07	-14447.73
Secondo Impalcato	SLD 13	2192.46	-660.01	-14244.72	0	0	0	2302.57	-649.83	-14255.51
Secondo Impalcato	SLD 14	2278.3	-596.08	-14255.17	0	0	0	2382.08	-579.03	-14264.28
Secondo Impalcato	SLD 15	2088.2	875.82	-14313.23	0	0	0	2174.22	878.62	-14327.19
Secondo Impalcato	SLD 16	2174.03	939.75	-14323.68	0	0	0	2253.74	949.42	-14335.96
Secondo Impalcato	SLV 1	-3426.59	-1449.71	-14347.89	0	0	0	-3318.94	-1459.41	-14324.24
Secondo Impalcato	SLV 2	-3287.53	-1346.14	-14364.82	0	0	0	-3190.12	-1344.71	-14338.43
Secondo Impalcato	SLV 3	-3595.78	1047.45	-14460.52	0	0	0	-3527.17	1025.8	-14442.01

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Secondo Impalcato	SLV 4	-3456.71	1151.02	-14477.45	0	0	0	-3398.36	1140.5	-14456.21
Secondo Impalcato	SLV 5	-813.4	-4254.96	-14159.77	0	0	0	-653.43	-4243.78	-14145.25
Secondo Impalcato	SLV 6	-630.99	-4119.13	-14181.98	0	0	0	-484.47	-4093.35	-14163.88
Secondo Impalcato	SLV 7	-1377.34	4068.91	-14535.21	0	0	0	-1347.56	4040.24	-14537.84
Secondo Impalcato	SLV 8	-1194.93	4204.73	-14557.42	0	0	0	-1178.59	4190.67	-14556.46
Secondo Impalcato	SLV 9	1275.88	-4148.48	-14113.41	0	0	0	1440.25	-4129.86	-14111.51
Secondo Impalcato	SLV 10	1458.28	-4012.65	-14135.62	0	0	0	1609.21	-3979.44	-14130.13
Secondo Impalcato	SLV 11	711.94	4175.39	-14488.85	0	0	0	746.13	4154.16	-14504.09
Secondo Impalcato	SLV 12	894.34	4311.21	-14511.06	0	0	0	915.09	4304.58	-14522.72
Secondo Impalcato	SLV 13	3537.66	-1094.77	-14193.38	0	0	0	3660.01	-1079.69	-14211.76
Secondo Impalcato	SLV 14	3676.72	-991.2	-14210.31	0	0	0	3788.83	-964.99	-14225.95
Secondo Impalcato	SLV 15	3368.47	1402.39	-14306.01	0	0	0	3451.78	1405.51	-14329.53
Secondo Impalcato	SLV 16	3507.54	1505.96	-14322.94	0	0	0	3580.6	1520.21	-14343.73
Secondo Impalcato	SLV FO 1	-3773.3	-1597.49	-14349.14	0	0	0	-3663.92	-1608.39	-14323.26
Secondo Impalcato	SLV FO 2	-3620.33	-1483.57	-14367.76	0	0	0	-3522.22	-1482.22	-14338.88
Secondo Impalcato	SLV FO 3	-3959.4	1149.38	-14473.03	0	0	0	-3892.97	1125.34	-14452.82
Secondo Impalcato	SLV FO 4	-3806.43	1263.31	-14491.65	0	0	0	-3751.28	1251.51	-14468.43
Secondo Impalcato	SLV FO 5	-898.79	-4683.27	-14142.2	0	0	0	-731.86	-4671.19	-14126.38
Secondo Impalcato	SLV FO 6	-698.14	-4533.86	-14166.63	0	0	0	-546	-4505.73	-14146.86
Secondo Impalcato	SLV FO 7	-1519.12	4472.98	-14555.19	0	0	0	-1495.39	4441.23	-14558.22
Secondo Impalcato	SLV FO 8	-1318.47	4622.39	-14579.62	0	0	0	-1309.54	4606.69	-14578.71
Secondo Impalcato	SLV FO 9	1399.42	-4566.14	-14091.21	0	0	0	1571.19	-4545.89	-14089.26
Secondo Impalcato	SLV FO 10	1600.06	-4416.73	-14115.65	0	0	0	1757.05	-4380.42	-14109.75
Secondo Impalcato	SLV FO 11	779.09	4590.12	-14504.2	0	0	0	807.66	4566.53	-14521.1
Secondo Impalcato	SLV FO 12	979.73	4739.52	-14528.63	0	0	0	993.52	4732	-14541.59
Secondo Impalcato	SLV FO 13	3887.37	-1207.06	-14179.18	0	0	0	4012.93	-1190.7	-14199.54
Secondo Impalcato	SLV FO 14	4040.35	-1093.13	-14197.8	0	0	0	4154.63	-1064.53	-14215.15
Secondo Impalcato	SLV FO 15	3701.28	1539.82	-14303.07	0	0	0	3783.87	1543.03	-14329.09
Secondo Impalcato	SLV FO 16	3854.25	1653.75	-14321.69	0	0	0	3925.57	1669.19	-14344.7
Secondo Impalcato	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Secondo Impalcato	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Secondo Impalcato	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Secondo Impalcato	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Secondo Impalcato	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Secondo Impalcato	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.7 Risposta modale

Modo: identificativo del modo di vibrare.

Periodo: periodo. [s]

Massa X: massa partecipante in direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa Y: massa partecipante in direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa Z: massa partecipante in direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Massa rot. X: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa rot. Y: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa rot. Z: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Massa sX: massa partecipante in direzione Sisma X. Il valore è adimensionale.

Massa sY: massa partecipante in direzione Sisma Y. Il valore è adimensionale.

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 1

Traslazione Y: 1

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 1

Rotazione Y: 1

Rotazione Z: 0.999999

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.261351597	0.000679562	0.651873532	0	0.955699863	0.001396285	0.080709484	0.000679562	0.651873532
2	0.220583426	0.326930069	0.008538715	0	0.011496828	0.518280275	0.107890682	0.326930069	0.008538715
3	0.19321068	0.285879208	0.002070127	0	0.003365021	0.431480117	0.377046963	0.285879208	0.002070127
4	0.079142994	0.012731122	0.023726783	0	0.000709031	0.002032775	0.023794356	0.012731122	0.023726783
5	0.075608281	0.010154554	0.035842922	0	0.00128423	0.000790434	0.001989056	0.010154554	0.035842922
6	0.067290874	0.038045379	0.000717758	0	0.000149084	0.00188518	0.020269811	0.038045379	0.000717758
7	0.045107062	0.011125877	0.000553009	0	0.000045968	0.001519361	0.007018796	0.011125877	0.000553009
8	0.041932482	0.000477121	0.274932357	0	0.027023653	0.00001414	0.023566037	0.000477121	0.274932357
9	0.029773493	0.301335907	0.000998424	0	0.000149782	0.040531422	0.014928624	0.301335907	0.000998424
10	0.025305804	0.011055967	0.000001789	0	0.000010904	0.001871932	0.310663793	0.011055967	0.000001789
11	0.021680179	0.001178149	0.000389976	0	0.000064976	0.000189432	0.031814863	0.001178149	0.000389976
12	0.012611281	0.000001807	0.000002122	0	0.000000434	0.000000903	0.000038731	0.000001807	0.000002122
13	0.011934588	0.000037003	0.000000146	0	0.000000007	0.00000672	0.000115779	0.000037003	0.000000146
14	0.006941186	0	0.000000001	0	0.000000001	0	0.000000001	0	0.000000001
15	0.005006032	0.000000001	0.000000806	0	0.000000069	0.00000002	0.000000013	0.000000001	0.000000806
16	0.003586815	0.000167602	0.000000001	0	0	0.000000026	0.000058459	0.000167602	0.000000001
17	0.002880065	0.00000006	0.000011383	0	0	0.000000005	0.000000024	0.00000006	0.000011383
18	0.002616377	0.000143247	0.000000042	0	0.000000002	0.000000041	0.000050716	0.000143247	0.000000042
19	0.00258009	0.000000001	0.000000001	0	0	0.000000002	0.000000001	0.000000001	0.000000001
20	0.001955117	0.000000266	0.000000003	0	0.000000017	0.000000005	0	0.000000266	0.000000003
21	0.001828429	0.000007504	0.000000085	0	0.000000001	0.000000061	0.000008612	0.000007504	0.000000085
22	0.001715977	0.000000135	0.000189486	0	0.000000003	0.000000036	0.000013719	0.000000135	0.000189486
23	0.001596042	0.000000649	0.00014546	0	0.000000039	0	0.000000137	0.000000649	0.00014546
24	0.001493061	0.000000873	0.000000549	0	0.000000001	0.000000421	0.000000332	0.000000873	0.000000549
25	0.001171623	0.000008182	0.000000049	0	0.000000002	0.000000041	0.000002149	0.000008182	0.000000049
26	0.001026063	0.000029404	0.000000027	0	0.000000001	0.000000033	0.000010669	0.000029404	0.000000027
27	0.000895498	0.000002284	0.000001285	0	0	0.000000009	0.000001539	0.000002284	0.000001285
28	0.000680996	0.000008031	0.000000005	0	0	0.000000019	0.000000491	0.000008031	0.000000005
29	0.000599486	0	0.000003082	0	0.000000001	0	0.000000003	0	0.000003082
30	0.000137829	0.000000002	0	0	0.000000002	0.000000015	0.000000031	0.000000002	0
31	0.000124472	0	0.000000003	0	0.000000013	0.000000001	0.000000022	0	0.000000003
32	0.000118845	0	0.000000002	0	0	0.000000003	0.000000006	0	0.000000002
33	0.000097353	0.000000003	0.000000001	0	0.000000001	0.000000043	0.000000097	0.000000003	0.000000001
34	0.000078771	0	0	0	0	0.000000001	0	0	0
35	0.000073216	0.000000004	0	0	0.000000003	0.000000005	0.000000056	0.000000004	0
36	0.000065486	0.000000001	0	0	0	0.000000002	0.000000002	0.000000001	0
37	0.000043877	0	0	0	0.000000004	0.000000001	0.000000053	0	0
38	0.000039074	0	0	0	0.000000001	0.000000005	0.000000002	0	0
39	0.000036077	0.000000001	0	0	0.000000001	0.000000027	0.000000001	0.000000001	0
40	0.000031931	0	0.000000005	0	0	0.000000018	0.000000045	0	0.000000005

3.8 Equilibrio globale forze

Contributo: Nome attribuito al sistema risultante.

Fx: Componente X di forza del sistema risultante. [kN]

Fy: Componente Y di forza del sistema risultante. [kN]

Fz: Componente Z di forza del sistema risultante. [kN]

Mx: Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [kN*m]

My: Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [kN*m]

Mz: Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [kN*m]

Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	153.97274	-15.1226	-30022.08417	74607.3911	100324.0495	218.1828
Reazioni	-153.97274	15.1226	30022.08417	-74538.2651	-100313.1667	-218.1828
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	69.126	10.8828	0

Bilancio in condizione di carico: Permanenti portati

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-7593.06348	13979.9417	31296.9671	0
Reazioni	0	0	7593.06348	-13965.6819	-31235.0553	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	14.2598	61.9118	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile C

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-3260.64359	5289.4138	13790.1863	0
Reazioni	0	0	3260.64359	-5282.5169	-13766.7433	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	6.8969	23.443	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile H

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-287.45724	643.1724	1128.9029	0
Reazioni	0	0	287.45724	-642.756	-1126.0575	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0.4164	2.8455	0

Bilancio in condizione di carico: Neve

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-275.95895	617.4455	1083.7468	0
Reazioni	0	0	275.95895	-617.0458	-1081.0152	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0.3998	2.7316	0

Bilancio in condizione di carico: Eccezionale

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-4024.40142	9004.4142	15804.6411	0
Reazioni	0	0	4024.40142	-8998.5842	-15764.8047	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	5.83	39.8364	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	7349.23078	0	0	0	54873.7864	18384.6109
Reazioni	-7349.23078	0	0	-58.3167	-54718.1537	-18384.6109
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-58.3167	155.6327	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	7349.23078	0	-54873.7864	0	26580.3825
Reazioni	0	-7349.23078	0	54558.1737	-98.0519	-26580.3825
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-315.6127	-98.0519	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-6991.4781
Reazioni	0	0	0	4.2624	-8.9386	6991.4781
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	4.2624	-8.9386	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	11671.2939
Reazioni	0	0	0	-7.1246	14.9173	-11671.2939
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-7.1246	14.9173	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	4536.35348	0	0	0	33871.1491	11348.0031
Reazioni	-4536.35348	0	0	-35.9963	-33775.084	-11348.0031
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-35.9963	96.0651	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	4536.35348	0	-33871.1491	0	16406.8886
Reazioni	0	-4536.35348	0	33676.3354	-60.5231	-16406.8886
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-194.8137	-60.5231	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-4315.5286
Reazioni	0	0	0	2.631	-5.5174	4315.5286
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	2.631	-5.5174	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	7204.1709
Reazioni	0	0	0	-4.3977	9.2078	-7204.1709
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-4.3977	9.2078	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	5285.68902	0	0	0	39466.1399	13222.5179
Reazioni	-5285.68902	0	0	-41.9423	-39354.2062	-13222.5179
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-41.9423	111.9336	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	5285.68902	0	-39466.1399	0	19117.0532
Reazioni	0	-5285.68902	0	39239.146	-70.5206	-19117.0532
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-226.9939	-70.5206	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-5028.3873
Reazioni	0	0	0	3.0656	-6.4288	5028.3873
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	3.0656	-6.4288	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	8394.1887
Reazioni	0	0	0	-5.1241	10.7288	-8394.1887
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-5.1241	10.7288	0

Bilancio in condizione di carico: Terreno sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	156.06037	-0.02129	0	0.0215	157.6257	772.566
Reazioni	-156.06037	0.02129	0	-0.2606	-156.0397	-772.566
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-0.239	1.586	0

Bilancio in condizione di carico: Terreno sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0.04829	365.25229	0	-358.9525	0.0451	1395.9483
Reazioni	-0.04829	-365.25229	0	359.4082	-0.5749	-1395.9483
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0.4556	-0.5298	0

Bilancio in condizione di carico: Terreno sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	66.5395	-0.00908	0	0.0092	67.2069	329.3991
Reazioni	-66.5395	0.00908	0	-0.1111	-66.5307	-329.3991
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-0.1019	0.6762	0

Bilancio in condizione di carico: Terreno sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0.02059	155.7327	0	-153.0467	0.0192	595.1908
Reazioni	-0.02059	-155.7327	0	153.2409	-0.2451	-595.1908
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0.1943	-0.2259	0

Bilancio in condizione di carico: Terreno sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	52.47631	-0.00716	0	0.0072	53.0027	259.7803
Reazioni	-52.47631	0.00716	0	-0.0876	-52.4694	-259.7803
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-0.0804	0.5333	0

Bilancio in condizione di carico: Terreno sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0.01624	122.81844	0	-120.7001	0.0152	469.3966
Reazioni	-0.01624	-122.81844	0	120.8533	-0.1933	-469.3966
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0.1532	-0.1782	0

Bilancio in condizione di carico: Rig Ux

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0.01	0	0	0	0.104	0.0263
Reazioni	-0.01	0	0	-0.0001	-0.1032	-0.0263
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-0.0001	0.0008	0

Bilancio in condizione di carico: Rig Uy

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0.01	0	-0.104	0	0.0348
Reazioni	0	-0.01	0	0.1028	-0.0002	-0.0348
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-0.0012	-0.0002	0

Bilancio in condizione di carico: Rig Rz

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0.0001
Reazioni	0	0	0	0	0	-0.0001
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

3.9 Risposta di spettro

Spettro: condizione elementare corrispondente allo spettro.

N.b.: nome breve della condizione elementare.

Fx: componente della forza lungo l'asse X. [kN]

Fy: componente della forza lungo l'asse Y. [kN]

Fz: componente della forza lungo l'asse Z. [kN]

Mx: componente della coppia attorno all'asse X. [kN*m]

My: componente della coppia attorno all'asse Y. [kN*m]

Mz: componente della coppia attorno all'asse Z. [kN*m]

Max X: massima reazione lungo l'asse X.

Valore: valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Y: massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Z: massima reazione lungo l'asse Z.

Valore: valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro N.b.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
SLV X	5.02E03	465.0332	0	3.40E03	3.72E04	3.89E04	5.02E03	1	6099.371	90	0	0
SLV Y	465.0332	6099.371	0	4.65E04	3.68E03	2.87E04	5.02E03	1	6099.371	90	0	0
X SLD	2.93E03	277.1783	0	2.09E03	2.28E04	2.37E04	2.93E03	2	3.66E03	91	0	0
Y SLD	277.1783	3.66E03	0	2.86E04	2.27E03	1.73E04	2.93E03	2	3.66E03	91	0	0
X SLO	3.31E03	316.7426	0	2.43E03	2.66E04	2.76E04	3.31E03	2	4.19E03	91	0	0
Y SLO	316.7426	4.19E03	0	3.33E04	2.64E03	1.99E04	3.31E03	2	4.19E03	91	0	0

3.10 Statistiche soluzione

Tipo di equazioni	Lineari
Tecnica di soluzione	Intel MKL PARDISO
Numero equazioni	19872
Elemento min. diagonale	3861.40695671
Elemento max diagonale	5890212643911400
Rapporto max/min	1525405819678.79
Elementi non nulli	932368

Il Capogruppo Mandatario

Dott. Ing. Massimo VIGLIANISI
 Iscrizione all'Albo n° A 3245
 alla Sezione degli Ingegneri (Sez. A)
 - Settore civile e ambientale

ORDINE DEGLI INGEGNERI
 DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA

