

Valutazione d'Impatto Ambientale (V.I.A.) Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)

D.Lgs. 152/2006 – art. 23 e s.m.i.

L.R. 3/2012 – art. 12

D.Lgs. 152/2006 – art. 29 ter e s.m.i.



**Fermo Ambiente Servizi Impianti Tecnologici Energia S.r.l.
Unipersonale**

Sede legale: Via Mazzini n. 4 – 63900 Fermo (FM)

Sede operativa: C.da S. Biagio – 63900 Fermo (FM)

Tel. 0734/622095 – Fax 0734/622095 – email info@asiteonline.it – pec info@pec.asiteonline.it



**Impianto di trattamento anaerobico della F.O.R.S.U. per la produzione di
Biometano.**

**Realizzazione di una discarica per rifiuti urbani e speciali non pericolosi presso
l'area "ex Camacci".**

Gruppo di lavoro	
	Dott.ssa Pamela Marconi
	Ing. Mauro Bracciani Ing. Francesco Iacomozzi
	Ing. Fabio Conti
	Ing. Marco Sciarra Ing. Sergio Ciampolillo
	Geol. Alessandro Mascitti
	Geol. Massimo Basili Geol. Fabio del Moro
	Ing. Chiara Monaldi
	Dott. Maurizio Di Marino Dott. Matteo Petrelli
	Ing. Giovanni Amadio
	Dott. Marco Cardinali
	Ing. Franco Trebbiani
	Geom. Giulio De Carolis
	Ing. Sergio Moretti
Coordinamento	
	Dott. Matteo Petrelli

Elaborato

**Relazione di Calcolo Strutturale per il
Corpo di Fabbrica n. 24:
Biofiltro Secondario**

Codice

II_STRUT_24

Data

Settembre 2019

Autore



Ing. Franco Trebbiani

Via Damiano Chiesa n. 1

CAP 63074 San Benedetto del Tronto (AP)

Telefono: 328.1256670 Fax: 0735.762337

Email: trebbiani@tiscali.it

Pec: franco.trebbiani@ingpec.eu





SOMMARIO

1	NORMATIVE	1
2	DESCRIZIONE DEL SOFTWARE.....	1
3	DESCRIZIONE HARDWARE	4
4	DATI GENERALI	4
4.1	MATERIALI	4
4.1.1	Calcestruzzo	4
4.1.2	Armature.....	5
4.1.3	Acciai.....	5
4.2	SEZIONI	5
4.2.1	Sezioni C.A.....	5
4.3	SOLAI	6
4.4	FONDAZIONI	6
5	DATI DI DEFINIZIONE	7
5.1	PREFERENZE COMMESSA	7
5.1.1	Preferenze di analisi	7
5.1.2	Torsione accidentale	9
5.1.3	Preferenze di verifica.....	9
5.1.4	Preferenze FEM	10
5.1.5	Preferenze del suolo	11
5.2	AZIONI E CARICHI	11
5.2.1	Condizioni elementari di carico	11
5.2.2	Combinazioni di carico	12
5.2.3	Definizioni di carichi superficiali	18
5.2.4	Definizioni di carichi termici	19
5.3	QUOTE	19
5.3.1	Livelli	19
5.3.2	Tronchi	19
5.4	ELEMENTI DI INPUT	19
5.4.1	Fili fissi.....	19
5.4.2	Travi di fondazione.....	20
5.4.3	Piastre C.A.....	21
5.4.4	Pareti C.A.	22
5.4.5	Carichi superficiali	22
6	RISULTATI NUMERICI	23
6.1	SPOSTAMENTI DI INTERPIANO ESTREMI.....	23
6.2	VERIFICA EFFETTI SECONDO ORDINE	26
6.3	TAGLI AI LIVELLI.....	27
6.4	RISPOSTA MODALE	30
6.5	EQUILIBRIO FORZE	31
6.6	RISPOSTA DI SPETTRO.....	33



1 Normative

Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 17 gennaio 2018

Sicurezza e prestazioni attese (cap.2), Azioni sulle costruzioni (cap.3), Costruzioni in calcestruzzo (par.4.1), Costruzioni in legno (par.4.4), Costruzioni in muratura (par.4.5), Progettazione geotecnica (cap.6), Progettazione per azioni sismiche (cap.7), Costruzioni esistenti (cap.8), Riferimenti tecnici (cap.12), EC3.

Circolare Ministeriale n. 7 del 21 gennaio 2019

Istruzioni per l'applicazione del Decreto Ministeriale del 17 gennaio 2018: Norme Tecniche per le Costruzioni in Zona Sismica

D.M. LL. PP. 11 marzo 1988

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

Legge 02-02-74 n. 64, art. 1 - D.M. 11 marzo 1988

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

**Eurocodice 3 UNI ENV 1993-1-1:1994, Eurocodice 3 UNI EN 1993-1-1:2014 Luglio 2014,
Eurocodice 3 UNI ENV 1993-1-3:2000, Eurocodice 3 UNI EN 1993-1-3:2007 Gennaio 2007,
Eurocodice 3 EN 1993-1-8:2005**

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 12.14

Produttore del software: Concrete srl, via della Pieve, 15, 35121 PADOVA – Italy <http://www.concrete.it>

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



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 rigidezza 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 rigidezza flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidezza 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 assial simmetriche 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 rigidezza 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 rigidezze 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 membrature in acciaio

Le verifiche delle membrature in acciaio (solo per utenti Sismicad acciaio) possono essere condotte secondo CNR 10011 (stato limite o tensioni ammissibili), CNR 10022, D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o Eurocodice 3. Sono previste verifiche di resistenza e di instabilità. Queste ultime possono interessare super elementi cioè membrature composte di più aste. Le verifiche tengono conto, ove richiesto, della distinzione delle condizioni di carico in normali o

eccezionali (I e II) previste dalle normative adottate.

3 Descrizione hardware

Processore	Intel(R) Core(TM) i7-6700HQ CPU @ 2.60GHz
Architettura	AMD64
Frequenza	3592 MHz
Memoria	15,96 GB
Sistema operativo	Microsoft Windows 10 Professional 64 bit

Sismicad 12.14 64 bit (cemento armato - murature - acciaio - legno)

build 7216.22486
© 1989-2019 Concrete s.r.l. (IT)
tutti i diritti riservati

Concrete s.r.l.
via della Pieve, 19
35121 Padova (Italia)
tel. +39 049 8754720
info@concrete.it
www.concrete.it

Sismicad 12

- TREBBIANI ING. FRANCO VIA D. CHIESA, 1 SAN BENEDETTO DEL TRONTO (AP)
chiave 5823323

concrete
structural engineering software

4 Dati generali

4.1 Materiali

4.1.1 Calcestruzzo

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Rck: resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm²]

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]

G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm²]

Poisson: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

γ: peso specifico del materiale. [kN/m³]

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Descrizione	Rck	E	G	Poisson	γ	α
C12/15	150	272666	123939	0.150	22.50	0.000010
C25/30	300	314472	136727	0.150	23.50	0.000010
C28/35	350	325881	141687	0.150	24.00	0.000010
C32/40	400	336428	146273	0.150	24.50	0.000010
C40/50	500	355471	161578	0.150	25.00	0.000010



4.1.2 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.**fyk:** resistenza caratteristica. [daN/cm²]**Tipo:** tipo di barra.**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]**γ:** peso specifico del materiale. [kN/m³]**Poisson:** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.**α:** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]**Livello di conoscenza:** indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ. 02/02/09 n. 617 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.).

Descrizione	fyk	Tipo	E	γ	Poisson	α	Livello di conoscenza
B450C	4500	Aderenza migliorata	2060000	78.50	0.300	0.000012	Nuovo

4.1.3 Acciai

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.**Tipo:** tipologia commerciale.**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]**G:** modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm²]**Poisson:** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.**α:** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]**fy:** resistenza di snervamento fy. [daN/cm²]**fu:** resistenza di rottura fu. [daN/cm²]**fd:** resistenza di progetto fd. [daN/cm²]

Descrizione	Tipo	E	G	fy	fu	fd
S235	FE360	2100000	807692	2350	3600	3600

4.2 Sezioni

4.2.1 Sezioni C.A.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.**Area Tx FEM:** area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm²]**Area Ty FEM:** area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm²]**JxFEM:** momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm⁴]**JyFEM:** momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm⁴]**JtFEM:** momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm⁴]**H:** altezza della sezione. [cm]**B:** larghezza della sezione. [cm]**c.s.:** copriferro superiore della sezione. [cm]**c.i.:** copriferro inferiore della sezione. [cm]**c.l.:** copriferro laterale della sezione. [cm]

Descrizione	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	H	B	c.s.	c.i.	c.l.
R 80x80	5.3E3	5.3E3	3.4E6	3.4E6	5.1E6	80	80	3.5	3.5	3.5

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.**Area Tx FEM:** area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm²]**Area Ty FEM:** area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm²]**JxFEM:** momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm⁴]**JyFEM:** momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm⁴]**JtFEM:** momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm⁴]**Diametro:** diametro esterno della sezione. [cm]**Copriferro:** copriferro riferito alla superficie esterna della sezione. [cm]

Descrizione	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	Diametro	Copriferro
Circolare (D=60)	2544.69	2544.69	628044.15	628044.15	1239688.89	60	3.5



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Xg: ascissa del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]

Yg: ordinata del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm²]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]

Jy: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]

Jxy: momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]

Jm: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [cm⁴]

Jn: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [cm⁴]

Alfa: angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]

Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm²]

Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm²]

JxFEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm⁴]

JyFEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm⁴]

JtFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm⁴]

Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	Alfa	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM
Circolare (D=60)	0	0	2.8E3	6.3E5	6.3E5	0	6.3E5	6.3E5	0	2.5E3	2.5E3	6.3E5	6.3E5	1.2E6
R 80x80_1	40	40	6400	3.4E6	3.4E6	0	3.4E6	3.4E6	0	5.3E3	5.3E3	3.4E6	3.4E6	5.1E6

4.3 Solai

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

B: larghezza di calcolo. [cm]

H: altezza totale. [cm]

c.s.: copriferro superiore. [cm]

c.i.: copriferro inferiore. [cm]

Passo rete sup.: passo rete superiore. [cm]

Diam. rete sup.: diametro rete superiore. [mm]

Passo rete inf.: passo rete inferiore. [cm]

Diam. rete inf.: diametro rete inferiore. [mm]

Peso proprio: peso proprio per unità di superficie. [daN/cm²]

Yg: ordinata del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm²]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]

Descrizione	B	H	c.s.	c.i.	Passo rete sup.	Diam. rete sup.	Passo rete inf.	Diam. rete inf.	Peso proprio	Yg	Area	Jx
Pieno 20	100	20	2	2	20	8	20	8	4.3E-2	10	2000	6.7E4

4.4 Fondazioni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Materiale: materiale costituente il palo trivellato.

Sezione circolare C.A.: sezione del palo trivellato definita nel database delle sezioni circolari C.A.

Descrizione	Materiale	Sezione circolare C.A.
Trivellato D60	C25/30	Circolare (D=60)



5 Dati di definizione

5.1 Preferenze commessa

5.1.1 Preferenze di analisi

Metodo di analisi	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari	
Vn	50	
Classe d'uso	III	
Vr	75	
Tipo di analisi	Lineare dinamica	
Località	Contrada San Biagio snc, CAP 63900 Fermo (FM); Latitudine ED50 43,1235° (43° 7' 24''); Longitudine ED50 13,677° (13° 40' 37''); Altitudine s.l.m. 184,75 m.	
Categoria del suolo	C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati	
Categoria topografica	T2 - Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$	
Ss orizzontale SLO	1.5	
Tb orizzontale SLO	0.153	[s]
Tc orizzontale SLO	0.46	[s]
Td orizzontale SLO	1.856	[s]
Ss orizzontale SLD	1.5	
Tb orizzontale SLD	0.159	[s]
Tc orizzontale SLD	0.477	[s]
Td orizzontale SLD	1.928	[s]
Ss orizzontale SLV	1.252	
Tb orizzontale SLV	0.169	[s]
Tc orizzontale SLV	0.506	[s]
Td orizzontale SLV	2.448	[s]
Ss verticale	1	
Tb verticale	0.05	[s]
Tc verticale	0.15	[s]
Td verticale	1	[s]
St	1.2	
PVr SLO (%)	81	
Tr SLO	45.16	
Ag/g SLO	0.064	
Fo SLO	3.002	
Tc* SLO	0.292	[s]
PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	75.43	
Ag/g SLD	0.082	
Fo SLD	3.028	
Tc* SLD	0.308	[s]
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	711.84	
Ag/g SLV	0.212	
Fo SLV	3.522	
Tc* SLV	0.336	[s]
PVr SLC (%)	5	
Tr SLC	1462.18	
Ag/g SLC	0.274	
Fo SLC	3.588	
Tc* SLC	0.348	[s]
Ag/g(Tr=30 anni)	0.0531	
Ag/g(Tr=45,161 anni)	0.064	



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Ag/g(Tr=50 anni)	0.0673	
Ag/g(Tr=72 anni)	0.0801	
Ag/g(Tr=75,434 anni)	0.082	
Ag/g(Tr=101 anni)	0.0936	
Ag/g(Tr=140 anni)	0.1077	
Ag/g(Tr=201 anni)	0.1268	
Ag/g(Tr=475 anni)	0.1816	
Ag/g(Tr=711,842 anni)	0.212	
Ag/g(Tr=975 anni)	0.2388	
Ag/g(Tr=1462,179 anni)	0.274	
Ag/g(Tr=2475 anni)	0.3288	
Fo(Tr=30 anni)	3.0118	
Fo(Tr=45,161 anni)	3.002	
Fo(Tr=50 anni)	3.005	
Fo(Tr=72 anni)	3.0231	
Fo(Tr=75,434 anni)	3.028	
Fo(Tr=101 anni)	3.0534	
Fo(Tr=140 anni)	3.0953	
Fo(Tr=201 anni)	3.1268	
Fo(Tr=475 anni)	3.345	
Fo(Tr=711,842 anni)	3.522	
Fo(Tr=975 anni)	3.5453	
Fo(Tr=1462,179 anni)	3.588	
Fo(Tr=2475 anni)	3.5963	
Tc*(Tr=30 anni)	0.2727	
Tc*(Tr=45,161 anni)	0.292	
Tc*(Tr=50 anni)	0.2967	
Tc*(Tr=72 anni)	0.3077	
Tc*(Tr=75,434 anni)	0.308	
Tc*(Tr=101 anni)	0.311	
Tc*(Tr=140 anni)	0.3168	
Tc*(Tr=201 anni)	0.3229	
Tc*(Tr=475 anni)	0.3296	
Tc*(Tr=711,842 anni)	0.336	
Tc*(Tr=975 anni)	0.3413	
Tc*(Tr=1462,179 anni)	0.348	
Tc*(Tr=2475 anni)	0.3548	
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	CD"B"	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	18610	[cm]
Regolarità in pianta	Si	
Regolarità in elevazione	No	
Edificio C.A.	Si	
Tipologia C.A.	Strutture a telaio $q_0=3.0 \cdot \alpha_u/\alpha_1$	
α_u/α_1 C.A.	Strutture a telaio di un piano $\alpha_u/\alpha_1=1.1$	
Edificio esistente	No	
Altezza costruzione	275	[cm]
T1,x	0.05732	[s]
T1,y	0.07574	[s]
T1,z	0.328	[s]
λ SLO,x	1	
λ SLO,y	1	
λ SLD,x	1	
λ SLD,y	1	
λ SLV,x	1	
λ SLV,y	1	
λ z	1	
Numero modi	24	
Metodo di Ritz	applicato	



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Limite spostamenti interpiano SLD	0.005
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLD Z	1
Fattore di comportamento per sisma SLV X	2.64
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	2.64
Fattore di comportamento per sisma SLV Z	1.5
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15
Combinazioni analisi statica non lineare.	Componenti orizzontali concomitanti secondo D.M. 17-01-18

5.1.2 Torsione accidentale

Quota: Livello o falda a cui si riferisce l'eccentricità.

Eccentricità X: Eccentricità X per sisma Y attribuita alla quota. [cm]

Eccentricità Y: Eccentricità Y per sisma X attribuita alla quota. [cm]

Quota	Eccentricità X	Eccentricità Y
Fondazione	162	56
Piano 1	25	50

5.1.3 Preferenze di verifica

Norma di verifica	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Cemento armato	Preferenze analisi di verifica in stato limite
Legno	Preferenze di verifica legno D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Acciaio	Preferenze di verifica acciaio D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Alluminio	Preferenze di verifica alluminio EC9
Pannelli in gessofibra	Preferenze di verifica pannelli gessofibra D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Coefficiente di omogeneizzazione	15
γ_s (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15
γ_c (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5
Limite σ_c/f_{ck} in combinazione rara	0.6
Limite σ_c/f_{ck} in combinazione quasi permanente	0.45
Limite σ_t/f_{yk} in combinazione rara	0.8
Coefficiente di riduzione della τ per cattiva aderenza	0.7
Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4	0.02 [cm]
Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4	0.03 [cm]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4	0.04 [cm]
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	No
Copriferro secondo EC2	No
γ combinazioni fondamentali massiccio	1.5
γ combinazioni fondamentali lamellare	1.45
γ combinazioni fondamentali unioni	1.5
γ combinazioni eccezionali	1
γ combinazioni esercizio	1
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	1.1



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Kmod durata istantaneo, classe 3	0.9
Kmod durata breve, classe 1	0.9
Kmod durata breve, classe 2	0.9
Kmod durata breve, classe 3	0.7
Kmod durata media, classe 1	0.8
Kmod durata media, classe 2	0.8
Kmod durata media, classe 3	0.65
Kmod durata lunga, classe 1	0.7
Kmod durata lunga, classe 2	0.7
Kmod durata lunga, classe 3	0.55
Kmod durata permanente, classe 1	0.6
Kmod durata permanente, classe 2	0.6
Kmod durata permanente, classe 3	0.5
Kdef classe 1	0.6
Kdef classe 2	0.8
Kdef classe 3	2
ym0	1.05
ym1	1.05
ym2	1.25
Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale	0.7
Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per Mcr	automatico
Coefficienti α , β per flessione deviata	unitari
Verifica semplificata conservativa	si
L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi	500
Metodo semplificato formula (4.2.82)	si
Escludi 6.2.6.7 e 6.2.6.8 in 7.5.4.3 e 7.5.4.5	si
Applica Nota 1 del prospetto 6.2	si
Riduzione fy per tubi tondi di classe 4	no
Effettua la verifica secondo 6.2.8 con irrigidimenti superiori (piastra di base)	si
Limite spostamento relativo interpiano e monopiano colonne	0.00333
Limite spostamento relativo complessivo multipiano colonne	0.002
Considera taglio resistente estremità sagomati	no
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	no

5.1.4 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	60	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	60	[cm]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	non utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali	No	
Moltiplicatore rigidità connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	10	[cm]
Tolleranza generazione nodi di aste	1	[cm]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	4	[cm]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	100	[cm]
Considera deformabilità a taglio negli elementi guscio	No	
Modello elastico pareti in muratura	Gusci	
Concentra masse pareti nei vertici	No	
Segno risultati analisi spettrale	Analisi statica	
Memoria utilizzabile dal solutore	8000000	
Metodo di risoluzione della matrice	Intel MKL PARDISO	
Scrivi commenti nel file di input	No	
Scrivi file di output in formato testo	No	
Solidi colle e corpi ruvidi (default)	Solidi reali	



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Moltiplicatore rigidità molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico

5.1.5 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	no	
Fondazioni bloccate orizzontalmente	no	
Considera peso sismico delle fondazioni	no	
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no	
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	2.4	[daN/cm ³]
Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale	0.4	
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	10	[daN/cm ²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.001	[daN/cm ²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic	
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Hansen	
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Asite Sabbia Limosa	
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	40	[cm]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1	
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1	
K punta palo (default)	7.2	[daN/cm ³]
Pressione limite punta palo (default)	48	[daN/cm ²]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	9.6	[daN/cm ²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	no	
Spessore massimo strato	100	[cm]
Profondità massima	3000	[cm]
Cedimento assoluto ammissibile	5	[cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5	[cm]
Cedimento relativo ammissibile	5	[cm]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333	
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione positiva ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095	[deg]
Considera fondazioni compensate	no	
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3	
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine	
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no	
Calcola cedimenti teorici pali	no	
Considera accorciamento del palo	si	
Distanza influenza cedimento palo	1000	[cm]
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme	
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM	
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti	
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti	
Cedimento assoluto ammissibile	5	[cm]
Cedimento medio ammissibile	5	[cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5	[cm]
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	no	
Considera inclinazione spinta del terreno contro pareti	no	
Esegui verifica a liquefazione	no	
Metodo di verifica liquefazione	Seed-Idriss (1982)	
Coeff. di sicurezza minimo a liquefazione	1.3	
Magnitudo scaling factor per liquefazione	1	

5.2 Azioni e carichi

5.2.1 Condizioni elementari di carico

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Durata: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).

Psi0: coefficiente moltiplicatore ψ_0 . Il valore è adimensionale.

Psi1: coefficiente moltiplicatore ψ_1 . Il valore è adimensionale.

Psi2: coefficiente moltiplicatore ψ_2 . Il valore è adimensionale.

Var.segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Neve	Neve	Breve	0.5	0.2	0	
Impianti	Impianti	Media	1	0.9	0.8	
Vento	Vento	Media	0.6	0.2	0	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	X SLV					
Sisma Y SLV	Y SLV					
Sisma Z SLV	Z SLV					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EY SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	EX SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EY SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	EX SLD					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EY SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	EX SLO					
Terreno sisma X SLV	Tr x SLV					
Terreno sisma Y SLV	Tr y SLV					
Terreno sisma Z SLV	Tr z SLV					
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD					
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD					
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD					
Terreno sisma X SLO	Tr x SLO					
Terreno sisma Y SLO	Tr y SLO					
Terreno sisma Z SLO	Tr z SLO					
Rig. Ux	R Ux					
Rig. Uy	R Uy					
Rig. Rz	R Rz					

5.2.2 Combinazioni di carico

Nome: E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

Nome breve: E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

Pesi: Pesi strutturali

Port.: Permanenti portati

Neve: Neve

Impianti: Impianti

Vento: Vento

ΔT : ΔT

X SLO: Sisma X SLO

Y SLO: Sisma Y SLO

Z SLO: Sisma Z SLO

EY SLO: Eccentricità Y per sisma X SLO

EX SLO: Eccentricità X per sisma Y SLO

Tr x SLO: Terreno sisma X SLO

Tr y SLO: Terreno sisma Y SLO

Tr z SLO: Terreno sisma Z SLO

X SLD: Sisma X SLD

Y SLD: Sisma Y SLD

Z SLD: Sisma Z SLD

EY SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD

EX SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD

Tr x SLD: Terreno sisma X SLD

Tr y SLD: Terreno sisma Y SLD

Tr z SLD: Terreno sisma Z SLD

X SLV: Sisma X SLV

Y SLV: Sisma Y SLV

Z SLV: Sisma Z SLV

EY SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

EX SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV

Tr x SLV: Terreno sisma X SLV

Tr y SLV: Terreno sisma Y SLV

Tr z SLV: Terreno sisma Z SLV

R Ux: Rig. Ux

R Uy: Rig. Uy

R Rz: Rig. Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Impianti	Vento	ΔT
1	SLU 1	1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
2	SLU 2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Impianti	Vento	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0.9	0.9	0.9	0.9

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Impianti	Vento	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0.9	0.9	0.9	0.9

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Impianti	Vento	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0	0.8	0	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Impianti	Vento	ΔT
------	------------	------	-------	------	----------	-------	----

Famiglia SLO

Il nome compatto della famiglia è SLO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Impianti	Vento	ΔT	X SLO
1	SLO 1	1	1	0	0.8	0	0	-1
2	SLO 2	1	1	0	0.8	0	0	-1
3	SLO 3	1	1	0	0.8	0	0	-1
4	SLO 4	1	1	0	0.8	0	0	-1
5	SLO 5	1	1	0	0.8	0	0	-1
6	SLO 6	1	1	0	0.8	0	0	-1
7	SLO 7	1	1	0	0.8	0	0	-1
8	SLO 8	1	1	0	0.8	0	0	-1
9	SLO 9	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
10	SLO 10	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
11	SLO 11	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
12	SLO 12	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
13	SLO 13	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
14	SLO 14	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
15	SLO 15	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
16	SLO 16	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
17	SLO 17	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
18	SLO 18	1	1	0	0.8	0	0	-0.3



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Impianti	Vento	ΔT	X SLO
19	SLO 19	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
20	SLO 20	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
21	SLO 21	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
22	SLO 22	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
23	SLO 23	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
24	SLO 24	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
25	SLO 25	1	1	0	0.8	0	0	0.3
26	SLO 26	1	1	0	0.8	0	0	0.3
27	SLO 27	1	1	0	0.8	0	0	0.3
28	SLO 28	1	1	0	0.8	0	0	0.3
29	SLO 29	1	1	0	0.8	0	0	0.3
30	SLO 30	1	1	0	0.8	0	0	0.3
31	SLO 31	1	1	0	0.8	0	0	0.3
32	SLO 32	1	1	0	0.8	0	0	0.3
33	SLO 33	1	1	0	0.8	0	0	0.3
34	SLO 34	1	1	0	0.8	0	0	0.3
35	SLO 35	1	1	0	0.8	0	0	0.3
36	SLO 36	1	1	0	0.8	0	0	0.3
37	SLO 37	1	1	0	0.8	0	0	0.3
38	SLO 38	1	1	0	0.8	0	0	0.3
39	SLO 39	1	1	0	0.8	0	0	0.3
40	SLO 40	1	1	0	0.8	0	0	0.3
41	SLO 41	1	1	0	0.8	0	0	1
42	SLO 42	1	1	0	0.8	0	0	1
43	SLO 43	1	1	0	0.8	0	0	1
44	SLO 44	1	1	0	0.8	0	0	1
45	SLO 45	1	1	0	0.8	0	0	1
46	SLO 46	1	1	0	0.8	0	0	1
47	SLO 47	1	1	0	0.8	0	0	1
48	SLO 48	1	1	0	0.8	0	0	1

Nome	Nome breve	Y SLO	Z SLO	EY SLO	EX SLO	Tr x SLO	Try SLO	Tr z SLO
1	SLO 1	-0.3	-0.3	-1	0.3	-1	-0.3	-0.3
2	SLO 2	-0.3	-0.3	1	-0.3	-1	-0.3	-0.3
3	SLO 3	-0.3	0.3	-1	0.3	-1	-0.3	0.3
4	SLO 4	-0.3	0.3	1	-0.3	-1	-0.3	0.3
5	SLO 5	0.3	-0.3	-1	0.3	-1	0.3	-0.3
6	SLO 6	0.3	-0.3	1	-0.3	-1	0.3	-0.3
7	SLO 7	0.3	0.3	-1	0.3	-1	0.3	0.3
8	SLO 8	0.3	0.3	1	-0.3	-1	0.3	0.3
9	SLO 9	-1	-0.3	-0.3	1	-0.3	-1	-0.3
10	SLO 10	-1	-0.3	0.3	-1	-0.3	-1	-0.3
11	SLO 11	-1	0.3	-0.3	1	-0.3	-1	0.3
12	SLO 12	-1	0.3	0.3	-1	-0.3	-1	0.3
13	SLO 13	-0.3	-1	-0.3	0.3	-0.3	-0.3	-1
14	SLO 14	-0.3	-1	0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-1
15	SLO 15	-0.3	1	-0.3	0.3	-0.3	-0.3	1
16	SLO 16	-0.3	1	0.3	-0.3	-0.3	-0.3	1
17	SLO 17	0.3	-1	-0.3	0.3	-0.3	0.3	-1
18	SLO 18	0.3	-1	0.3	-0.3	-0.3	0.3	-1
19	SLO 19	0.3	1	-0.3	0.3	-0.3	0.3	1
20	SLO 20	0.3	1	0.3	-0.3	-0.3	0.3	1
21	SLO 21	1	-0.3	-0.3	1	-0.3	1	-0.3
22	SLO 22	1	-0.3	0.3	-1	-0.3	1	-0.3
23	SLO 23	1	0.3	-0.3	1	-0.3	1	0.3
24	SLO 24	1	0.3	0.3	-1	-0.3	1	0.3
25	SLO 25	-1	-0.3	-0.3	1	0.3	-1	-0.3
26	SLO 26	-1	-0.3	0.3	-1	0.3	-1	-0.3
27	SLO 27	-1	0.3	-0.3	1	0.3	-1	0.3
28	SLO 28	-1	0.3	0.3	-1	0.3	-1	0.3
29	SLO 29	-0.3	-1	-0.3	0.3	0.3	-0.3	-1
30	SLO 30	-0.3	-1	0.3	-0.3	0.3	-0.3	-1
31	SLO 31	-0.3	1	-0.3	0.3	0.3	-0.3	1
32	SLO 32	-0.3	1	0.3	-0.3	0.3	-0.3	1
33	SLO 33	0.3	-1	-0.3	0.3	0.3	0.3	-1
34	SLO 34	0.3	-1	0.3	-0.3	0.3	0.3	-1
35	SLO 35	0.3	1	-0.3	0.3	0.3	0.3	1
36	SLO 36	0.3	1	0.3	-0.3	0.3	0.3	1
37	SLO 37	1	-0.3	-0.3	1	0.3	1	-0.3
38	SLO 38	1	-0.3	0.3	-1	0.3	1	-0.3
39	SLO 39	1	0.3	-0.3	1	0.3	1	0.3
40	SLO 40	1	0.3	0.3	-1	0.3	1	0.3
41	SLO 41	-0.3	-0.3	-1	0.3	1	-0.3	-0.3
42	SLO 42	-0.3	-0.3	1	-0.3	1	-0.3	-0.3
43	SLO 43	-0.3	0.3	-1	0.3	1	-0.3	0.3
44	SLO 44	-0.3	0.3	1	-0.3	1	-0.3	0.3
45	SLO 45	0.3	-0.3	-1	0.3	1	0.3	-0.3
46	SLO 46	0.3	-0.3	1	-0.3	1	0.3	-0.3
47	SLO 47	0.3	0.3	-1	0.3	1	0.3	0.3
48	SLO 48	0.3	0.3	1	-0.3	1	0.3	0.3

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Impianti	Vento	ΔT	X SLD
1	SLD 1	1	1	0	0.8	0	0	-1
2	SLD 2	1	1	0	0.8	0	0	-1
3	SLD 3	1	1	0	0.8	0	0	-1
4	SLD 4	1	1	0	0.8	0	0	-1
5	SLD 5	1	1	0	0.8	0	0	-1
6	SLD 6	1	1	0	0.8	0	0	-1
7	SLD 7	1	1	0	0.8	0	0	-1
8	SLD 8	1	1	0	0.8	0	0	-1
9	SLD 9	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
10	SLD 10	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
11	SLD 11	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
12	SLD 12	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
13	SLD 13	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
14	SLD 14	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
15	SLD 15	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
16	SLD 16	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
17	SLD 17	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
18	SLD 18	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
19	SLD 19	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
20	SLD 20	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
21	SLD 21	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
22	SLD 22	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
23	SLD 23	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
24	SLD 24	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
25	SLD 25	1	1	0	0.8	0	0	0.3
26	SLD 26	1	1	0	0.8	0	0	0.3
27	SLD 27	1	1	0	0.8	0	0	0.3
28	SLD 28	1	1	0	0.8	0	0	0.3
29	SLD 29	1	1	0	0.8	0	0	0.3
30	SLD 30	1	1	0	0.8	0	0	0.3
31	SLD 31	1	1	0	0.8	0	0	0.3
32	SLD 32	1	1	0	0.8	0	0	0.3
33	SLD 33	1	1	0	0.8	0	0	0.3
34	SLD 34	1	1	0	0.8	0	0	0.3
35	SLD 35	1	1	0	0.8	0	0	0.3
36	SLD 36	1	1	0	0.8	0	0	0.3
37	SLD 37	1	1	0	0.8	0	0	0.3
38	SLD 38	1	1	0	0.8	0	0	0.3
39	SLD 39	1	1	0	0.8	0	0	0.3
40	SLD 40	1	1	0	0.8	0	0	0.3
41	SLD 41	1	1	0	0.8	0	0	1
42	SLD 42	1	1	0	0.8	0	0	1
43	SLD 43	1	1	0	0.8	0	0	1
44	SLD 44	1	1	0	0.8	0	0	1
45	SLD 45	1	1	0	0.8	0	0	1
46	SLD 46	1	1	0	0.8	0	0	1
47	SLD 47	1	1	0	0.8	0	0	1
48	SLD 48	1	1	0	0.8	0	0	1

Nome	Nome breve	Y SLD	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Try SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	-0.3	-0.3	-1	0.3	-1	-0.3	-0.3
2	SLD 2	-0.3	-0.3	1	-0.3	-1	-0.3	-0.3
3	SLD 3	-0.3	0.3	-1	0.3	-1	-0.3	0.3
4	SLD 4	-0.3	0.3	1	-0.3	-1	-0.3	0.3
5	SLD 5	0.3	-0.3	-1	0.3	-1	0.3	-0.3
6	SLD 6	0.3	-0.3	1	-0.3	-1	0.3	-0.3
7	SLD 7	0.3	0.3	-1	0.3	-1	0.3	0.3
8	SLD 8	0.3	0.3	1	-0.3	-1	0.3	0.3
9	SLD 9	-1	-0.3	-0.3	1	-0.3	-1	-0.3
10	SLD 10	-1	-0.3	0.3	-1	-0.3	-1	-0.3
11	SLD 11	-1	0.3	-0.3	1	-0.3	-1	0.3
12	SLD 12	-1	0.3	0.3	-1	-0.3	-1	0.3
13	SLD 13	-0.3	-1	-0.3	0.3	-0.3	-0.3	-1
14	SLD 14	-0.3	-1	0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-1
15	SLD 15	-0.3	1	-0.3	0.3	-0.3	-0.3	1
16	SLD 16	-0.3	1	0.3	-0.3	-0.3	-0.3	1
17	SLD 17	0.3	-1	-0.3	0.3	-0.3	0.3	-1
18	SLD 18	0.3	-1	0.3	-0.3	-0.3	0.3	-1
19	SLD 19	0.3	1	-0.3	0.3	-0.3	0.3	1
20	SLD 20	0.3	1	0.3	-0.3	-0.3	0.3	1
21	SLD 21	1	-0.3	-0.3	1	-0.3	1	-0.3
22	SLD 22	1	-0.3	0.3	-1	-0.3	1	-0.3
23	SLD 23	1	0.3	-0.3	1	-0.3	1	0.3
24	SLD 24	1	0.3	0.3	-1	-0.3	1	0.3
25	SLD 25	-1	-0.3	-0.3	1	0.3	-1	-0.3
26	SLD 26	-1	-0.3	0.3	-1	0.3	-1	-0.3
27	SLD 27	-1	0.3	-0.3	1	0.3	-1	0.3
28	SLD 28	-1	0.3	0.3	-1	0.3	-1	0.3
29	SLD 29	-0.3	-1	-0.3	0.3	0.3	-0.3	-1
30	SLD 30	-0.3	-1	0.3	-0.3	0.3	-0.3	-1



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Nome	Nome breve	Y SLD	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
31	SLD 31	-0.3	1	-0.3	0.3	0.3	-0.3	1
32	SLD 32	-0.3	1	0.3	-0.3	0.3	-0.3	1
33	SLD 33	0.3	-1	-0.3	0.3	0.3	0.3	-1
34	SLD 34	0.3	-1	0.3	-0.3	0.3	0.3	-1
35	SLD 35	0.3	1	-0.3	0.3	0.3	0.3	1
36	SLD 36	0.3	1	0.3	-0.3	0.3	0.3	1
37	SLD 37	1	-0.3	-0.3	1	0.3	1	-0.3
38	SLD 38	1	-0.3	0.3	-1	0.3	1	-0.3
39	SLD 39	1	0.3	-0.3	1	0.3	1	0.3
40	SLD 40	1	0.3	0.3	-1	0.3	1	0.3
41	SLD 41	-0.3	-0.3	-1	0.3	1	-0.3	-0.3
42	SLD 42	-0.3	-0.3	1	-0.3	1	-0.3	-0.3
43	SLD 43	-0.3	0.3	-1	0.3	1	-0.3	0.3
44	SLD 44	-0.3	0.3	1	-0.3	1	-0.3	0.3
45	SLD 45	0.3	-0.3	-1	0.3	1	0.3	-0.3
46	SLD 46	0.3	-0.3	1	-0.3	1	0.3	-0.3
47	SLD 47	0.3	0.3	-1	0.3	1	0.3	0.3
48	SLD 48	0.3	0.3	1	-0.3	1	0.3	0.3

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Impianti	Vento	ΔT	X SLV
1	SLV 1	1	1	0	0.8	0	0	-1
2	SLV 2	1	1	0	0.8	0	0	-1
3	SLV 3	1	1	0	0.8	0	0	-1
4	SLV 4	1	1	0	0.8	0	0	-1
5	SLV 5	1	1	0	0.8	0	0	-1
6	SLV 6	1	1	0	0.8	0	0	-1
7	SLV 7	1	1	0	0.8	0	0	-1
8	SLV 8	1	1	0	0.8	0	0	-1
9	SLV 9	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
10	SLV 10	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
11	SLV 11	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
12	SLV 12	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
13	SLV 13	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
14	SLV 14	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
15	SLV 15	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
16	SLV 16	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
17	SLV 17	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
18	SLV 18	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
19	SLV 19	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
20	SLV 20	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
21	SLV 21	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
22	SLV 22	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
23	SLV 23	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
24	SLV 24	1	1	0	0.8	0	0	-0.3
25	SLV 25	1	1	0	0.8	0	0	0.3
26	SLV 26	1	1	0	0.8	0	0	0.3
27	SLV 27	1	1	0	0.8	0	0	0.3
28	SLV 28	1	1	0	0.8	0	0	0.3
29	SLV 29	1	1	0	0.8	0	0	0.3
30	SLV 30	1	1	0	0.8	0	0	0.3
31	SLV 31	1	1	0	0.8	0	0	0.3
32	SLV 32	1	1	0	0.8	0	0	0.3
33	SLV 33	1	1	0	0.8	0	0	0.3
34	SLV 34	1	1	0	0.8	0	0	0.3
35	SLV 35	1	1	0	0.8	0	0	0.3
36	SLV 36	1	1	0	0.8	0	0	0.3
37	SLV 37	1	1	0	0.8	0	0	0.3
38	SLV 38	1	1	0	0.8	0	0	0.3
39	SLV 39	1	1	0	0.8	0	0	0.3
40	SLV 40	1	1	0	0.8	0	0	0.3
41	SLV 41	1	1	0	0.8	0	0	1
42	SLV 42	1	1	0	0.8	0	0	1
43	SLV 43	1	1	0	0.8	0	0	1
44	SLV 44	1	1	0	0.8	0	0	1
45	SLV 45	1	1	0	0.8	0	0	1
46	SLV 46	1	1	0	0.8	0	0	1
47	SLV 47	1	1	0	0.8	0	0	1
48	SLV 48	1	1	0	0.8	0	0	1

Nome	Nome breve	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV 1	-0.3	-0.3	-1	0.3	-1	-0.3	-0.3
2	SLV 2	-0.3	-0.3	1	-0.3	-1	-0.3	-0.3
3	SLV 3	-0.3	0.3	-1	0.3	-1	-0.3	0.3
4	SLV 4	-0.3	0.3	1	-0.3	-1	-0.3	0.3
5	SLV 5	0.3	-0.3	-1	0.3	-1	0.3	-0.3
6	SLV 6	0.3	-0.3	1	-0.3	-1	0.3	-0.3



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Nome	Nome breve	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
7	SLV 7	0.3	0.3	-1	0.3	-1	0.3	0.3
8	SLV 8	0.3	0.3	1	-0.3	-1	0.3	0.3
9	SLV 9	-1	-0.3	-0.3	1	-0.3	-1	-0.3
10	SLV 10	-1	-0.3	0.3	-1	-0.3	-1	-0.3
11	SLV 11	-1	0.3	-0.3	1	-0.3	-1	0.3
12	SLV 12	-1	0.3	0.3	-1	-0.3	-1	0.3
13	SLV 13	-0.3	-1	-0.3	0.3	-0.3	-0.3	-1
14	SLV 14	-0.3	-1	0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-1
15	SLV 15	-0.3	1	-0.3	0.3	-0.3	-0.3	1
16	SLV 16	-0.3	1	0.3	-0.3	-0.3	-0.3	1
17	SLV 17	0.3	-1	-0.3	0.3	-0.3	0.3	-1
18	SLV 18	0.3	-1	0.3	-0.3	-0.3	0.3	-1
19	SLV 19	0.3	1	-0.3	0.3	-0.3	0.3	1
20	SLV 20	0.3	1	0.3	-0.3	-0.3	0.3	1
21	SLV 21	1	-0.3	-0.3	1	-0.3	1	-0.3
22	SLV 22	1	-0.3	0.3	-1	-0.3	1	-0.3
23	SLV 23	1	0.3	-0.3	1	-0.3	1	0.3
24	SLV 24	1	0.3	0.3	-1	-0.3	1	0.3
25	SLV 25	-1	-0.3	-0.3	1	0.3	-1	-0.3
26	SLV 26	-1	-0.3	0.3	-1	0.3	-1	-0.3
27	SLV 27	-1	0.3	-0.3	1	0.3	-1	0.3
28	SLV 28	-1	0.3	0.3	-1	0.3	-1	0.3
29	SLV 29	-0.3	-1	-0.3	0.3	0.3	-0.3	-1
30	SLV 30	-0.3	-1	0.3	-0.3	0.3	-0.3	-1
31	SLV 31	-0.3	1	-0.3	0.3	0.3	-0.3	1
32	SLV 32	-0.3	1	0.3	-0.3	0.3	-0.3	1
33	SLV 33	0.3	-1	-0.3	0.3	0.3	0.3	-1
34	SLV 34	0.3	-1	0.3	-0.3	0.3	0.3	-1
35	SLV 35	0.3	1	-0.3	0.3	0.3	0.3	1
36	SLV 36	0.3	1	0.3	-0.3	0.3	0.3	1
37	SLV 37	1	-0.3	-0.3	1	0.3	1	-0.3
38	SLV 38	1	-0.3	0.3	-1	0.3	1	-0.3
39	SLV 39	1	0.3	-0.3	1	0.3	1	0.3
40	SLV 40	1	0.3	0.3	-1	0.3	1	0.3
41	SLV 41	-0.3	-0.3	-1	0.3	1	-0.3	-0.3
42	SLV 42	-0.3	-0.3	1	-0.3	1	-0.3	-0.3
43	SLV 43	-0.3	0.3	-1	0.3	1	-0.3	0.3
44	SLV 44	-0.3	0.3	1	-0.3	1	-0.3	0.3
45	SLV 45	0.3	-0.3	-1	0.3	1	0.3	-0.3
46	SLV 46	0.3	-0.3	1	-0.3	1	0.3	-0.3
47	SLV 47	0.3	0.3	-1	0.3	1	0.3	0.3
48	SLV 48	0.3	0.3	1	-0.3	1	0.3	0.3

Famiglia SLV fondazioni

Il nome compatto della famiglia è SLV FO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Impianti	Vento	ΔT	X SLV
1	SLV FO 1	1	1	0	0.8	0	0	-1.1
2	SLV FO 2	1	1	0	0.8	0	0	-1.1
3	SLV FO 3	1	1	0	0.8	0	0	-1.1
4	SLV FO 4	1	1	0	0.8	0	0	-1.1
5	SLV FO 5	1	1	0	0.8	0	0	-1.1
6	SLV FO 6	1	1	0	0.8	0	0	-1.1
7	SLV FO 7	1	1	0	0.8	0	0	-1.1
8	SLV FO 8	1	1	0	0.8	0	0	-1.1
9	SLV FO 9	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
10	SLV FO 10	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
11	SLV FO 11	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
12	SLV FO 12	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
13	SLV FO 13	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
14	SLV FO 14	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
15	SLV FO 15	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
16	SLV FO 16	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
17	SLV FO 17	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
18	SLV FO 18	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
19	SLV FO 19	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
20	SLV FO 20	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
21	SLV FO 21	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
22	SLV FO 22	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
23	SLV FO 23	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
24	SLV FO 24	1	1	0	0.8	0	0	-0.33
25	SLV FO 25	1	1	0	0.8	0	0	0.33
26	SLV FO 26	1	1	0	0.8	0	0	0.33
27	SLV FO 27	1	1	0	0.8	0	0	0.33
28	SLV FO 28	1	1	0	0.8	0	0	0.33
29	SLV FO 29	1	1	0	0.8	0	0	0.33
30	SLV FO 30	1	1	0	0.8	0	0	0.33
31	SLV FO 31	1	1	0	0.8	0	0	0.33
32	SLV FO 32	1	1	0	0.8	0	0	0.33
33	SLV FO 33	1	1	0	0.8	0	0	0.33
34	SLV FO 34	1	1	0	0.8	0	0	0.33



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Impianti	Vento	ΔT	X SLV
35	SLV FO 35	1	1	0	0.8	0	0	0.33
36	SLV FO 36	1	1	0	0.8	0	0	0.33
37	SLV FO 37	1	1	0	0.8	0	0	0.33
38	SLV FO 38	1	1	0	0.8	0	0	0.33
39	SLV FO 39	1	1	0	0.8	0	0	0.33
40	SLV FO 40	1	1	0	0.8	0	0	0.33
41	SLV FO 41	1	1	0	0.8	0	0	1.1
42	SLV FO 42	1	1	0	0.8	0	0	1.1
43	SLV FO 43	1	1	0	0.8	0	0	1.1
44	SLV FO 44	1	1	0	0.8	0	0	1.1
45	SLV FO 45	1	1	0	0.8	0	0	1.1
46	SLV FO 46	1	1	0	0.8	0	0	1.1
47	SLV FO 47	1	1	0	0.8	0	0	1.1
48	SLV FO 48	1	1	0	0.8	0	0	1.1

Nome	Nome breve	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV FO 1	-0.33	-0.33	-1.1	0.33	-1.1	-0.33	-0.33
2	SLV FO 2	-0.33	-0.33	1.1	-0.33	-1.1	-0.33	-0.33
3	SLV FO 3	-0.33	0.33	-1.1	0.33	-1.1	-0.33	0.33
4	SLV FO 4	-0.33	0.33	1.1	-0.33	-1.1	-0.33	0.33
5	SLV FO 5	0.33	-0.33	-1.1	0.33	-1.1	0.33	-0.33
6	SLV FO 6	0.33	-0.33	1.1	-0.33	-1.1	0.33	-0.33
7	SLV FO 7	0.33	0.33	-1.1	0.33	-1.1	0.33	0.33
8	SLV FO 8	0.33	0.33	1.1	-0.33	-1.1	0.33	0.33
9	SLV FO 9	-1.1	-0.33	-0.33	1.1	-0.33	-1.1	-0.33
10	SLV FO 10	-1.1	-0.33	0.33	-1.1	-0.33	-1.1	-0.33
11	SLV FO 11	-1.1	0.33	-0.33	1.1	-0.33	-1.1	0.33
12	SLV FO 12	-1.1	0.33	0.33	-1.1	-0.33	-1.1	0.33
13	SLV FO 13	-0.33	-1.1	-0.33	0.33	-0.33	-0.33	-1.1
14	SLV FO 14	-0.33	-1.1	0.33	-0.33	-0.33	-0.33	-1.1
15	SLV FO 15	-0.33	1.1	-0.33	0.33	-0.33	-0.33	1.1
16	SLV FO 16	-0.33	1.1	0.33	-0.33	-0.33	-0.33	1.1
17	SLV FO 17	0.33	-1.1	-0.33	0.33	-0.33	0.33	-1.1
18	SLV FO 18	0.33	-1.1	0.33	-0.33	-0.33	0.33	-1.1
19	SLV FO 19	0.33	1.1	-0.33	0.33	-0.33	0.33	1.1
20	SLV FO 20	0.33	1.1	0.33	-0.33	-0.33	0.33	1.1
21	SLV FO 21	1.1	-0.33	-0.33	1.1	-0.33	1.1	-0.33
22	SLV FO 22	1.1	-0.33	0.33	-1.1	-0.33	1.1	-0.33
23	SLV FO 23	1.1	0.33	-0.33	1.1	-0.33	1.1	0.33
24	SLV FO 24	1.1	0.33	0.33	-1.1	-0.33	1.1	0.33
25	SLV FO 25	-1.1	-0.33	-0.33	1.1	0.33	-1.1	-0.33
26	SLV FO 26	-1.1	-0.33	0.33	-1.1	0.33	-1.1	-0.33
27	SLV FO 27	-1.1	0.33	-0.33	1.1	0.33	-1.1	0.33
28	SLV FO 28	-1.1	0.33	0.33	-1.1	0.33	-1.1	0.33
29	SLV FO 29	-0.33	-1.1	-0.33	0.33	0.33	-0.33	-1.1
30	SLV FO 30	-0.33	-1.1	0.33	-0.33	0.33	-0.33	-1.1
31	SLV FO 31	-0.33	1.1	-0.33	0.33	0.33	-0.33	1.1
32	SLV FO 32	-0.33	1.1	0.33	-0.33	0.33	-0.33	1.1
33	SLV FO 33	0.33	-1.1	-0.33	0.33	0.33	0.33	-1.1
34	SLV FO 34	0.33	-1.1	0.33	-0.33	0.33	0.33	-1.1
35	SLV FO 35	0.33	1.1	-0.33	0.33	0.33	0.33	1.1
36	SLV FO 36	0.33	1.1	0.33	-0.33	0.33	0.33	1.1
37	SLV FO 37	1.1	-0.33	-0.33	1.1	0.33	1.1	-0.33
38	SLV FO 38	1.1	-0.33	0.33	-1.1	0.33	1.1	-0.33
39	SLV FO 39	1.1	0.33	-0.33	1.1	0.33	1.1	0.33
40	SLV FO 40	1.1	0.33	0.33	-1.1	0.33	1.1	0.33
41	SLV FO 41	-0.33	-0.33	-1.1	0.33	1.1	-0.33	-0.33
42	SLV FO 42	-0.33	-0.33	1.1	-0.33	1.1	-0.33	-0.33
43	SLV FO 43	-0.33	0.33	-1.1	0.33	1.1	-0.33	0.33
44	SLV FO 44	-0.33	0.33	1.1	-0.33	1.1	-0.33	0.33
45	SLV FO 45	0.33	-0.33	-1.1	0.33	1.1	0.33	-0.33
46	SLV FO 46	0.33	-0.33	1.1	-0.33	1.1	0.33	-0.33
47	SLV FO 47	0.33	0.33	-1.1	0.33	1.1	0.33	0.33
48	SLV FO 48	0.33	0.33	1.1	-0.33	1.1	0.33	0.33

Famiglia Calcolo rigidità torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	R Ux	R Uy	R Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

5.2.3 Definizioni di carichi superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.**Valori:** valori associati alle condizioni di carico.**Condizione:** condizione di carico a cui sono associati i valori.**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.



Valore: modulo del carico superficiale applicato alla superficie. [kN/m²]

Applicazione: modalità con cui il carico è applicato alla superficie.

Nome	Condizione	Valore	Applicazione
	Descrizione		
Biofiltro	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.4	Verticale
	Neve	1.45	Verticale in proiezione
	Impianti	12	Verticale
Copertura	Vento	0.95	Normale alla superficie
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.2	Verticale
	Neve	1.45	Verticale in proiezione
	Impianti	0	Verticale
	Vento	0.95	Normale alla superficie

5.2.4 Definizioni di carichi termici

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Nome
Termico

5.3 Quote

5.3.1 Livelli

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: nome assegnato al livello.

Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [cm]

Spessore: spessore del livello. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	18610	40
L2	Piano 1	18885	0

5.3.2 Tronchi

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al tronco.

Descrizione: nome assegnato al tronco.

Quota 1: riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Quota 2: riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Tronco P1	Fondazione	Piano 1

5.4 Elementi di input

5.4.1 Fili fissi

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estradosso: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Angolo: angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

Tipo: tipo di simbolo.

T.c.: testo completo visualizzato accanto al filo fisso, costituito dalla concatenazione del prefisso e del testo.

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y						X	Y				
L1	400	1340	0	0	Croce	3	L1	2110	1520	0	90	Croce	16
L1	3130	1520	0	90	Croce	24	L1	3640	400	0	0	Croce	25
L1	3640	1340	0	0	Croce	27	L1	3640	870	0	0	Croce	26
L1	3130	400	0	0	Croce	21	L1	3130	1340	0	0	Croce	23
L1	3130	870	0	0	Croce	22	L1	2620	400	0	0	Croce	17



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y						X	Y				
L1	2620	1340	0	0	Croce	19	L1	2620	870	0	0	Croce	18
L1	2110	400	0	0	Croce	13	L1	2110	870	0	0	Croce	14
L1	2110	1340	0	0	Croce	15	L1	1600	870	0	0	Croce	11
L1	1600	1340	0	0	Croce	12	L1	1600	400	0	0	Croce	10
L1	1090	400	0	0	Croce	7	L1	1090	870	0	0	Croce	8
L1	1090	1340	0	0	Croce	9	L1	580	400	0	0	Croce	4
L1	580	870	0	0	Croce	5	L1	580	1340	0	0	Croce	6
L1	400	400	0	0	Croce	1	L1	400	870	0	0	Croce	2
L1	3640	1520	0	90	Croce	28	L1	2620	1520	0	90	Croce	20

5.4.2 Travi di fondazione

Sezione: riferimento ad una definizione di sezione C.A..

P.i.: posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. SA=Sinistra anima, CA=Centro anima, DA=Destra anima

Liv.: quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto i.: punto di inserimento iniziale.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Punto f.: punto di inserimento finale.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Mat.: riferimento ad una definizione di materiale calcestruzzo.

Car.lin.: riferimento alla definizione di un carico lineare. L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento. G: valori del carico espressi nel sistema globale.

DeltaT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

S.Z.: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

C.i.: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

C.f.: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

P.lin.: peso per unità di lunghezza. [daN/cm]

Fond.: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	DeltaT	Sovr.	S.Z.	C.i.	C.f.	P.lin.	Fond.
			X	Y	X	Y										
R 80x80_1	CA	L1	400	1340	580	1340	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	2620	400	3130	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	3130	400	3640	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	3640	1340	3640	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	3640	870	3640	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	3130	1340	3130	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	3130	870	3130	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	2620	1340	2620	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	2620	870	2620	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	2110	400	2620	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	2110	1340	2110	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	1600	1340	1600	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	1600	870	1600	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	1090	1340	1090	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	1090	870	1090	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	580	1340	580	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	580	870	580	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	400	1340	400	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	400	870	400	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	2110	870	2110	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	1600	400	2110	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	1090	400	1600	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	580	400	1090	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	580	1340	1090	1340	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	1090	1340	1600	1340	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	1600	1340	2110	1340	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	2110	1340	2620	1340	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	2620	1340	3130	1340	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	3130	1340	3640	1340	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	2110	1340	2110	1520	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	2110	1520	2620	1520	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	3130	1520	3640	1520	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	3130	1340	3130	1520	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	400	870	580	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	580	870	1090	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	1090	870	1600	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	1600	870	2110	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	2110	870	2620	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	2620	870	3130	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	3130	870	3640	870	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	DeltaT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Fond.
			X	Y	X	Y										
R 80x80_1	CA	L1	3640	1340	3640	1520	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	400	400	580	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	2620	1520	3130	1520	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_1	CA	L1	2620	1340	2620	1520	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1

5.4.3 Piastre C.A.

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [cm]

Punti: punti di definizione in pianta.

I.: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

Car.sup.: riferimento alla definizione di un carico superficiale. Accetta anche il valore "Nessuno".

Car.pot.: riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

DeltaT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

S.Z.: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

S.sup.: peso per unità di superficie. [daN/cm²]

Fond.: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

Fori: riferimenti a tutti gli elementi che forano la piastra.

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		I.	X	Y										
L1	30	1	400	1340	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	400	870										
		3	580	870										
		4	580	1340										
L1	30	1	2110	1340	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	2620	1340										
		3	2620	1520										
		4	2110	1520										
L1	30	1	3130	870	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	3130	400										
		3	3640	400										
		4	3640	870										
L1	30	1	3130	1340	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	3130	870										
		3	3640	870										
		4	3640	1340										
L1	30	1	2620	870	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	2620	400										
		3	3130	400										
		4	3130	870										
L1	30	1	2620	1340	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	2620	870										
		3	3130	870										
		4	3130	1340										
L1	30	1	2110	870	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	2110	400										
		3	2620	400										
		4	2620	870										
L1	30	1	3130	1340	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	3640	1340										
		3	3640	1520										
		4	3130	1520										
L1	30	1	2110	1340	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	2110	870										
		3	2620	870										
		4	2620	1340										
L1	30	1	1600	1340	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	1600	870										
		3	2110	870										
		4	2110	1340										
L1	30	1	1090	870	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	1090	400										
		3	1600	400										
		4	1600	870										
L1	30	1	1090	1340	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	1090	870										
		3	1600	870										
		4	1600	1340										
L1	30	1	580	870	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	580	400										
		3	1090	400										
		4	1090	870										
L1	30	1	400	870	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	400	400										



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		I.	X	Y										
		3	580	400										
		4	580	870										
L1	30	1	580	1340	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	580	870										
		3	1090	870										
		4	1090	1340										
L1	30	1	1600	870	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	1600	400										
		3	2110	400										
		4	2110	870										
L1	30	1	2620	1340	0	C25/30	Biofiltro			0	Si	0.069		
		2	3130	1340										
		3	3130	1520										
		4	2620	1520										

5.4.4 Pareti C.A.

Tr.: riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [cm]

P.i.: posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.

Punto i.: punto iniziale in pianta.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Punto f.: punto finale in pianta.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

Car.pot.: riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

DeltaT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

Aperture: Riferimenti a tutti gli elementi che forano la parete.

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Mat.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	Aperture
			X	Y	X	Y						
T1	30	Centro	2620	1520	3130	1520	C28/35		Termico	0	Si	W14
T1	30	Centro	2110	1520	2620	1520	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	3640	870	3640	400	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	3640	1340	3640	870	C28/35		Termico	0	Si	W13
T1	30	Centro	2110	870	2110	400	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	2110	1340	2110	870	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	3640	400	3130	400	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	3130	400	2620	400	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	2620	400	2110	400	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	2110	400	1600	400	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	1600	400	1090	400	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	1090	400	580	400	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	3130	1520	3640	1520	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	580	400	400	400	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	400	400	400	870	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	580	400	580	870	C28/35		Termico	0	Si	W10, W11
T1	30	Centro	580	870	580	1340	C28/35		Termico	0	Si	W8, W9
T1	30	Centro	3640	1520	3640	1340	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	2110	1340	2110	1520	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	3130	1340	3640	1340	C28/35		Termico	0	Si	W6, W7
T1	30	Centro	2620	1340	3130	1340	C28/35		Termico	0	Si	W4, W5
T1	30	Centro	2110	1340	2620	1340	C28/35		Termico	0	Si	W2, W3
T1	30	Centro	1600	1340	2110	1340	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	1090	1340	1600	1340	C28/35		Termico	0	Si	W1
T1	30	Centro	580	1340	1090	1340	C28/35		Termico	0	Si	
T1	30	Centro	400	870	400	1340	C28/35		Termico	0	Si	W12
T1	30	Centro	400	1340	580	1340	C28/35		Termico	0	Si	

5.4.5 Carichi superficiali

Carico: riferimento alla definizione di un carico di superficie.

Solaio: caratteristiche dell'eventuale solaio in latero-cemento.

Liv.: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punti: punti di definizione in pianta.

Indice: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Angolo: direzione delle nervature che trasmettono il carico. Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Comp.: descrizione sintetica del comportamento del carico superficiale o, nel caso di comportamento membranale, riferimento alla descrizione analitica della membrana.

Fori: riferimenti a tutti gli elementi che forano il carico superficiale.

Carico	Solaio	Liv.	Punti			Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y				
Copertura	C.A.; Pieno 20; C25/30; XC2; 500	L2	1	2110	1520	0	270	Nessuno	
			2	2110	1340				
			3	2620	1340				
			4	2620	1520				
Copertura	C.A.; Pieno 20; C25/30; XC2; 500	L2	1	2620	1520	0	270	Nessuno	
			2	2620	1340				
			3	3130	1340				
			4	3130	1520				
Copertura	C.A.; Pieno 20; C25/30; XC2; 500	L2	1	3130	1520	0	270	Nessuno	
			2	3130	1340				
			3	3640	1340				
			4	3640	1520				
Copertura	C.A.; Pieno 20; C25/30; XC2; 500	L2	1	400	870	0	0	Nessuno	
			2	580	870				
			3	580	1340				
			4	400	1340				
Copertura	C.A.; Pieno 20; C25/30; XC2; 500	L2	1	400	400	0	0	Nessuno	
			2	580	400				
			3	580	870				
			4	400	870				

6 Risultati numerici

6.1 Spostamenti di interpiano estremi

Nodo inferiore: nodo inferiore.

I.: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Pos.: coordinate del nodo.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Z: coordinata Z. [cm]

Nodo superiore: nodo superiore.

I.: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Pos.: coordinate del nodo.

Z: coordinata Z. [cm]

Spost. rel.: spostamento relativo. Il valore è adimensionale.

Comb.: combinazione.

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

Spostamento inferiore: spostamento in pianta del nodo inferiore.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Spostamento superiore: spostamento in pianta del nodo superiore.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

S.V.: si intende non verificato qualora lo spostamento relativo sia superiore al valore limite espresso nelle preferenze di analisi.

Questo capitolo mostra gli spostamenti estremi per ogni interpiano in ognuna delle combinazioni di carico.

Per spostamenti estremi si intendono i primi 5 spostamenti massimi tra tutti gli interpiani che condividono la stessa quota iniziale e la stessa quota finale. limite = 0,003333



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb. N.b.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
1661	580	870	18590	3247	18885	1.18E-4	SLO 1	-0.006	-0.004	-0.041	-0.005	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.16E-4	SLO 1	-0.006	-0.004	-0.041	-0.005	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	9.38E-5	SLO 1	-0.005	-0.001	-0.009	-0.029	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	9.12E-5	SLO 1	-0.006	-0.001	-0.005	-0.028	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	8.74E-5	SLO 1	-0.005	-0.001	-0.007	-0.027	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.18E-4	SLO 2	-0.006	-0.004	-0.041	-0.004	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.18E-4	SLO 2	-0.006	-0.004	-0.041	-0.004	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	9.71E-5	SLO 2	-0.004	-0.002	-0.009	-0.03	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	9.12E-5	SLO 2	-0.006	-0.001	-0.005	-0.028	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	8.87E-5	SLO 2	-0.005	-0.002	-0.007	-0.028	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.18E-4	SLO 3	-0.006	-0.004	-0.041	-0.005	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.16E-4	SLO 3	-0.006	-0.004	-0.04	-0.005	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	9.45E-5	SLO 3	-0.005	-0.001	-0.009	-0.029	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	9.19E-5	SLO 3	-0.006	-0.001	-0.005	-0.028	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	8.83E-5	SLO 3	-0.005	-0.001	-0.007	-0.027	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.18E-4	SLO 4	-0.006	-0.004	-0.041	-0.004	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.17E-4	SLO 4	-0.006	-0.004	-0.041	-0.004	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	9.77E-5	SLO 4	-0.004	-0.002	-0.009	-0.03	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	9.19E-5	SLO 4	-0.006	-0.002	-0.005	-0.029	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	0.00009	SLO 4	-0.005	-0.002	-0.007	-0.028	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.27E-4	SLO 5	-0.006	0.001	-0.043	0.001	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.22E-4	SLO 5	-0.006	0.001	-0.042	0.001	si
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.52E-5	SLO 5	-0.005	0.003	-0.011	-0.005	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.18E-5	SLO 5	-0.005	0.003	-0.01	-0.005	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	2.58E-5	SLO 5	-0.006	0.003	-0.009	0.01	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.27E-4	SLO 6	-0.006	0.001	-0.043	0.001	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.24E-4	SLO 6	-0.006	0.002	-0.042	0.002	si
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.87E-5	SLO 6	-0.005	0.003	-0.011	-0.007	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.60E-5	SLO 6	-0.005	0.003	-0.01	-0.007	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	2.46E-5	SLO 6	-0.006	0.002	-0.008	0.009	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.27E-4	SLO 7	-0.006	0.001	-0.043	0.001	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.22E-4	SLO 7	-0.006	0.001	-0.042	0.001	si
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.58E-5	SLO 7	-0.005	0.003	-0.011	-0.005	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.24E-5	SLO 7	-0.005	0.003	-0.01	-0.005	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	2.49E-5	SLO 7	-0.006	0.003	-0.009	0.01	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.27E-4	SLO 8	-0.006	0.002	-0.043	0.001	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.23E-4	SLO 8	-0.006	0.002	-0.042	0.002	si
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.94E-5	SLO 8	-0.005	0.003	-0.011	-0.007	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.66E-5	SLO 8	-0.005	0.003	-0.01	-0.007	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	2.37E-5	SLO 8	-0.006	0.002	-0.008	0.009	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	2.22E-4	SLO 9	0.001	-0.007	-0.002	-0.072	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	2.21E-4	SLO 9	0.001	-0.007	-0.006	-0.071	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.98E-4	SLO 9	-0.003	-0.006	0.001	-0.064	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.92E-4	SLO 9	0.001	-0.006	-0.004	-0.062	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	7.56E-5	SLO 9	0.002	-0.008	-0.008	-0.028	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	2.23E-4	SLO 10	0.001	-0.007	-0.006	-0.072	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	2.23E-4	SLO 10	0.001	-0.007	-0.002	-0.073	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.98E-4	SLO 10	-0.003	-0.006	0.001	-0.064	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.91E-4	SLO 10	0.001	-0.006	-0.004	-0.062	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	7.88E-5	SLO 10	0.002	-0.008	-0.008	-0.029	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	2.23E-4	SLO 11	0	-0.007	-0.002	-0.072	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	2.21E-4	SLO 11	0.001	-0.007	-0.006	-0.072	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.99E-4	SLO 11	-0.003	-0.006	0.001	-0.064	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.93E-4	SLO 11	0.001	-0.006	-0.004	-0.062	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	7.63E-5	SLO 11	0.002	-0.008	-0.008	-0.028	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	2.24E-4	SLO 12	0.001	-0.007	-0.002	-0.073	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	2.24E-4	SLO 12	0.001	-0.007	-0.006	-0.073	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.99E-4	SLO 12	-0.003	-0.006	0.001	-0.064	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.92E-4	SLO 12	0.001	-0.006	-0.004	-0.062	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	7.94E-5	SLO 12	0.002	-0.008	-0.008	-0.03	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	9.71E-5	SLO 13	0	-0.002	-0.005	-0.03	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	9.23E-5	SLO 13	-0.001	-0.002	-0.003	-0.029	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	8.31E-5	SLO 13	-0.001	-0.002	-0.003	-0.026	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	8.28E-5	SLO 13	-0.002	-0.001	-0.001	-0.026	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	5.22E-5	SLO 13	0	-0.003	-0.007	-0.016	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	9.84E-5	SLO 14	0	-0.002	-0.005	-0.031	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	9.28E-5	SLO 14	-0.001	-0.002	-0.003	-0.029	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	8.28E-5	SLO 14	-0.002	-0.002	-0.001	-0.026	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	8.25E-5	SLO 14	-0.001	-0.002	-0.002	-0.026	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	5.39E-5	SLO 14	0	-0.003	-0.007	-0.017	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	9.92E-5	SLO 15	-0.001	-0.002	-0.005	-0.031	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	9.51E-5	SLO 15	-0.001	-0.002	-0.003	-0.03	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	8.54E-5	SLO 15	-0.001	-0.002	-0.003	-0.027	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	8.51E-5	SLO 15	-0.002	-0.002	-0.001	-0.027	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	5.44E-5	SLO 15	0	-0.002	-0.006	-0.017	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	1.01E-4	SLO 16	0	-0.002	-0.005	-0.032	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	9.56E-5	SLO 16	-0.001	-0.002	-0.003	-0.03	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	8.51E-5	SLO 16	-0.002	-0.002	-0.001	-0.027	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	8.49E-5	SLO 16	-0.001	-0.002	-0.003	-0.027	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	5.61E-5	SLO 16	0	-0.002	-0.006	-0.018	si
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.51E-5	SLO 17	-0.001	0.002	-0.007	-0.006	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.22E-5	SLO 17	-0.001	0.002	-0.005	-0.006	si
1661	580	870	18590	3247	18885	2.52E-5	SLO 17	-0.002	0.002	-0.009	0.002	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	2.11E-5	SLO 17	-0.002	0.002	-0.004	0.008	si
1658	400	870	18590	3246	18885	0.00002	SLO 17	-0.002	0.002	-0.008	0.002	si



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		N.b.					
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.66E-5	SLO 18	-0.001	0.002	-0.007	-0.007	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.39E-5	SLO 18	-0.001	0.002	-0.005	-0.007	si
1661	580	870	18590	3247	18885	2.52E-5	SLO 18	-0.002	0.002	-0.009	0.002	si
1658	400	870	18590	3246	18885	2.11E-5	SLO 18	-0.002	0.002	-0.008	0.002	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	2.06E-5	SLO 18	-0.002	0.002	-0.004	0.008	si
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.74E-5	SLO 19	-0.001	0.003	-0.007	-0.007	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.44E-5	SLO 19	-0.001	0.003	-0.005	-0.007	si
1661	580	870	18590	3247	18885	2.38E-5	SLO 19	-0.002	0.002	-0.009	0.002	si
2185	2110	1520	18590	3326	18885	0.00002	SLO 19	-0.003	0.002	-0.001	-0.003	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.91E-5	SLO 19	-0.002	0.002	-0.008	0.003	si
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.89E-5	SLO 20	-0.001	0.002	-0.007	-0.008	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.61E-5	SLO 20	-0.001	0.002	-0.005	-0.008	si
1661	580	870	18590	3247	18885	2.38E-5	SLO 20	-0.002	0.002	-0.009	0.002	si
1658	400	870	18590	3246	18885	0.00002	SLO 20	-0.002	0.003	-0.008	0.003	si
2185	2110	1520	18590	3326	18885	1.94E-5	SLO 20	-0.003	0.002	0	-0.003	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	1.48E-4	SLO 21	-0.003	0.007	-0.006	0.051	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	1.33E-4	SLO 21	-0.004	0.007	-0.002	0.046	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.29E-4	SLO 21	0	0.006	-0.003	0.044	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.16E-4	SLO 21	-0.004	0.006	0	0.04	si
1661	580	870	18590	3247	18885	3.51E-5	SLO 21	-0.002	0.008	-0.012	0.009	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	1.47E-4	SLO 22	-0.003	0.007	-0.006	0.05	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	0.00013	SLO 22	-0.003	0.007	-0.002	0.045	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.29E-4	SLO 22	0	0.006	-0.003	0.044	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.17E-4	SLO 22	-0.004	0.006	0	0.04	si
1661	580	870	18590	3247	18885	3.51E-5	SLO 22	-0.002	0.008	-0.012	0.009	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	1.47E-4	SLO 23	-0.003	0.007	-0.006	0.05	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	1.32E-4	SLO 23	-0.004	0.007	-0.002	0.046	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.28E-4	SLO 23	0	0.006	-0.003	0.044	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.16E-4	SLO 23	-0.004	0.006	0	0.04	si
1661	580	870	18590	3247	18885	3.46E-5	SLO 23	-0.002	0.008	-0.012	0.009	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	1.46E-4	SLO 24	-0.003	0.007	-0.005	0.05	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	0.00013	SLO 24	-0.003	0.007	-0.002	0.045	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.28E-4	SLO 24	0	0.006	-0.003	0.044	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.17E-4	SLO 24	-0.004	0.006	0	0.04	si
1661	580	870	18590	3247	18885	3.46E-5	SLO 24	-0.002	0.008	-0.012	0.009	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	2.27E-4	SLO 25	0.004	-0.007	0.002	-0.074	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	2.23E-4	SLO 25	0.005	-0.007	-0.003	-0.073	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.94E-4	SLO 25	0.004	-0.006	0	-0.063	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.92E-4	SLO 25	0	-0.006	0.004	-0.062	si
1661	580	870	18590	3247	18885	8.21E-5	SLO 25	0.001	-0.008	0.025	-0.009	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	2.28E-4	SLO 26	0.004	-0.007	0.002	-0.074	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	2.26E-4	SLO 26	0.005	-0.007	-0.003	-0.074	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.93E-4	SLO 26	0.005	-0.006	0	-0.063	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.92E-4	SLO 26	0	-0.006	0.004	-0.062	si
1661	580	870	18590	3247	18885	8.21E-5	SLO 26	0.001	-0.008	0.025	-0.009	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	2.28E-4	SLO 27	0.004	-0.007	0.002	-0.074	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	2.24E-4	SLO 27	0.005	-0.007	-0.002	-0.073	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.95E-4	SLO 27	0.004	-0.006	0	-0.063	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.92E-4	SLO 27	0	-0.006	0.004	-0.062	si
1661	580	870	18590	3247	18885	8.25E-5	SLO 27	0.001	-0.008	0.025	-0.009	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	2.29E-4	SLO 28	0.004	-0.007	0.002	-0.075	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	2.27E-4	SLO 28	0.005	-0.007	-0.002	-0.074	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.94E-4	SLO 28	0.004	-0.006	0	-0.063	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.92E-4	SLO 28	0	-0.006	0.004	-0.063	si
1661	580	870	18590	3247	18885	8.25E-5	SLO 28	0.001	-0.008	0.025	-0.009	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	0.0001	SLO 29	0.003	-0.002	-0.001	-0.031	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	9.70E-5	SLO 29	0.003	-0.002	0	-0.031	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	8.55E-5	SLO 29	0.003	-0.002	0.001	-0.027	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	7.63E-5	SLO 29	0.001	-0.002	0.003	-0.024	si
1658	400	870	18590	3246	18885	7.34E-5	SLO 29	0.001	-0.002	0.023	-0.003	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	1.01E-4	SLO 30	0.003	-0.002	-0.001	-0.032	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	9.75E-5	SLO 30	0.003	-0.002	0	-0.031	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	8.49E-5	SLO 30	0.003	-0.002	0.001	-0.027	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	7.63E-5	SLO 30	0.001	-0.002	0.003	-0.024	si
1658	400	870	18590	3246	18885	7.28E-5	SLO 30	0.001	-0.002	0.023	-0.002	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	1.02E-4	SLO 31	0.003	-0.002	-0.001	-0.032	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	0.0001	SLO 31	0.003	-0.002	0.001	-0.032	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	8.78E-5	SLO 31	0.003	-0.002	0.001	-0.028	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	7.86E-5	SLO 31	0.001	-0.002	0.003	-0.025	si
1658	400	870	18590	3246	18885	7.48E-5	SLO 31	0.001	-0.002	0.023	-0.002	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	1.03E-4	SLO 32	0.003	-0.003	-0.001	-0.033	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	0.0001	SLO 32	0.003	-0.002	0.001	-0.032	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	8.73E-5	SLO 32	0.003	-0.002	0.001	-0.028	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	7.86E-5	SLO 32	0.001	-0.002	0.003	-0.025	si
1658	400	870	18590	3246	18885	7.42E-5	SLO 32	0.001	-0.002	0.023	-0.002	si
1658	400	870	18590	3246	18885	6.75E-5	SLO 33	0.001	0.003	0.021	0.003	si
1661	580	870	18590	3247	18885	6.24E-5	SLO 33	0.001	0.003	0.02	0.003	si
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.49E-5	SLO 33	0.002	0.002	-0.003	-0.007	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.21E-5	SLO 33	0.002	0.002	-0.002	-0.007	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	2.18E-5	SLO 33	0.002	0.002	0.001	0.008	si
1658	400	870	18590	3246	18885	6.69E-5	SLO 34	0.001	0.003	0.021	0.003	si
1661	580	870	18590	3247	18885	6.24E-5	SLO 34	0.001	0.003	0.02	0.003	si
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.63E-5	SLO 34	0.002	0.001	-0.003	-0.008	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.38E-5	SLO 34	0.002	0.002	-0.002	-0.008	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	2.18E-5	SLO 34	0.002	0.002	0.002	0.008	si
1658	400	870	18590	3246	18885	6.89E-5	SLO 35	0.002	0.003	0.022	0.004	si
1661	580	870	18590	3247	18885	6.39E-5	SLO 35	0.002	0.003	0.02	0.003	si



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		N.b.					
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.72E-5	SLO 35	0.002	0.002	-0.003	-0.008	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.44E-5	SLO 35	0.002	0.002	-0.001	-0.007	si
2185	2110	1520	18590	3326	18885	2.11E-5	SLO 35	0.001	0.002	0.003	-0.004	si
1658	400	870	18590	3246	18885	6.83E-5	SLO 36	0.002	0.003	0.022	0.004	si
1661	580	870	18590	3247	18885	6.39E-5	SLO 36	0.001	0.003	0.02	0.003	si
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.87E-5	SLO 36	0.002	0.002	-0.003	-0.008	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.61E-5	SLO 36	0.002	0.002	-0.001	-0.008	si
2185	2110	1520	18590	3326	18885	2.07E-5	SLO 36	0.001	0.002	0.003	-0.003	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	1.43E-4	SLO 37	0	0.007	-0.002	0.049	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.35E-4	SLO 37	0.003	0.006	0	0.046	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	0.00013	SLO 37	0	0.007	0.002	0.045	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.14E-4	SLO 37	-0.001	0.006	0.003	0.039	si
1658	400	870	18590	3246	18885	6.15E-5	SLO 37	0.002	0.009	0.02	0.01	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	1.42E-4	SLO 38	0.001	0.007	-0.002	0.048	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.35E-4	SLO 38	0.004	0.006	0	0.046	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	1.28E-4	SLO 38	0	0.007	0.002	0.044	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.15E-4	SLO 38	0	0.006	0.004	0.039	si
1658	400	870	18590	3246	18885	0.00006	SLO 38	0.002	0.01	0.019	0.01	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	1.42E-4	SLO 39	0	0.007	-0.002	0.049	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.35E-4	SLO 39	0.003	0.006	0	0.045	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	1.29E-4	SLO 39	0	0.007	0.002	0.045	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.13E-4	SLO 39	-0.001	0.006	0.003	0.039	si
1658	400	870	18590	3246	18885	6.19E-5	SLO 39	0.002	0.009	0.02	0.01	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	1.41E-4	SLO 40	0.001	0.006	-0.002	0.048	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	1.35E-4	SLO 40	0.004	0.006	0	0.045	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	1.27E-4	SLO 40	0	0.007	0.002	0.044	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	1.14E-4	SLO 40	0	0.006	0.004	0.039	si
1658	400	870	18590	3246	18885	6.08E-5	SLO 40	0.002	0.01	0.02	0.011	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.77E-4	SLO 41	0.005	-0.001	0.057	-0.002	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.74E-4	SLO 41	0.005	-0.001	0.057	-0.002	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	1.03E-4	SLO 41	0.007	-0.003	0.005	-0.033	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	1.02E-4	SLO 41	0.007	-0.003	0.003	-0.033	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	0.00009	SLO 41	0.007	-0.002	0.005	-0.028	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.76E-4	SLO 42	0.005	-0.001	0.057	-0.001	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.74E-4	SLO 42	0.005	-0.001	0.057	-0.001	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	1.06E-4	SLO 42	0.007	-0.003	0.003	-0.034	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	1.04E-4	SLO 42	0.007	-0.003	0.005	-0.034	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	8.82E-5	SLO 42	0.007	-0.002	0.005	-0.028	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.77E-4	SLO 43	0.005	-0.001	0.058	-0.001	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.74E-4	SLO 43	0.005	-0.001	0.057	-0.002	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	1.04E-4	SLO 43	0.007	-0.003	0.005	-0.033	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	1.03E-4	SLO 43	0.007	-0.003	0.003	-0.033	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	0.00009	SLO 43	0.007	-0.002	0.005	-0.029	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.76E-4	SLO 44	0.005	-0.001	0.057	-0.001	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.74E-4	SLO 44	0.005	-0.001	0.057	-0.001	si
2201	3130	1520	18590	3342	18885	1.06E-4	SLO 44	0.007	-0.003	0.003	-0.034	si
2126	3130	1340	18590	3313	18885	1.05E-4	SLO 44	0.007	-0.003	0.005	-0.034	si
2193	2620	1520	18590	3334	18885	8.89E-5	SLO 44	0.007	-0.002	0.005	-0.028	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.71E-4	SLO 45	0.005	0.004	0.056	0.004	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.65E-4	SLO 45	0.005	0.004	0.054	0.004	si
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.43E-5	SLO 45	0.006	0.001	0.001	-0.007	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.15E-5	SLO 45	0.006	0.001	0.003	-0.007	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	2.86E-5	SLO 45	0.006	0.002	0.006	0.01	si
1658	400	870	18590	3246	18885	0.00017	SLO 46	0.005	0.004	0.056	0.005	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.65E-4	SLO 46	0.005	0.004	0.054	0.004	si
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.81E-5	SLO 46	0.006	0.001	0.001	-0.009	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.58E-5	SLO 46	0.007	0.001	0.003	-0.009	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	2.86E-5	SLO 46	0.006	0.001	0.006	0.01	si
1658	400	870	18590	3246	18885	1.72E-4	SLO 47	0.006	0.004	0.056	0.004	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.66E-4	SLO 47	0.005	0.004	0.054	0.004	si
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.50E-5	SLO 47	0.006	0.001	0.001	-0.008	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.22E-5	SLO 47	0.006	0.001	0.003	-0.007	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	2.79E-5	SLO 47	0.006	0.002	0.006	0.01	si
1658	400	870	18590	3246	18885	0.00017	SLO 48	0.005	0.005	0.056	0.005	si
1661	580	870	18590	3247	18885	1.66E-4	SLO 48	0.005	0.004	0.054	0.004	si
2134	3640	1340	18590	3321	18885	3.88E-5	SLO 48	0.006	0.001	0.001	-0.01	si
2209	3640	1520	18590	3350	18885	3.66E-5	SLO 48	0.007	0.001	0.003	-0.009	si
2118	2620	1340	18590	3305	18885	2.79E-5	SLO 48	0.006	0.001	0.006	0.01	si

6.2 Verifica effetti secondo ordine

Quota inf.: quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Quota sup.: quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Comb.: combinazione.

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

Carico verticale: carico verticale. [daN]

Spostamento: spostamento medio di interpiano. [cm]

Forza orizzontale totale: forza orizzontale totale. [daN]

Altezza del piano: altezza del piano. [cm]



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Theta: coefficiente Theta formula (7.3.2) § 7.3.1 NTC 2008. Il valore è adimensionale.

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
L1	L2	SLV 1	22848	0.132	19840	295	0.001
L1	L2	SLV 2	22848	0.134	19840	295	0.001
L1	L2	SLV 3	16659	0.132	19798	295	0
L1	L2	SLV 4	16659	0.135	19798	295	0
L1	L2	SLV 5	22935	0.129	19792	295	0.001
L1	L2	SLV 6	22935	0.128	19792	295	0.001
L1	L2	SLV 7	16746	0.129	19756	295	0
L1	L2	SLV 8	16746	0.127	19756	295	0
L1	L2	SLV 9	22738	0.244	17633	295	0.001
L1	L2	SLV 10	22738	0.247	17633	295	0.001
L1	L2	SLV 11	16549	0.245	17608	295	0.001
L1	L2	SLV 12	16549	0.247	17608	295	0.001
L1	L2	SLV 13	30060	0.082	7692	295	0.001
L1	L2	SLV 14	30060	0.083	7692	295	0.001
L1	L2	SLV 15	9430	0.083	7564	295	0
L1	L2	SLV 16	9430	0.085	7564	295	0
L1	L2	SLV 17	30147	0.075	7630	295	0.001
L1	L2	SLV 18	30147	0.074	7630	295	0.001
L1	L2	SLV 19	9517	0.073	7557	295	0
L1	L2	SLV 20	9517	0.072	7557	295	0
L1	L2	SLV 21	23028	0.237	17570	295	0.001
L1	L2	SLV 22	23028	0.234	17570	295	0.001
L1	L2	SLV 23	16839	0.236	17569	295	0.001
L1	L2	SLV 24	16839	0.233	17569	295	0.001
L1	L2	SLV 25	22731	0.246	17569	295	0.001
L1	L2	SLV 26	22731	0.248	17569	295	0.001
L1	L2	SLV 27	16542	0.246	17570	295	0.001
L1	L2	SLV 28	16542	0.249	17570	295	0.001
L1	L2	SLV 29	30052	0.084	7557	295	0.001
L1	L2	SLV 30	30052	0.085	7557	295	0.001
L1	L2	SLV 31	9423	0.085	7630	295	0
L1	L2	SLV 32	9423	0.087	7630	295	0
L1	L2	SLV 33	30139	0.075	7564	295	0.001
L1	L2	SLV 34	30139	0.074	7564	295	0.001
L1	L2	SLV 35	9510	0.074	7692	295	0
L1	L2	SLV 36	9510	0.073	7692	295	0
L1	L2	SLV 37	23020	0.236	17608	295	0.001
L1	L2	SLV 38	23020	0.234	17608	295	0.001
L1	L2	SLV 39	16831	0.236	17633	295	0.001
L1	L2	SLV 40	16831	0.233	17633	295	0.001
L1	L2	SLV 41	22823	0.136	19756	295	0.001
L1	L2	SLV 42	22823	0.138	19756	295	0.001
L1	L2	SLV 43	16634	0.136	19792	295	0
L1	L2	SLV 44	16634	0.138	19792	295	0
L1	L2	SLV 45	22910	0.131	19798	295	0.001
L1	L2	SLV 46	22910	0.128	19798	295	0.001
L1	L2	SLV 47	16721	0.13	19840	295	0
L1	L2	SLV 48	16721	0.128	19840	295	0

6.3 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. [daN]

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

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

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

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

F: forza del taglio. [daN]

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

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

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

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

F: forza del taglio. [daN]

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



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

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

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

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	N.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	Pesi	0	0	-250574	0	0	0	0	0	-250574
Fondazione	Port.	0	0	-889	0	0	0	0	0	-889
Fondazione	Neve	0	0	-6447	0	0	0	0	0	-6447
Fondazione	Impianti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	Vento	0	0	-4224	0	0	0	0	0	-4224
Fondazione	ΔT	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLV	63301	581	695	0	0	0	63301	581	695
Fondazione	Y SLV	-1748	64103	89	0	0	0	-1748	64103	89
Fondazione	Z SLV	-521	6	55101	0	0	0	-521	6	55101
Fondazione	EY SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	EX SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLD	35060	339	401	0	0	0	35060	339	401
Fondazione	Y SLD	-994	36730	24	0	0	0	-994	36730	24
Fondazione	Z SLD	-152	15	15628	0	0	0	-152	15	15628
Fondazione	EY SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	EX SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLO	34087	347	406	0	0	0	34087	347	406
Fondazione	Y SLO	-990	36932	-1	0	0	0	-990	36932	-1
Fondazione	Z SLO	-104	10	10713	0	0	0	-104	10	10713
Fondazione	EY SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	EX SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	R Ux	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Fondazione	R Uy	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Fondazione	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	SLU 1	0	0	-266757	0	0	0	0	0	-266757
Fondazione	SLU 2	0	0	-341929	0	0	0	0	0	-341929
Fondazione	SLE RA 1	0	0	-261066	0	0	0	0	0	-261066
Fondazione	SLE FR 1	0	0	-261066	0	0	0	0	0	-261066
Fondazione	SLE QP 1	0	0	-251463	0	0	0	0	0	-251463
Fondazione	SLE QP 2	0	0	-251463	0	0	0	0	0	-251463
Fondazione	SLO 1	-33758	-11430	-255083	0	0	0	-33758	-11430	-255083
Fondazione	SLO 2	-33758	-11430	-255083	0	0	0	-33758	-11430	-255083
Fondazione	SLO 3	-33821	-11424	-248655	0	0	0	-33821	-11424	-248655
Fondazione	SLO 4	-33821	-11424	-248655	0	0	0	-33821	-11424	-248655
Fondazione	SLO 5	-34352	10729	-255083	0	0	0	-34352	10729	-255083
Fondazione	SLO 6	-34352	10729	-255083	0	0	0	-34352	10729	-255083
Fondazione	SLO 7	-34415	10735	-248655	0	0	0	-34415	10735	-248655
Fondazione	SLO 8	-34415	10735	-248655	0	0	0	-34415	10735	-248655
Fondazione	SLO 9	-9205	-37039	-254798	0	0	0	-9205	-37039	-254798
Fondazione	SLO 10	-9205	-37039	-254798	0	0	0	-9205	-37039	-254798
Fondazione	SLO 11	-9267	-37033	-248370	0	0	0	-9267	-37033	-248370
Fondazione	SLO 12	-9267	-37033	-248370	0	0	0	-9267	-37033	-248370
Fondazione	SLO 13	-9825	-11194	-262298	0	0	0	-9825	-11194	-262298
Fondazione	SLO 14	-9825	-11194	-262298	0	0	0	-9825	-11194	-262298
Fondazione	SLO 15	-10033	-11174	-240871	0	0	0	-10033	-11174	-240871
Fondazione	SLO 16	-10033	-11174	-240871	0	0	0	-10033	-11174	-240871
Fondazione	SLO 17	-10419	10965	-262298	0	0	0	-10419	10965	-262298
Fondazione	SLO 18	-10419	10965	-262298	0	0	0	-10419	10965	-262298
Fondazione	SLO 19	-10627	10986	-240872	0	0	0	-10627	10986	-240872
Fondazione	SLO 20	-10627	10986	-240872	0	0	0	-10627	10986	-240872
Fondazione	SLO 21	-11185	36825	-254800	0	0	0	-11185	36825	-254800
Fondazione	SLO 22	-11185	36825	-254800	0	0	0	-11185	36825	-254800
Fondazione	SLO 23	-11247	36831	-248372	0	0	0	-11247	36831	-248372
Fondazione	SLO 24	-11247	36831	-248372	0	0	0	-11247	36831	-248372
Fondazione	SLO 25	11247	-36831	-254554	0	0	0	11247	-36831	-254554
Fondazione	SLO 26	11247	-36831	-254554	0	0	0	11247	-36831	-254554
Fondazione	SLO 27	11185	-36825	-248126	0	0	0	11185	-36825	-248126
Fondazione	SLO 28	11185	-36825	-248126	0	0	0	11185	-36825	-248126
Fondazione	SLO 29	10627	-10986	-262054	0	0	0	10627	-10986	-262054
Fondazione	SLO 30	10627	-10986	-262054	0	0	0	10627	-10986	-262054
Fondazione	SLO 31	10419	-10965	-240627	0	0	0	10419	-10965	-240627
Fondazione	SLO 32	10419	-10965	-240627	0	0	0	10419	-10965	-240627
Fondazione	SLO 33	10033	11174	-262054	0	0	0	10033	11174	-262054
Fondazione	SLO 34	10033	11174	-262054	0	0	0	10033	11174	-262054
Fondazione	SLO 35	9825	11194	-240628	0	0	0	9825	11194	-240628
Fondazione	SLO 36	9825	11194	-240628	0	0	0	9825	11194	-240628
Fondazione	SLO 37	9267	37033	-254556	0	0	0	9267	37033	-254556
Fondazione	SLO 38	9267	37033	-254556	0	0	0	9267	37033	-254556
Fondazione	SLO 39	9205	37039	-248128	0	0	0	9205	37039	-248128
Fondazione	SLO 40	9205	37039	-248128	0	0	0	9205	37039	-248128
Fondazione	SLO 41	34415	-10735	-254270	0	0	0	34415	-10735	-254270
Fondazione	SLO 42	34415	-10735	-254270	0	0	0	34415	-10735	-254270
Fondazione	SLO 43	34352	-10729	-247842	0	0	0	34352	-10729	-247842
Fondazione	SLO 44	34352	-10729	-247842	0	0	0	34352	-10729	-247842
Fondazione	SLO 45	33821	11424	-254271	0	0	0	33821	11424	-254271
Fondazione	SLO 46	33821	11424	-254271	0	0	0	33821	11424	-254271
Fondazione	SLO 47	33758	11430	-247843	0	0	0	33758	11430	-247843
Fondazione	SLO 48	33758	11430	-247843	0	0	0	33758	11430	-247843
Fondazione	SLD 1	-34716	-11363	-256560	0	0	0	-34716	-11363	-256560
Fondazione	SLD 2	-34716	-11363	-256560	0	0	0	-34716	-11363	-256560
Fondazione	SLD 3	-34807	-11354	-247183	0	0	0	-34807	-11354	-247183
Fondazione	SLD 4	-34807	-11354	-247183	0	0	0	-34807	-11354	-247183



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLD 5	-35312	10675	-256545	0	0	0	-35312	10675	-256545
Fondazione	SLD 6	-35312	10675	-256545	0	0	0	-35312	10675	-256545
Fondazione	SLD 7	-35404	10684	-247168	0	0	0	-35404	10684	-247168
Fondazione	SLD 8	-35404	10684	-247168	0	0	0	-35404	10684	-247168
Fondazione	SLD 9	-9478	-36836	-256296	0	0	0	-9478	-36836	-256296
Fondazione	SLD 10	-9478	-36836	-256296	0	0	0	-9478	-36836	-256296
Fondazione	SLD 11	-9569	-36827	-246919	0	0	0	-9569	-36827	-246919
Fondazione	SLD 12	-9569	-36827	-246919	0	0	0	-9569	-36827	-246919
Fondazione	SLD 13	-10067	-11136	-267219	0	0	0	-10067	-11136	-267219
Fondazione	SLD 14	-10067	-11136	-267219	0	0	0	-10067	-11136	-267219
Fondazione	SLD 15	-10372	-11106	-235963	0	0	0	-10372	-11106	-235963
Fondazione	SLD 16	-10372	-11106	-235963	0	0	0	-10372	-11106	-235963
Fondazione	SLD 17	-10664	10902	-267204	0	0	0	-10664	10902	-267204
Fondazione	SLD 18	-10664	10902	-267204	0	0	0	-10664	10902	-267204
Fondazione	SLD 19	-10968	10932	-235948	0	0	0	-10968	10932	-235948
Fondazione	SLD 20	-10968	10932	-235948	0	0	0	-10968	10932	-235948
Fondazione	SLD 21	-11467	36623	-256247	0	0	0	-11467	36623	-256247
Fondazione	SLD 22	-11467	36623	-256247	0	0	0	-11467	36623	-256247
Fondazione	SLD 23	-11558	36632	-246870	0	0	0	-11558	36632	-246870
Fondazione	SLD 24	-11558	36632	-246870	0	0	0	-11558	36632	-246870
Fondazione	SLD 25	-11558	-36632	-256055	0	0	0	-11558	-36632	-256055
Fondazione	SLD 26	-11558	-36632	-256055	0	0	0	-11558	-36632	-256055
Fondazione	SLD 27	11467	-36623	-246678	0	0	0	11467	-36623	-246678
Fondazione	SLD 28	11467	-36623	-246678	0	0	0	11467	-36623	-246678
Fondazione	SLD 29	10968	-10932	-266978	0	0	0	10968	-10932	-266978
Fondazione	SLD 30	10968	-10932	-266978	0	0	0	10968	-10932	-266978
Fondazione	SLD 31	10664	-10902	-235722	0	0	0	10664	-10902	-235722
Fondazione	SLD 32	10664	-10902	-235722	0	0	0	10664	-10902	-235722
Fondazione	SLD 33	10372	11106	-266963	0	0	0	10372	11106	-266963
Fondazione	SLD 34	10372	11106	-266963	0	0	0	10372	11106	-266963
Fondazione	SLD 35	10067	11136	-235707	0	0	0	10067	11136	-235707
Fondazione	SLD 36	10067	11136	-235707	0	0	0	10067	11136	-235707
Fondazione	SLD 37	9569	36827	-256006	0	0	0	9569	36827	-256006
Fondazione	SLD 38	9569	36827	-256006	0	0	0	9569	36827	-256006
Fondazione	SLD 39	9478	36836	-246630	0	0	0	9478	36836	-246630
Fondazione	SLD 40	9478	36836	-246630	0	0	0	9478	36836	-246630
Fondazione	SLD 41	35404	-10684	-255757	0	0	0	35404	-10684	-255757
Fondazione	SLD 42	35404	-10684	-255757	0	0	0	35404	-10684	-255757
Fondazione	SLD 43	35312	-10675	-246380	0	0	0	35312	-10675	-246380
Fondazione	SLD 44	35312	-10675	-246380	0	0	0	35312	-10675	-246380
Fondazione	SLD 45	34807	11354	-255742	0	0	0	34807	11354	-255742
Fondazione	SLD 46	34807	11354	-255742	0	0	0	34807	11354	-255742
Fondazione	SLD 47	34716	11363	-246366	0	0	0	34716	11363	-246366
Fondazione	SLD 48	34716	11363	-246366	0	0	0	34716	11363	-246366
Fondazione	SLV 1	-62620	-19814	-268714	0	0	0	-62620	-19814	-268714
Fondazione	SLV 2	-62620	-19814	-268714	0	0	0	-62620	-19814	-268714
Fondazione	SLV 3	-62933	-19810	-235654	0	0	0	-62933	-19810	-235654
Fondazione	SLV 4	-62933	-19810	-235654	0	0	0	-62933	-19810	-235654
Fondazione	SLV 5	-63669	18648	-268661	0	0	0	-63669	18648	-268661
Fondazione	SLV 6	-63669	18648	-268661	0	0	0	-63669	18648	-268661
Fondazione	SLV 7	-63982	18652	-235601	0	0	0	-63982	18652	-235601
Fondazione	SLV 8	-63982	18652	-235601	0	0	0	-63982	18652	-235601
Fondazione	SLV 9	-17086	-64279	-268290	0	0	0	-17086	-64279	-268290
Fondazione	SLV 10	-17086	-64279	-268290	0	0	0	-17086	-64279	-268290
Fondazione	SLV 11	-17398	-64276	-235230	0	0	0	-17398	-64276	-235230
Fondazione	SLV 12	-17398	-64276	-235230	0	0	0	-17398	-64276	-235230
Fondazione	SLV 13	-17945	-19411	-306799	0	0	0	-17945	-19411	-306799
Fondazione	SLV 14	-17945	-19411	-306799	0	0	0	-17945	-19411	-306799
Fondazione	SLV 15	-18986	-19399	-196597	0	0	0	-18986	-19399	-196597
Fondazione	SLV 16	-18986	-19399	-196597	0	0	0	-18986	-19399	-196597
Fondazione	SLV 17	-18994	19051	-306746	0	0	0	-18994	19051	-306746
Fondazione	SLV 18	-18994	19051	-306746	0	0	0	-18994	19051	-306746
Fondazione	SLV 19	-20035	19063	-196543	0	0	0	-20035	19063	-196543
Fondazione	SLV 20	-20035	19063	-196543	0	0	0	-20035	19063	-196543
Fondazione	SLV 21	-20583	63927	-268113	0	0	0	-20583	63927	-268113
Fondazione	SLV 22	-20583	63927	-268113	0	0	0	-20583	63927	-268113
Fondazione	SLV 23	-20895	63931	-235052	0	0	0	-20895	63931	-235052
Fondazione	SLV 24	-20895	63931	-235052	0	0	0	-20895	63931	-235052
Fondazione	SLV 25	-20895	-63931	-267874	0	0	0	-20895	-63931	-267874
Fondazione	SLV 26	-20895	-63931	-267874	0	0	0	-20895	-63931	-267874
Fondazione	SLV 27	-20583	-63927	-234813	0	0	0	-20583	-63927	-234813
Fondazione	SLV 28	-20583	-63927	-234813	0	0	0	-20583	-63927	-234813
Fondazione	SLV 29	-20035	-19063	-306382	0	0	0	-20035	-19063	-306382
Fondazione	SLV 30	-20035	-19063	-306382	0	0	0	-20035	-19063	-306382
Fondazione	SLV 31	18994	-19051	-196180	0	0	0	18994	-19051	-196180
Fondazione	SLV 32	18994	-19051	-196180	0	0	0	18994	-19051	-196180
Fondazione	SLV 33	18986	19399	-306329	0	0	0	18986	19399	-306329
Fondazione	SLV 34	18986	19399	-306329	0	0	0	18986	19399	-306329
Fondazione	SLV 35	17945	19411	-196127	0	0	0	17945	19411	-196127
Fondazione	SLV 36	17945	19411	-196127	0	0	0	17945	19411	-196127
Fondazione	SLV 37	17398	64276	-267696	0	0	0	17398	64276	-267696
Fondazione	SLV 38	17398	64276	-267696	0	0	0	17398	64276	-267696
Fondazione	SLV 39	17086	64279	-234635	0	0	0	17086	64279	-234635
Fondazione	SLV 40	17086	64279	-234635	0	0	0	17086	64279	-234635
Fondazione	SLV 41	63982	-18652	-267325	0	0	0	63982	-18652	-267325
Fondazione	SLV 42	63982	-18652	-267325	0	0	0	63982	-18652	-267325
Fondazione	SLV 43	63669	-18648	-234264	0	0	0	63669	-18648	-234264



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLV 44	63669	-18648	-234264	0	0	0	63669	-18648	-234264
Fondazione	SLV 45	62933	19810	-267272	0	0	0	62933	19810	-267272
Fondazione	SLV 46	62933	19810	-267272	0	0	0	62933	19810	-267272
Fondazione	SLV 47	62620	19814	-234211	0	0	0	62620	19814	-234211
Fondazione	SLV 48	62620	19814	-234211	0	0	0	62620	19814	-234211
Fondazione	SLV FO 1	-68882	-21795	-270440	0	0	0	-68882	-21795	-270440
Fondazione	SLV FO 2	-68882	-21795	-270440	0	0	0	-68882	-21795	-270440
Fondazione	SLV FO 3	-69226	-21791	-234073	0	0	0	-69226	-21791	-234073
Fondazione	SLV FO 4	-69226	-21791	-234073	0	0	0	-69226	-21791	-234073
Fondazione	SLV FO 5	-70036	20513	-270381	0	0	0	-70036	20513	-270381
Fondazione	SLV FO 6	-70036	20513	-270381	0	0	0	-70036	20513	-270381
Fondazione	SLV FO 7	-70380	20517	-234014	0	0	0	-70380	20517	-234014
Fondazione	SLV FO 8	-70380	20517	-234014	0	0	0	-70380	20517	-234014
Fondazione	SLV FO 9	-18794	-70707	-269973	0	0	0	-18794	-70707	-269973
Fondazione	SLV FO 10	-18794	-70707	-269973	0	0	0	-18794	-70707	-269973
Fondazione	SLV FO 11	-19138	-70703	-233606	0	0	0	-19138	-70703	-233606
Fondazione	SLV FO 12	-19138	-70703	-233606	0	0	0	-19138	-70703	-233606
Fondazione	SLV FO 13	-19740	-21352	-312333	0	0	0	-19740	-21352	-312333
Fondazione	SLV FO 14	-19740	-21352	-312333	0	0	0	-19740	-21352	-312333
Fondazione	SLV FO 15	-20885	-21339	-191110	0	0	0	-20885	-21339	-191110
Fondazione	SLV FO 16	-20885	-21339	-191110	0	0	0	-20885	-21339	-191110
Fondazione	SLV FO 17	-20894	20956	-312274	0	0	0	-20894	20956	-312274
Fondazione	SLV FO 18	-20894	20956	-312274	0	0	0	-20894	20956	-312274
Fondazione	SLV FO 19	-22039	20969	-191051	0	0	0	-22039	20969	-191051
Fondazione	SLV FO 20	-22039	20969	-191051	0	0	0	-22039	20969	-191051
Fondazione	SLV FO 21	-22641	70320	-269778	0	0	0	-22641	70320	-269778
Fondazione	SLV FO 22	-22641	70320	-269778	0	0	0	-22641	70320	-269778
Fondazione	SLV FO 23	-22984	70324	-233411	0	0	0	-22984	70324	-233411
Fondazione	SLV FO 24	-22984	70324	-233411	0	0	0	-22984	70324	-233411
Fondazione	SLV FO 25	22984	-70324	-269515	0	0	0	22984	-70324	-269515
Fondazione	SLV FO 26	22984	-70324	-269515	0	0	0	22984	-70324	-269515
Fondazione	SLV FO 27	22641	-70320	-233148	0	0	0	22641	-70320	-233148
Fondazione	SLV FO 28	22641	-70320	-233148	0	0	0	22641	-70320	-233148
Fondazione	SLV FO 29	22039	-20969	-311874	0	0	0	22039	-20969	-311874
Fondazione	SLV FO 30	22039	-20969	-311874	0	0	0	22039	-20969	-311874
Fondazione	SLV FO 31	20894	-20956	-190652	0	0	0	20894	-20956	-190652
Fondazione	SLV FO 32	20894	-20956	-190652	0	0	0	20894	-20956	-190652
Fondazione	SLV FO 33	20885	21339	-311816	0	0	0	20885	21339	-311816
Fondazione	SLV FO 34	20885	21339	-311816	0	0	0	20885	21339	-311816
Fondazione	SLV FO 35	19740	21352	-190593	0	0	0	19740	21352	-190593
Fondazione	SLV FO 36	19740	21352	-190593	0	0	0	19740	21352	-190593
Fondazione	SLV FO 37	19138	70703	-269319	0	0	0	19138	70703	-269319
Fondazione	SLV FO 38	19138	70703	-269319	0	0	0	19138	70703	-269319
Fondazione	SLV FO 39	18794	70707	-232953	0	0	0	18794	70707	-232953
Fondazione	SLV FO 40	18794	70707	-232953	0	0	0	18794	70707	-232953
Fondazione	SLV FO 41	70380	-20517	-268911	0	0	0	70380	-20517	-268911
Fondazione	SLV FO 42	70380	-20517	-268911	0	0	0	70380	-20517	-268911
Fondazione	SLV FO 43	70036	-20513	-232545	0	0	0	70036	-20513	-232545
Fondazione	SLV FO 44	70036	-20513	-232545	0	0	0	70036	-20513	-232545
Fondazione	SLV FO 45	69226	21791	-268853	0	0	0	69226	21791	-268853
Fondazione	SLV FO 46	69226	21791	-268853	0	0	0	69226	21791	-268853
Fondazione	SLV FO 47	68882	21795	-232486	0	0	0	68882	21795	-232486
Fondazione	SLV FO 48	68882	21795	-232486	0	0	0	68882	21795	-232486
Fondazione	CRTFP Ux+	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Fondazione	CRTFP Ux-	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0
Fondazione	CRTFP Uy+	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Fondazione	CRTFP Uy-	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0
Fondazione	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.4 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.

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 0.999878

Traslazione Y: 0.999559

Traslazione Z: 0.99927



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Rotazione X: 0.999196

Rotazione Y: 0.997278

Rotazione Z: 0.988859

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot X	Massa rot Y	Massa rot Z
1	0.07573531	4.4879E-05	3.0094E-01	1.0628E-04	3.0268E-01	2.5215E-05	4.3803E-01
2	6.9668E-02	0.00003785	2.5641E-03	7.7923E-08	2.5707E-03	0.00003787	3.7332E-03
3	6.0285E-02	3.7854E-05	2.6349E-01	1.0683E-04	2.6350E-01	4.5752E-05	1.9829E-02
4	5.7324E-02	4.1955E-01	1.1639E-02	1.2601E-04	1.1525E-02	4.1430E-01	2.3330E-02
5	5.7168E-02	2.3623E-02	7.8699E-02	6.5960E-04	7.8076E-02	2.4626E-02	1.4503E-01
6	5.4044E-02	1.8567E-03	3.2047E-03	1.1166E-05	3.2223E-03	1.8189E-03	5.8687E-04
7	5.1331E-02	1.1114E-03	4.7113E-03	1.3119E-04	4.7853E-03	1.0860E-03	2.9996E-03
8	0.04934596	6.9914E-03	4.3572E-02	4.1301E-04	4.3983E-02	6.6612E-03	9.5111E-03
9	4.7076E-02	1.9123E-02	3.6724E-03	1.2423E-05	3.7081E-03	1.8632E-02	2.0077E-02
10	4.6268E-02	1.0176E-01	1.3002E-03	0.00043592	1.3708E-03	1.0230E-01	8.3872E-03
11	4.2632E-02	3.3173E-02	2.6128E-03	6.2869E-05	2.5744E-03	3.2758E-02	4.6443E-02
12	4.1123E-02	1.6696E-01	9.1253E-05	4.1182E-06	9.8842E-05	1.6439E-01	1.3195E-02
13	3.7881E-02	1.5977E-02	1.0575E-01	0.00000058	0.10577864	1.5842E-02	8.2332E-02
14	3.7233E-02	5.0976E-03	3.4296E-02	1.5900E-04	3.4251E-02	5.3355E-03	0.02259556
15	0.03424317	1.9033E-01	3.9402E-04	3.0839E-06	4.0115E-04	0.18799968	2.7912E-02
16	0.03061114	5.3927E-03	6.5232E-02	1.6039E-05	6.6562E-02	5.3550E-03	5.4723E-02
17	2.8635E-02	8.8804E-04	2.3408E-02	1.7437E-03	2.1394E-02	5.7224E-04	2.5857E-02
18	2.3330E-02	8.2189E-04	3.8009E-02	3.6409E-04	3.5932E-02	0.00045511	3.1461E-02
19	2.1874E-02	2.1566E-03	2.2459E-03	1.7773E-01	5.1761E-03	2.2737E-04	1.5564E-03
20	2.0421E-02	1.7696E-03	1.7065E-03	6.7356E-01	7.8187E-06	1.3284E-02	1.5893E-03
21	1.7978E-02	1.5760E-03	5.4432E-03	1.1558E-01	6.4774E-03	1.0248E-04	5.5918E-03
22	1.5443E-02	3.8977E-04	5.9342E-03	1.1123E-02	0.00406234	1.2277E-06	2.7981E-03
23	1.3860E-02	1.0329E-03	2.6469E-04	7.5818E-03	1.6444E-04	1.4060E-03	8.4384E-04
24	1.2044E-02	1.7536E-04	3.7811E-04	9.3479E-03	8.8917E-04	1.2514E-05	4.4523E-04

6.5 Equilibrio forze

*Contributo: Nome attribuito al sistema risultante.**Fx: Componente X di forza del sistema risultante. [daN]**Fy: Componente Y di forza del sistema risultante. [daN]**Fz: Componente Z di forza del sistema risultante. [daN]**Mx: Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [daN*cm]**My: Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [daN*cm]**Mz: Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [daN*cm]*

Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-1017296.742	-964738963	2090891815	0
Reazioni	0	0	1017296.742	964738963	-2090891815	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Permanenti portati

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-14173.163	-13255973	29524767	0
Reazioni	0	0	14173.163	13255973	-29524767	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Neve

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-54601.065	-51975340	113368731	0
Reazioni	0	0	54601.065	51975340	-113368731	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Impianti

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-398518.879	-365217628	833262022	0
Reazioni	0	0	398518.879	365217628	-833262022	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Vento

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-35773.111	-34052809	74276065	0
Reazioni	0	0	35773.111	34052809	-74276065	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: ΔT

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



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	82189.447	0	0	0	1545939367	-81492465
Reazioni	-82189.447	0	0	0	-1545939367	81492465
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	84882.896	0	-1596601714	0	171279724
Reazioni	0	-84882.896	0	1596601714	0	-171279724
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Z SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	39344.874	38239824	-79520779	0
Reazioni	0	0	-39344.874	-38239824	79520779	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	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	-1277303
Reazioni	0	0	0	0	0	1277303
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	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	659581
Reazioni	0	0	0	0	0	-659581
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	46761.759	0	0	0	879563582	-46365211
Reazioni	-46761.759	0	0	0	-879563582	46365211
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	50795.974	0	-955445002	0	102497921
Reazioni	0	-50795.974	0	955445002	0	-102497921
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Z SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	12205.707	11862894	-24669219	0
Reazioni	0	0	-12205.707	-11862894	24669219	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	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	-726723
Reazioni	0	0	0	0	0	726723
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	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	394709
Reazioni	0	0	0	0	0	-394709
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	46661.461	0	0	0	877677023	-46265763
Reazioni	-46661.461	0	0	0	-877677023	46265763
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
------------	----	----	----	----	----	----



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	53074.732	0	-998307214	0	107096079
Reazioni	0	-53074.732	0	998307214	0	-107096079
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Z SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	8343.858	8109511	-16863953	0
Reazioni	0	0	-8343.858	-8109511	16863953	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	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	-725164
Reazioni	0	0	0	0	0	725164
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	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	412416
Reazioni	0	0	0	0	0	-412416
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Ux

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	1	0	0	0	18885	-1105
Reazioni	-1	0	0	0	-18885	1105
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	1	0	-18885	0	2110
Reazioni	0	-1	0	18885	0	-2110
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Rz

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	1
Reazioni	0	0	0	0	0	-1
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

6.6 Risposta di spettro

Spettro: condizione elementare corrispondente allo spettro.

N.b.: nome breve della condizione elementare.

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

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

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

Mx: componente della coppia attorno all'asse X. [daN*cm]

My: componente della coppia attorno all'asse Y. [daN*cm]

Mz: componente della coppia attorno all'asse Z. [daN*cm]

Max X: massima reazione lungo l'asse X.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

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. [daN]

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. [daN]

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

Spettro	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
N.b.							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
X SLV	5.1E4	3.3E3	1.9E3	6.2E7	9.5E8	5.0E7	5.1E4	0	4.5E4	90	3.0E3	124
Y SLV	3.3E3	4.5E4	2.5E3	8.5E8	6.0E7	9.7E7	5.1E4	0	4.5E4	90	3.0E3	124
Z SLV	1.5E3	2.0E3	4.9E4	5.5E7	1.1E8	4.8E6	1.5E3	0	2.0E3	0	4.9E4	0
X SLD	2.8E4	1.8E3	985.24	3.4E7	5.3E8	2.8E7	2.8E4	1	2.6E4	90	1.5E3	123
Y SLD	1.8E3	2.6E4	1.3E3	4.9E8	3.3E7	5.7E7	2.8E4	1	2.6E4	90	1.5E3	123



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 24

Spettro N.b.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
Z SLD	420.08	591.86	1.4E4	1.6E7	3.1E7	1.4E6	420.08	0	591.86	0	1.4E4	0
X SLO	2.8E4	1.7E3	866.93	3.2E7	5.2E8	2.7E7	2.8E4	1	2.7E4	90	1.3E3	121
Y SLO	1.7E3	2.7E4	1.2E3	5.0E8	3.1E7	5.8E7	2.8E4	1	2.7E4	90	1.3E3	121
Z SLO	287.9	405.35	9510	1.1E7	2.1E7	9.5E5	287.9	0	405.35	0	9510	0

Si rimanda alla relazione tecnica illustrativa sul progetto strutturale ed alla relazione geotecnica delle fondazioni per ulteriori dettagli.

San Benedetto del Tronto, li 25 settembre 2019

Il Progettista delle Strutture

ing. Franco Trebbiani

