

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.

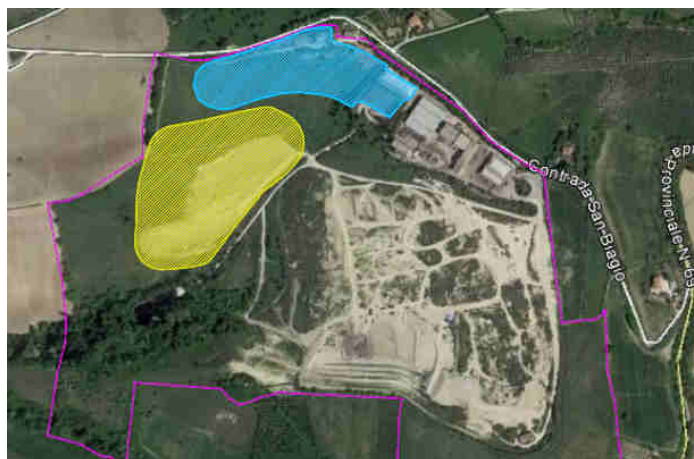


**Fermo Ambiente Servizi Impianti Tecnologici Energia S.r.l.
Unipersonale**

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. 20:
Magazzino**

Codice

II_STRUT_20

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	FONDAZIONI	7
4.3.1	Pali	7
4.3.2	Bicchieri	7
4.3.3	Plinti su pali	7
5	DATI DI DEFINIZIONE	7
5.1	PREFERENZE COMMESSA	7
5.1.1	Preferenze di analisi	7
5.1.2	Torsione accidentale	10
5.1.3	Preferenze di verifica	10
5.1.4	Preferenze FEM	11
5.1.5	Preferenze del suolo	11
5.2	AZIONI E CARICHI	12
5.2.1	Condizioni elementari di carico	12
5.2.2	Combinazioni di carico	13
5.2.3	Definizioni di carichi concentrati	19
5.2.4	Definizioni di carichi lineari	20
5.2.5	Definizioni di carichi superficiali	20
5.2.6	Definizioni di carichi termici	20
5.3	QUOTE	21
5.3.1	Livelli	21
5.3.2	Tronchi	21
5.4	ELEMENTI DI INPUT	21
5.4.1	Fili fissi	21
5.4.2	Travi C.A.	24
5.4.3	Travi di fondazione	29
5.4.4	Pilastrini C.A.	31
5.4.5	Piastre C.A.	31
5.4.6	Pareti C.A.	35
5.4.7	Pareti in muratura	35
6	RISULTATI NUMERICI	38
6.1	SPOSTAMENTI DI INTERPIANO ESTREMI	38
6.2	VERIFICA EFFETTI SECONDO ORDINE	41
6.3	TAGLI AI LIVELLI	42
6.4	RISPOSTA MODALE	45
6.5	EQUILIBRIO FORZE	45
6.6	RISPOSTA DI SPETTRO	48



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 rigidità alla traslazione verticale ed richiesta anche orizzontale.- La deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio. - I disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali.- Alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche.- Alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento.- Il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

Verifiche delle membrature in cemento armato

Nel caso più generale le verifiche degli elementi in c.a. possono essere condotte col metodo delle tensioni ammissibili (D.M. 14-1-92) o agli stati limite in accordo al D.M. 09-01-96, al D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o secondo Eurocodice 2. Le travi sono progettate e verificate a flessione retta e taglio; a richiesta è possibile la verifica per le sei componenti della sollecitazione. I pilastri ed i pali sono verificati per le sei componenti della sollecitazione. Per gli elementi bidimensionali giacenti in un medesimo piano è disponibile la modalità di verifica che consente di analizzare lo stato di verifica nei singoli nodi degli elementi. Nelle verifiche (a presso flessione e punzonamento) è ammessa la introduzione dei momenti di calcolo modificati in base alle direttive dell'EC2, Appendice A.2.8. I plinti superficiali sono verificati assumendo lo schema statico di mensole con incastri posti a filo o in asse pilastro. Gli ancoraggi delle armature delle membrature in c.a. sono calcolati sulla base della effettiva tensione normale che ogni barra assume nella sezione di verifica distinguendo le zone di ancoraggio in zone di buona o cattiva aderenza. In particolare il programma valuta la tensione normale che ciascuna barra può assumere in una sezione sviluppando l'aderenza sulla superficie cilindrica posta a sinistra o a destra della sezione considerata; se in una sezione una barra assume per effetto dell'aderenza una tensione normale minore di quella ammissibile, il suo contributo all'area complessiva viene ridotto dal programma nel rapporto tra la tensione normale che la barra può assumere per effetto dell'aderenza e quella ammissibile. Le verifiche sono effettuate a partire dalle aree di acciaio equivalenti così calcolate che vengono evidenziate in relazione. A seguito di analisi inelastiche eseguite in accordo a OPCM 3431 o D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 vengono condotte verifiche di resistenza per i meccanismi fragili (nodi e taglio) e verifiche di deformabilità per i meccanismi duttili.

Verifiche delle 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 40x160	5333.33	5333.33	1.365E07	853333.33	2.876E06	160	40	4	4	4
R 80x80	5333.33	5333.33	3.413E06	3.413E06	5.052E06	80	80	4.5	4.5	4.5
R 60x60	3000	3000	1080000	1080000	1598400	60	60	3.5	3.5	3.5
R 120x80	8000	8000	5120000	11520000	11878400	80	120	4.5	4.5	4.5
R 120x120	12000	12000	17280000	17280000	25574400	120	120	4.5	4.5	4.5

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]

H: altezza della sezione. [cm]



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

B anima: spessore dell'anima della sezione. [cm]
H ala: spessore dell'ala della sezione. [cm]
B ala sx.: larghezza dell'ala sinistra della sezione. [cm]
B ala dx.: larghezza dell'ala destra 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 anima	H ala	B ala sx.	B ala dx.	c.s.	c.i.	c.l.
T (48+48+16)x40	746.67	533.33	1.79E5	9.48E5	8.72E4	40	16	8	48	48	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]
H: altezza della sezione. [cm]
B anima: spessore dell'anima della sezione. [cm]
H ala sup.: spessore dell'ala superiore della sezione. [cm]
H ala inf.: spessore dell'ala inferiore della sezione. [cm]
B ala sx.: larghezza dell'ala sinistra della sezione. [cm]
B ala dx.: larghezza dell'ala destra 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 anima	H ala sup.	H ala inf.	B ala sx.	B ala dx.	c.s.	c.i.	c.l.
TT (12+12+16)x(16+48+16)	1066.67	1066.67	1.49E6	1.87E5	2.63E5	80	16	16	16	12	12	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 D80	4523.89	4523.89	1984929.66	1984929.66	3918029.09	80	4

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 D80	0	0	5026.55	2.0E6	2.0E6	0	2.0E6	2.0E6	0	4523.89	4523.89	1.98E06	1.98E06	3.92E06
R 40x160	20	80	6400	1.4E7	8.5E5	0	1.4E7	8.5E5	0	5333.33	5333.33	1.37E07	8.53E05	2.88E06
R 80x80	40	40	6400	3.4E6	3.4E6	0	3.4E6	3.4E6	0	5333.33	5333.33	3.41E06	3.41E06	5.05E06
R 60x60	30	30	3600	1.1E6	1.1E6	0	1.1E6	1.1E6	0	3000	3000	1080000	1080000	1598400
R 120x80	60	40	9600	5.1E6	1.2E7	0	5.1E6	1.2E7	0	8000	8000	5120000	11520000	11878400
R 120x120	60	60	14400	1.7E7	1.7E7	0	1.7E7	1.7E7	0	12000	12000	17280000	17280000	25574400
T (48+48+16)x40	8	28.7	1408	1.8E5	9.5E5	0	1.8E5	9.5E5	0	746.67	533.33	1.79E05	9.48E05	87233.22
TT (12+12+16)x(16+48+16)	20	40	2048	1.5E6	1.9E5	0	1.5E6	1.9E5	0	1066.67	1066.67	1.49E06	1.87E05	2.63E05



4.3 Fondazioni

4.3.1 Pali

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 D80	C25/30	Circolare D80

4.3.2 Bicchieri

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

H: profondità del bicchiere. [cm]

Bx: lunghezza superiore. Deve essere uguale o superiore alla lunghezza della base. [cm]

By: larghezza superiore. Deve essere uguale o superiore alla larghezza della base. [cm]

bx: lunghezza della base. Deve essere uguale o inferiore alla lunghezza superiore. [cm]

by: larghezza della base. Deve essere uguale o inferiore alla larghezza superiore. [cm]

Descrizione	H	Bx	By	bx	by
Bicchiere Asite 70x60h	60	70	70	70	70

4.3.3 Plinti su pali

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Palo: palo.

Int.: interasse tra i pali. [cm]

Ric.: ricoprimento dei pali. [cm]

Sp.: spessore della suola. [cm]

Ecc. x: eccentricità del centro del pilastro rispetto al centro della suola, in direzione x. [cm]

Ecc. y: eccentricità del centro del pilastro rispetto al centro della suola, in direzione y. [cm]

Bicchiere: bicchiere incassato nella sommità del plinto.

Hdado: altezza del dado superiore. [cm]

Xdado: lunghezza base del dado. [cm]

Ydado: larghezza base del dado. [cm]

Svin.: svincolo in testa del palo.

Descrizione	Palo	Int.	Ric.	Sp.	Ecc. x	Ecc. y	Bicchiere	Hdado	Xdado	Ydado	Svin.
Rettangolare 2 pali D80	Trivellato D80_1	160	40	160	0	0	Bicchiere Asite 70x60h				No

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 43,1233° (43° 7' 24''); Longitudine ED50 13,6774° (13° 40' 39''); Altitudine s.l.m. 178,75 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]



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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	
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)	0.3289	
Fo(Tr=30 anni)	3.0118	
Fo(Tr=45,161 anni)	3.002	
Fo(Tr=50 anni)	3.005	
Fo(Tr=72 anni)	3.023	
Fo(Tr=75,434 anni)	3.028	
Fo(Tr=101 anni)	3.0535	
Fo(Tr=140 anni)	3.0955	
Fo(Tr=201 anni)	3.1269	
Fo(Tr=475 anni)	3.3451	
Fo(Tr=711,842 anni)	3.522	
Fo(Tr=975 anni)	3.5454	
Fo(Tr=1462,179 anni)	3.588	
Fo(Tr=2475 anni)	3.5962	
Tc*(Tr=30 anni)	0.2727	



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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)	0.3295	
Tc*(Tr=711,842 anni)	0.336	
Tc*(Tr=975 anni)	0.3413	
Tc*(Tr=1462,179 anni)	0.348	
Tc*(Tr=2475 anni)	0.3547	
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	CD "B"	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	17960	[cm]
Regolarità in pianta	No	
Regolarità in elevazione	No	
Edificio C.A.	Si	
Tipologia C.A.	Strutture prefabbricate con pilastri incastrati e orizzontamenti incernierati q0=2.5	
Edificio esistente	No	
Altezza costruzione	940	[cm]
C1	0.05	
T1,x	0.26842	[s]
T1,y	0.26842	[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	
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005	
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.33	
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.33	
Fattore di comportamento per sisma SLD Z	1	
Fattore di comportamento per sisma SLV X	2	
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	2	
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	



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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	522.5	128
Piano 1	55	15

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 (N.T.C.)	Preferenze di verifica pannelli gessofibra D.M. 17-01-18	
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	
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	
γ_{m0}	1.05	
γ_{m1}	1.05	
γ_{m2}	1.25	
Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale	0.7	
Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per M _{cr}	automatico	
Coefficienti α , β per flessione deviata	unitari	
Verifica semplificata conservativa	si	
L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi	500	



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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 f_y 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)	80	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	80	[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	
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]



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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	
Eseguì 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.

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				
Biodigestore	Biodigestore	Media	1	0.9	0.8	
Vento	Vento	Istantaneo	0.6	0.2	0	
Neve	Neve	Breve	0.5	0.2	0	
Transito	Transito	Media	0.7	0.5	0.3	
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					



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Descrizione	Nome breve	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
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

Biodigestore: Biodigestore

Vento: Vento

Neve: Neve

Transito: Transito

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

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.	Biodigestore	Vento	Neve	Transito	ΔT
1	SLU 1	1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Biodigestore	Vento	Neve	Transito	ΔT
2	SLU 2	1.3	1.4	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.	Biodigestore	Vento	Neve	Transito	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Biodigestore	Vento	Neve	Transito	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0.9	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.	Biodigestore	Vento	Neve	Transito	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0	0	0	0.3	0
3	SLE QP 3	1	1	0.8	0	0	0	0
4	SLE QP 4	1	1	0.8	0	0	0.3	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

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



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Biodigestore	Vento	Neve	Transito	ΔT	X SLO
45	SLO 45	1	1	0.8	0	0	0.3	0	1
46	SLO 46	1	1	0.8	0	0	0.3	0	1
47	SLO 47	1	1	0.8	0	0	0.3	0	1
48	SLO 48	1	1	0.8	0	0	0.3	0	1

Nome	Nome breve	Y SLO	Z SLO	EY SLO	EX SLO	Tr x SLO	Tr y 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.

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.	Biodigestore	Vento	Neve	Transito	ΔT	X SLD
1	SLD 1	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1
2	SLD 2	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1
3	SLD 3	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1
4	SLD 4	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1
5	SLD 5	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1
6	SLD 6	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1
7	SLD 7	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1
8	SLD 8	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1
9	SLD 9	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.3
10	SLD 10	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.3
11	SLD 11	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.3
12	SLD 12	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.3
13	SLD 13	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.3
14	SLD 14	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.3
15	SLD 15	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.3
16	SLD 16	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.3
17	SLD 17	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.3
18	SLD 18	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.3
19	SLD 19	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.3
20	SLD 20	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.3



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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

Nome	Nome breve	Y SLD	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y 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
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



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

tabella verrà spezzata in più parti.

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



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Nome	Nome breve	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
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.	Biodigestore	Vento	Neve	Transito	ΔT	X SLV
1	SLV FO 1	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1.1
2	SLV FO 2	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1.1
3	SLV FO 3	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1.1
4	SLV FO 4	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1.1
5	SLV FO 5	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1.1
6	SLV FO 6	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1.1
7	SLV FO 7	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1.1
8	SLV FO 8	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-1.1
9	SLV FO 9	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
10	SLV FO 10	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
11	SLV FO 11	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
12	SLV FO 12	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
13	SLV FO 13	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
14	SLV FO 14	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
15	SLV FO 15	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
16	SLV FO 16	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
17	SLV FO 17	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
18	SLV FO 18	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
19	SLV FO 19	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
20	SLV FO 20	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
21	SLV FO 21	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
22	SLV FO 22	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
23	SLV FO 23	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
24	SLV FO 24	1	1	0.8	0	0	0.3	0	-0.33
25	SLV FO 25	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
26	SLV FO 26	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
27	SLV FO 27	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
28	SLV FO 28	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
29	SLV FO 29	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
30	SLV FO 30	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
31	SLV FO 31	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
32	SLV FO 32	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
33	SLV FO 33	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
34	SLV FO 34	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
35	SLV FO 35	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
36	SLV FO 36	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
37	SLV FO 37	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
38	SLV FO 38	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
39	SLV FO 39	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
40	SLV FO 40	1	1	0.8	0	0	0.3	0	0.33
41	SLV FO 41	1	1	0.8	0	0	0.3	0	1.1
42	SLV FO 42	1	1	0.8	0	0	0.3	0	1.1
43	SLV FO 43	1	1	0.8	0	0	0.3	0	1.1
44	SLV FO 44	1	1	0.8	0	0	0.3	0	1.1
45	SLV FO 45	1	1	0.8	0	0	0.3	0	1.1
46	SLV FO 46	1	1	0.8	0	0	0.3	0	1.1
47	SLV FO 47	1	1	0.8	0	0	0.3	0	1.1
48	SLV FO 48	1	1	0.8	0	0	0.3	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



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Nome	Nome breve	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
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 rigidezza 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 concentrati

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.

Fx: componente X del carico concentrato. [kN]

Fy: componente Y del carico concentrato. [kN]

Fz: componente Z del carico concentrato. [kN]

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

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

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

Nome	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Descrizione							
Travi Principali	Pesi strutturali	0	0	-400	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0
	Biodigestore	0	0	0	0	0	0
Travi Secondarie	Vento	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0
	Transito	0	0	0	0	0	0
	Pesi strutturali	0	0	-256	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0
	Biodigestore	0	0	0	0	0	0
	Vento	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0
	Transito	0	0	0	0	0	0



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

5.2.4 Definizioni di carichi lineari

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.

Fx i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [kN/m]

Fx f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [kN/m]

Fy i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [kN/m]

Fy f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [kN/m]

Fz i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [kN/m]

Fz f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [kN/m]

Mx i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [kN]

Mx f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [kN]

My i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [kN]

My f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [kN]

Mz i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [kN]

Mz f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [kN]

Nome	Condizione Descrizione	Valori											
		Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
Tegoli	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0
	Biodigestore	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento	0	0	0	0	-1.4	-1.4	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	-1.8	-1.8	0	0	0	0	0	0
Prefabbricato	Transito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	30.2	30.2	0	0	0	0	0	0
	Biodigestore	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bordo	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Transito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	19.6	19.6	0	0	0	0	0	0
	Biodigestore	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Transito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.2.5 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	Valori		
	Condizione Descrizione	Valore	Applicazione
Compostaggio	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0	Verticale
	Biodigestore	8	Verticale
	Vento	0	Normale alla superficie
	Neve	0	Verticale in proiezione
	Transito	5	Verticale

5.2.6 Definizioni di carichi termici

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Nome
Termico



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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	17960	80
L2	Piano 1	18920	40

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
T2	Setti	Fondazione	18365

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	1470	400	0	0	Croce	24	L1	7680	1080	0	0	Croce	271
L1	7680	1200	0	0	Croce	272	L1	7680	1320	0	0	Croce	273
L1	7680	1440	0	0	Croce	274	L1	7680	1560	0	0	Croce	275
L1	7680	1800	0	0	Croce	277	L1	7680	1920	0	0	Croce	278
L1	7680	2040	0	0	Croce	279	L1	7680	2160	0	0	Croce	280
L1	7680	2280	0	0	Croce	281	L1	7680	960	0	0	Croce	270
L1	7680	2400	0	0	Croce	282	L1	7680	2640	0	0	Croce	284
L1	7680	2760	0	0	Croce	285	L1	7680	1680	0	0	Croce	276
L1	6960	600	0	0	Croce	240	L1	6960	720	0	0	Croce	241
L1	6960	840	0	0	Croce	242	L1	6960	960	0	0	Croce	243
L1	6960	1080	0	0	Croce	244	L1	6960	1200	0	0	Croce	245
L1	6960	1320	0	0	Croce	246	L1	7680	2520	0	0	Croce	283
L1	7680	840	0	0	Croce	269	L1	7680	720	0	0	Croce	268
L1	7680	600	0	0	Croce	267	L1	9120	2520	0	0	Croce	337
L1	9120	2640	0	0	Croce	338	L1	9120	2760	0	0	Croce	339
L1	9120	1680	0	0	Croce	330	L1	8400	600	0	0	Croce	294
L1	8400	720	0	0	Croce	295	L1	8400	840	0	0	Croce	296
L1	8400	960	0	0	Croce	297	L1	8400	1080	0	0	Croce	298
L1	8400	1200	0	0	Croce	299	L1	8400	1320	0	0	Croce	300
L1	8400	1440	0	0	Croce	301	L1	8400	1560	0	0	Croce	302
L1	8400	1800	0	0	Croce	304	L1	8400	1920	0	0	Croce	305
L1	8400	2040	0	0	Croce	306	L1	8400	2160	0	0	Croce	307
L1	8400	2280	0	0	Croce	308	L1	8400	2400	0	0	Croce	309
L1	8400	2520	0	0	Croce	310	L1	8400	2640	0	0	Croce	311
L1	8400	2760	0	0	Croce	312	L1	8400	1680	0	0	Croce	303
L1	6960	1440	0	0	Croce	247	L1	6960	1560	0	0	Croce	248
L1	6960	1800	0	0	Croce	250	L1	6960	1920	0	0	Croce	251
L1	5520	600	0	0	Croce	186	L1	5520	720	0	0	Croce	187
L1	5520	840	0	0	Croce	188	L1	5520	960	0	0	Croce	189
L1	5520	1080	0	0	Croce	190	L1	5520	1200	0	0	Croce	191
L1	5520	1320	0	0	Croce	192	L1	5520	1440	0	0	Croce	193
L1	5520	1560	0	0	Croce	194	L1	5520	1800	0	0	Croce	196



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y						X	Y				
L1	5520	1920	0	0	Croce	197	L1	5520	2040	0	0	Croce	198
L1	5520	2160	0	0	Croce	199	L1	5520	2280	0	0	Croce	200
L1	5520	2400	0	0	Croce	201	L1	5520	2520	0	0	Croce	202
L1	5520	2640	0	0	Croce	203	L1	5520	2760	0	0	Croce	204
L1	5520	1680	0	0	Croce	195	L1	4800	600	0	0	Croce	159
L1	4800	720	0	0	Croce	160	L1	4800	840	0	0	Croce	161
L1	4800	960	0	0	Croce	162	L1	6240	1680	0	0	Croce	222
L1	9120	2400	0	0	Croce	336	L1	6240	2760	0	0	Croce	231
L1	6240	2520	0	0	Croce	229	L1	6960	2040	0	0	Croce	252
L1	6960	2160	0	0	Croce	253	L1	6960	2280	0	0	Croce	254
L1	6960	2400	0	0	Croce	255	L1	6960	2520	0	0	Croce	256
L1	6960	2640	0	0	Croce	257	L1	6960	2760	0	0	Croce	258
L1	6960	1680	0	0	Croce	249	L1	6240	600	0	0	Croce	213
L1	6240	720	0	0	Croce	214	L1	6240	840	0	0	Croce	215
L1	6240	960	0	0	Croce	216	L1	6240	1080	0	0	Croce	217
L1	6240	1200	0	0	Croce	218	L1	6240	1320	0	0	Croce	219
L1	6240	1440	0	0	Croce	220	L1	6240	1560	0	0	Croce	221
L1	6240	1800	0	0	Croce	223	L1	6240	1920	0	0	Croce	224
L1	6240	2040	0	0	Croce	225	L1	6240	2160	0	0	Croce	226
L1	6240	2280	0	0	Croce	227	L1	6240	2400	0	0	Croce	228
L1	6240	2640	0	0	Croce	230	L1	4800	1080	0	0	Croce	163
L1	9120	2280	0	0	Croce	335	L1	9120	2040	0	0	Croce	333
L1	5520	2880	0	0	Croce	205	L1	4800	2880	0	0	Croce	178
L1	4080	2880	0	0	Croce	151	L1	3360	2880	0	0	Croce	124
L1	2640	2880	0	0	Croce	97	L1	11280	2880	0	0	Croce	426
L1	1920	2880	0	0	Croce	70	L1	1470	2880	0	0	Croce	45
L1	1315	600	0	0	Croce	21	L1	1290	720	0	0	Croce	20
L1	6240	2880	0	0	Croce	232	L1	1265	840	0	0	Croce	19
L1	1215	1080	0	0	Croce	17	L1	1190	1200	0	0	Croce	16
L1	1165	1320	0	0	Croce	15	L1	1140	1440	0	0	Croce	14
L1	1115	1560	0	0	Croce	13	L1	1065	1800	0	0	Croce	11
L1	1040	1920	0	0	Croce	10	L1	1015	2040	0	0	Croce	9
L1	990	2160	0	0	Croce	8	L1	965	2280	0	0	Croce	7
L1	1240	960	0	0	Croce	18	L1	6960	2880	0	0	Croce	259
L1	7680	2880	0	0	Croce	286	L1	8400	2880	0	0	Croce	313
L1	11010	2400	0	0	Croce	402	L1	10320	2400	0	0	Croce	372
L1	10320	2640	0	0	Croce	373	L1	1340	480	0	0	Croce	22
L1	10560	480	0	0	Croce	376	L1	9840	480	0	0	Croce	347
L1	9120	480	0	0	Croce	320	L1	8400	480	0	0	Croce	293
L1	7680	480	0	0	Croce	266	L1	6960	480	0	0	Croce	239
L1	6240	480	0	0	Croce	212	L1	5520	480	0	0	Croce	185
L1	4800	480	0	0	Croce	158	L1	4080	480	0	0	Croce	131
L1	3360	480	0	0	Croce	104	L1	2640	480	0	0	Croce	77
L1	1920	480	0	0	Croce	50	L1	1470	480	0	0	Croce	25
L1	11280	480	0	0	Croce	406	L1	840	2880	0	0	Croce	2
L1	10560	2880	0	0	Croce	396	L1	9840	2880	0	0	Croce	367
L1	9120	2880	0	0	Croce	340	L1	940	2400	0	0	Croce	6
L1	915	2520	0	0	Croce	5	L1	890	2640	0	0	Croce	4
L1	865	2760	0	0	Croce	3	L1	9840	1440	0	0	Croce	355
L1	9840	1560	0	0	Croce	356	L1	9840	1800	0	0	Croce	358
L1	9840	1920	0	0	Croce	359	L1	9840	2040	0	0	Croce	360
L1	9840	2160	0	0	Croce	361	L1	9840	2280	0	0	Croce	362
L1	9840	2400	0	0	Croce	363	L1	9840	2520	0	0	Croce	364
L1	9840	2640	0	0	Croce	365	L1	9840	2760	0	0	Croce	366
L1	9840	1680	0	0	Croce	357	L1	9120	600	0	0	Croce	321
L1	9120	720	0	0	Croce	322	L1	9120	840	0	0	Croce	323
L1	9120	960	0	0	Croce	324	L1	9120	1080	0	0	Croce	325
L1	9120	1200	0	0	Croce	326	L1	9120	1320	0	0	Croce	327
L1	9120	1440	0	0	Croce	328	L1	9120	1560	0	0	Croce	329
L1	9120	1800	0	0	Croce	331	L1	9120	1920	0	0	Croce	332
L1	9840	1320	0	0	Croce	354	L1	9120	2160	0	0	Croce	334
L1	9840	1200	0	0	Croce	353	L1	9840	960	0	0	Croce	351
L1	1090	1680	0	0	Croce	12	L1	10560	600	0	0	Croce	377
L1	10560	720	0	0	Croce	378	L1	10560	840	0	0	Croce	379
L1	10560	960	0	0	Croce	380	L1	10560	1080	0	0	Croce	381
L1	10560	1200	0	0	Croce	382	L1	10560	1320	0	0	Croce	383
L1	10560	1440	0	0	Croce	384	L1	10560	1560	0	0	Croce	385
L1	10560	1800	0	0	Croce	387	L1	10560	1920	0	0	Croce	388
L1	10560	2040	0	0	Croce	389	L1	10560	2160	0	0	Croce	390
L1	10560	2280	0	0	Croce	391	L1	10560	2400	0	0	Croce	392
L1	10560	2520	0	0	Croce	393	L1	10560	2640	0	0	Croce	394
L1	10560	2760	0	0	Croce	395	L1	10560	1680	0	0	Croce	386
L1	9840	600	0	0	Croce	348	L1	9840	720	0	0	Croce	349
L1	9840	840	0	0	Croce	350	L1	9840	1080	0	0	Croce	352
L1	11010	2280	0	0	Croce	401	L1	4800	1200	0	0	Croce	164
L1	4800	1440	0	0	Croce	166	L1	11280	400	0	0	Croce	405
L1	10560	2960	0	0	Croce	397	L1	10560	400	0	0	Croce	375
L1	9600	2960	0	0	Croce	345	L1	9360	2960	0	0	Croce	343
L1	8880	2960	0	0	Croce	318	L1	8640	2960	0	0	Croce	316
L1	8160	2960	0	0	Croce	291	L1	7920	2960	0	0	Croce	289
L1	7440	2960	0	0	Croce	264	L1	11280	2960	0	0	Croce	427
L1	7200	2960	0	0	Croce	262	L1	6480.7	2960	0	0	Croce	235
L1	6000	2960	0	0	Croce	210	L1	5760	2960	0	0	Croce	208
L1	5280	2960	0	0	Croce	183	L1	5040	2960	0	0	Croce	181



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y						X	Y				
L1	4560	2960	0	0	Croce	156	L1	4320	2960	0	0	Croce	154
L1	3840	2960	0	0	Croce	129	L1	3600	2960	0	0	Croce	127
L1	3120	2960	0	0	Croce	102	L1	6720.7	2960	0	0	Croce	237
L1	11280	1680	0	0	Croce	416	L1	11280	2280	0	0	Croce	421
L1	10080	400	0	0	Croce	369	L1	11280	2640	0	0	Croce	424
L1	1920	2640	0	0	Croce	68	L1	1470	2640	0	0	Croce	43
L1	11280	600	0	0	Croce	407	L1	11280	840	0	0	Croce	409
L1	11280	1080	0	0	Croce	411	L1	11280	1320	0	0	Croce	413
L1	11280	1560	0	0	Croce	415	L1	11280	1800	0	0	Croce	417
L1	11280	2040	0	0	Croce	419	L1	11280	2520	0	0	Croce	423
L1	11280	2760	0	0	Croce	425	L1	1920	2760	0	0	Croce	69
L1	1470	2760	0	0	Croce	44	L1	1350	400	0	0	Croce	23
L1	830	2960	0	0	Croce	1	L1	11040	2960	0	0	Croce	404
L1	10800	2960	0	0	Croce	399	L1	11040	400	0	0	Croce	403
L1	10800	400	0	0	Croce	398	L1	10320	2960	0	0	Croce	374
L1	10080	2960	0	0	Croce	370	L1	10320	400	0	0	Croce	371
L1	2880	2960	0	0	Croce	100	L1	2400	2960	0	0	Croce	75
L1	2160	2960	0	0	Croce	73	L1	1695	2960	0	0	Croce	48
L1	8400	2960	0	0	Croce	314	L1	8400	400	0	0	Croce	292
L1	7680	2960	0	0	Croce	287	L1	7680	400	0	0	Croce	265
L1	6960	2960	0	0	Croce	260	L1	6960	400	0	0	Croce	238
L1	6240	2960	0	0	Croce	233	L1	6240	400	0	0	Croce	211
L1	5520	2960	0	0	Croce	206	L1	5520	400	0	0	Croce	184
L1	4800	2960	0	0	Croce	179	L1	4800	400	0	0	Croce	157
L1	4080	2960	0	0	Croce	152	L1	4080	400	0	0	Croce	130
L1	3360	2960	0	0	Croce	125	L1	3360	400	0	0	Croce	103
L1	2640	2960	0	0	Croce	98	L1	2640	400	0	0	Croce	76
L1	1920	1680	0	0	Croce	60	L1	1920	2960	0	0	Croce	71
L1	1920	400	0	0	Croce	49	L1	1470	1680	0	0	Croce	35
L1	1470	2960	0	0	Croce	46	L1	9120	400	0	0	Croce	319
L1	1470	2520	0	0	Croce	42	L1	9120	2960	0	0	Croce	341
L1	9840	2960	0	0	Croce	368	L1	9600	400	0	0	Croce	344
L1	9360	400	0	0	Croce	342	L1	8880	400	0	0	Croce	317
L1	8640	400	0	0	Croce	315	L1	8160	400	0	0	Croce	290
L1	7920	400	0	0	Croce	288	L1	7440	400	0	0	Croce	263
L1	7200	400	0	0	Croce	261	L1	6720	400	0	0	Croce	236
L1	6480	400	0	0	Croce	234	L1	6000	400	0	0	Croce	209
L1	5760	400	0	0	Croce	207	L1	5280	400	0	0	Croce	182
L1	5040	400	0	0	Croce	180	L1	4560	400	0	0	Croce	155
L1	4320	400	0	0	Croce	153	L1	3840	400	0	0	Croce	128
L1	3600	400	0	0	Croce	126	L1	3120	400	0	0	Croce	101
L1	2880	400	0	0	Croce	99	L1	2400	400	0	0	Croce	74
L1	2160	400	0	0	Croce	72	L1	1695	400	0	0	Croce	47
L1	9840	400	0	0	Croce	346	L1	4800	1320	0	0	Croce	165
L1	1920	2520	0	0	Croce	67	L1	1920	2400	0	0	Croce	66
L1	4080	2640	0	0	Croce	149	L1	4080	2760	0	0	Croce	150
L1	4080	1680	0	0	Croce	141	L1	3360	600	0	0	Croce	105
L1	3360	720	0	0	Croce	106	L1	3360	840	0	0	Croce	107
L1	3360	960	0	0	Croce	108	L1	3360	1080	0	0	Croce	109
L1	3360	1200	0	0	Croce	110	L1	3360	1320	0	0	Croce	111
L1	4080	2520	0	0	Croce	148	L1	3360	1440	0	0	Croce	112
L1	3360	1800	0	0	Croce	115	L1	3360	1920	0	0	Croce	116
L1	3360	2040	0	0	Croce	117	L1	3360	2160	0	0	Croce	118
L1	3360	2280	0	0	Croce	119	L1	3360	2400	0	0	Croce	120
L1	3360	2520	0	0	Croce	121	L1	3360	2640	0	0	Croce	122
L1	3360	2760	0	0	Croce	123	L1	3360	1680	0	0	Croce	114
L1	3360	1560	0	0	Croce	113	L1	4080	2400	0	0	Croce	147
L1	4080	2280	0	0	Croce	146	L1	4080	2160	0	0	Croce	145
L1	4800	1560	0	0	Croce	167	L1	4800	1800	0	0	Croce	169
L1	4800	1920	0	0	Croce	170	L1	4800	2040	0	0	Croce	171
L1	4800	2160	0	0	Croce	172	L1	4800	2280	0	0	Croce	173
L1	4800	2400	0	0	Croce	174	L1	4800	2520	0	0	Croce	175
L1	4800	2640	0	0	Croce	176	L1	4800	2760	0	0	Croce	177
L1	4800	1680	0	0	Croce	168	L1	4080	600	0	0	Croce	132
L1	4080	720	0	0	Croce	133	L1	4080	840	0	0	Croce	134
L1	4080	960	0	0	Croce	135	L1	4080	1080	0	0	Croce	136
L1	4080	1200	0	0	Croce	137	L1	4080	1320	0	0	Croce	138
L1	4080	1440	0	0	Croce	139	L1	4080	1560	0	0	Croce	140
L1	4080	1800	0	0	Croce	142	L1	4080	1920	0	0	Croce	143
L1	4080	2040	0	0	Croce	144	L1	2640	600	0	0	Croce	78
L1	2640	720	0	0	Croce	79	L1	2640	840	0	0	Croce	80
L1	2640	960	0	0	Croce	81	L1	1470	840	0	0	Croce	28
L1	1920	960	0	0	Croce	54	L1	1470	960	0	0	Croce	29
L1	1920	1080	0	0	Croce	55	L1	1470	1080	0	0	Croce	30
L1	1920	1200	0	0	Croce	56	L1	1470	1200	0	0	Croce	31
L1	1920	1320	0	0	Croce	57	L1	1470	1320	0	0	Croce	32
L1	1920	1440	0	0	Croce	58	L1	1470	1440	0	0	Croce	33
L1	1920	1560	0	0	Croce	59	L1	1470	1560	0	0	Croce	34
L1	1920	1800	0	0	Croce	61	L1	1470	1800	0	0	Croce	36
L1	1920	1920	0	0	Croce	62	L1	1470	1920	0	0	Croce	37
L1	1920	2040	0	0	Croce	63	L1	1470	2040	0	0	Croce	38
L1	1920	2160	0	0	Croce	64	L1	1470	2160	0	0	Croce	39
L1	1920	2280	0	0	Croce	65	L1	1470	2280	0	0	Croce	40
L1	1920	840	0	0	Croce	53	L1	1470	2400	0	0	Croce	41



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y						X	Y				
L1	1470	720	0	0	Croce	27	L1	1470	600	0	0	Croce	26
L1	2640	1080	0	0	Croce	82	L1	2640	1200	0	0	Croce	83
L1	2640	1320	0	0	Croce	84	L1	2640	1440	0	0	Croce	85
L1	2640	1560	0	0	Croce	86	L1	2640	1800	0	0	Croce	88
L1	2640	1920	0	0	Croce	89	L1	2640	2040	0	0	Croce	90
L1	2640	2160	0	0	Croce	91	L1	2640	2280	0	0	Croce	92
L1	2640	2400	0	0	Croce	93	L1	2640	2520	0	0	Croce	94
L1	2640	2640	0	0	Croce	95	L1	2640	2760	0	0	Croce	96
L1	2640	1680	0	0	Croce	87	L1	11280	720	0	0	Croce	408
L1	11280	960	0	0	Croce	410	L1	11280	1200	0	0	Croce	412
L1	11280	1440	0	0	Croce	414	L1	11280	1920	0	0	Croce	418
L1	11280	2160	0	0	Croce	420	L1	11280	2400	0	0	Croce	422
L1	1920	600	0	0	Croce	51	L1	1920	720	0	0	Croce	52
L1	11010	1920	0	0	Croce	400							

5.4.2 Travi C.A.

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".

Sovv.: 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]

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	DeltaT	Sovv.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y									
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	1470	2960	1920	2960	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	1080	4800	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	1080	4080	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	1080	3360	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	1080	2640	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	1080	1920	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	1200	11280	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	1200	10560	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	1200	9840	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	1080	5520	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	1200	9120	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	1200	7680	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	1200	6960	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	1200	6240	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	1200	5520	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	1200	4800	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	1200	4080	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	1200	3360	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	1200	2640	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	1200	8400	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	1200	1920	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	1080	6240	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	1080	7680	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	960	10560	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	960	9840	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	960	9120	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	960	8400	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	960	7680	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	960	6960	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	960	6240	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	960	5520	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	1080	4800	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	960	4080	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	960	3360	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	960	2640	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	DeltaT	Sovr.	S.Z	C.I.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y									
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	960	1920	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	1080	11280	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	1080	10560	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	1080	9840	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	1080	9120	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	1080	8400	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	960	4080	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	1320	11280	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	1320	10560	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	1320	9840	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	1440	2640	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	1440	1920	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	1560	11280	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	1560	10560	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	1560	9840	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	1560	9120	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	1560	8400	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	1560	7680	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	1440	3360	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	1560	6960	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	1560	5520	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	1560	4800	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	1560	4080	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	1560	3360	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	1560	2640	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	1560	1920	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	1680	11280	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	1680	10560	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	1560	6240	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	1440	4080	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	1440	4800	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	1440	5520	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	1320	9120	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	1320	8400	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	1320	7680	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	1320	6960	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	1320	6240	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	1320	5520	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	1320	4800	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	1320	4080	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	1320	3360	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	1320	2640	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	1320	1920	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	1440	11280	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	1440	10560	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	1440	9840	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	1440	9120	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	1440	8400	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	1440	7680	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	1440	6960	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	1440	6240	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	960	11280	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	840	1920	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	840	2640	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	840	3360	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	2760	8400	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	2760	7680	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	2760	6960	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	2760	6240	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	2760	5520	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	2760	4800	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	2760	4080	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	2760	3360	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	2760	9120	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	2760	2640	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	480	11280	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	480	10560	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	480	9840	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	480	9120	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	480	8400	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	480	7680	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	480	6960	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	480	6240	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	2760	1920	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	2760	9840	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	2760	10560	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	2760	11280	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1315	600	1470	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1290	720	1470	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1265	840	1470	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1240	960	1470	960	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1215	1080	1470	1080	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1190	1200	1470	1200	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1165	1320	1470	1320	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1140	1440	1470	1440	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1115	1560	1470	1560	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1090	1680	1470	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1065	1800	1470	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	DeltaT	Sovr.	S.Z	C.I.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y									
T (48+48+16)x40	CA	L2	1040	1920	1470	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1015	2040	1470	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	965	2280	1470	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	990	2160	1470	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	940	2400	1470	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	915	2520	1470	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	890	2640	1470	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	840	2880	1470	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	480	5520	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	1680	9840	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	480	4800	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	480	3360	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	720	6240	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	720	5520	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	720	4800	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	720	4080	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	720	3360	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	720	2640	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	720	1920	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	840	11280	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	720	6960	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	840	10560	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	840	9120	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	840	8400	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	840	7680	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	840	6960	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	840	6240	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	840	5520	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	840	4800	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	840	4080	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	840	9840	840	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	720	7680	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	720	8400	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	720	9120	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	480	2640	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	480	1920	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	600	11280	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	600	10560	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	600	9840	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	600	9120	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	600	8400	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	600	7680	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	600	6960	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	600	6240	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	600	5520	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	600	4800	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	600	4080	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	600	3360	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	600	2640	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	600	1920	600	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	720	11280	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	720	10560	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	720	9840	720	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	480	4080	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	1680	9120	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	1680	8400	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	1680	7680	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	2640	6240	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	2640	5520	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	2640	4800	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	2640	4080	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	2640	3360	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	2640	2640	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	2640	1920	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	2880	11280	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	2640	6960	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	2880	10560	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	2880	9120	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	2880	8400	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	2880	7680	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	2880	6960	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	2880	6240	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	2880	5520	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	2880	4800	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	2880	4080	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	2880	9840	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	2640	7680	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	2640	8400	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	2640	9120	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	2400	2640	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	2400	1920	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	2520	11280	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	2520	10560	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	2520	9840	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	2520	9120	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	2520	8400	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	2520	7680	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	2520	6960	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	DeltaT	Sovr.	S.Z	C.I.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y									
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	2520	6240	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	2520	5520	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	2520	4800	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	2520	4080	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	2520	3360	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	2520	2640	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	2520	1920	2520	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	2640	11280	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	2640	10560	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	2640	9840	2640	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	2880	3360	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	2400	3360	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	2880	2640	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	1470	2960	1470	400	0	C40/50	Prefabbricato; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	9120	400	9840	400	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	9120	2960	9840	2960	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	8400	400	9120	400	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	6960	400	7680	400	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	6960	2960	7680	2960	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	6240	400	6960	400	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	6240	2960	6960	2960	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	4800	400	5520	400	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	5520	400	6240	400	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	4800	2960	5520	2960	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	4080	2960	4800	2960	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	3360	400	4080	400	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	3360	2960	4080	2960	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	2640	400	3360	400	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	2640	2960	3360	2960	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	1920	400	2640	400	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	1920	2960	2640	2960	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	1470	400	1920	400	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	4080	400	4800	400	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	7680	400	8400	400	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	5520	2960	6240	2960	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	7680	2960	8400	2960	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	10560	400	11280	400	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	10560	2960	11280	2960	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	9840	400	10560	400	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	9840	2960	10560	2960	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	11280	2960	11280	400	0	C40/50	Bordo; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	10560	2960	10560	400	0	C40/50	Prefabbricato; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	9840	2960	9840	400	0	C40/50	Prefabbricato; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	9120	2960	9120	400	0	C40/50	Prefabbricato; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	8400	2960	8400	400	0	C40/50	Prefabbricato; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	7680	2960	7680	400	0	C40/50	Prefabbricato; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	6960	2960	6960	400	0	C40/50	Prefabbricato; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	6240	2960	6240	400	0	C40/50	Prefabbricato; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	5520	2960	5520	400	0	C40/50	Prefabbricato; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	4800	2960	4800	400	0	C40/50	Prefabbricato; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	4080	2960	4080	400	0	C40/50	Prefabbricato; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	DeltaT	Sovr.	S.Z	C.I.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y									
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	3360	2960	3360	400	0	C40/50	Prefabbricato; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	2640	2960	2640	400	0	C40/50	Prefabbricato; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	1920	2960	1920	400	0	C40/50	Prefabbricato; G		0	Si	Trave Progetto	Trave Progetto	5.12
TT (12+12+16)x(16+48+16)	CA	L2	8400	2960	9120	2960	0	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	5.12
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	2880	1920	2880	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1340	480	1470	480	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	2400	4080	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	2400	5520	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	1920	10560	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	1920	9840	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	1920	9120	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	1920	8400	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	1920	7680	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	1920	6960	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	1920	6240	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	1920	5520	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	1920	11280	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	1920	4800	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	1920	3360	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	1920	2640	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	1920	1920	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	2040	11280	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	2040	10560	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	2040	9840	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	2040	9120	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	2040	8400	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	1920	4080	1920	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	1800	1920	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	1800	2640	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	1800	3360	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	1680	6960	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	1680	6240	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	1680	5520	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	1680	4800	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	1680	4080	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	1680	3360	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	1680	2640	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	1680	1920	1680	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	1800	11280	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	1800	10560	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	1800	9840	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	1800	9120	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	1800	8400	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	1800	7680	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	1800	6960	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	1800	6240	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	1800	5520	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	1800	4800	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	1800	4080	1800	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	2040	7680	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	2400	4800	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	2040	6960	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	2040	5520	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	2160	8400	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	2160	7680	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	2160	6960	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	2160	6240	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	2160	5520	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	2160	4800	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	2160	4080	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	2160	3360	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	2160	9120	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	2160	2640	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	2400	11280	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	2400	10560	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	2400	9840	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	2400	9120	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	2400	8400	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	2400	7680	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	2400	6960	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	2400	6240	2400	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	2160	1920	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	2160	9840	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	2160	10560	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	2160	11280	2160	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	2040	4800	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	2040	4080	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	2040	3360	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	2040	2640	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	2040	1920	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	10560	2280	11280	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9840	2280	10560	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	9120	2280	9840	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	8400	2280	9120	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	DeltaT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y									
T (48+48+16)x40	CA	L2	7680	2280	8400	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6960	2280	7680	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	6240	2280	6960	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	2280	6240	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4800	2280	5520	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	4080	2280	4800	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	3360	2280	4080	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	2640	2280	3360	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1920	2280	2640	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	1470	2280	1920	2280	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	5520	2040	6240	2040	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52
T (48+48+16)x40	CA	L2	865	2760	1470	2760	32	C40/50	Tegoli; G		0	Si	No	No	3.52

5.4.3 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 120x80_1	CA	L1	1470	2960	1920	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x120	CA	L1	6240	2280	6240	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	6240	2960	6240	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	5520	1080	5520	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	5520	1680	5520	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	5520	2280	5520	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	5520	2960	5520	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	4800	1080	4800	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	4800	1680	4800	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	4800	2280	4800	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	4800	2960	4800	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	4080	1080	4080	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	4080	1680	4080	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	4080	2280	4080	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	4080	2960	4080	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	3360	1080	3360	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	3360	1680	3360	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	3360	2280	3360	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 80x80_3	CA	L1	1470	2280	960	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	1470	1080	1220	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	1470	1680	1090	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 40x160	CA	L1	10560	2640	10320	2640	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT2
R 40x160	CA	L1	10320	2960	10320	2640	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT2
R 120x120	CA	L1	1920	2960	1920	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	6240	1680	6240	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	1920	2280	1920	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	1920	1080	1920	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	2640	2960	2640	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	2640	2280	2640	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	2640	1680	2640	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	2640	1080	2640	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	3360	2960	3360	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	1920	1680	1920	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	6240	1080	6240	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	1470	2960	1470	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	1470	2280	1470	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	8400	2960	8400	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	8400	2280	8400	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	8400	1680	8400	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	8400	1080	8400	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	7680	2960	7680	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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 120x120	CA	L1	7680	2280	7680	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	9120	1080	9120	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	7680	1680	7680	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	6960	2960	6960	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	6960	2280	6960	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	6960	1680	6960	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	6960	1080	6960	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	11280	2960	11280	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	11280	2280	11280	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	7680	1080	7680	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x80_1	CA	L1	1350	400	1470	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x120	CA	L1	9120	1680	9120	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	9120	2960	9120	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	1470	1680	1470	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	1470	1080	1470	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	830	2960	965	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	965	2280	1090	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	1090	1680	1215	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	1215	1080	1350	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	9120	2280	9120	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	10560	2960	10560	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	10560	1680	10560	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	10560	1080	10560	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	9840	2960	9840	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	9840	2280	9840	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	9840	1680	9840	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	9840	1080	9840	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	10560	2280	10560	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x120	CA	L1	11280	1680	11280	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3
R 120x80_1	CA	L1	830	2960	1470	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 80x80_3	CA	L1	10560	1680	9840	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	5520	2280	4800	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	6240	2280	5520	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	6960	2280	6240	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	7680	2280	6960	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	8400	2280	7680	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	9120	2280	8400	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	9840	2280	9120	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	1920	2280	1470	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 120x80_1	CA	L1	1920	400	1470	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	2640	400	1920	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	3360	400	2640	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	4080	400	3360	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	4800	400	4080	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	5520	400	4800	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	6240	400	5520	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	6960	400	6240	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	7680	400	6960	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	1920	2960	2640	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	2640	2960	3360	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	3360	2960	4080	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	4080	2960	4800	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	4800	2960	5520	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	5520	2960	6240	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 80x80_3	CA	L1	4800	2280	4080	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 120x80_1	CA	L1	6240	2960	6960	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	7680	2960	8400	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	8400	2960	9120	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	9120	2960	9840	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	9840	400	9120	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	9120	400	8400	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	8400	400	7680	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	6960	2960	7680	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 80x80_3	CA	L1	4080	2280	3360	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	3360	2280	2640	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	2640	2280	1920	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	11280	2280	10560	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	11280	1080	10560	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	1920	1680	1470	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	9840	1680	9120	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	9120	1680	8400	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	8400	1680	7680	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 120x80_1	CA	L1	11280	400	10560	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 80x80_3	CA	L1	7680	1680	6960	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	6240	1680	5520	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	5520	1680	4800	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	4800	1680	4080	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	4080	1680	3360	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	3360	1680	2640	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	2640	1680	1920	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	6960	1680	6240	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	11280	1680	10560	1680	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 120x80_1	CA	L1	10560	2960	11280	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 80x80_3	CA	L1	10560	2280	9840	2280	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	1920	1080	1470	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	9840	1080	9120	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	9120	1080	8400	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	8400	1080	7680	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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_3	CA	L1	7680	1080	6960	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	6960	1080	6240	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	10560	1080	9840	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	6240	1080	5520	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	4800	1080	4080	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	4080	1080	3360	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	3360	1080	2640	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 80x80_3	CA	L1	2640	1080	1920	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 120x80_1	CA	L1	9840	2960	10560	2960	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 120x80_1	CA	L1	10560	400	9840	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	22.08	FT1
R 80x80_3	CA	L1	5520	1080	4800	1080	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	14.72	FT1
R 120x120	CA	L1	11280	1080	11280	400	0	C25/30	Nessuno; G		0	Si	No	No	33.12	FT3

5.4.4 Pilastri C.A.

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

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

P.i.: posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione. SS=Sinistra-sotto, SC=Sinistra-centro, SA=Sinistra-alto, CS=Centro-sotto, CC=Centro-centro, CA=Centro-alto, DS=Destra-sotto, DC=Destra-centro, DA=Destra-alto

Punto: posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

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

Mat.: riferimento ad una definizione di 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 sovreresistenza 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]

Corr.: lista di elementi correlati all'elemento generati durante la modellazione.

Tr.	Sezione	P.i.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	DeltaT	Sovr.	S.Z.	C.i.	C.f.	P.lin.	Corr.
			X	Y										
T1	R 60x60_2	CC	11280	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	2669
T1	R 60x60_2	CC	10560	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	2509
T1	R 60x60_2	CC	10560	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	2508
T1	R 60x60_2	CC	9840	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	1130
T1	R 60x60_2	CC	9840	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	1129
T1	R 60x60_2	CC	9120	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	1036
T1	R 60x60_2	CC	9120	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	1035
T1	R 60x60_2	CC	8400	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	942
T1	R 60x60_2	CC	8400	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	941
T1	R 60x60_2	CC	7680	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	848
T1	R 60x60_2	CC	7680	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	847
T1	R 60x60_2	CC	6960	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	754
T1	R 60x60_2	CC	6960	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	753
T1	R 60x60_2	CC	6240	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	660
T1	R 60x60_2	CC	6240	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	659
T1	R 60x60_2	CC	5520	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	566
T1	R 60x60_2	CC	5520	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	565
T1	R 60x60_2	CC	4800	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	472
T1	R 60x60_2	CC	4800	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	471
T1	R 60x60_2	CC	4080	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	378
T1	R 60x60_2	CC	4080	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	377
T1	R 60x60_2	CC	3360	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	284
T1	R 60x60_2	CC	3360	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	283
T1	R 60x60_2	CC	2640	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	190
T1	R 60x60_2	CC	2640	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	189
T1	R 60x60_2	CC	1920	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	4
T1	R 60x60_2	CC	1920	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	3
T1	R 60x60_2	CC	1470	2960	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	2
T1	R 60x60_2	CC	11280	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	2668
T1	R 60x60_2	CC	1470	400	180	C40/50	Nessuno; G		0	Si	No	No	9	1

5.4.5 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]



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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".

Sov.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

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

P.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	40	1	9840	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	10560	2280										
		3	10560	2640										
		4	10320	2640										
		5	10320	2960										
		6	9840	2960										
L1	40	1	5520	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	6240	1080										
		3	6240	1680										
		4	5520	1680										
L1	40	1	5520	400	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	6240	400										
		3	6240	1080										
		4	5520	1080										
L1	40	1	6240	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	6960	2280										
		3	6960	2960										
		4	6240	2960										
L1	40	1	6240	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	6960	1680										
		3	6960	2280										
		4	6240	2280										
L1	40	1	6240	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	6960	1080										
		3	6960	1680										
		4	6240	1680										
L1	40	1	6240	400	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	6960	400										
		3	6960	1080										
		4	6240	1080										
L1	40	1	6960	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	7680	2280										
		3	7680	2960										
		4	6960	2960										
L1	40	1	6960	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	7680	1680										
		3	7680	2280										
		4	6960	2280										
L1	40	1	6960	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	7680	1080										
		3	7680	1680										
		4	6960	1680										
L1	40	1	6960	400	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	7680	400										
		3	7680	1080										
		4	6960	1080										
L1	40	1	7680	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	8400	2280										
		3	8400	2960										
		4	7680	2960										
L1	40	1	7680	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	8400	1680										
		3	8400	2280										
		4	7680	2280										
L1	40	1	7680	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	8400	1080										
		3	8400	1680										
		4	7680	1680										
L1	40	1	7680	400	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	8400	400										
		3	8400	1080										
		4	7680	1080										
L1	40	1	8400	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	9120	2280										
		3	9120	2960										
		4	8400	2960										
L1	40	1	8400	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	9120	1680										
		3	9120	2280										
		4	8400	2280										
L1	40	1	8400	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	9120	1080										
		3	9120	1680										
		4	8400	1680										
L1	40	1	8400	400	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		L	X	Y										
		2	9120	400										
		3	9120	1080										
		4	8400	1080										
L1	40	1	9120	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	9840	2280										
		3	9840	2960										
		4	9120	2960										
L1	40	1	9120	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	9840	1680										
		3	9840	2280										
		4	9120	2280										
L1	40	1	9120	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	9840	1080										
		3	9840	1680										
		4	9120	1680										
L1	40	1	9120	400	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	9840	400										
		3	9840	1080										
		4	9120	1080										
L1	40	1	10560	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	11280	2280										
		3	11280	2960										
		4	10560	2960										
L1	40	1	10560	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	11280	1680										
		3	11280	2280										
		4	10560	2280										
L1	40	1	10560	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	11280	1080										
		3	11280	1680										
		4	10560	1680										
L1	40	1	10560	400	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	11280	400										
		3	11280	1080										
		4	10560	1080										
L1	40	1	9840	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	10560	1680										
		3	10560	2280										
		4	9840	2280										
L1	40	1	5520	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	6240	1680										
		3	6240	2280										
		4	5520	2280										
L1	40	1	9840	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	10560	1080										
		3	10560	1680										
		4	9840	1680										
L1	40	1	5520	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	6240	2280										
		3	6240	2960										
		4	5520	2960										
L1	40	1	4800	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	5520	1080										
		3	5520	1680										
		4	4800	1680										
L1	20	1	10320	2640	-140	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.0465		
		2	10560	2640										
		3	10560	2960										
		4	10320	2960										
L1	40	1	1470	2960	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	830	2960										
		3	965	2280										
		4	1470	2280										
L1	40	1	1470	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	965	2280										
		3	1090	1680										
		4	1470	1680										
L1	40	1	1090	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	1215	1080										
		3	1470	1080										
		4	1470	1680										
L1	40	1	1215	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	1350	400										
		3	1470	400										
		4	1470	1080										
L1	40	1	1470	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	1920	2280										
		3	1920	2960										
		4	1470	2960										
L1	40	1	1470	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	1920	1680										
		3	1920	2280										
		4	1470	2280										
L1	40	1	1470	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	1920	1080										
		3	1920	1680										
		4	1470	1680										
L1	40	1	1470	400	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		L	X	Y										
		2	1920	400										
		3	1920	1080										
		4	1470	1080										
L1	40	1	1920	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	2640	2280										
		3	2640	2960										
		4	1920	2960										
L1	40	1	1920	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	2640	1680										
		3	2640	2280										
		4	1920	2280										
L1	40	1	1920	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	2640	1080										
		3	2640	1680										
		4	1920	1680										
L1	40	1	1920	400	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	2640	400										
		3	2640	1080										
		4	1920	1080										
L1	40	1	2640	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	3360	2280										
		3	3360	2960										
		4	2640	2960										
L1	40	1	2640	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	3360	1680										
		3	3360	2280										
		4	2640	2280										
L1	40	1	2640	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	3360	1080										
		3	3360	1680										
		4	2640	1680										
L1	40	1	2640	400	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	3360	400										
		3	3360	1080										
		4	2640	1080										
L1	40	1	3360	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	4080	2280										
		3	4080	2960										
		4	3360	2960										
L1	40	1	3360	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	4080	1680										
		3	4080	2280										
		4	3360	2280										
L1	40	1	3360	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	4080	1080										
		3	4080	1680										
		4	3360	1680										
L1	40	1	3360	400	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	4080	400										
		3	4080	1080										
		4	3360	1080										
L1	40	1	4080	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	4800	2280										
		3	4800	2960										
		4	4080	2960										
L1	40	1	4080	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	4800	1680										
		3	4800	2280										
		4	4080	2280										
L1	40	1	4080	1080	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	4800	1080										
		3	4800	1680										
		4	4080	1680										
L1	40	1	4080	400	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	4800	400										
		3	4800	1080										
		4	4080	1080										
L1	40	1	4800	2280	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	5520	2280										
		3	5520	2960										
		4	4800	2960										
L1	40	1	4800	1680	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	5520	1680										
		3	5520	2280										
		4	4800	2280										
L1	40	1	4800	400	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	5520	400										
		3	5520	1080										
		4	4800	1080										
L1	40	1	9840	400	0	C28/35	Compostaggio		Termico	0	Si	0.093		
		2	10560	400										
		3	10560	1080										
		4	9840	1080										



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

5.4.6 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".

Sov.: 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						
T2	30	Centro	9840	480	9120	480	C25/30		Termico	0	No	
T2	30	Centro	9120	480	9120	1200	C25/30		Termico	0	No	
T2	30	Centro	10560	2400	11010	2400	C25/30		Termico	0	No	
T2	30	Centro	11010	2400	11010	2280	C25/30		Termico	0	No	
T2	30	Centro	10320	2400	10560	2400	C25/30		Termico	0	No	
T2	30	Centro	11010	2280	11010	1920	C25/30		Termico	0	No	

5.4.7 Pareti in muratura

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]

Materiale: riferimento ad una definizione di materiale muratura.

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".

Sov.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

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

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

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

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Materiale	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z.	P.sup.	Aperture
			X	Y	X	Y							
T1	20	Centro	10562	400	10322	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W84, W87
T1	20	Centro	10322	400	10082	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W84, W85
T1	20	Centro	11040	2960	11280	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W83
T1	20	Centro	10560	2960	10800	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W82
T1	20	Centro	10800	2960	11040	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W81
T1	20	Centro	10320	2960	10560	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W80
T1	20	Centro	9840	2960	10080	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W78, W79
T1	20	Centro	10080	2960	10320	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W77
T1	20	Centro	9600	2960	9840	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W76
T1	20	Centro	9360	2960	9600	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W75
T1	20	Centro	9120	2960	9360	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W74



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Materiale	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Aperture
			X	Y	X	Y							
T1	20	Centro	10082	400	9842	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W84, W86
T1	20	Centro	8880	2960	9120	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W73
T1	20	Centro	8400	2960	8640	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W71
T1	20	Centro	8160	2960	8400	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W70
T1	20	Centro	7920	2960	8160	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W69
T1	20	Centro	7680	2960	7920	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W68
T1	20	Centro	7440	2960	7680	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W67
T1	20	Centro	7200	2960	7440	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W66
T1	20	Centro	6960	2960	7200	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W65
T1	20	Centro	6720.7	2960	6960.7	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W64
T1	20	Centro	6480.7	2960	6720.7	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W63
T1	20	Centro	6240.7	2960	6480.7	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W62
T1	20	Centro	8640	2960	8880	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W72
T1	20	Centro	5760	2960	6000	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W60
T1	20	Centro	11040	400	10800	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W88, W89
T1	20	Centro	1470	2400	1470	2760	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W98
T1	20	Centro	1470	1680	1470	2040	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	
T1	20	Centro	1470	1320	1470	1680	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	
T1	20	Centro	1470	960	1470	1320	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W97
T1	20	Centro	1470	600	1470	960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W97
T1	20	Centro	1470	400	1470	600	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	
T1	20	Centro	1470	2760	1470	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	
T1	20	Centro	7680	2760	7680	2400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W96
T1	20	Centro	7680	2400	7680	2040	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W95
T1	20	Centro	7680	2040	7680	1680	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W95
T1	20	Centro	7680	1680	7680	1320	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	
T1	20	Centro	7680	1320	7680	960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W94
T1	20	Centro	7680	960	7680	600	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W94
T1	20	Centro	7680	600	7680	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	
T1	20	Centro	7680	2960	7680	2760	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	
T1	20	Centro	11280	2960	11280	2760	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	
T1	20	Centro	11280	2760	11280	2400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	
T1	20	Centro	11280	2400	11280	2040	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	
T1	20	Centro	11280	2040	11280	1680	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W93
T1	20	Centro	11280	1680	11280	1320	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W93
T1	20	Centro	11280	1320	11280	960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W92
T1	20	Centro	11280	960	11280	600	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W92
T1	20	Centro	11280	600	11280	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	
T1	20	Centro	11280	400	11040	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W91
T1	20	Centro	6000	2960	6240	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W61
T1	20	Centro	10800	400	10560	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W90
T1	20	Centro	5520	2960	5760	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W59
T1	20	Centro	1470	2040	1470	2400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W98
T1	20	Centro	7200	400	6960	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W27, W28
T1	20	Centro	6960	400	6720	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W26



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Materiale	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Aperture
			X	Y	X	Y							
T1	20	Centro	6720	400	6480	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W25
T1	20	Centro	6480	400	6240	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W24
T1	20	Centro	6240	400	6000	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W23
T1	20	Centro	6000	400	5760	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W22
T1	20	Centro	5760	400	5520	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W21
T1	20	Centro	5520	400	5280	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W20
T1	20	Centro	5280	400	5040	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W19
T1	20	Centro	5040	400	4800	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W17, W18
T1	20	Centro	4800	400	4560	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W16
T1	20	Centro	4560	400	4320	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W15
T1	20	Centro	4320	400	4080	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W14
T1	20	Centro	4080	400	3840	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W13
T1	20	Centro	3840	400	3600	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W12
T1	20	Centro	3600	400	3360	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W11
T1	20	Centro	3360	400	3120	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W10
T1	20	Centro	3120	400	2880	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W9
T1	20	Centro	2880	400	2640	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W8
T1	20	Centro	2640	400	2400	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W4, W7
T1	20	Centro	2400	400	2160	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W4, W6
T1	20	Centro	2160	400	1920	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W4, W5
T1	20	Centro	1920	400	1695	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W3
T1	20	Centro	7440	400	7200	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W29, W28
T1	20	Centro	1695	400	1470	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W1, W2
T1	20	Centro	7680	400	7440	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W30, W28
T1	20	Centro	5280	2960	5520	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W58
T1	20	Centro	5040	2960	5280	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W57
T1	20	Centro	4800	2960	5040	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W56
T1	20	Centro	4560	2960	4800	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W55
T1	20	Centro	4320	2960	4560	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W54
T1	20	Centro	4080	2960	4320	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W53
T1	20	Centro	3840	2960	4080	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W52
T1	20	Centro	3600	2960	3840	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W51
T1	20	Centro	3360	2960	3600	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W50
T1	20	Centro	3120	2960	3360	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W49
T1	20	Centro	2880	2960	3120	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W48
T1	20	Centro	2640	2960	2880	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W47
T1	20	Centro	2400	2960	2640	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W46
T1	20	Centro	2160	2960	2400	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W45
T1	20	Centro	1920	2960	2160	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W44
T1	20	Centro	1695	2960	1920	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W43
T1	20	Centro	1470	2960	1695	2960	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W42
T1	20	Centro	9840	400	9600	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W41
T1	20	Centro	9600	400	9360	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W40
T1	20	Centro	9360	400	9120	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W39
T1	20	Centro	9120	400	8880	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W38



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Materiale	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Aperture
			X	Y	X	Y							
T1	20	Centro	8880	400	8640	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W37
T1	20	Centro	8640	400	8400	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W35, W36
T1	20	Centro	8400	400	8160	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W31, W34
T1	20	Centro	7920	400	7680	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W31, W32
T1	20	Centro	8160	400	7920	400	Pannelli Prefabbricati			0	No	0.035	W31, W33

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.

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.	
I.	Pos.			I.	Pos.			N.b.	X	Y	X		Y
	X	Y	Z		Z								
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.003997	SLO 1	-0.018	-0.005	-3.358	-2.053	si	
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.003996	SLO 1	-0.018	-0.006	-3.357	-2.053	si	
6872	2640	2960	17920	7558	18900	0.003998	SLO 1	-0.018	-0.005	-3.36	-2.017	si	
6881	3360	2960	17920	7560	18900	0.003966	SLO 1	-0.018	-0.005	-3.362	-1.987	si	
6890	4080	2960	17920	7561	18900	0.003952	SLO 1	-0.018	-0.005	-3.363	-1.958	si	
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.003916	SLO 2	-0.02	-0.007	-3.325	-1.958	si	
2659	10560	400	17920	7213	18900	0.003909	SLO 2	-0.019	-0.005	-3.326	-1.938	si	
2690	9840	480	17920	7212	18900	0.003904	SLO 2	-0.018	-0.004	-3.328	-1.924	si	
2681	9120	480	17920	7209	18900	0.003897	SLO 2	-0.018	-0.004	-3.328	-1.91	si	
2632	8400	400	17920	7207	18900	0.003892	SLO 2	-0.018	-0.004	-3.329	-1.898	si	
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.003996	SLO 3	-0.019	-0.005	-3.358	-2.052	si	
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.003995	SLO 3	-0.018	-0.006	-3.356	-2.052	si	
6872	2640	2960	17920	7558	18900	0.003979	SLO 3	-0.018	-0.005	-3.36	-2.016	si	
6881	3360	2960	17920	7560	18900	0.003965	SLO 3	-0.018	-0.005	-3.361	-1.986	si	
6890	4080	2960	17920	7561	18900	0.003951	SLO 3	-0.018	-0.005	-3.362	-1.957	si	
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.003917	SLO 4	-0.02	-0.007	-3.326	-1.958	si	
2659	10560	400	17920	7213	18900	0.00391	SLO 4	-0.019	-0.004	-3.327	-1.938	si	
2690	9840	480	17920	7212	18900	0.003904	SLO 4	-0.018	-0.004	-3.328	-1.923	si	



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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.					
2681	9120	480	17920	7209	18900	0.003898	SLO 4	-0.018	-0.004	-3.329	-1.909	si
2632	8400	400	17920	7207	18900	0.003892	SLO 4	-0.018	-0.004	-3.33	-1.897	si
6973	10560	2960	17920	7579	18900	0.003869	SLO 5	-0.022	0.004	-3.336	1.845	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.003865	SLO 5	-0.024	0.007	-3.335	1.847	si
6963	9840	2960	17920	7577	18900	0.003862	SLO 5	-0.02	0.003	-3.337	1.825	si
6954	9120	2960	17920	7575	18900	0.003854	SLO 5	-0.02	0.003	-3.338	1.806	si
6945	8400	2960	17920	7573	18900	0.003847	SLO 5	-0.019	0.002	-3.339	1.788	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.003907	SLO 6	-0.018	0.002	-3.346	1.895	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.003902	SLO 6	-0.018	0.003	-3.344	1.89	si
2560	2640	400	17920	7191	18900	0.003887	SLO 6	-0.018	0.002	-3.348	1.85	si
2569	3360	400	17920	7194	18900	0.003876	SLO 6	-0.017	0.002	-3.351	1.824	si
2578	4080	400	17920	7196	18900	0.003866	SLO 6	-0.017	0.002	-3.352	1.8	si
6973	10560	2960	17920	7579	18900	0.003869	SLO 7	-0.022	0.003	-3.335	1.845	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.003865	SLO 7	-0.023	0.006	-3.334	1.847	si
6963	9840	2960	17920	7577	18900	0.003861	SLO 7	-0.02	0.003	-3.336	1.825	si
6954	9120	2960	17920	7575	18900	0.003854	SLO 7	-0.02	0.002	-3.337	1.807	si
6945	8400	2960	17920	7573	18900	0.003846	SLO 7	-0.019	0.002	-3.338	1.788	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.003907	SLO 8	-0.018	0.002	-3.346	1.896	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.003903	SLO 8	-0.018	0.003	-3.345	1.891	si
2560	2640	400	17920	7191	18900	0.003888	SLO 8	-0.018	0.002	-3.349	1.85	si
2569	3360	400	17920	7194	18900	0.003877	SLO 8	-0.018	0.002	-3.351	1.825	si
2578	4080	400	17920	7196	18900	0.003867	SLO 8	-0.018	0.002	-3.353	1.801	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.00662	SLO 9	-0.006	-0.013	-1.127	-6.404	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.006587	SLO 9	-0.004	-0.013	-0.838	-6.414	si
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.006575	SLO 9	-0.006	-0.013	-1.127	-6.358	si
6872	2640	2960	17920	7558	18900	0.006527	SLO 9	-0.006	-0.013	-1.127	-6.31	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.006526	SLO 9	-0.004	-0.013	-0.838	-6.353	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.0063	SLO 10	-0.008	-0.015	-1.032	-6.103	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.006293	SLO 10	-0.005	-0.014	-0.939	-6.11	si
2659	10560	400	17920	7213	18900	0.006292	SLO 10	-0.007	-0.013	-1.033	-6.094	si
2690	9840	480	17920	7212	18900	0.006292	SLO 10	-0.006	-0.013	-1.033	-6.093	si
2681	9120	480	17920	7209	18900	0.006291	SLO 10	-0.007	-0.012	-1.034	-6.091	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.006619	SLO 11	-0.006	-0.013	-1.126	-6.403	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.006586	SLO 11	-0.004	-0.013	-0.838	-6.413	si
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.006574	SLO 11	-0.006	-0.013	-1.126	-6.357	si
6872	2640	2960	17920	7558	18900	0.006526	SLO 11	-0.006	-0.013	-1.127	-6.309	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.006525	SLO 11	-0.004	-0.013	-0.839	-6.353	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.0063	SLO 12	-0.007	-0.015	-1.033	-6.103	si
2659	10560	400	17920	7213	18900	0.006293	SLO 12	-0.007	-0.013	-1.033	-6.094	si
2690	9840	480	17920	7212	18900	0.006292	SLO 12	-0.007	-0.012	-1.034	-6.093	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.006292	SLO 12	-0.005	-0.015	-0.938	-6.109	si
2681	9120	480	17920	7209	18900	0.006291	SLO 12	-0.007	-0.011	-1.034	-6.09	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.002289	SLO 13	-0.005	-0.005	-1.036	-1.998	si
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.002279	SLO 13	-0.005	-0.005	-1.037	-1.986	si
6872	2640	2960	17920	7558	18900	0.002259	SLO 13	-0.005	-0.005	-1.037	-1.964	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.002253	SLO 13	-0.005	-0.005	-0.929	-2.01	si
6881	3360	2960	17920	7560	18900	0.002244	SLO 13	-0.005	-0.005	-1.038	-1.946	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.002173	SLO 14	-0.007	-0.007	-1.002	-1.89	si
2659	10560	400	17920	7213	18900	0.002169	SLO 14	-0.007	-0.006	-1.002	-1.884	si
2690	9840	480	17920	7212	18900	0.002168	SLO 14	-0.005	-0.005	-1.002	-1.881	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.002167	SLO 14	-0.007	-0.004	-0.971	-1.896	si
2681	9120	480	17920	7209	18900	0.002165	SLO 14	-0.007	-0.005	-1.002	-1.879	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.002284	SLO 15	-0.005	-0.005	-1.034	-1.994	si
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.002274	SLO 15	-0.006	-0.005	-1.034	-1.982	si
6872	2640	2960	17920	7558	18900	0.002256	SLO 15	-0.006	-0.005	-1.035	-1.962	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.00225	SLO 15	-0.005	-0.005	-0.931	-2.005	si
6881	3360	2960	17920	7560	18900	0.002239	SLO 15	-0.006	-0.005	-1.035	-1.943	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.002175	SLO 16	-0.006	-0.005	-1.003	-1.888	si
2659	10560	400	17920	7213	18900	0.00217	SLO 16	-0.005	-0.004	-1.004	-1.882	si
2690	9840	480	17920	7212	18900	0.002168	SLO 16	-0.006	-0.004	-1.004	-1.879	si
2681	9120	480	17920	7209	18900	0.002166	SLO 16	-0.005	-0.004	-1.004	-1.876	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.002163	SLO 16	-0.006	-0.006	-0.968	-1.895	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.002081	SLO 17	-0.008	0.005	-1.013	1.781	si
6973	10560	2960	17920	7579	18900	0.002082	SLO 17	-0.008	0.003	-1.013	1.777	si
6963	9840	2960	17920	7577	18900	0.002076	SLO 17	-0.006	0.003	-1.014	1.77	si
6954	9120	2960	17920	7575	18900	0.00207	SLO 17	-0.006	0.003	-1.014	1.763	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.002067	SLO 17	-0.006	0.001	-0.96	1.788	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.002133	SLO 18	-0.005	0.002	-1.023	1.828	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.002129	SLO 18	-0.005	0.002	-1.024	1.822	si
2560	2640	400	17920	7191	18900	0.002113	SLO 18	-0.005	0.002	-1.025	1.804	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.002107	SLO 18	-0.005	0.002	-0.943	1.841	si
2569	3360	400	17920	7194	18900	0.002101	SLO 18	-0.005	0.002	-1.026	1.789	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.002085	SLO 19	-0.007	0.003	-1.01	1.783	si
6973	10560	2960	17920	7579	18900	0.002083	SLO 19	-0.007	0.002	-1.01	1.779	si
6963	9840	2960	17920	7577	18900	0.002077	SLO 19	-0.007	0.001	-1.01	1.772	si
6954	9120	2960	17920	7575	18900	0.002071	SLO 19	-0.007	0.001	-1.011	1.765	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.002068	SLO 19	-0.005	0.003	-0.962	1.789	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.002138	SLO 20	-0.005	0.002	-1.025	1.832	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.002132	SLO 20	-0.005	0.002	-1.026	1.825	si
2560	2640	400	17920	7191	18900	0.002115	SLO 20	-0.005	0.002	-1.027	1.806	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.002109	SLO 20	-0.005	0.002	-0.94	1.845	si
2569	3360	400	17920	7194	18900	0.002105	SLO 20	-0.005	0.002	-1.028	1.793	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.006195	SLO 21	-0.009	0.013	-1.043	5.996	si
6973	10560	2960	17920	7579	18900	0.00619	SLO 21	-0.008	0.011	-1.043	5.989	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.006186	SLO 21	-0.004	0.011	-0.931	6.003	si
6963	9840	2960	17920	7577	18900	0.006186	SLO 21	-0.007	0.01	-1.044	5.983	si
6954	9120	2960	17920	7575	18900	0.00618	SLO 21	-0.007	0.01	-1.045	5.977	si



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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.					
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.006452	SLO 22	-0.006	0.01	-1.116	6.235	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.006426	SLO 22	-0.005	0.01	-0.85	6.25	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.006415	SLO 22	-0.006	0.01	-1.116	6.198	si
2560	2640	400	17920	7191	18900	0.006369	SLO 22	-0.006	0.009	-1.117	6.151	si
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.006366	SLO 22	-0.005	0.01	-0.851	6.191	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.006196	SLO 23	-0.009	0.013	-1.042	5.996	si
6973	10560	2960	17920	7579	18900	0.006191	SLO 23	-0.008	0.011	-1.042	5.989	si
6963	9840	2960	17920	7577	18900	0.006187	SLO 23	-0.007	0.01	-1.043	5.984	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.006186	SLO 23	-0.004	0.012	-0.931	6.003	si
6954	9120	2960	17920	7575	18900	0.006181	SLO 23	-0.007	0.009	-1.044	5.978	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.006454	SLO 24	-0.006	0.01	-1.116	6.237	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.006427	SLO 24	-0.005	0.01	-0.85	6.251	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.006416	SLO 24	-0.006	0.01	-1.117	6.199	si
2560	2640	400	17920	7191	18900	0.00637	SLO 24	-0.006	0.009	-1.118	6.152	si
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.006367	SLO 24	-0.005	0.01	-0.85	6.192	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.006623	SLO 25	0.007	-0.013	1.136	-6.404	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.006591	SLO 25	0.006	-0.013	0.848	-6.416	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.00658	SLO 25	0.007	-0.013	1.136	-6.361	si
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.006526	SLO 25	0.006	-0.013	0.848	-6.353	si
2560	2640	400	17920	7191	18900	0.006525	SLO 25	0.006	-0.012	1.136	-6.306	si
6963	9840	2960	17920	7577	18900	0.006299	SLO 26	0.007	-0.013	1.039	-6.099	si
6973	10560	2960	17920	7579	18900	0.006299	SLO 26	0.007	-0.014	1.038	-6.1	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.006297	SLO 26	0.008	-0.016	1.037	-6.101	si
6954	9120	2960	17920	7575	18900	0.006297	SLO 26	0.007	-0.012	1.04	-6.096	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.006293	SLO 26	0.004	-0.015	0.943	-6.109	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.006622	SLO 27	0.007	-0.013	1.135	-6.403	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.006589	SLO 27	0.005	-0.013	0.848	-6.415	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.006579	SLO 27	0.007	-0.013	1.135	-6.36	si
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.006525	SLO 27	0.005	-0.013	0.849	-6.352	si
2560	2640	400	17920	7191	18900	0.006525	SLO 27	0.006	-0.012	1.136	-6.306	si
6963	9840	2960	17920	7577	18900	0.006298	SLO 28	0.007	-0.013	1.04	-6.098	si
6973	10560	2960	17920	7579	18900	0.006298	SLO 28	0.008	-0.014	1.039	-6.099	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.006296	SLO 28	0.008	-0.017	1.038	-6.1	si
6954	9120	2960	17920	7575	18900	0.006296	SLO 28	0.007	-0.013	1.041	-6.096	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.006293	SLO 28	0.004	-0.014	0.943	-6.109	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.002295	SLO 29	0.007	-0.005	1.045	-2	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.002285	SLO 29	0.006	-0.005	1.045	-1.988	si
2560	2640	400	17920	7191	18900	0.00226	SLO 29	0.006	-0.005	1.045	-1.961	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.002257	SLO 29	0.006	-0.005	0.938	-2.011	si
2569	3360	400	17920	7194	18900	0.002243	SLO 29	0.006	-0.005	1.045	-1.942	si
6973	10560	2960	17920	7579	18900	0.002177	SLO 30	0.006	-0.005	1.006	-1.89	si
6963	9840	2960	17920	7577	18900	0.002175	SLO 30	0.006	-0.004	1.006	-1.887	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.002174	SLO 30	0.006	-0.006	1.005	-1.887	si
6954	9120	2960	17920	7575	18900	0.002173	SLO 30	0.006	-0.004	1.007	-1.884	si
6945	8400	2960	17920	7573	18900	0.00217	SLO 30	0.006	-0.004	1.008	-1.881	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.002229	SLO 31	0.006	-0.005	1.043	-1.996	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.002281	SLO 31	0.006	-0.005	1.043	-1.985	si
2560	2640	400	17920	7191	18900	0.002257	SLO 31	0.006	-0.005	1.043	-1.959	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.002254	SLO 31	0.006	-0.005	0.941	-2.007	si
2569	3360	400	17920	7194	18900	0.002239	SLO 31	0.006	-0.005	1.043	-1.938	si
6973	10560	2960	17920	7579	18900	0.002175	SLO 32	0.007	-0.006	1.009	-1.888	si
6963	9840	2960	17920	7577	18900	0.002174	SLO 32	0.006	-0.006	1.009	-1.885	si
6954	9120	2960	17920	7575	18900	0.002172	SLO 32	0.006	-0.006	1.01	-1.882	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.002171	SLO 32	0.007	-0.008	1.008	-1.885	si
6945	8400	2960	17920	7573	18900	0.002169	SLO 32	0.006	-0.005	1.011	-1.878	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.002088	SLO 33	0.006	0.002	1.015	1.782	si
2659	10560	400	17920	7213	18900	0.002081	SLO 33	0.006	0.001	1.016	1.773	si
2690	9840	480	17920	7212	18900	0.002076	SLO 33	0.007	0.001	1.017	1.767	si
2681	9120	480	17920	7209	18900	0.002071	SLO 33	0.005	0.001	1.017	1.76	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.002069	SLO 33	0.005	0.003	0.963	1.79	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.002137	SLO 34	0.006	0.002	1.032	1.829	si
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.002132	SLO 34	0.006	0.002	1.032	1.822	si
6872	2640	2960	17920	7558	18900	0.00212	SLO 34	0.006	0.002	1.033	1.808	si
6881	3360	2960	17920	7560	18900	0.002106	SLO 34	0.006	0.002	1.033	1.793	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.002106	SLO 34	0.006	0.002	0.95	1.838	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.002086	SLO 35	0.007	0.004	1.014	1.783	si
2659	10560	400	17920	7213	18900	0.00208	SLO 35	0.007	0.003	1.014	1.774	si
2690	9840	480	17920	7212	18900	0.002076	SLO 35	0.005	0.002	1.015	1.768	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.002074	SLO 35	0.006	0.001	0.966	1.792	si
2681	9120	480	17920	7209	18900	0.00207	SLO 35	0.006	0.002	1.015	1.762	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.002142	SLO 36	0.006	0.002	1.034	1.832	si
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.002136	SLO 36	0.006	0.002	1.035	1.825	si
6872	2640	2960	17920	7558	18900	0.002123	SLO 36	0.006	0.002	1.035	1.81	si
6881	3360	2960	17920	7560	18900	0.002111	SLO 36	0.006	0.002	1.036	1.796	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.002109	SLO 36	0.006	0.002	0.949	1.842	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.006198	SLO 37	0.008	0.012	1.045	5.997	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.006189	SLO 37	0.004	0.011	0.933	6.005	si
2659	10560	400	17920	7213	18900	0.006188	SLO 37	0.007	0.01	1.045	5.984	si
2690	9840	480	17920	7212	18900	0.006184	SLO 37	0.007	0.009	1.046	5.98	si
2681	9120	480	17920	7209	18900	0.006179	SLO 37	0.006	0.008	1.047	5.974	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.006456	SLO 38	0.006	0.01	1.124	6.237	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.006421	SLO 38	0.006	0.01	0.858	6.245	si
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.006415	SLO 38	0.006	0.01	1.124	6.197	si
6872	2640	2960	17920	7558	18900	0.006373	SLO 38	0.006	0.01	1.125	6.155	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.006366	SLO 38	0.005	0.01	0.858	6.19	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.006197	SLO 39	0.008	0.013	1.044	5.997	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.00619	SLO 39	0.004	0.011	0.933	6.005	si



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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.					
2659	10560	400	17920	7213	18900	0.006188	SLO 39	0.007	0.01	1.045	5.985	si
2690	9840	480	17920	7212	18900	0.006184	SLO 39	0.007	0.01	1.046	5.98	si
2681	9120	480	17920	7209	18900	0.006179	SLO 39	0.006	0.009	1.047	5.974	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.006457	SLO 40	0.006	0.01	1.125	6.238	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.006423	SLO 40	0.006	0.01	0.857	6.246	si
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.006416	SLO 40	0.006	0.01	1.125	6.198	si
6872	2640	2960	17920	7558	18900	0.006374	SLO 40	0.006	0.01	1.125	6.155	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.006367	SLO 40	0.005	0.01	0.858	6.191	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.004006	SLO 41	0.019	-0.005	3.366	-2.058	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.004005	SLO 41	0.02	-0.005	3.364	-2.059	si
2560	2640	400	17920	7191	18900	0.00398	SLO 41	0.018	-0.004	3.367	-2.005	si
2569	3360	400	17920	7194	18900	0.003965	SLO 41	0.018	-0.004	3.368	-1.974	si
2578	4080	400	17920	7196	18900	0.003952	SLO 41	0.018	-0.004	3.369	-1.945	si
6973	10560	2960	17920	7579	18900	0.00392	SLO 42	0.021	-0.006	3.331	-1.956	si
6963	9840	2960	17920	7577	18900	0.003914	SLO 42	0.02	-0.006	3.332	-1.94	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.003913	SLO 42	0.022	-0.009	3.329	-1.952	si
6954	9120	2960	17920	7575	18900	0.003909	SLO 42	0.02	-0.005	3.334	-1.925	si
6945	8400	2960	17920	7573	18900	0.003902	SLO 42	0.019	-0.005	3.335	-1.911	si
2551	1920	400	17920	7190	18900	0.004006	SLO 43	0.019	-0.005	3.365	-2.057	si
2544	1470	400	17920	7187	18900	0.004004	SLO 43	0.02	-0.005	3.364	-2.058	si
2560	2640	400	17920	7191	18900	0.00398	SLO 43	0.018	-0.004	3.367	-2.004	si
2569	3360	400	17920	7194	18900	0.003964	SLO 43	0.018	-0.004	3.368	-1.973	si
2578	4080	400	17920	7196	18900	0.003951	SLO 43	0.018	-0.004	3.369	-1.944	si
6973	10560	2960	17920	7579	18900	0.00392	SLO 44	0.021	-0.007	3.332	-1.955	si
6963	9840	2960	17920	7577	18900	0.003915	SLO 44	0.02	-0.006	3.333	-1.94	si
6982	11280	2960	17920	7582	18900	0.003913	SLO 44	0.022	-0.01	3.33	-1.951	si
6954	9120	2960	17920	7575	18900	0.003909	SLO 44	0.019	-0.006	3.335	-1.925	si
6945	8400	2960	17920	7573	18900	0.003903	SLO 44	0.019	-0.005	3.336	-1.91	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.003874	SLO 45	0.02	0.004	3.338	1.851	si
2659	10560	400	17920	7213	18900	0.003867	SLO 45	0.019	0.001	3.339	1.829	si
2690	9840	480	17920	7212	18900	0.00386	SLO 45	0.019	0.001	3.341	1.81	si
2681	9120	480	17920	7209	18900	0.003854	SLO 45	0.017	0.001	3.342	1.793	si
2632	8400	400	17920	7207	18900	0.003846	SLO 45	0.018	0.001	3.343	1.777	si
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.003912	SLO 46	0.019	0.002	3.356	1.891	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.003909	SLO 46	0.019	0.003	3.354	1.887	si
6872	2640	2960	17920	7558	18900	0.0039	SLO 46	0.019	0.002	3.357	1.862	si
6881	3360	2960	17920	7560	18900	0.003888	SLO 46	0.019	0.002	3.359	1.836	si
6890	4080	2960	17920	7561	18900	0.003877	SLO 46	0.019	0.002	3.36	1.811	si
2668	11280	400	17920	7216	18900	0.003874	SLO 47	0.021	0.004	3.337	1.852	si
2659	10560	400	17920	7213	18900	0.003866	SLO 47	0.019	0.002	3.339	1.829	si
2690	9840	480	17920	7212	18900	0.00386	SLO 47	0.018	0.001	3.34	1.811	si
2681	9120	480	17920	7209	18900	0.003853	SLO 47	0.018	0.001	3.341	1.794	si
2632	8400	400	17920	7207	18900	0.003846	SLO 47	0.018	0.001	3.343	1.777	si
6863	1920	2960	17920	7556	18900	0.003914	SLO 48	0.019	0.002	3.356	1.892	si
6856	1470	2960	17920	7554	18900	0.00391	SLO 48	0.019	0.003	3.355	1.888	si
6872	2640	2960	17920	7558	18900	0.003901	SLO 48	0.019	0.002	3.358	1.863	si
6881	3360	2960	17920	7560	18900	0.00389	SLO 48	0.019	0.002	3.36	1.838	si
6890	4080	2960	17920	7561	18900	0.003878	SLO 48	0.019	0.002	3.361	1.812	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]

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	1423779	19.148	850302	980	0.033
L1	L2	SLV 2	1423779	19.149	850302	980	0.033
L1	L2	SLV 3	1106597	19.145	850216	980	0.025
L1	L2	SLV 4	1106597	19.146	850216	980	0.025
L1	L2	SLV 5	1423308	19.094	850116	980	0.033
L1	L2	SLV 6	1423308	19.095	850116	980	0.033
L1	L2	SLV 7	1106126	19.095	850012	980	0.025
L1	L2	SLV 8	1106126	19.096	850012	980	0.025
L1	L2	SLV 9	1423280	30.696	542433	980	0.082
L1	L2	SLV 10	1423280	30.696	542433	980	0.082
L1	L2	SLV 11	1106098	30.692	542436	980	0.064
L1	L2	SLV 12	1106098	30.692	542436	980	0.064
L1	L2	SLV 13	1792775	10.436	289938	980	0.066
L1	L2	SLV 14	1792775	10.436	289938	980	0.066
L1	L2	SLV 15	735503	10.423	289749	980	0.027



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
L1	L2	SLV 16	735503	10.423	289749	980	0.027
L1	L2	SLV 17	1792304	10.316	289857	980	0.065
L1	L2	SLV 18	1792304	10.316	289857	980	0.065
L1	L2	SLV 19	735032	10.325	289487	980	0.027
L1	L2	SLV 20	735032	10.326	289487	980	0.027
L1	L2	SLV 21	1421708	30.569	542176	980	0.082
L1	L2	SLV 22	1421708	30.569	542176	980	0.082
L1	L2	SLV 23	1104527	30.572	542083	980	0.064
L1	L2	SLV 24	1104527	30.572	542083	980	0.064
L1	L2	SLV 25	1422380	30.703	542083	980	0.082
L1	L2	SLV 26	1422380	30.703	542083	980	0.082
L1	L2	SLV 27	1105199	30.699	542176	980	0.064
L1	L2	SLV 28	1105199	30.699	542176	980	0.064
L1	L2	SLV 29	1791876	10.443	289487	980	0.066
L1	L2	SLV 30	1791876	10.443	289487	980	0.066
L1	L2	SLV 31	734604	10.434	289857	980	0.027
L1	L2	SLV 32	734604	10.433	289857	980	0.027
L1	L2	SLV 33	1791404	10.312	289749	980	0.065
L1	L2	SLV 34	1791404	10.312	289749	980	0.065
L1	L2	SLV 35	734133	10.325	289938	980	0.027
L1	L2	SLV 36	734133	10.325	289938	980	0.027
L1	L2	SLV 37	1420809	30.564	542436	980	0.082
L1	L2	SLV 38	1420809	30.563	542436	980	0.082
L1	L2	SLV 39	1103628	30.568	542433	980	0.063
L1	L2	SLV 40	1103628	30.567	542433	980	0.063
L1	L2	SLV 41	1420781	19.163	850012	980	0.033
L1	L2	SLV 42	1420781	19.162	850012	980	0.033
L1	L2	SLV 43	1103600	19.162	850116	980	0.025
L1	L2	SLV 44	1103600	19.162	850116	980	0.025
L1	L2	SLV 45	1420310	19.089	850216	980	0.033
L1	L2	SLV 46	1420310	19.089	850216	980	0.033
L1	L2	SLV 47	1103129	19.092	850302	980	0.025
L1	L2	SLV 48	1103129	19.091	850302	980	0.025

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]

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

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

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale F			Aste verticali F			Pareti F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	Pesi	0	0	-2537447	0	0	-2457307	0	0	-80140
Fondazione	Port.	0	0	929254	0	0	929254	0	0	0
Fondazione	Biodigestore	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	Vento	0	0	-288886	0	0	-288886	0	0	0
Fondazione	Neve	0	0	-374483	0	0	-374483	0	0	0
Fondazione	Transito	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	ΔT	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLV	853013	-2195	6066	837851	-60	1499	15161	-2135	4567
Fondazione	Y SLV	-833	486035	-1677	363	480510	786	-1196	5525	-2463
Fondazione	Z SLV	3791	-4090	581182	161	-91	528636	3630	-3999	52546
Fondazione	EY SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0



VIA e AIA Biodigestore e Discarica area "Ex Camacci"



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	EX SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLD	480827	-1181	3403	472352	-33	881	8475	-1148	2522
Fondazione	Y SLD	-427	273907	-819	205	270895	471	-632	3012	-1290
Fondazione	Z SLD	1175	-1270	180263	50	-28	163984	1125	-1242	16279
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	478492	-1110	3319	470224	-33	898	8268	-1077	2421
Fondazione	Y SLO	-375	272535	-681	204	269673	491	-579	2862	-1172
Fondazione	Z SLO	803	-869	123229	34	-20	112100	769	-849	11129
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	1	0	0	0	0	0
Fondazione	R Uy	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Fondazione	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	SLU 1	0	0	-2165209	0	0	-2085069	0	0	-80140
Fondazione	SLU 2	0	0	-2926443	0	0	-2822261	0	0	-104182
Fondazione	SLE RA 1	0	0	-2205226	0	0	-2125086	0	0	-80140
Fondazione	SLE FR 1	0	0	-2205226	0	0	-2125086	0	0	-80140
Fondazione	SLE QP 1	0	0	-1608194	0	0	-1528054	0	0	-80140
Fondazione	SLE QP 2	0	0	-1608194	0	0	-1528054	0	0	-80140
Fondazione	SLE QP 3	0	0	-1608194	0	0	-1528054	0	0	-80140
Fondazione	SLE QP 4	0	0	-1608194	0	0	-1528054	0	0	-80140
Fondazione	SLO 1	-478620	-80390	-1648277	-470295	-80863	-1562730	-8325	473	-85548
Fondazione	SLO 2	-478620	-80390	-1648277	-470295	-80863	-1562730	-8325	473	-85548
Fondazione	SLO 3	-478138	-80912	-1574340	-470275	-80875	-1495469	-7864	-36	-78870
Fondazione	SLO 4	-478138	-80912	-1574340	-470275	-80875	-1495469	-7864	-36	-78870
Fondazione	SLO 5	-478845	83131	-1648686	-470173	80941	-1562435	-8673	2190	-86251
Fondazione	SLO 6	-478845	83131	-1648686	-470173	80941	-1562435	-8673	2190	-86251
Fondazione	SLO 7	-478364	82610	-1574748	-470152	80929	-1495175	-8211	1681	-79574
Fondazione	SLO 8	-478364	82610	-1574748	-470152	80929	-1495175	-8211	1681	-79574
Fondazione	SLO 9	-143413	-271942	-1645478	-141281	-269657	-1562445	-2132	-2284	-83033
Fondazione	SLO 10	-143413	-271942	-1645478	-141281	-269657	-1562445	-2132	-2284	-83033
Fondazione	SLO 11	-142931	-272463	-1571540	-141261	-269669	-1495185	-1670	-2794	-76356
Fondazione	SLO 12	-142931	-272463	-1571540	-141261	-269669	-1495185	-1670	-2794	-76356
Fondazione	SLO 13	-144238	-80559	-1732214	-141162	-80872	-1640571	-3075	314	-91643
Fondazione	SLO 14	-144238	-80559	-1732214	-141162	-80872	-1640571	-3075	314	-91643
Fondazione	SLO 15	-142632	-82297	-1485756	-141094	-80912	-1416370	-1538	-1385	-69386
Fondazione	SLO 16	-142632	-82297	-1485756	-141094	-80912	-1416370	-1538	-1385	-69386
Fondazione	SLO 17	-144463	82963	-1732623	-141040	80932	-1640276	-3423	2031	-92346
Fondazione	SLO 18	-144463	82963	-1732623	-141040	80932	-1640276	-3423	2031	-92346
Fondazione	SLO 19	-142857	81225	-1486165	-140972	80892	-1416075	-1885	333	-70089
Fondazione	SLO 20	-142857	81225	-1486165	-140972	80892	-1416075	-1885	333	-70089
Fondazione	SLO 21	-144164	273129	-1646839	-140873	269689	-1561462	-3291	3440	-85377
Fondazione	SLO 22	-144164	273129	-1646839	-140873	269689	-1561462	-3291	3440	-85377
Fondazione	SLO 23	-143682	272608	-1572901	-140853	269677	-1494202	-2829	2930	-78700
Fondazione	SLO 24	-143682	272608	-1572901	-140853	269677	-1494202	-2829	2930	-78700
Fondazione	SLD 1	-481052	-80610	-1665430	-472429	-81227	-1578271	-8623	617	-87159
Fondazione	SLD 2	-481052	-80610	-1665430	-472429	-81227	-1578271	-8623	617	-87159
Fondazione	SLD 3	-480347	-81372	-1557272	-472399	-81244	-1479880	-7948	-129	-77392
Fondazione	SLD 4	-480347	-81372	-1557272	-472399	-81244	-1479880	-7948	-129	-77392
Fondazione	SLD 5	-481308	83734	-1665921	-472306	81310	-1577989	-9002	2424	-87933
Fondazione	SLD 6	-481308	83734	-1665921	-472306	81310	-1577989	-9002	2424	-87933
Fondazione	SLD 7	-480603	82972	-1557764	-472276	81294	-1479598	-8327	1678	-78166
Fondazione	SLD 8	-480603	82972	-1557764	-472276	81294	-1479598	-8327	1678	-78166
Fondazione	SLD 9	-144174	-273172	-1662474	-141926	-270877	-1577984	-2248	-2295	-84490
Fondazione	SLD 10	-144174	-273172	-1662474	-141926	-270877	-1577984	-2248	-2295	-84490
Fondazione	SLD 11	-143469	-273934	-1554316	-141896	-270894	-1479593	-1574	-3040	-74723
Fondazione	SLD 12	-143469	-273934	-1554316	-141896	-270894	-1479593	-1574	-3040	-74723
Fondazione	SLD 13	-145295	-80548	-1789232	-141817	-81231	-1692444	-3478	683	-96788
Fondazione	SLD 14	-145295	-80548	-1789232	-141817	-81231	-1692444	-3478	683	-96788
Fondazione	SLD 15	-142946	-83088	-1428706	-141717	-81286	-1364475	-1228	-1801	-64231
Fondazione	SLD 16	-142946	-83088	-1428706	-141717	-81286	-1364475	-1228	-1801	-64231
Fondazione	SLD 17	-145551	83796	-1789723	-141694	81306	-1692161	-3857	2490	-97562
Fondazione	SLD 18	-145551	83796	-1789723	-141694	81306	-1692161	-3857	2490	-97562
Fondazione	SLD 19	-143202	81256	-1429197	-141594	81251	-1364192	-1607	6	-65005
Fondazione	SLD 20	-143202	81256	-1429197	-141594	81251	-1364192	-1607	6	-65005
Fondazione	SLD 21	-145027	274642	-1664113	-141516	270914	-1577043	-3511	3729	-87070
Fondazione	SLD 22	-145027	274642	-1664113	-141516	270914	-1577043	-3511	3729	-87070
Fondazione	SLD 23	-144323	273880	-1555955	-141486	270897	-1478652	-2837	2984	-77303
Fondazione	SLD 24	-144323	273880	-1555955	-141486	270897	-1478652	-2837	2984	-77303
Fondazione	SLD 25	144323	-273880	-1660432	141486	-270897	-1577455	2837	-2984	-82977
Fondazione	SLD 26	144323	-273880	-1660432	141486	-270897	-1577455	2837	-2984	-82977
Fondazione	SLD 27	145027	-274642	-1552275	141516	-270914	-1479065	3511	-3729	-73210
Fondazione	SLD 28	145027	-274642	-1552275	141516	-270914	-1479065	3511	-3729	-73210
Fondazione	SLD 29	143202	-81256	-1787190	141594	-81251	-1691915	1607	-6	-95275
Fondazione	SLD 30	143202	-81256	-1787190	141594	-81251	-1691915	1607	-6	-95275
Fondazione	SLD 31	145551	-83796	-1426664	141694	-81306	-1363946	3857	-2490	-62718
Fondazione	SLD 32	145551	-83796	-1426664	141694	-81306	-1363946	3857	-2490	-62718
Fondazione	SLD 33	142946	83088	-1787682	141717	81286	-1691633	1228	1801	-96049
Fondazione	SLD 34	142946	83088	-1787682	141717	81286	-1691633	1228	1801	-96049
Fondazione	SLD 35	145295	80548	-1427156	141817	81231	-1363664	3478	-683	-63492
Fondazione	SLD 36	145295	80548	-1427156	141817	81231	-1363664	3478	-683	-63492
Fondazione	SLD 37	143469	273934	-1662071	141896	270894	-1576514	1574	3040	-85557
Fondazione	SLD 38	143469	273934	-1662071	141896	270894	-1576514	1574	3040	-85557
Fondazione	SLD 39	144174	273172	-1553913	141926	270877	-1478123	2248	2295	-75790
Fondazione	SLD 40	144174	273172	-1553913	141926	270877	-1478123	2248	2295	-75790
Fondazione	SLD 41	480603	-82972	-1658624	472276	-81294	-1576509	8327	-1678	-82114



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLD 42	480603	-82972	-1658624	472276	-81294	-1576509	8327	-1678	-82114
Fondazione	SLD 43	481308	-83734	-1550466	472306	-81310	-1478119	9002	-2424	-72347
Fondazione	SLD 44	481308	-83734	-1550466	472306	-81310	-1478119	9002	-2424	-72347
Fondazione	SLD 45	480347	81372	-1659116	472399	81244	-1576227	7948	129	-82889
Fondazione	SLD 46	480347	81372	-1659116	472399	81244	-1576227	7948	129	-82889
Fondazione	SLD 47	481052	80610	-1550958	472429	81227	-1477836	8623	-617	-73121
Fondazione	SLD 48	481052	80610	-1550958	472429	81227	-1477836	8623	-617	-73121
Fondazione	SLV 1	-853900	-142389	-1788111	-838008	-144066	-1688379	-15892	1677	-99732
Fondazione	SLV 2	-853900	-142389	-1788111	-838008	-144066	-1688379	-15892	1677	-99732
Fondazione	SLV 3	-851626	-144843	-1439402	-837912	-144120	-1371197	-13714	-722	-68204
Fondazione	SLV 4	-851626	-144843	-1439402	-837912	-144120	-1371197	-13714	-722	-68204
Fondazione	SLV 5	-854400	149232	-1789117	-837790	144240	-1687908	-16609	4992	-101210
Fondazione	SLV 6	-854400	149232	-1789117	-837790	144240	-1687908	-16609	4992	-101210
Fondazione	SLV 7	-852125	146778	-1440408	-837694	144186	-1370726	-14431	2592	-69682
Fondazione	SLV 8	-852125	146778	-1440408	-837694	144186	-1370726	-14431	2592	-69682
Fondazione	SLV 9	-256208	-484149	-1782691	-251767	-480465	-1687880	-4441	-3685	-94811
Fondazione	SLV 10	-256208	-484149	-1782691	-251767	-480465	-1687880	-4441	-3685	-94811
Fondazione	SLV 11	-253934	-486604	-1433982	-251670	-480519	-1370698	-2263	-6084	-63283
Fondazione	SLV 12	-253934	-486604	-1433982	-251670	-480519	-1370698	-2263	-6084	-63283
Fondazione	SLV 13	-259445	-141062	-2190692	-251625	-144044	-2057375	-7819	2982	-133317
Fondazione	SLV 14	-259445	-141062	-2190692	-251625	-144044	-2057375	-7819	2982	-133317
Fondazione	SLV 15	-251863	-149243	-1028328	-251303	-144226	-1000103	-560	-5016	-28225
Fondazione	SLV 16	-251863	-149243	-1028328	-251303	-144226	-1000103	-560	-5016	-28225
Fondazione	SLV 17	-259944	150559	-2191699	-251407	144262	-2056904	-8537	6297	-134795
Fondazione	SLV 18	-259944	150559	-2191699	-251407	144262	-2056904	-8537	6297	-134795
Fondazione	SLV 19	-252363	142378	-1029335	-251085	144080	-999632	-1277	-1701	-29703
Fondazione	SLV 20	-252363	142378	-1029335	-251085	144080	-999632	-1277	-1701	-29703
Fondazione	SLV 21	-257874	487920	-1786045	-251040	480555	-1686308	-6834	7365	-99737
Fondazione	SLV 22	-257874	487920	-1786045	-251040	480555	-1686308	-6834	7365	-99737
Fondazione	SLV 23	-255599	485466	-1437336	-250944	480501	-1369127	-4656	4965	-68209
Fondazione	SLV 24	-255599	485466	-1437336	-250944	480501	-1369127	-4656	4965	-68209
Fondazione	SLV 25	255599	-485466	-1779051	250944	-480501	-1686980	4656	-4965	-92071
Fondazione	SLV 26	255599	-485466	-1779051	250944	-480501	-1686980	4656	-4965	-92071
Fondazione	SLV 27	257874	-487920	-1430342	251040	-480555	-1369799	6834	-7365	-60543
Fondazione	SLV 28	257874	-487920	-1430342	251040	-480555	-1369799	6834	-7365	-60543
Fondazione	SLV 29	252363	-142378	-2187053	251085	-144080	-2056476	1277	1701	-130577
Fondazione	SLV 30	252363	-142378	-2187053	251085	-144080	-2056476	1277	1701	-130577
Fondazione	SLV 31	259944	-150559	-1024689	251407	-144262	-999204	8537	-6297	-25485
Fondazione	SLV 32	259944	-150559	-1024689	251407	-144262	-999204	8537	-6297	-25485
Fondazione	SLV 33	251863	149243	-2188059	251303	144226	-2056004	560	5016	-132055
Fondazione	SLV 34	251863	149243	-2188059	251303	144226	-2056004	560	5016	-132055
Fondazione	SLV 35	259445	141062	-1025695	251625	144044	-998733	7819	-2982	-26963
Fondazione	SLV 36	259445	141062	-1025695	251625	144044	-998733	7819	-2982	-26963
Fondazione	SLV 37	253934	486604	-1782406	251670	480519	-1685409	2263	6084	-96997
Fondazione	SLV 38	253934	486604	-1782406	251670	480519	-1685409	2263	6084	-96997
Fondazione	SLV 39	256208	484149	-1433697	251767	480465	-1368228	4441	3685	-65469
Fondazione	SLV 40	256208	484149	-1433697	251767	480465	-1368228	4441	3685	-65469
Fondazione	SLV 41	852125	-146778	-1775979	837694	-144186	-1685381	14431	-2592	-90598
Fondazione	SLV 42	852125	-146778	-1775979	837694	-144186	-1685381	14431	-2592	-90598
Fondazione	SLV 43	854400	-149232	-1427270	837790	-144240	-1368200	16609	-4992	-59070
Fondazione	SLV 44	854400	-149232	-1427270	837790	-144240	-1368200	16609	-4992	-59070
Fondazione	SLV 45	851626	144843	-1776986	837912	144120	-1684910	13714	722	-92076
Fondazione	SLV 46	851626	144843	-1776986	837912	144120	-1684910	13714	722	-92076
Fondazione	SLV 47	853900	142389	-1428277	838008	144066	-1367729	15892	-1677	-60548
Fondazione	SLV 48	853900	142389	-1428277	838008	144066	-1367729	15892	-1677	-60548
Fondazione	SLV FO 1	-939290	-156627	-1806103	-921809	-158472	-1704411	-17481	1845	-101691
Fondazione	SLV FO 2	-939290	-156627	-1806103	-921809	-158472	-1704411	-17481	1845	-101691
Fondazione	SLV FO 3	-936788	-159327	-1422523	-921703	-158532	-1355512	-15085	-795	-67011
Fondazione	SLV FO 4	-936788	-159327	-1422523	-921703	-158532	-1355512	-15085	-795	-67011
Fondazione	SLV FO 5	-939840	164156	-1807210	-921569	158664	-1703893	-18270	5491	-103317
Fondazione	SLV FO 6	-939840	164156	-1807210	-921569	158664	-1703893	-18270	5491	-103317
Fondazione	SLV FO 7	-937338	161456	-1423630	-921463	158604	-1354993	-15874	2852	-68636
Fondazione	SLV FO 8	-937338	161456	-1423630	-921463	158604	-1354993	-15874	2852	-68636
Fondazione	SLV FO 9	-281829	-532564	-1800140	-276944	-528511	-1703862	-4885	-4053	-96278
Fondazione	SLV FO 10	-281829	-532564	-1800140	-276944	-528511	-1703862	-4885	-4053	-96278
Fondazione	SLV FO 11	-279327	-535264	-1416560	-276838	-528571	-1354963	-2490	-6693	-61598
Fondazione	SLV FO 12	-279327	-535264	-1416560	-276838	-528571	-1354963	-2490	-6693	-61598
Fondazione	SLV FO 13	-285389	-155168	-2248942	-276788	-158448	-2110307	-8601	3281	-138635
Fondazione	SLV FO 14	-285389	-155168	-2248942	-276788	-158448	-2110307	-8601	3281	-138635
Fondazione	SLV FO 15	-277049	-164167	-970342	-276434	-158649	-947308	-616	-5518	-23034
Fondazione	SLV FO 16	-277049	-164167	-970342	-276434	-158649	-947308	-616	-5518	-23034
Fondazione	SLV FO 17	-285939	165615	-2250049	-276548	158688	-2109789	-9391	6927	-140261
Fondazione	SLV FO 18	-285939	165615	-2250049	-276548	158688	-2109789	-9391	6927	-140261
Fondazione	SLV FO 19	-277599	156616	-971449	-276194	158488	-946790	-1405	-1872	-24659
Fondazione	SLV FO 20	-277599	156616	-971449	-276194	158488	-946790	-1405	-1872	-24659
Fondazione	SLV FO 21	-283661	536713	-1803831	-276144	528611	-1702134	-7517	8102	-101697
Fondazione	SLV FO 22	-283661	536713	-1803831	-276144	528611	-1702134	-7517	8102	-101697
Fondazione	SLV FO 23	-281159	534013	-1420251	-276038	528551	-1353234	-5121	5462	-67016
Fondazione	SLV FO 24	-281159	534013	-1420251	-276038	528551	-1353234	-5121	5462	-67016
Fondazione	SLV FO 25	281159	-534013	-1796137	276038	-528551	-1702873	5121	-5462	-93264
Fondazione	SLV FO 26	281159	-534013	-1796137	276038	-528551	-1702873	5121	-5462	-93264
Fondazione	SLV FO 27	283661	-536713	-1412557	276144	-528611	-1353973	7517	-8102	-58583
Fondazione	SLV FO 28	283661	-536713	-1412557	276144	-528611	-1353973	7517	-8102	-58583
Fondazione	SLV FO 29	277599	-156616	-2244939	276194	-158488	-2109318	1405	1872	-135621
Fondazione	SLV FO 30	277599	-156616	-2244939	276194	-158488	-2109318	1405	1872	-135621
Fondazione	SLV FO 31	285939	-165615	-966338	276548	-158688	-946319	9391	-6927	-20020
Fondazione	SLV FO 32	285939	-165615	-966338	276548	-158688	-946319	9391	-6927	-20020



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLV FO 33	277049	164167	-2246046	276434	158649	-2108799	616	5518	-137246
Fondazione	SLV FO 34	277049	164167	-2246046	276434	158649	-2108799	616	5518	-137246
Fondazione	SLV FO 35	285389	155168	-967446	276788	158448	-945800	8601	-3281	-21645
Fondazione	SLV FO 36	285389	155168	-967446	276788	158448	-945800	8601	-3281	-21645
Fondazione	SLV FO 37	279327	535264	-1799827	276838	528571	-1701145	2490	6693	-98682
Fondazione	SLV FO 38	279327	535264	-1799827	276838	528571	-1701145	2490	6693	-98682
Fondazione	SLV FO 39	281829	532564	-1416247	276944	528511	-1352245	4885	4053	-64002
Fondazione	SLV FO 40	281829	532564	-1416247	276944	528511	-1352245	4885	4053	-64002
Fondazione	SLV FO 41	937338	-161456	-1792758	921463	-158604	-1701114	15874	-2852	-91644
Fondazione	SLV FO 42	937338	-161456	-1792758	921463	-158604	-1701114	15874	-2852	-91644
Fondazione	SLV FO 43	939840	-164156	-1409178	921569	-158664	-1352215	18270	-5491	-56963
Fondazione	SLV FO 44	939840	-164156	-1409178	921569	-158664	-1352215	18270	-5491	-56963
Fondazione	SLV FO 45	936788	159327	-1793865	921703	158532	-1700596	15085	795	-93269
Fondazione	SLV FO 46	936788	159327	-1793865	921703	158532	-1700596	15085	795	-93269
Fondazione	SLV FO 47	939290	156627	-1410285	921809	158472	-1351696	17481	-1845	-58589
Fondazione	SLV FO 48	939290	156627	-1410285	921809	158472	-1351696	17481	-1845	-58589
Fondazione	CRTFP Ux+	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Ux-	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Uy+	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Uy-	0	-1	0	0	-1	0	0	0	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: 0.984275

Traslazione Y: 0.987248

Traslazione Z: 0.94922

Rotazione X: 0.984223

Rotazione Y: 0.968861

Rotazione Z: 0.975431

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot X	Massa rot Y	Massa rot Z
1	1.491772961	0.000000004	0.97124947	0.000001745	0.962020767	0.000000313	0.697434648
2	1.266560509	0.000000929	0.000338104	0.000000125	0.000336046	0.000001126	0.195143336
3	0.955941586	0.000000368	0.000000504	0.225898486	0.001810477	0.025625789	0.000000547
4	0.936969958	0.000000461	0.000000104	0.009359057	0.000082586	0.007391485	0.000000371
5	0.924908869	0.000006741	0.000001439	0.100813653	0.000899468	0.001529461	0.000000333
6	0.875357316	0.000111762	0.000000001	0.019315852	0.000143698	0.005952792	0.000004561
7	0.855185126	0.971009846	0.000000048	0.000000242	0.000000029	0.854426895	0.051612541
8	0.785846848	0.000004107	0.000000133	0.006196189	0.000057839	0.00240818	0.000000454
9	0.673059778	0.000000218	0.000000021	0.002770288	0.00001722	0.000529816	0.000000219
10	0.572832676	0.000000102	0.000125131	0.000000001	0.00012385	0.000000065	0.000122297
11	0.543492788	0.000000013	0.000000017	0.000098565	0.000003445	0.00007628	0.000000005
12	0.432641018	0.000000201	0.000000452	0.000068752	0.000000852	0.000013606	0.000004698
13	0.425076016	0.000000021	0.000001147	0.000000707	0.000001281	0.000000219	0.000748878
14	0.369722308	0.000000631	0.000000163	0.000569913	0.000033758	0.000006707	0.000000019
15	0.335830215	0.000000343	0.000000662	0.000175531	0.000000556	0.000000232	0.000018653
16	0.291518955	0.000000002	0.000000014	0.000168214	0.00000392	0.000000132	0.00009044
17	0.256341269	0.000000005	0.000169275	0.000003832	0.001070043	0.000000466	0.000148194
18	0.174696175	0.00037605	0.00000646	0.000136107	0.000022109	0.000459722	0.000004774
19	0.143077697	0.000889078	0.000027812	0.001611038	0.000031614	0.000239357	0.000025935
20	0.116569776	0.000077644	0.000011917	0.056297204	0.000520254	0.006778677	0.000010285
21	0.093078668	0.001298427	0.006191384	0.000167359	0.005831752	0.001453852	0.013284213
22	0.064956777	0.008806434	0.003503858	0.010497582	0.002313099	0.002767303	0.004516126
23	0.052096604	0.000071864	0.000453923	0.49945389	0.005688681	0.053323422	0.000694875
24	0.04560697	0.001617298	0.005164581	0.015615291	0.003209485	0.00587495	0.011564838

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]



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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: Pesì strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-8715498.639	-14581928933	53874693501	0
Reazioni	0	0	8715498.639	14581928933	-53874693501	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	214237.65	272068819	-1097995634	0
Reazioni	0	0	-214237.65	-272068819	1097995634	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Biodigestore

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-2086847.048	-3528847054	12905097727	0
Reazioni	0	0	2086847.048	3528847054	-12905097727	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	-288886.5	-488447820	1786438159	0
Reazioni	0	0	288886.5	488447820	-1786438159	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	-374482.5	-633173100	2315753169	0
Reazioni	0	0	374482.5	633173100	-2315753169	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Transito

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-1304279.405	-2205529409	8065686080	0
Reazioni	0	0	1304279.405	2205529409	-8065686080	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
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	1459313.101	0	0	0	27574949241	-2454985765
Reazioni	-1459313.101	0	0	0	-27574949241	2454985765
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	1459313.101	0	-27574949241	0	9128369794
Reazioni	0	-1459313.1	0	27574949238	0	-9128369793
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-3	0	1

Bilancio in condizione di carico: Sisma Z SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	441775.318	740390388	-2799811177	0
Reazioni	0	0	-441775.318	-740390388	2799811177	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	-21753381
Reazioni	0	0	0	0	0	21753381
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

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	79762399
Reazioni	0	0	0	0	0	-79762399
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	872108.714	0	0	0	16479228154	-1467138531
Reazioni	-872108.714	0	0	0	-16479228154	1467138531
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	872108.714	0	-16479228154	0	5455258945
Reazioni	0	-872108.714	0	16479228152	0	-5455258945
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-2	0	1

Bilancio in condizione di carico: Sisma Z SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	137049.108	229686536	-868567367	0
Reazioni	0	0	-137049.108	-229686536	868567367	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	-13000167
Reazioni	0	0	0	0	0	13000167
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	47667278
Reazioni	0	0	0	0	0	-47667278
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	899767.498	0	0	0	17001864155	-1513668588
Reazioni	-899767.498	0	0	0	-17001864155	1513668588
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
Forze applicate	0	899767.498	0	-17001864155	0	5628271583
Reazioni	0	-899767.498	0	17001864153	0	-5628271582
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-2	0	1

Bilancio in condizione di carico: Sisma Z SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	93687.19	157014419	-593755312	0
Reazioni	0	0	-93687.19	-157014419	593755312	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	-13412465
Reazioni	0	0	0	0	0	13412465
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	49179038
Reazioni	0	0	0	0	0	-49179038
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	18900	-1680
Reazioni	-1	0	0	0	-18900	1680
P-Delta	0	0	0	0	0	0



RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE PER IL CORPO DI FABBRICA N. 20

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
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	-18900	0	6240
Reazioni	0	-1	0	18900	0	-6240
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 N.b.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
X SLV	838042.19	7071.56	13046.16	1.136E08	1.584E010	1.409E09	838042.19	0	480595.22	90	17534.96	55
Y SLV	7071.56	480595.22	15445.9	9.080E09	1.565E08	2.977E09	838042.19	0	480595.22	90	17534.96	55
Z SLV	11836.33	14399.12	496302.93	9.396E08	3.270E09	1.333E08	11836.33	0	14399.12	0	496302.93	0
X SLD	472457.85	3865.45	7045.12	6.233E07	8.930E09	7.944E08	472457.85	0	270940.65	90	9415.84	54
Y SLD	3865.45	270940.65	8226.15	5.119E09	8.434E07	1.679E09	472457.85	0	270940.65	90	9415.84	54
Z SLD	3665.46	4461.72	153949.87	2.916E08	1.014E09	4.126E07	3665.46	0	4461.72	0	153949.87	0
X SLO	470325.75	3686.88	6637.54	5.968E07	8.890E09	7.908E08	470325.75	0	269714.7	90	8817.71	53
Y SLO	3686.88	269714.7	7634.62	5.096E09	7.934E07	1.671E09	470325.75	0	269714.7	90	8817.71	53
Z SLO	2505.85	3049.98	105240.91	1.993E08	6.933E08	2.821E07	2505.85	0	3049.98	0	105240.91	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

