

ALLEGATO 1

ELABORATI DI CALCOLO SISMICAD 12.1

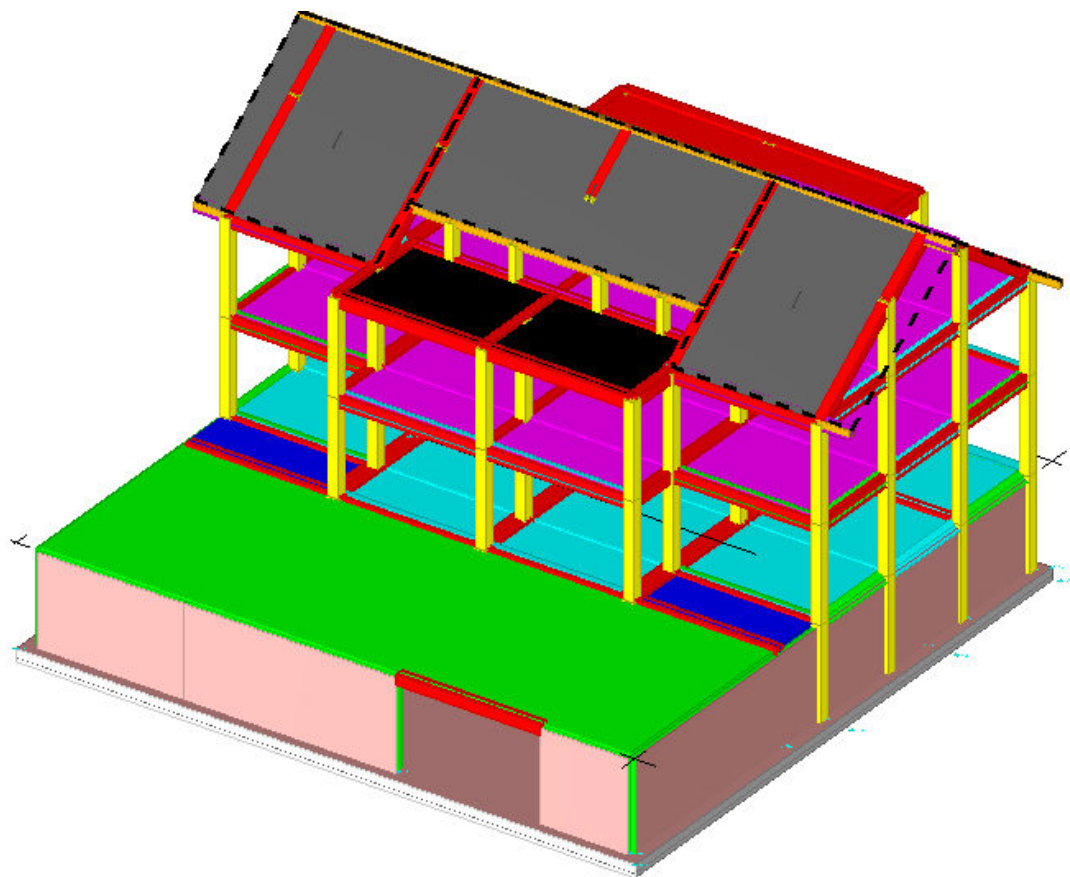
MODELLO F.E.M. FABBRICATO IN C.A.

Sommario

Sommario	2
1 Rappresentazione generale dell'edificio	4
2 Normative	5
3 Descrizione del software	6
4 Descrizione hardware	7
5 Dati generali	7
5.1 Materiali	7
5.1.1 Materiali c.a.	7
5.1.2 Curve di materiali c.a.	7
5.1.3 Materiali legno	8
5.1.4 Armature	8
5.2 Sezioni	9
5.2.1 Sezioni C.A.	9
5.2.1.1 Sezioni rettangolari C.A.	9
5.2.1.2 Sezioni circolari C.A.	9
5.2.1.3 Caratteristiche inerziali sezioni C.A.	9
5.2.2 Sezioni in legno	10
5.2.2.1 Sezioni rettangolari in legno	10
5.2.2.2 Caratteristiche inerziali sezioni in legno	10
5.3 Terreni	10
6 Dati di definizione	11
6.1 Preferenze commessa	11
6.1.1 Preferenze di analisi	11
6.1.2 Spettri NTC 08	12
6.1.3 Preferenze di verifica	14
6.1.3.1 Normativa di verifica in uso	14
6.1.3.2 Normativa di verifica C.A.	14
6.1.3.3 Normativa di verifica legno	14
6.1.3.4 Normativa di verifica acciaio	14
6.1.4 Preferenze FEM	14
6.1.5 Moltiplicatori inerziali	15
6.1.6 Preferenze di analisi non lineare FEM	15
6.1.7 Preferenze di analisi carichi superficiali	15
6.1.8 Preferenze del suolo	15
6.1.9 Preferenze progetto legno	16
6.1.10 Preferenze progetto acciaio	16
6.1.11 Preferenze progetto muratura	16
6.2 Azioni e carichi	16
6.2.1 Condizioni elementari di carico	16
6.2.2 Combinazioni di carico	16
Famiglia SLU	16
Famiglia SLE rara	17
Famiglia SLE frequente	17
Famiglia SLE quasi permanente	17
Famiglia SLD	17
Famiglia SLV	17
Famiglia SLV fondazioni	18
Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano	18
6.2.3 Definizioni di carichi lineari	18
6.2.4 Definizioni di carichi superficiali	18
6.2.5 Definizioni di carichi potenziali	19
6.3 Quote	19
6.3.1 Livelli	19
6.3.2 Falde	19
6.3.3 Tronchi	20
6.4 Sondaggi del sito	20
6.5 Elementi di input	21
6.5.1 Fili fissi	21
6.5.1.1 Fili fissi di piano	21
6.5.2 Travi C.A.	21
6.5.2.1 Travi C.A. di piano	21
6.5.2.2 Travi C.A. di falda	23
6.5.3 Travi in legno	23
6.5.3.1 Travi in legno di falda	23
6.5.4 Pilastrì C.A.	24
6.5.5 Fondazioni di piastre	25
6.5.6 Piastre C.A.	25
6.5.6.1 Piastre C.A. di piano	25
6.5.7 Pareti C.A.	26
6.5.8 Aperture su pareti	26
6.5.9 Carichi lineari	27
6.5.9.1 Carichi lineari di piano	27
6.5.9.2 Carichi lineari di falda	27
6.5.10 Carichi superficiali	27
6.5.10.1 Carichi superficiali di piano	28
6.5.10.2 Carichi superficiali di falda	30
7 Dati di modellazione	31
7.1 Nodi modello	31
7.1.1 Nodi di piano rigido del modello	31
7.1.2 Nodi di definizione del modello	31
7.4 Aste	40
7.4.1 Carichi su aste modello	40

7.4.1.1 Carichi trapezoidali locali su aste modello.....	40
7.4.2 Caratteristiche meccaniche aste.....	44
7.4.3 Definizioni aste.....	44
7.5 Gusci.....	46
7.5.1 Caratteristiche meccaniche gusci.....	46
7.5.2 Definizioni gusci.....	46
8 Risultati numerici.....	63
8.1 Pressioni massime sul terreno.....	63
8.2 Spostamenti di interpiano.....	63
8.3 Verifica effetti secondo ordine.....	63
8.4 Verifica deformabilità torsionale struttura.....	64
8.5 Tagli ai livelli.....	64
8.6 Equilibrio forze.....	70
Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali.....	70
Bilancio in condizione di carico: Permanenti portati.....	70
Bilancio in condizione di carico: Variabile A.....	70
Bilancio in condizione di carico: Neve.....	70
Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV.....	70
Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV.....	70
Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLV.....	70
Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLV.....	70
Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLD.....	70
Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLD.....	71
Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLD.....	71
Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLD.....	71
Bilancio in condizione di carico: Rig. Ux.....	71
Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy.....	71
Bilancio in condizione di carico: Rig. Rz.....	71
8.7 Annotazioni solutore.....	71
8.8 Statistiche soluzione.....	71
9 Verifiche.....	72
9.1 Verifiche pilastrate C.A.....	72
9.2 Verifiche travate C.A.....	156
9.3 Verifiche piastre e pareti C.A.....	216

1 Rappresentazione generale dell'edificio



Struttura
Vista assonometrica dell'edificio nella sua interezza

2 Normative

D.M. LL. PP. 11-03-88

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.

Circolare Ministeriale del 24-07-88, n. 30483/STC.

Legge 02-02-74 n. 64, art. 1 - D.M. 11-03-88.

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.

Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 14-01-08

Sicurezza (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.

3 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 12.1

Produttore del software: Concrete

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

Versione: 12.1

Identificatore licenza: SW-7464538

Intestatario della licenza: DBA PROGETTI SPA P.ZZA ROMA, 19 S. STEFANO DI CADORE (BL)

Versione regolarmente licenziata

SCHEMATIZZAZIONE STRUTTURALE E CRITERI DI CALCOLO DELLE SOLLECITAZIONI

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse. I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidità finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse. Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi. Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di disassamento delle forze orizzontali, indotto ad esempio dai torcenti di piano per costruzioni in zona sismica, viene simulato attraverso l'introduzione di eccentricità planari aggiuntive le quali costituiscono ulteriori condizioni elementari di carico da cumulare e combinare secondo i criteri del paragrafo precedente. Tipologicamente sono ammessi sulle travi e sulle pareti carichi uniformemente distribuiti e carichi trapezoidali; lungo le aste e nei nodi di incrocio delle membrature sono anche definibili componenti di forze e coppie concentrate comunque dirette nello spazio. Sono previste distribuzioni di temperatura, di intensità a scelta dell'utente, agenti anche su singole porzioni di struttura. Il calcolo delle sollecitazioni si basa sulle seguenti ipotesi e modalità: - travi e pilastri deformabili a sforzo normale, flessione deviata, taglio deviato e momento torcente. Sono previsti coefficienti riduttivi dei momenti di inerzia a scelta dell'utente per considerare la riduzione della rigidità flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidità assiale dei pilastri per considerare, se pure in modo approssimato, l'accorciamento dei pilastri per sforzo normale durante la costruzione. - le travi di fondazione su suolo alla Winkler sono risolte in forma chiusa tramite uno specifico elemento finito; - le pareti in c.a. sono analizzate schematizzandole come elementi lastra-piastra discretizzati con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; - le pareti in muratura possono essere schematizzate con elementi lastra-piastra con spessore flessionale ridotto rispetto allo spessore membranale. - I plinti su suolo alla Winkler sono modellati con la introduzione di molle verticali elastoplastiche. La traslazione orizzontale a scelta dell'utente è bloccata o gestita da molle orizzontali di modulo di reazione proporzionale al verticale. - I pali sono modellati suddividendo l'asta in più aste immerse in terreni di stratigrafia definita dall'utente. Nei nodi di divisione tra le aste vengono inserite molle assialsimmetriche elastoplastiche precaricate dalla spinta a riposo che hanno come pressione limite minima la spinta attiva e come pressione limite massima la spinta passiva modificabile attraverso opportuni coefficienti. - i plinti su pali sono modellati attraverso aste di rigidità elevata che collegano un punto della struttura in elevazione con le aste che simulano la presenza dei pali; - le piastre sono discretizzate in un numero finito di elementi lastra-piastra con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; nel caso di platee di fondazione i nodi sono collegati al suolo da molle aventi rigidità alla traslazione verticale ed richiesta anche orizzontale. - La deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio. - I disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali. - Alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche. - Alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento. - Il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

VERIFICHE DELLE MEMBRATURE IN CEMENTO ARMATO

Nel caso più generale le verifiche degli elementi in c.a. possono essere condotte col metodo delle tensioni ammissibili (D.M. 14-1-92) o agli stati limite in accordo al D.M. 09-01-96, al D.M. 14-01-08 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 vengono condotte verifiche di resistenza per i meccanismi fragili (nodi e taglio) e verifiche di deformabilità per i meccanismi duttili.

4 Descrizione hardware

Processore

Intel(R) Core(TM)
i5 CPU 650
@ 3.20GHz
x86
3192 MHz
3,87 GB
Microsoft Windows
7 Professional
Service Pack 1 (64
bit)

Architettura

Frequenza

Memoria

Sistema operativo

5 Dati generali

5.1 Materiali

5.1.1 Materiali c.a.

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]

Gamma: Peso specifico del materiale. [daN/cm3]

Poisson: Coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm2]

Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	Rck	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
C25/30	300	314472	0.0025	0.1	142941.64	0.00001
C28/35	350	325881	0.0025	0.1	148127.76	0.00001

5.1.2 Curve di materiali c.a.

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]

Gamma: Peso specifico del materiale. [daN/cm3]

Poisson: Coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm2]

Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Curva: Curva caratteristica.

Reaz.traz.: Reagisce a trazione.

Comp.frag.: Ha comportamento fragile.

E.compr.: Modulo di elasticità a compressione. [daN/cm2]

Incr.compr.: Incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.

EpsEc: Epsilon elastico a compressione. Il valore è adimensionale.

EpsUc: Epsilon ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.

E.traz.: Modulo di elasticità a trazione. [daN/cm2]

Incr.traz.: Incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.

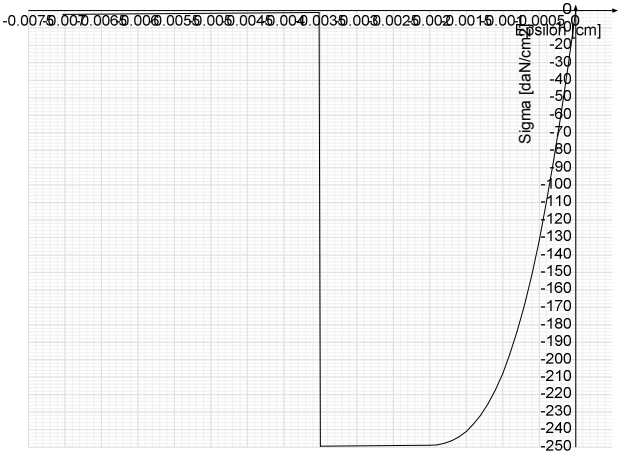
EpsEt: Epsilon elastico a trazione. Il valore è adimensionale.

EpsUt: Epsilon ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Materiale: C25/30

Rck	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
300	314471.61	0.0025	0.1	142941.64	0.00001

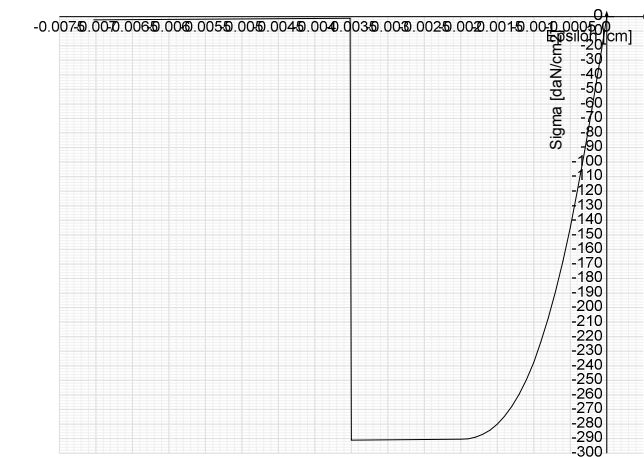
Curva									
Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
No	Si	314471.61	0.001	-0.002	-0.0035	314471.61	0.001	0.0000569	0.0000626



Materiale: C28/35

Rck	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
350	325881.08	0.0025	0.1	148127.76	0.00001

Curva									
Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
No	Si	325881.08	0.001	-0.002	-0.0035	325881.08	0.001	0.0000609	0.000067



5.1.3 Materiali legno

Descr.: Descrizione o nome assegnato all'elemento.
E: Modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]
Gam.: Peso specifico del materiale. [daN/cm³]
Pois.: Coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm²]
Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]
Sm,amm: Tensione ammissibile per flessione. [daN/cm²]
St,0,a: Tensione ammissibile per trazione parallela alle fibre. [daN/cm²]
St,90,a: Tensione ammissibile per trazione ortogonale alle fibre. [daN/cm²]
Sc,0,a: Tensione ammissibile per compressione parallela alle fibre. [daN/cm²]
Sc,90,a: Tensione ammissibile per compressione ortogonale alle fibre. [daN/cm²]
Tau,a: Tau ammissibile. [daN/cm²]
fm,k: Resistenza caratteristica per flessione. [daN/cm²]
ft,0,k: Resistenza caratteristica per trazione parallela alle fibre. [daN/cm²]
ft,90,k: Resistenza caratteristica per trazione ortogonale alle fibre. [daN/cm²]
fc,0,k: Resistenza caratteristica per compressione parallela alle fibre. [daN/cm²]
fc,90,k: Resistenza caratteristica per compressione ortogonale alle fibre. [daN/cm²]
fv,k: Resistenza caratteristica a taglio. [daN/cm²]
E0,05: Modulo di elasticità parallelo alla fibratura 5-percentile. [daN/cm²]
G0,05: Modulo di elasticità tangenziale parallelo alla fibratura 5-percentile. [daN/cm²]

Descr.	E	Gam.	Pois.	G	Alfa	Sm,amm	St,0,a	St,90,a	Sc,0,a	Sc,90,a	Tau,a	fm,k	ft,0,k	ft,90,k	fc,0,k	fc,90,k	fv,k	E0,05	G0,05
Conifere e pioppo C24 S.L.	1.1E5	4.2E-4	0.25	6900	1.0E-5	240	140	4	210	53	25	240	140	5	210	25	25	74000	4642
GL 24h	1.2E5	3.8E-4	0.25	7200	1.0E-5	185	127	3	185	21	21	240	165	4	240	27	27	94000	5834

5.1.4 Armature

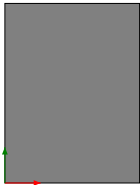
Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.
fyk: Resistenza caratteristica. [daN/cm²]
Sigma amm.: Tensione ammissibile. [daN/cm²]
Tipo: Tipo di barra.
E: Modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]
Gamma: Peso specifico del materiale. [daN/cm³]
Poisson: Coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm²]
Alfa: 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	Sigma amm.	Tipo	E	Gamma	Poisson	G	Alfa	Livello di conoscenza
B450C	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	792307.69	0.000012	Nuovo

5.2 Sezioni

5.2.1 Sezioni C.A.

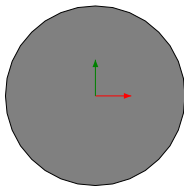
5.2.1.1 Sezioni rettangolari C.A.



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 30x40	1000	1000	160000	90000	189900	40	30	3	3	3
R 30x30	750	750	67500	67500	99900	30	30	3	3	3
R 30x33	825	825	89842.5	74250	126900	33	30	3	3	3
R 60x32	1600	1600	163840	576000	435159.04	32	60	3	3	3
R 30x17	425	425	12282.5	38250	31590.59	17	30	3	2	3
R 30x32	800	800	81920	72000	117900	32	30	3	3	3
R 30x38	950	950	137180	85500	171900	38	30	2.5	2.5	2.5
R 25x25	520.83	520.83	32552.08	32552.08	48177.08	25	25	2.5	2.5	2.5
R 50x24	1000	1000	57600	250000	160727.04	24	50	2.5	2.5	2.5
R 35x35	1020.83	1020.83	125052.08	125052.08	185077.08	35	35	3.5	3.5	3.5
R 30x24	600	600	34560	54000	68567.04	24	30	2.5	2.5	2.5

5.2.1.2 Sezioni circolari 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]
Diametro: Diametro esterno della sezione. [cm]
Copriferro: Copriferro riferito alla superficie esterna della sezione. [cm]

Descrizione	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	Diametro	Copriferro
Circolare (D=25)	441.79	441.79	18929.76	18929.76	37365.24	25	2

5.2.1.3 Caratteristiche inerziali sezioni C.A.

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
R 30x40	15	20	1200	160000	90000	0	160000	90000	0	1000	1000	160000	90000	189900

Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	Alfa	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM
R 30x30	15	15	900	67500	67500	0	67500	67500	0	750	750	67500	67500	99900
Circolare (D=25)	0	0	490.87	1.9E4	1.9E4	0	1.9E4	1.9E4	0	441.79	441.79	18929.76	18929.76	37365.24
R 30x33	15	16.5	990	9.0E4	74250	0	9.0E4	74250	0	825	825	89842.5	74250	126900
R 60x32	30	16	1920	163840	576000	0	163840	576000	0	1600	1600	163840	576000	4.35E05
R 30x17	15	8.5	510	1.2E4	38250	0	1.2E4	38250	0	425	425	12282.5	38250	31590.59
R 30x32	15	16	960	81920	72000	0	81920	72000	0	800	800	81920	72000	117900
R 30x38	15	19	1140	137180	85500	0	137180	85500	0	950	950	137180	85500	171900
R 25x25	12.5	12.5	625	3.3E4	3.3E4	0	3.3E4	3.3E4	0	520.83	520.83	32552.08	32552.08	48177.08
R 50x24	25	12	1200	57600	250000	0	57600	250000	0	1000	1000	57600	250000	1.61E05
R 35x35	17.5	17.5	1225	1.3E5	1.3E5	0	1.3E5	1.3E5	0	1020.83	1020.83	1.25E05	1.25E05	1.85E05
R 30x24	15	12	720	34560	54000	0	34560	54000	0	600	600	34560	54000	68567.04

5.2.2 Sezioni in legno

5.2.2.1 Sezioni rettangolari in legno



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]

Descrizione	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	H	B
R 20x36	600	600	77760	24000	62400	36	20
R 20x20	333.33	333.33	13333.33	13333.33	19733.33	20	20

5.2.2.2 Caratteristiche inerziali sezioni in legno

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
R 20x36	10	18	720	77760	24000	0	77760	24000	0	600	600	77760	24000	62400
R 20x20	10	10	400	1.3E4	1.3E4	0	1.3E4	1.3E4	0	333.33	333.33	13333.33	13333.33	19733.33

5.3 Terreni

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.
Coesione: Coesione del terreno. [daN/cm2]
Coesione non drenata: Coesione non drenata (Cu) del terreno. [daN/cm2]
Attrito interno: Angolo di attrito interno del terreno. [deg]
Delta: Angolo di attrito all'interfaccia terreno-cls. [deg]
Adesione: Coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cls. Il valore è adimensionale.
K0: Coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.
Gamma naturale: Peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [daN/cm3]
Gamma saturo: Peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [daN/cm3]
E: Modulo elastico longitudinale del terreno. [daN/cm2]
Poisson: Coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Coesione	Coesione non drenata	Attrito interno	Delta	Adesione	K0	Gamma naturale	Gamma saturo	E	Poisson
Ghiaia	0	0	38	0	1	0.38	0.00195	0.00215	900	0.3
Ghiaia_1	0	0	33	0	0	0.5	0.0019	0.0021	900	0.3

6 Dati di definizione

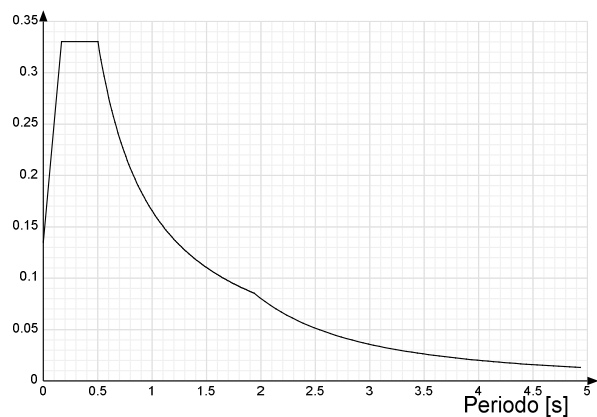
6.1 Preferenze commessa

6.1.1 Preferenze di analisi

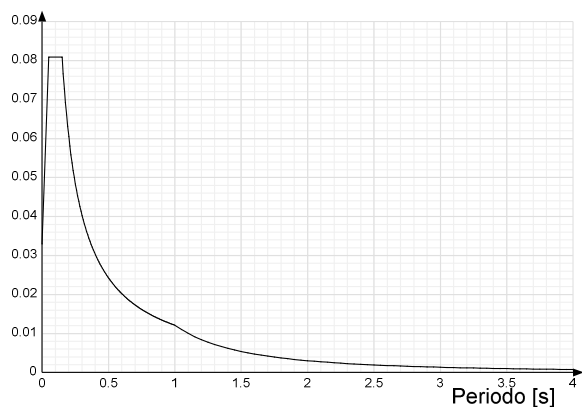
Metodo di analisi	D.M. 14-01-08 (N.T.C.)		
Tipo di costruzione	2		
Vn	50		
Classe d'uso	II		
Vr	50		
Tipo di analisi	Lineare statica		
Località	Belluno, Castion - Latitudine (deg) 46,1231°; Longitudine (deg) 12,2327° (N 46° 7' 23"; E 12° 13' 58") ED50		
Zona sismica	Zona 2		
Categoria del suolo	E - strati superficiali alluvionali		
Categoria topografica	T1		
Ss orizzontale SLD	1.6		
Tb orizzontale SLD	0.167		[s]
Tc orizzontale SLD	0.501		[s]
Td orizzontale SLD	1.937		[s]
Ss orizzontale SLV	1.36		
Tb orizzontale SLV	0.195		[s]
Tc orizzontale SLV	0.586		[s]
Td orizzontale SLV	2.572		[s]
Ss verticale	1		
Tb verticale	0.05		[s]
Tc verticale	0.15		[s]
Td verticale	1		[s]
St	1		
PVr SLD (%)	63		
Tr SLD	50		
Ag/g SLD	0.0841		
Fo SLD	2.455		
Tc* SLD	0.25		
PVr SLV (%)	10		
Tr SLV	475		
Ag/g SLV	0.2429		
Fo SLV	2.408		
Tc* SLV	0.325		
Smorzamento viscoso (%)	5		
Classe di duttilità	CD "B"		
Rotazione del sisma	0		[deg]
Quota dello '0' sismico	-20		[cm]
Regolarità in pianta	Si		
Regolarità in elevazione	Si		
Edificio C.A.	Si		
Tipologia C.A.	Strutture a telaio q0=3.0*alfaU/alfa1		
alfaU/alfa1 C.A.	Strutture a telaio con più piani e più campate alfaU/alfa1=1.3		
Edificio esistente	No		
Altezza costruzione	837		[cm]
C1	0.075		
T1	0.369		[s]
Lambda SLD	0.85		
Lambda SLV	0.85		
Lambda verticale	1		
Torsione accidentale semplificata	No		
Torsione accidentale per piani (livelli e falde) flessibili	No		
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Fondazione"	0		[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Fondazione"	0		[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "PIANO1_1"	94		[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "PIANO1_1"	99.4		[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano 2"	94		[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano 2"	65.5		[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano 3"	94		[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano 3"	65.5		[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "banchine"	0		[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "banchine"	0		[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "colmo"	0		[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "colmo"	0		[cm]
Limite spostamenti interpiano	0.005		
Moltiplicatore sisma X per combinazioni di default	1		
Moltiplicatore sisma Y per combinazioni di default	1		
Fattore di struttura per sisma X	3.9		
Fattore di struttura per sisma Y	3.9		
Fattore di struttura per sisma Z	1.5		
Applica 1% (§ 3.1.1)	No		
Coefficiente di sicurezza portanza fondazioni superficiali	2.3		
Coefficiente di sicurezza 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		

6.1.2 Spettri NTC 08

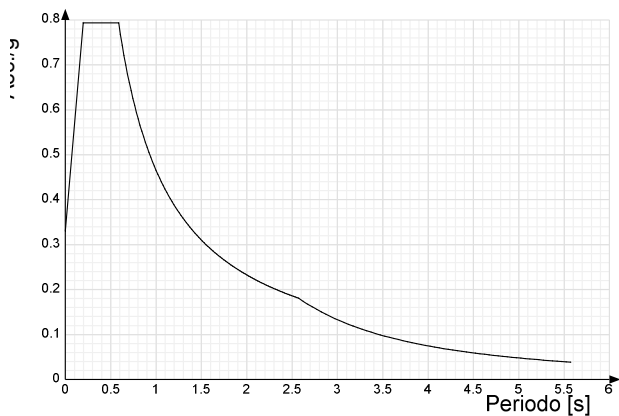
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 (3.2.4)



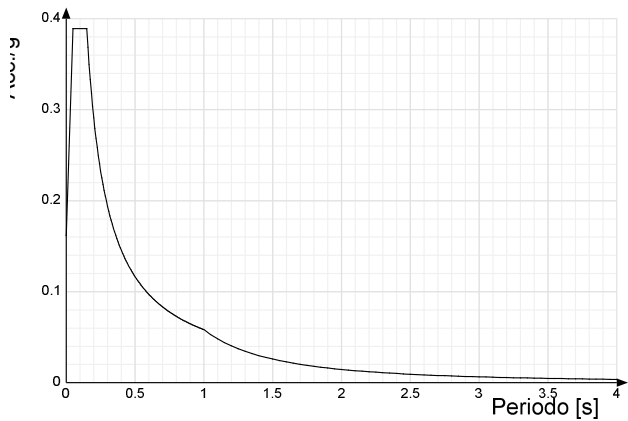
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.2.2 (3.2.10)

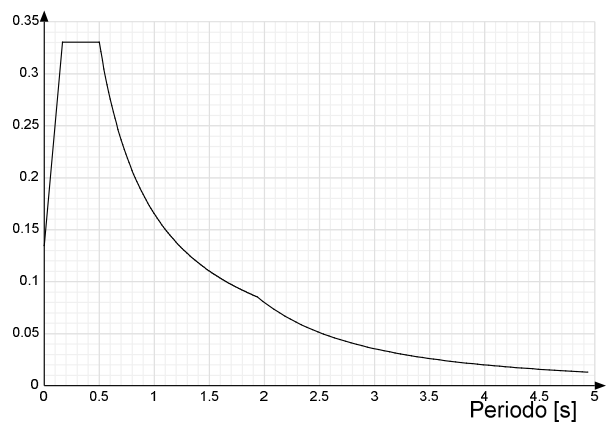
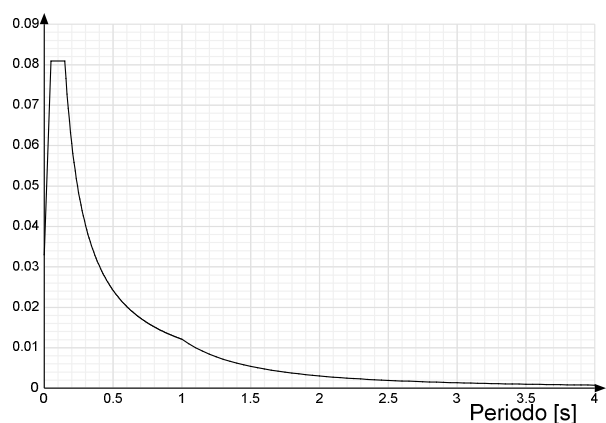
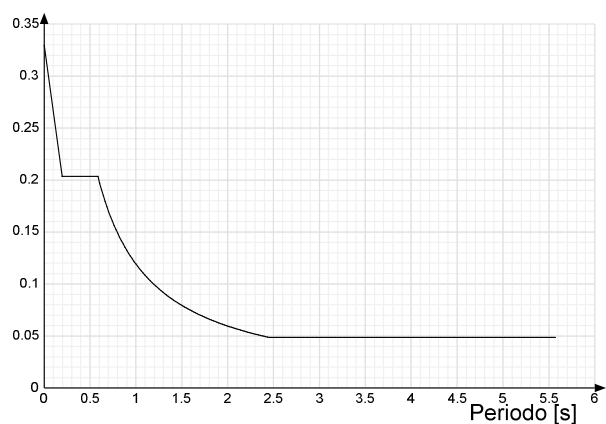
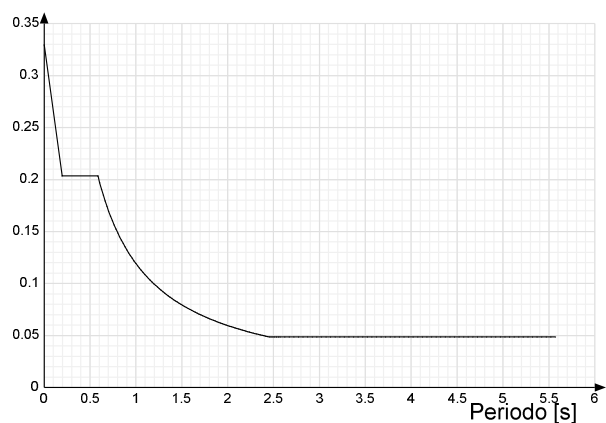


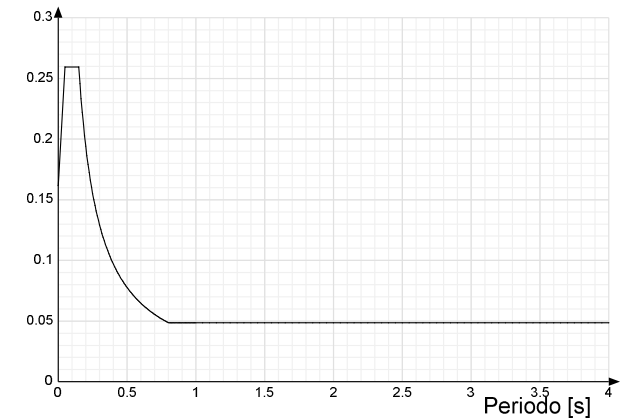
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 (3.2.4)



Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.2.2 (3.2.10)



Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.4**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.4****Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5****Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5****Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5**



6.1.3 Preferenze di verifica

6.1.3.1 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica
Cemento armato

Legno
Acciaio
Alluminio
Psi

D.M. 14-01-08 (N.T.C.)
Preferenze analisi di verifica in stato
limite
Preferenze di verifica legno NTC08
Preferenze di verifica acciaio EC3
Preferenze di verifica alluminio EC3

6.1.3.2 Normativa di verifica C.A.

Coefficiente di omogeneizzazione
Gamma s (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)
Gamma c (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)
Limite sigma_c/f_{ck} in combinazione rara
Limite sigma_c/f_{ck} in combinazione quasi permanente
Limite sigma_f/f_{yk} in combinazione rara
Coefficiente di riduzione della tau per cattiva aderenza
Dimensione limite fessure w₁ §4.1.2.2.4.1
Dimensione limite fessure w₂ §4.1.2.2.4.1
Dimensione limite fessure w₃ §4.1.2.2.4.1
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture
esistenti con fattore q
Copriferro secondo EC2

15
1.15
1.5
0.6
0.45
0.8
0.7
0.02 [cm]
0.03 [cm]
0.04 [cm]
No
Si

6.1.3.3 Normativa di verifica legno

Gamma combinazioni fondamentali massiccio
Gamma combinazioni fondamentali lamellare
Gamma combinazioni eccezionali
Gamma combinazioni esercizio
KMod durata istantaneo, classe 1
KMod durata istantaneo, classe 2
KMod durata istantaneo, classe 3
KMod durata breve, classe 1
KMod durata breve, classe 2
KMod durata breve, classe 3
KMod durata media, classe 1
KMod durata media, classe 2
KMod durata media, classe 3
KMod durata lunga, classe 1
KMod durata lunga, classe 2
KMod durata lunga, classe 3
KMod durata permanente, classe 1
KMod durata permanente, classe 2
KMod durata permanente, classe 3
KDef classe 1
KDef classe 2
KDef classe 3
Escludi verifica torsione (4.4.9) e (4.4.10) per le pareti (default)
Considera 'effetto cordata' nelle connessioni (default)

1.5
1.45
1
1
1
0.9
0.9
0.9
0.7
0.8
0.8
0.65
0.7
0.7
0.55
0.6
0.6
0.5
0.6
0.8
2
Si
No

6.1.3.4 Normativa di verifica acciaio

Gamma_{m0}
Gamma_{m1}
Gamma_{m2}
Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale
Calcolo coefficienti C₁, C₂, C₃ per M_{cr}
Coefficienti alfa, beta per flessione deviata
Verifica semplificata conservativa
L/e₀ iniziale per profili accoppiati compressi
Metodo semplificato formula (4.2.76)
Escludi 6.2.6.7 e 6.2.6.8 in 7.5.4.4 e 7.5.4.6
Applica Nota 1 del prospetto 6.2
Riduzione f_y per sezioni di classe 4
Effettua la verifica secondo 6.2.8 con irrigidimenti superiori (piastra di base).

1.05
1.05
1.25
0.7
automatico
unitari
si
500
si
si
si
no
si

6.1.4 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)

50 [cm]
50 [cm]

fabbricato Ater

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
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci di pareti in legno	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 deformazione a taglio delle piastre	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	Matrici sparse
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

6.1.5 Moltiplicatori inerziali

Tipologia: Tipo di entità a cui si riferiscono i moltiplicatori inerziali.
J2: Moltiplicatore inerziale di J2. Il valore è adimensionale.
J3: Moltiplicatore inerziale di J3. Il valore è adimensionale.
Jt: Moltiplicatore inerziale di Jt. Il valore è adimensionale.
A: Moltiplicatore dell'area della sezione. Il valore è adimensionale.
A2: Moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 2. Il valore è adimensionale.
A3: Moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 3. Il valore è adimensionale.
Conci rigidi: Fattore di riduzione dei tronchi rigidi. Il valore è adimensionale.

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Pilastro C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di fondazione	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Palo	1	1	0.01	1	1	1	0
Trave in legno	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in legno	1	1	1	1	1	1	1
Trave in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Trave di reticolare in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Maschio in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Trave di accoppiamento in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Trave di scala C.A. nervata	1	1	1	1	1	1	0.5
Trave tralicciata	1	1	0.01	1	1	1	0.5

6.1.6 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.0001
Numero massimo iterazioni	50

6.1.7 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione	non applicata
Metodo di ripartizione	a trave continua
Percentuale carico calcolato a trave continua	100
Esegui smoothing diagrammi di carico	applicata
Tolleranza smoothing altezza trapezi	0.001 [daN/cm]
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.001 [daN/cm]

6.1.8 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	no
Fondazioni bloccate orizzontalmente	si
Considera peso sismico delle fondazioni	no
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	3 [daN/cm3]
Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale	0.5
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	10 [daN/cm2]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.001 [daN/cm2]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Vesic
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Ghiaia
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	200 [cm]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1
K punta palo (default)	4 [daN/cm3]
Pressione limite punta palo (default)	10 [daN/cm2]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	6 [daN/cm2]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	no
Spessore massimo strato	100 [cm]
Profondità massima	3000 [cm]
Cedimento assoluto ammissibile	5 [cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5 [cm]
Cedimento relativo ammissibile	5 [cm]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333
Rotazione rigida ammissibile	0.191 [deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191 [deg]

Distorsione positiva ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095	[deg]
Considera fondazioni compensate	no	
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3	
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine	
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no	

6.1.9 Preferenze progetto legno

Default Beta X cerniera-cerniera	1
Default Beta Y cerniera-cerniera	1
Default Beta X cerniera-incastro	0.8
Default Beta Y cerniera-incastro	0.8
Default Beta X incastro-incastro	0.7
Default Beta Y incastro-incastro	0.7
Default Beta X incastro-libero	2
Default Beta Y incastro-libero	2
Rapporto luce su freccia istantanea (default)	300
Rapporto luce su freccia differita (default)	200

6.1.10 Preferenze progetto acciaio

Default Beta X/m cerniera-cerniera	1
Default Beta Y/n cerniera-cerniera	1
Default Beta X/m cerniera-incastro	0.8
Default Beta Y/n cerniera-incastro	0.8
Default Beta X/m incastro-incastro	0.7
Default Beta Y/n incastro-incastro	0.7
Default Beta X/m incastro-libero	2
Default Beta Y/n incastro-libero	2
Default luce su freccia per travi	400
Limite spostamento relativo interpiano e monopiano colonne	0.00333
Limite spostamento relativo complessivo multipiano colonne	0.002
Rapporto di sottoutilizzo	0.8
Modalità di utilizzo del nomogramma	nodi fissi
Valutazione delle frecce nelle mensole considerando spostamento relativo tra nodo iniziale e nodo finale	si

6.1.11 Preferenze progetto muratura

Forza minima aggancio al piano (default)	0	[daN/cm]
Denominatore per momento ortogonale (default)	8	
Minima resistenza trazione travi (default)	30000	[daN]
Angolo cuneo verifica ribaltamento (default)	30	[deg]
Considera d = 0.8 * h nei maschi senza fibre compresse	Si	

6.2 Azioni e carichi

6.2.1 Condizioni elementari di carico

Descrizione: Nome assegnato alla condizione elementare.

Nome breve: Nome breve assegnato alla condizione elementare.

I/II: Descrive la classificazione della condizione (necessario per strutture in acciaio e in legno).

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

Psi0: Coefficiente moltiplicatore Psi0. Il valore è adimensionale.

Psi1: Coefficiente moltiplicatore Psi1. Il valore è adimensionale.

Psi2: Coefficiente moltiplicatore Psi2. Il valore è adimensionale.

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

Descrizione	Nome breve	I/II	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Pesi strutturali	Pesi		Permanente	0	0	0	
Permanenti portati	Port.	I	Permanente	0	0	0	
Variabile A	Variabile A	I	Media	0.7	0.5	0.3	
Neve	Neve	I	Breve	0.7	0.5	0.2	
Delta T	Dt	II	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	X SLV			0	0	0	
Sisma Y SLV	Y SLV			0	0	0	
Sisma Z SLV	Z SLV			0	0	0	
Eccentricità Y per sisma X SLV	EY SLV			0	0	0	
Eccentricità X per sisma Y SLV	EX SLV			0	0	0	
Sisma X SLD	X SLD			0	0	0	
Sisma Y SLD	Y SLD			0	0	0	
Sisma Z SLD	Z SLD			0	0	0	
Eccentricità Y per sisma X SLD	EY SLD			0	0	0	
Eccentricità X per sisma Y SLD	EX SLD			0	0	0	
Rig. Ux	R Ux			0	0	0	
Rig. Uy	R Uy			0	0	0	
Rig. Rz	R Rz			0	0	0	

6.2.2 Combinazioni di carico

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.	Variabile A	Neve	Dt
1	SLU 1	1	0	0	0	0
2	SLU 2	1	0	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0	1.05	1.5	0
4	SLU 4	1	0	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0	1.5	1.05	0
6	SLU 6	1	1.5	0	0	0
7	SLU 7	1	1.5	0	1.5	0
8	SLU 8	1	1.5	1.05	1.5	0
9	SLU 9	1	1.5	1.5	0	0
10	SLU 10	1	1.5	1.5	1.05	0
11	SLU 11	1.3	0	0	0	0
12	SLU 12	1.3	0	0	1.5	0
13	SLU 13	1.3	0	1.05	1.5	0
14	SLU 14	1.3	0	1.5	0	0
15	SLU 15	1.3	0	1.5	1.05	0
16	SLU 16	1.3	1.5	0	0	0
17	SLU 17	1.3	1.5	0	1.5	0
18	SLU 18	1.3	1.5	1.05	1.5	0
19	SLU 19	1.3	1.5	1.5	0	0
20	SLU 20	1.3	1.5	1.5	1.05	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile A	Neve	Dt
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0.7	1	0
4	SLE RA 4	1	1	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	1	0.7	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile A	Neve	Dt
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0.5	0
3	SLE FR 3	1	1	0.3	0.5	0
4	SLE FR 4	1	1	0.5	0	0
5	SLE FR 5	1	1	0.5	0.2	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile A	Neve	Dt
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0	0.2	0
3	SLE QP 3	1	1	0.3	0	0
4	SLE QP 4	1	1	0.3	0.2	0

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile A	Neve	Dt	X SLD	Y SLD	Z SLD	EY SLD	EX SLD
1	SLD 1	1	1	0.3	0.2	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
2	SLD 2	1	1	0.3	0.2	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
3	SLD 3	1	1	0.3	0.2	0	-1	0.3	0	-1	0.3
4	SLD 4	1	1	0.3	0.2	0	-1	0.3	0	1	-0.3
5	SLD 5	1	1	0.3	0.2	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
6	SLD 6	1	1	0.3	0.2	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
7	SLD 7	1	1	0.3	0.2	0	-0.3	1	0	-0.3	1
8	SLD 8	1	1	0.3	0.2	0	-0.3	1	0	0.3	-1
9	SLD 9	1	1	0.3	0.2	0	0.3	-1	0	-0.3	1
10	SLD 10	1	1	0.3	0.2	0	0.3	-1	0	0.3	-1
11	SLD 11	1	1	0.3	0.2	0	0.3	1	0	-0.3	1
12	SLD 12	1	1	0.3	0.2	0	0.3	1	0	0.3	-1
13	SLD 13	1	1	0.3	0.2	0	1	-0.3	0	-1	0.3
14	SLD 14	1	1	0.3	0.2	0	1	-0.3	0	1	-0.3
15	SLD 15	1	1	0.3	0.2	0	1	0.3	0	-1	0.3
16	SLD 16	1	1	0.3	0.2	0	1	0.3	0	1	-0.3

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile A	Neve	Dt	X SLV	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV
1	SLV 1	1	1	0.3	0.2	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
2	SLV 2	1	1	0.3	0.2	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
3	SLV 3	1	1	0.3	0.2	0	-1	0.3	0	-1	0.3
4	SLV 4	1	1	0.3	0.2	0	-1	0.3	0	1	-0.3
5	SLV 5	1	1	0.3	0.2	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
6	SLV 6	1	1	0.3	0.2	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
7	SLV 7	1	1	0.3	0.2	0	-0.3	1	0	-0.3	1
8	SLV 8	1	1	0.3	0.2	0	-0.3	1	0	0.3	-1
9	SLV 9	1	1	0.3	0.2	0	0.3	-1	0	-0.3	1
10	SLV 10	1	1	0.3	0.2	0	0.3	-1	0	0.3	-1
11	SLV 11	1	1	0.3	0.2	0	0.3	1	0	-0.3	1
12	SLV 12	1	1	0.3	0.2	0	0.3	1	0	0.3	-1
13	SLV 13	1	1	0.3	0.2	0	1	-0.3	0	-1	0.3
14	SLV 14	1	1	0.3	0.2	0	1	-0.3	0	1	-0.3
15	SLV 15	1	1	0.3	0.2	0	1	0.3	0	-1	0.3
16	SLV 16	1	1	0.3	0.2	0	1	0.3	0	1	-0.3

Famiglia SLV fondazioni
Il nome compatto della famiglia è SLV FO.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile A	Neve	Dt	X SLV	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV
1	SLV FO 1	1	1	0.3	0.2	0	-1.1	-0.33	0	-1.1	0.33
2	SLV FO 2	1	1	0.3	0.2	0	-1.1	-0.33	0	1.1	-0.33
3	SLV FO 3	1	1	0.3	0.2	0	-1.1	0.33	0	-1.1	0.33
4	SLV FO 4	1	1	0.3	0.2	0	-1.1	0.33	0	1.1	-0.33
5	SLV FO 5	1	1	0.3	0.2	0	-0.33	-1.1	0	-0.33	1.1
6	SLV FO 6	1	1	0.3	0.2	0	-0.33	-1.1	0	0.33	-1.1
7	SLV FO 7	1	1	0.3	0.2	0	-0.33	1.1	0	-0.33	1.1
8	SLV FO 8	1	1	0.3	0.2	0	-0.33	1.1	0	0.33	-1.1
9	SLV FO 9	1	1	0.3	0.2	0	0.33	-1.1	0	-0.33	1.1
10	SLV FO 10	1	1	0.3	0.2	0	0.33	-1.1	0	0.33	-1.1
11	SLV FO 11	1	1	0.3	0.2	0	0.33	1.1	0	-0.33	1.1
12	SLV FO 12	1	1	0.3	0.2	0	0.33	1.1	0	0.33	-1.1
13	SLV FO 13	1	1	0.3	0.2	0	1.1	-0.33	0	-1.1	0.33
14	SLV FO 14	1	1	0.3	0.2	0	1.1	-0.33	0	1.1	-0.33
15	SLV FO 15	1	1	0.3	0.2	0	1.1	0.33	0	-1.1	0.33
16	SLV FO 16	1	1	0.3	0.2	0	1.1	0.33	0	1.1	-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

6.2.3 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. [daN/cm]
Fx f.: Valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [daN/cm]
Fy i.: Valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [daN/cm]
Fy f.: Valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [daN/cm]
Fz i.: Valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [daN/cm]
Fz f.: Valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [daN/cm]
Mx i.: Valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [daN]
Mx f.: Valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [daN]
My i.: Valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [daN]
My f.: Valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [daN]
Mz i.: Valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [daN]
Mz f.: Valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [daN]

Nome	Condizione	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.
tamponamenti	Pesi strutturali	0	0	0	0	-11.2	-11.2	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile A	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
tamponamenti + finestre	Pesi strutturali	0	0	0	0	-8	-8	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile A	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
poggioli	Pesi strutturali	0	0	0	0	-10	-10	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-3	-3	0	0	0	0	0	0
	Variabile A	0	0	0	0	-8	-8	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
sporti tetto	Pesi strutturali	0	0	0	0	-1.2	-1.2	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	-1.4	-1.4	0	0	0	0	0	0
scala c.a.	Pesi strutturali	0	0	0	0	-10.2	-10.2	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-3.6	-3.6	0	0	0	0	0	0
	Variabile A	0	0	0	0	-9.6	-9.6	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.2.4 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. [daN/cm2]
Applicazione: Modalità con cui il carico è applicato alla superficie.

Nome	Valori
------	--------

	Condizione	Valore	Applicazione
	Descrizione		
solaio p.t. esterno	Pesi strutturali	0.0495	Verticale
	Permanenti portati	0.05	Verticale
	Variabile A	0.04	Verticale
	Neve	0	Verticale
solaio p.t. interno	Pesi strutturali	0.035	Verticale
	Permanenti portati	0.03	Verticale
	Variabile A	0.02	Verticale
	Neve	0	Verticale
solaio p.t. terrazze	Pesi strutturali	0.035	Verticale
	Permanenti portati	0.03	Verticale
	Variabile A	0.04	Verticale
	Neve	0	Verticale
solaio bausta	Pesi strutturali	0.0265	Verticale
	Permanenti portati	0.033	Verticale
	Variabile A	0.02	Verticale
	Neve	0	Verticale
bausta terrazza	Pesi strutturali	0.0265	Verticale
	Permanenti portati	0.015	Verticale
	Variabile A	0.04	Verticale
	Neve	0	Verticale
copertura	Pesi strutturali	0.012	Verticale
	Permanenti portati	0	Verticale
	Variabile A	0	Verticale
	Neve	0.0144	Verticale
platea	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.025	Verticale
	Variabile A	0.02	Verticale
	Neve	0	Verticale
copertura bausta	Pesi strutturali	0.0265	Verticale
	Permanenti portati	0.015	Verticale
	Variabile A	0.02	Verticale
	Neve	0	Verticale

6.2.5 Definizioni di carichi potenziali

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 i.: Valore del carico pressorio alla quota iniziale. [daN/cm2]
Quota i.: Quota assoluta in cui il carico pressorio assume il valore iniziale. [cm]
Valore f.: Valore del carico pressorio alla quota finale. [daN/cm2]
Quota f.: Quota assoluta in cui il carico pressorio assume il valore finale. [cm]

Nome	Condizione	Valori			
	Descrizione	Valore i.	Quota i.	Valore f.	Quota f.
muri	Pesi strutturali	0	-20	0.17	-320
	Permanenti portati	0.02	-20	0.02	-320
	Variabile A	0.02	-20	0.02	-320
	Neve	0	-20		-300

6.3 Quote
6.3.1 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	-320	50
L2	PIANO1_1	-18	22
L3	Piano 2	285	24
L4	Piano 3	585	24
L5	banchine	695	210
L6	colmo	929	36

6.3.2 Falde

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato alla falda.
Descrizione: Nome assegnato alla falda.
Sp.: Spessore del piano della falda. [cm]
Primo punto: Primo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.
X: Coordinata X. [cm]
Y: Coordinata Y. [cm]
Quota: Quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]
Secondo punto: Secondo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.
X: Coordinata X. [cm]
Y: Coordinata Y. [cm]
Quota: Quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]
Terzo punto: Terzo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.
X: Coordinata X. [cm]
Y: Coordinata Y. [cm]

Quota: Quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Sp.	Primo punto			Secondo punto			Terzo punto		
			X	Y	Quota	X	Y	Quota	X	Y	Quota
F1	Falda 1	18.5	-105	950	Piano 3	-105	475	colmo	470.1	475	colmo
F2	Falda 2	18.5	470.1	475	colmo	-105	475	colmo	-105	0	Piano 3
F3	Falda 3	18.5	1410	475	colmo	1985.1	475	colmo	1985.1	950	Piano 3
F4	Falda 4	18.5	1985.1	0	Piano 3	1985.1	475	colmo	1410	475	colmo
F5	Falda 5	18.5	470.1	796	banchine	470.1	475	colmo	1410	475	colmo
F6	Falda 6	18.5	1410	475	colmo	470.1	475	colmo	470.1	154.1	banchine

6.3.3 Tronchi

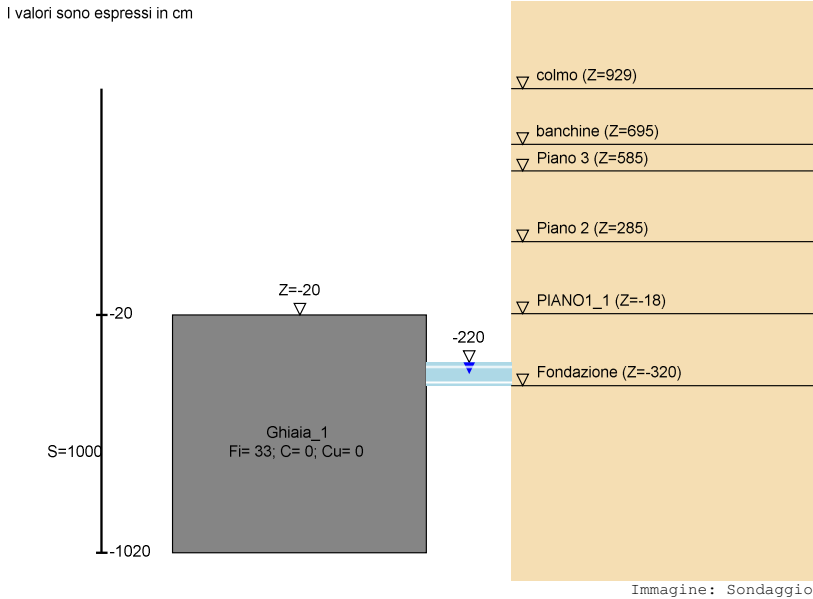
Descrizione breve: Nome sintetico assegnato al tronco.
Descrizione: Nome assegnato al tronco.
Quota 1: Riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]
Quota 2: Riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - PIANO1_1	Fondazione	PIANO1_1
T2	PIANO1_1 - Piano 2	PIANO1_1	Piano 2
T3	Piano 2 - Piano 3	Piano 2	Piano 3
T4	Piano 3 - Falda 1	Piano 3	Falda 1
T5	Piano 3 - Falda 2	Piano 3	Falda 2
T6	Piano 3 - Falda 3	Piano 3	Falda 3
T7	Piano 3 - Falda 4	Piano 3	Falda 4
T8	Piano 3 - Falda 5	Piano 3	Falda 5
T9	Piano 3 - Falda 6	Piano 3	Falda 6

6.4 Sondaggi del sito

Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.

Nome attribuito al sondaggio: Sondaggio
Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: 0, 0
Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: -20



Stratigrafie

Terreno: Terreno mediamente uniforme presente nello strato.
Sp.: Spessore dello strato. [cm]
Kor,i: Coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm3]
Kor,s: Coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm3]
Kve,i: Coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm3]
Kve,s: Coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm3]
Eel,s: Modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm2]
Eel,i: Modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm2]
Eed,s: Modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm2]
Eed,i: Modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm2]
CC,s: Coefficiente di compressione vergine CC al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.
CC,i: Coefficiente di compressione vergine CC al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.
CR,s: Coefficiente di ricomprensione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.
CR,i: Coefficiente di ricomprensione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.
E0,s: Indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.
E0,i: Indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

fabbricato Ater

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

Terreno	Sp.	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
Gh1a1a_1	1000	1.5	1	1	1	900	900	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Falde

Profondità: Profondità della superficie superiore della falda dalla quota del punto di riferimento. [cm]
Carico piezometrico: Carico piezometrico rispetto alla superficie superiore, 0 per falde freatiche. [cm]
Spessore: Spessore dell'acquifero.

Profondità	Carico piezometrico	Spessore
200	0	100

6.5 Elementi di input

6.5.1 Fili fissi

6.5.1.1 Fili fissi di piano

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	470.1	796	0	0	Croce	44	L1	860.5	796	0	0	Croce	45
L1	1019.5	613.1	0	0	Croce	49	L1	1100.9	950	0	0	Croce	43
L1	1019.5	796	0	0	Croce	46	L1	635	950	0	0	Croce	57
L1	1019.5	950	0	0	Croce	55	L1	1410	796	0	0	Croce	53
L1	1410	-180	0	0	Croce	52	L1	0	310	0	0	Croce	2
L1	0	640	0	0	Croce	3	L1	0	950	0	0	Croce	4
L1	470.1	950	0	0	Croce	5	L1	0	0	0	0	Croce	1
L1	860.5	640	0	0	Croce	47	L1	1019.5	640	0	0	Croce	48
L1	860.5	613.1	0	0	Croce	50	L1	940	613.1	0	0	Croce	51
L1	860.5	950	0	0	Croce	54	L1	1925	-902.5	0	0	Croce	68
L1	1925	995	0	0	Croce	69	L1	804.5	154.1	0	0	Croce	64
L1	-45	-902.5	0	0	Croce	67	L1	1455	1175	0	0	Croce	70
L1	425.1	995	0	0	Croce	73	L1	1455	995	0	0	Croce	74
L1	425.1	1175	0	0	Croce	71	L1	-45	995	0	0	Croce	72
L1	1240	950	0	0	Croce	58	L1	470.1	154.1	310.5	0	Croce	60
L1	635	1130	0	0	Croce	56	L1	1240	1130	0	0	Croce	59
L1	1410	154.1	0	0	Croce	62	L1	604.5	154.1	891.5	0	Croce	63
L1	1075.5	154.1	0	0	Croce	65	L1	940	154.1	0	0	Croce	61
L1	1275.5	154.1	0	0	Croce	66	L1	0	475	0	0	Croce	38
L1	-105	950	0	0	Croce	39	L1	470.1	475	0	0	Croce	40
L1	940	475	0	0	Croce	41	L1	-105	0	0	0	Croce	36
L1	1985.1	950	0	0	Croce	35	L1	1410	1130	0	0	Croce	16
L1	-105	475	0	0	Croce	37	L1	1880	475	0	0	Croce	34
L1	1985.1	475	0	0	Croce	33	L1	1604.2	-857.5	0	0	Croce	30
L1	1410	475	0	0	Croce	42	L1	1985.1	0	0	0	Croce	32
L1	1142.6	-857.5	0	0	Croce	31	L1	1410	0	0	0	Croce	26
L1	1880	0	0	0	Croce	27	L1	1880	-180	0	0	Croce	28
L1	1880	-857.5	0	0	Croce	29	L1	1410	950	0	0	Croce	17
L1	940	310	0	0	Croce	21	L1	1880	950	0	0	Croce	18
L1	1880	310	0	0	Croce	23	L1	1880	640	0	0	Croce	20
L1	1410	640	0	0	Croce	19	L1	470.1	1130	0	0	Croce	6
L1	0	-857.5	0	0	Croce	7	L1	0	-180	0	0	Croce	8
L1	470.1	-857.5	0	0	Croce	9	L1	470.1	310	0	0	Croce	12
L1	470.1	640	0	0	Croce	13	L1	940	1130	0	0	Croce	14
L1	779.1	950	0	0	Croce	15	L1	470.1	-180	0	0	Croce	10
L1	940	-180	0	0	Croce	25	L1	1410	310	0	0	Croce	22
L1	470.1	0	0	0	Croce	11	L1	940	0	0	0	Croce	24

6.5.2 Travi C.A.

6.5.2.1 Travi C.A. di piano

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 sovraresistenza 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	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y									
R 30x17	CA	L2	470.1	640	860.5	640	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	1.28
R 30x17	CA	L2	1019.5	640	1410	640	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	1.28
R 30x17	CA	L2	0	640	470.1	640	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	1.28
R 30x17	CA	L2	1410	640	1880	640	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	1.28
R 60x32	CA	L2	1410	310	1410	640	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	4.8
R 60x32	CA	L2	1410	-180	1410	0	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	4.8
R 60x32	CA	L2	1410	0	1410	310	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	4.8
R 60x32	CA	L2	940	-180	940	0	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	4.8
R 60x32	CA	L2	470.1	-180	470.1	0	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	4.8
R 60x32	CA	L2	470.1	310	470.1	640	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	4.8
R 60x32	CA	L2	470.1	0	470.1	310	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	4.8
R 30x33	CA	L2	1604.2	-857.5	1142.6	-857.5	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	2.48
R 60x32	CA	L2	940	0	940	310	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	4.8
R 60x32	CA	L2	940	310	940	613.1	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	4.8
R 30x32	CA	L2	470.1	0	0	0	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	2.4
R 60x32	CA	L2	1410	640	1410	796	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	4.8
R 60x32	CA	L2	470.1	640	470.1	796	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	4.8
R 30x32	CA	L2	1100.9	950	1240	950	0	C28/35	scala c.a.; G		0	No	No	No	2.4
R 60x32	CA	L2	470.1	796	470.1	950	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	4.8
R 30x32	CA	L2	860.5	950	860.5	796	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	2.4
R 60x32	CA	L2	1410	796	1410	950	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	4.8
R 30x32	CA	L2	1019.5	950	1019.5	796	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	2.4
R 30x32	CA	L2	635	950	779.1	950	0	C28/35	scala c.a.; G		0	No	No	No	2.4
R 30x32	CA	L2	779.1	950	860.5	950	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	2.4
R 30x32	CA	L2	1410	0	1880	0	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	2.4
R 30x32	CA	L2	470.1	950	635	950	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	2.4
R 30x32	CA	L2	1240	950	1410	950	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	2.4
R 30x32	CA	L2	860.5	950	1019.5	950	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	2.4
R 30x32	CA	L2	1019.5	950	1100.9	950	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	2.4
R 30x40	CA	L2	1880	-180	1410	-180	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 30x40	CA	L2	1410	-180	940	-180	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 30x40	CA	L2	940	-180	470.1	-180	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 30x40	CA	L2	470.1	-180	0	-180	0	C28/35	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 30x38	CA	L3	1410	0	1410	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	940	-180	940	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	1410	-180	940	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	1880	310	1880	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	1880	0	1410	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	940	-180	470.1	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	470.1	950	470.1	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	0	950	470.1	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	940	1130	1410	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	0	640	0	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	470.1	1130	940	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	0	310	0	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 50x24	CA	L3	1410	0	1410	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 30x24	CA	L3	470.1	950	635	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x24	CA	L3	635	950	779.1	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x38	CA	L3	1880	640	1880	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 50x24	CA	L3	470.1	0	470.1	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 30x24	CA	L3	1100.9	950	1240	950	0	C25/30	scala c.a.; G		0	No	No	No	1.8
R 30x24	CA	L3	1240	950	1410	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x38	CA	L3	940	0	940	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	470.1	0	0	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	0	0	0	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	1880	950	1880	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 50x24	CA	L3	1410	640	1410	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 50x24	CA	L3	470.1	640	470.1	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 30x38	CA	L3	470.1	-180	470.1	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x24	CA	L3	860.5	796	860.5	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x24	CA	L3	1019.5	950	1100.9	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x24	CA	L3	860.5	950	1019.5	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x24	CA	L3	779.1	950	860.5	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x24	CA	L3	1019.5	796	1019.5	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x38	CA	L3	940	310	940	613.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 50x24	CA	L3	470.1	310	470.1	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 30x38	CA	L3	1410	950	1880	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L3	1410	1130	1410	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 50x24	CA	L3	1410	310	1410	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 30x24	CA	L4	470.1	154.1	604.5	154.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x24	CA	L4	1075.5	154.1	1275.5	154.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x24	CA	L4	604.5	154.1	804.5	154.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x38	CA	L4	940	310	940	475	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	940	475	940	613.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 50x24	CA	L4	1410	310	1410	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 30x24	CA	L4	940	154.1	1075.5	154.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x24	CA	L4	1275.5	154.1	1410	154.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x24	CA	L4	804.5	154.1	940	154.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 50x24	CA	L4	470.1	640	470.1	796	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 50x24	CA	L4	1410	640	1410	796	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 50x24	CA	L4	470.1	0	470.1	154.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 50x24	CA	L4	470.1	796	470.1	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 30x24	CA	L4	470.1	796	860.5	796	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x38	CA	L4	940	-180	940	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	940	0	940	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x24	CA	L4	860.5	796	1019.5	796	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 50x24	CA	L4	1410	796	1410	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 30x24	CA	L4	1100.9	950	1410	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x24	CA	L4	470.1	950	779.1	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x24	CA	L4	779.1	950	1100.9	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 30x38	CA	L4	1880	310	1880	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	1410	950	1880	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	1880	950	1880	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	470.1	0	0	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	470.1	1130	940	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	470.1	950	470.1	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85

fabbricato Ater

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									
R 30x38	CA	L4	1410	1130	1410	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	0	0	0	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	0	640	0	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	470.1	-180	470.1	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x24	CA	L4	1019.5	796	1410	796	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.8
R 50x24	CA	L4	470.1	154.1	470.1	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 30x38	CA	L4	940	1130	1410	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 50x24	CA	L4	470.1	310	470.1	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 50x24	CA	L4	1410	0	1410	154.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 50x24	CA	L4	1410	154.1	1410	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3
R 30x38	CA	L4	0	310	0	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	1880	0	1410	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	1410	0	1410	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	1880	640	1880	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	0	950	470.1	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	1410	-180	940	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85
R 30x38	CA	L4	940	-180	470.1	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.85

6.5.2.2 Travi C.A. di falda

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

Fal.: 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]

Sezione	P.i.	Fal.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	DeltaT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y									
R 30x30	CA	F1	470.1	640	470.1	475	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F1	470.1	950	470.1	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F1	0	640	0	475	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F1	0	950	0	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F2	470.1	310	470.1	154.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F2	0	310	0	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F2	0	475	0	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F2	470.1	475	470.1	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F2	470.1	154.1	470.1	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F3	1880	950	1880	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F3	1880	640	1880	475	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F3	1410	950	1410	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F3	1410	640	1410	475	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F4	1880	0	1880	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F4	1410	310	1410	475	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F4	1880	310	1880	475	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F4	1410	0	1410	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F5	860.5	796	1019.5	796	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F5	940	613.1	940	475	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F5	470.1	796	860.5	796	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F5	1019.5	796	1410	796	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25
R 30x30	CA	F6	940	310	940	475	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25

6.5.3 Travi in legno

6.5.3.1 Travi in legno di falda

Sezione: Riferimento ad una definizione di sezione in legno

P.i.: Posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. S=Sinistra, C=Centro, D=Destra

Fal.: 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]

Sopraf.: Posizionamento sopra falda della trave di falda.

Mat.: Riferimento ad una definizione di materiale in legno.

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]

Sezione	P.I.	Fal.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Sopraf.	Mat.	Car.lin.	DeltaT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y										
R 20x20	C	F1	-105	950	0	950	0	No	Conifere e pioppo C24 S.L.	Nessuno; G		0	No	No	No	0.17
R 20x36	C	F1	0	475	470.1	475	0	No	GL 24h	Nessuno; G		0	No	No	No	0.27
R 20x36	C	F1	-105	475	0	475	0	No	GL 24h	Nessuno; G		0	No	No	No	0.27
R 20x20	C	F2	-105	0	0	0	0	No	Conifere e pioppo C24 S.L.	Nessuno; G		0	No	No	No	0.17
R 20x20	C	F3	1880	950	1985.1	950	0	No	Conifere e pioppo C24 S.L.	Nessuno; G		0	No	No	No	0.17
R 20x36	C	F3	1880	475	1985.1	475	0	No	GL 24h	Nessuno; G		0	No	No	No	0.27
R 20x36	C	F3	1410	475	1880	475	0	No	GL 24h	Nessuno; G		0	No	No	No	0.27
R 20x20	C	F4	1880	0	1985.1	0	0	No	Conifere e pioppo C24 S.L.	Nessuno; G		0	No	No	No	0.17
R 20x36	C	F5	940	475	1410	475	0	No	GL 24h	Nessuno; G		0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.27
R 20x36	C	F5	470.1	475	940	475	0	No	GL 24h	Nessuno; G		0	No	Svincolo: M2, M3	No	0.27
R 20x20	C	F6	804.5	154.1	1075.5	154.1	0	No	Conifere e pioppo C24 S.L.	Nessuno; G		0	No	No	No	0.17
R 20x20	C	F6	604.5	154.1	804.5	154.1	0	No	Conifere e pioppo C24 S.L.	Nessuno; G		0	No	No	No	0.17
R 20x20	C	F6	1275.5	154.1	1410	154.1	0	No	Conifere e pioppo C24 S.L.	Nessuno; G		0	No	No	No	0.17
R 20x20	C	F6	1075.5	154.1	1275.5	154.1	0	No	Conifere e pioppo C24 S.L.	Nessuno; G		0	No	No	No	0.17
R 20x20	C	F6	470.1	154.1	604.5	154.1	0	No	Conifere e pioppo C24 S.L.	Nessuno; G		0	No	No	No	0.17

6.5.4 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 materiale cemento armato.
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 sovraresistenza 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 30x30	CC	1880	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	309-314
T1	R 30x30	CC	0	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	257-262
T1	R 30x30	CC	0	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	251-256
T1	R 30x30	CC	0	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	245-250
T1	R 30x30	CC	0	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	239-244
T1	R 30x30	CC	470.1	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	263-269
T1	R 30x30	CC	470.1	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	270-276
T1	R 30x30	CC	1410	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	277-283
T1	R 30x30	CC	1880	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	303-308
T1	R 30x30	CC	1880	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	297-302
T1	R 30x30	CC	1880	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	291-296
T1	R 30x30	CC	1410	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	284-290
T1	R 35x35	CC	1410	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.06	1
T1	R 30x30	CC	940	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	315-320
T1	R 35x35	CC	470.1	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.06	6
T1	R 35x35	CC	940	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.06	4
T1	R 35x35	CC	470.1	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.06	3
T1	R 35x35	CC	940	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.06	2
T1	R 35x35	CC	470.1	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.06	5
T1	Circolare (D=25)	CC	1100.9	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.23	13
T1	R 35x35	CC	1410	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.06	7
T1	Circolare (D=25)	CC	779.1	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.23	12
T1	R 35x35	CC	470.1	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.06	8
T1	R 35x35	CC	1410	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.06	10
T1	R 35x35	CC	1410	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.06	11
T1	R 35x35	CC	940	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.06	9
T2	R 30x30	CC	1410	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	68
T2	R 30x30	CC	1410	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	39
T2	R 30x30	CC	1880	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	18
T2	R 30x30	CC	470.1	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	41
T2	R 30x30	CC	470.1	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	42
T2	R 30x30	CC	940	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	38
T2	Circolare (D=25)	CC	779.1	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.23	37
T2	R 30x30	CC	1410	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	24
T2	R 30x30	CC	470.1	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	40
T2	R 30x30	CC	1880	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	36
T2	R 30x30	CC	940	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	23
T2	R 30x30	CC	470.1	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	26
T2	R 30x30	CC	470.1	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	19
T2	R 30x30	CC	1410	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	22
T2	R 30x30	CC	940	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	20
T2	R 30x30	CC	0	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	27
T2	R 30x30	CC	940	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	21
T2	R 30x30	CC	1410	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	33
T2	R 30x30	CC	470.1	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	25
T2	R 30x30	CC	0	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	28

fabbricato Ater

Tr.	Sezione	P.i.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	DeltaT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Corr.
			X	Y										
T2	R 30x30	CC	1410	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	32
T2	R 30x30	CC	1880	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	35
T2	R 30x30	CC	0	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	30
T2	R 30x30	CC	0	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	29
T2	Circolare (D=25)	CC	1100.9	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.23	31
T2	R 30x30	CC	1880	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	34
T3	R 30x30	CC	0	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	57
T3	R 30x30	CC	1880	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	66
T3	R 30x30	CC	1410	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	65
T3	Circolare (D=25)	CC	779.1	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.23	67
T3	Circolare (D=25)	CC	1100.9	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.23	69
T3	R 30x30	CC	940	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	64
T3	R 30x30	CC	1410	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	63
T3	R 30x30	CC	0	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	44
T3	R 30x30	CC	940	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	53
T3	R 30x30	CC	1410	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	54
T3	R 30x30	CC	1410	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	55
T3	R 30x30	CC	1880	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	56
T3	R 30x30	CC	1880	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	52
T3	R 30x30	CC	1410	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	50
T3	R 30x30	CC	940	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	49
T3	R 30x30	CC	940	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	45
T3	R 30x30	CC	470.1	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	46
T3	R 30x30	CC	470.1	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	47
T3	R 30x30	CC	0	950	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	48
T3	R 30x30	CC	470.1	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	62
T3	R 30x30	CC	1880	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	51
T3	R 30x30	CC	470.1	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	58
T3	R 30x30	CC	0	0	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	59
T3	R 30x30	CC	470.1	-180	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	61
T3	R 30x30	CC	470.1	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	60
T3	R 30x30	CC	1410	1130	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	43
T4	R 30x30	CC	0	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	148
T6	R 30x30	CC	1880	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	142
T7	R 30x30	CC	1880	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	143
T8	R 25x25	CC	1019.5	796	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.56	141
T6	R 30x30	CC	1410	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	144
T5	R 30x30	CC	470.1	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	147
T7	R 30x30	CC	1410	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	145
T4	R 30x30	CC	470.1	640	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	150
T9	R 25x25	CC	1075.5	154.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	1.56	152
T5	R 30x30	CC	0	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	149
T8	R 25x25	CC	860.5	796	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	1.56	146
T9	R 25x25	CC	804.5	154.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	1.56	153
T9	R 30x30	CC	940	310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	2.25	155
T9	R 25x25	CC	1275.5	154.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	1.56	151
T9	R 25x25	CC	604.5	154.1	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	Svincolo: M2, M3	Svincolo: M2, M3	1.56	154

6.5.5 Fondazioni di piastre

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

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

Sondaggio: E' possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.

Estradosso: Distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [cm]

Deformazione volumetrica: Valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.

K verticale: Coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [daN/cm3]

Limite compressione: Pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [daN/cm2]

Limite trazione: Pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [daN/cm2]

Descrizione breve	Stratigrafia			K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso	Deformazione volumetrica			
FS1	Piu' vicino in sito	0		Default (3)	Default (10)	Default (0.001)

6.5.6 Piastre C.A.
6.5.6.1 Piastre C.A. di piano

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

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

Punti: Punti di definizione in pianta.

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

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

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

Mat.: Riferimento ad una definizione di materiale cemento armato.

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

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

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

Sovr.: Aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

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

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	-45	-902.5	0	C25/30	platea			0	No	0.1	FS1	
		2	1925	-902.5										
		3	1925	995										
		4	-45	995										
L1	40	1	425.1	995	0	C25/30	platea			0	No	0.1	FS1	
		2	1455	995										
		3	1455	1175										
		4	425.1	1175										

6.5.7 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 materiale cemento armato.
Car.pot.: Riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".
DeltaT: Riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".
Sovr.: Aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.
S.Z: Indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.
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.		Mat.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Aperture
			X	Y	X	Y							
T1	30	Centro	1880	0	1880	-857.5	C25/30	muri		0	No	0.075	
T1	20	Centro	860.5	796	860.5	613.1	C25/30			0	No	0.05	
T1	30	Centro	1880	310	1880	0	C25/30	muri		0	No	0.075	
T1	30	Centro	1880	640	1880	310	C25/30	muri		0	No	0.075	
T1	30	Centro	0	950	470.1	950	C25/30	muri		0	No	0.075	W3, W4
T1	30	Centro	1410	950	1880	950	C25/30	muri		0	No	0.075	W5, W6
T1	20	Centro	1019.5	796	1019.5	613.1	C25/30			0	No	0.05	
T1	30	Centro	1880	950	1880	640	C25/30	muri		0	No	0.075	
T1	20	Centro	860.5	613.1	940	613.1	C25/30			0	No	0.05	
T1	30	Centro	0	640	0	950	C25/30	muri		0	No	0.075	
T1	20	Centro	940	613.1	1019.5	613.1	C25/30			0	No	0.05	
T1	30	Centro	0	-857.5	0	-180	C25/30	muri		0	No	0.075	
T1	30	Centro	0	310	0	640	C25/30	muri		0	No	0.075	
T1	30	Centro	470.1	-857.5	0	-857.5	C25/30	muri		0	No	0.075	
T1	30	Centro	0	-180	0	0	C25/30	muri		0	No	0.075	
T1	30	Centro	1880	-857.5	1604.2	-857.5	C25/30	muri		0	No	0.075	
T1	30	Centro	470.1	950	470.1	1130	C25/30	muri		0	No	0.075	
T1	30	Centro	470.1	1130	940	1130	C25/30	muri		0	No	0.075	W1
T1	30	Centro	0	0	0	310	C25/30	muri		0	No	0.075	
T1	30	Centro	1410	1130	1410	950	C25/30	muri		0	No	0.075	
T1	30	Centro	940	1130	1410	1130	C25/30	muri		0	No	0.075	W2
T1	30	Centro	1142.6	-857.5	470.1	-857.5	C25/30	muri		0	No	0.075	
T2	20	Centro	860.5	796	860.5	613.1	C25/30			0	No	0.05	
T2	20	Centro	1019.5	796	1019.5	613.1	C25/30			0	No	0.05	
T2	20	Centro	860.5	613.1	940	613.1	C25/30			0	No	0.05	
T2	20	Centro	940	613.1	1019.5	613.1	C25/30			0	No	0.05	
T3	20	Centro	860.5	613.1	940	613.1	C25/30			0	No	0.05	
T3	20	Centro	940	613.1	1019.5	613.1	C25/30			0	No	0.05	
T3	20	Centro	1019.5	796	1019.5	613.1	C25/30			0	No	0.05	
T3	20	Centro	860.5	796	860.5	613.1	C25/30			0	No	0.05	
T8	20	Centro	1019.5	613.1	940	613.1	C25/30			0	No	0.05	
T8	20	Centro	940	613.1	860.5	613.1	C25/30			0	No	0.05	

6.5.8 Aperture su pareti

Desc.: Descrizione breve dell'apertura utilizzata dalle pareti.
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.
Porta: Apertura fino al pavimento o presenza della chiusura inferiore.
Architrave: Presenza della chiusura superiore o apertura fino al soffitto.
Larghezza: Larghezza della finestra. [cm]
Altezza: Altezza della finestra. [cm]
Dist.inf.: Distanza dalla quota inferiore. [cm]
Dist.lat.: Distanza dal punto di riferimento. [cm]
Punto di rif.: Primo punto di riferimento in pianta.
X: Coordinata X. [cm]
Y: Coordinata Y. [cm]
Punto di dir.: Secondo punto in pianta che, in coppia col punto di riferimento, definisce la direzione e quindi il piano verticale su cui giace l'apertura.
X: Coordinata X. [cm]
Y: Coordinata Y. [cm]

Desc.	Tr.	Sp.	P.I.	Porta	Architrave	Larghezza	Altezza	Dist.inf.	Dist.lat.	Punto di rif.	Punto di dir.
-------	-----	-----	------	-------	------------	-----------	---------	-----------	-----------	---------------	---------------

fabbricato Ater

										X	Y	X	Y
W3	T1	30	Centro	No	Si	80	80	200	218	0	950	470.1	950
W4	T1	30	Centro	No	Si	80	80	200	107	0	950	470.1	950
W1	T1	30	Centro	No	Si	80	80	200	48	470.1	1130	940	1130
W6	T1	30	Centro	No	Si	80	80	200	107	1880	950	1410	950
W5	T1	30	Centro	No	Si	80	80	200	218	1880	950	1410	950
W2	T1	30	Centro	No	Si	80	80	200	48	1410	1130	940	1130

6.5.9 Carichi lineari

6.5.9.1 Carichi lineari di piano

Carico: Riferimento alla definizione di un carico lineare.

Livello: 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]

Carico	Livello	Punto i.		Punto f.		Estr.
		X	Y	X	Y	
tamponameniti + finestre	PIANO1_1	0	310	0	640	0
tamponamenti	PIANO1_1	0	640	0	950	0
tamponameniti + finestre	PIANO1_1	1410	-180	940	-180	0
tamponamenti	PIANO1_1	470.1	0	0	0	0
tamponamenti	PIANO1_1	1880	0	1410	0	0
tamponamenti	PIANO1_1	1880	310	1880	0	0
tamponamenti	PIANO1_1	1880	950	1880	640	0
tamponameniti + finestre	PIANO1_1	1410	950	1880	950	0
tamponameniti + finestre	PIANO1_1	940	-180	470.1	-180	0
tamponameniti + finestre	PIANO1_1	1880	640	1880	310	0
tamponameniti + finestre	PIANO1_1	0	950	470.1	950	0
tamponamenti	PIANO1_1	0	0	0	310	0
tamponamenti	PIANO1_1	470.1	1130	940	1130	0
tamponamenti	PIANO1_1	940	1130	1410	1130	0
tamponamenti	Piano 2	1880	0	1410	0	0
tamponameniti + finestre	Piano 2	940	-180	470.1	-180	0
tamponameniti + finestre	Piano 2	1410	-180	940	-180	0
tamponamenti	Piano 2	1880	310	1880	0	0
tamponameniti + finestre	Piano 2	0	310	0	640	0
poggioli	Piano 2	1410	0	1880	0	0
poggioli	Piano 2	0	0	470.1	0	0
tamponameniti + finestre	Piano 2	0	950	470.1	950	0
tamponamenti	Piano 2	0	0	0	310	0
tamponamenti	Piano 2	470.1	0	0	0	0
tamponameniti + finestre	Piano 2	1410	950	1880	950	0
tamponameniti + finestre	Piano 2	1880	640	1880	310	0
tamponamenti	Piano 2	1880	950	1880	640	0
tamponamenti	Piano 2	940	1130	1410	1130	0
tamponamenti	Piano 2	470.1	1130	940	1130	0
tamponamenti	Piano 2	0	640	0	950	0
tamponameniti + finestre	Piano 3	1019.5	796	1410	796	0
tamponameniti + finestre	Piano 3	470.1	154.1	470.1	0	0
tamponameniti + finestre	Piano 3	470.1	796	860.5	796	0
tamponameniti + finestre	Piano 3	860.5	796	1019.5	796	0
tamponameniti + finestre	Piano 3	1880	640	1880	310	0
tamponameniti + finestre	Piano 3	0	310	0	640	0
tamponameniti + finestre	Piano 3	0	640	0	950	0
tamponameniti + finestre	Piano 3	0	0	0	310	0
tamponameniti + finestre	Piano 3	1880	310	1880	0	0
tamponameniti + finestre	Piano 3	1410	154.1	1410	0	0
tamponameniti + finestre	Piano 3	1880	950	1880	640	0

6.5.9.2 Carichi lineari di falda

Carico: Riferimento alla definizione di un carico lineare.

Falda: 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]

Carico	Falda	Punto i.		Punto f.		Estr.
		X	Y	X	Y	
sporti tetto	Falda 1	0	950	-105	950	0
sporti tetto	Falda 1	470.1	950	0	950	0
sporti tetto	Falda 2	0	0	-105	0	0
sporti tetto	Falda 2	470.1	0	0	0	0
sporti tetto	Falda 3	1410	475	1880	475	0
sporti tetto	Falda 3	1880	475	1985.1	475	0
sporti tetto	Falda 4	1880	0	1985.1	0	0
sporti tetto	Falda 4	1410	0	1880	0	0

6.5.10 Carichi superficiali

6.5.10.1 Carichi superficiali di piano

Carico: Riferimento alla definizione di un carico di superficie.
Solaio: Riferimento alla definizione di una sezione di solaio. Accetta anche il valore "Nessuno".
Liv.: Quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]
Punti: Punti di definizione in pianta.
Indice: Indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.
X: Coordinata X. [cm]
Y: Coordinata Y. [cm]

Estr.: Distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]
Angolo: Direzione delle nervature che trasmettono il carico. Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]
Comp.: Descrizione sintetica del comportamento del carico superficiale o, nel caso di comportamento membranale, riferimento alla descrizione analitica della membrana.
Fori: Riferimenti a tutti gli elementi che forano il carico superficiale.

Carico	Solaio	Liv.	Punti			Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y				
solaio p.t. interno		L2	1	940	310	0	0	Rigido	
			2	1410	310				
			3	1410	640				
			4	1019.5	640				
			5	1019.5	613.1				
solaio p.t. interno		L2	6	940	613.1				
			1	1410	950	0	180	Rigido	
			2	1019.5	950				
			3	1019.5	640				
			4	1410	640				
solaio p.t. interno		L2	1	0	310	0	0	Rigido	
			2	470.1	310				
			3	470.1	640				
			4	0	640				
			1	1410	310	0	0	Rigido	
solaio p.t. interno		L2	2	1880	310				
			3	1880	640				
			4	1410	640				
			1	1880	950	0	180	Rigido	
			2	1410	950				
solaio p.t. interno		L2	3	1410	640				
			4	1880	640				
			1	0	0	0	0	Rigido	
			2	470.1	0				
			3	470.1	310				
solaio p.t. interno		L2	4	0	310				
			1	470.1	0	0	0	Rigido	
			2	940	0				
			3	940	310				
			4	470.1	310				
solaio p.t. interno		L2	1	940	0	0	0	Rigido	
			2	1410	0				
			3	1410	310				
			4	940	310				
			1	1410	0	0	0	Rigido	
solaio p.t. interno		L2	2	1880	0				
			3	1880	310				
			4	1410	310				
			1	470.1	310	0	0	Rigido	
			2	940	310				
solaio p.t. interno		L2	3	940	613.1				
			4	860.5	613.1				
			5	860.5	640				
			6	470.1	640				
			1	470.1	640	0	0	Rigido	
solaio p.t. esterno		L2	2	860.5	640				
			3	860.5	950				
			4	470.1	950				
			1	0	-180	0	270	Rigido	
			2	0	-857.5				
solaio p.t. interno		L2	3	1880	-857.5				
			4	1880	-180				
			1	1240	1130	0	270	Rigido	
			2	1240	950				
			3	1410	950				
solaio p.t. interno		L2	4	1410	1130				
			1	0	640	0	0	Rigido	
			2	470.1	640				
			3	470.1	950				
			4	0	950				
solaio p.t. interno		L2	1	470.1	1130	0	270	Rigido	
			2	470.1	950				
			3	635	950				
			4	635	1130				
			1	470.1	-180	0	0	Rigido	
			2	940	-180				
			3	940	0				
			4	470.1	0				

Carico	Solaio	Liv.	Punti		Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y			
solaio p.t. interno		L2	1	940	-180	0	0	Rigido
			2	1410	-180			
			3	1410	0			
			4	940	0			
solaio p.t. terrazze		L2	1	0	-180	0	0	Rigido
			2	470.1	-180			
			3	470.1	0			
			4	0	0			
solaio p.t. terrazze		L2	1	1410	-180	0	0	Rigido
			2	1880	-180			
			3	1880	0			
			4	1410	0			
solaio bausta		L3	1	1410	310	0	0	Rigido
			2	940	310			
			3	940	0			
			4	1410	0			
solaio bausta		L3	1	1019.5	950	0	0	Rigido
			2	860.5	950			
			3	860.5	796			
			4	1019.5	796			
solaio bausta		L3	1	1240	1130	0	90	Rigido
			2	1240	950			
			3	1410	950			
			4	1410	1130			
solaio bausta		L3	1	470.1	1130	0	90	Rigido
			2	470.1	950			
			3	635	950			
			4	635	1130			
solaio bausta		L3	1	1880	640	0	0	Rigido
			2	1410	640			
			3	1410	310			
			4	1880	310			
solaio bausta		L3	1	1880	950	0	0	Rigido
			2	1410	950			
			3	1410	640			
			4	1880	640			
solaio bausta		L3	1	1410	950	0	0	Rigido
			2	1019.5	950			
			3	1019.5	640			
			4	1410	640			
solaio bausta		L3	1	470.1	950	0	0	Rigido
			2	0	950			
			3	0	640			
			4	470.1	640			
solaio bausta		L3	1	470.1	0	0	0	Rigido
			2	940	0			
			3	940	310			
			4	470.1	310			
solaio bausta		L3	1	470.1	640	0	0	Rigido
			2	860.5	640			
			3	860.5	950			
			4	470.1	950			
solaio bausta		L3	1	470.1	640	0	0	Rigido
			2	0	640			
			3	0	310			
			4	470.1	310			
solaio bausta		L3	1	470.1	310	0	0	Rigido
			2	0	310			
			3	0	0			
			4	470.1	0			
solaio bausta		L3	1	1410	0	0	0	Rigido
			2	940	0			
			3	940	-180			
			4	1410	-180			
solaio bausta		L3	1	470.1	-180	0	0	Rigido
			2	940	-180			
			3	940	0			
			4	470.1	0			
solaio bausta		L3	1	1410	640	0	0	Rigido
			2	1019.5	640			
			3	1019.5	613.1			
			4	940	613.1			
solaio bausta		L3	1	940	310			
			2	1410	310			
			3	940	613.1			
			4	860.5	613.1			
solaio bausta		L3	1	470.1	310	0	0	Rigido
			2	940	310			
			3	940	613.1			
			4	860.5	613.1			
solaio bausta		L3	1	1880	310	0	0	Rigido
			2	1410	310			
			3	1410	0			
			4	1880	0			
solaio bausta		L4	1	1410	310	0	180	Rigido
			2	940	310			
			3	940	154.1			
			4	1410	154.1			
solaio bausta		L4	1	940	310	0	180	Rigido
			2	470.1	310			
			3	470.1	154.1			
			4	940	154.1			
solaio bausta		L4	1	940	310	0	0	Rigido
			2	1410	310			
			3	1410	475			
			4	940	475			
bausta terrazza		L4	1	940	-180	0	0	Rigido

Carico	Solaio	Liv.	Punti		Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y			
			2	1410	-180			
			3	1410	154.1			
			4	940	154.1			
copertura bausta		L4	1	470.1	950	0	270	Rigido
			2	470.1	796			
			3	1410	796			
			4	1410	950			
copertura bausta		L4	1	1410	950	0	90	Rigido
			2	1410	1130			
			3	470.1	1130			
			4	470.1	950			
bausta terrazza		L4	1	940	154.1	0	180	Rigido
			2	470.1	154.1			
			3	470.1	-180			
			4	940	-180			
solaio bausta		L4	1	470.1	310	0	180	Rigido
			2	0	310			
			3	0	0			
			4	470.1	0			
solaio bausta		L4	1	470.1	640	0	180	Rigido
			2	0	640			
			3	0	310			
			4	470.1	310			
solaio bausta		L4	1	470.1	950	0	180	Rigido
			2	0	950			
			3	0	640			
			4	470.1	640			
solaio bausta		L4	1	470.1	310	0	0	Rigido
			2	940	310			
			3	940	475			
			4	470.1	475			
solaio bausta		L4	1	1880	310	0	180	Rigido
			2	1410	310			
			3	1410	0			
			4	1880	0			
solaio bausta		L4	1	1880	640	0	180	Rigido
			2	1410	640			
			3	1410	310			
			4	1880	310			
solaio bausta		L4	1	1880	950	0	180	Rigido
			2	1410	950			
			3	1410	640			
			4	1880	640			

6.5.10.2 Carichi superficiali di falda

Carico: Riferimento alla definizione di un carico di superficie.

Solaio: Riferimento alla definizione di una sezione di solaio. Accetta anche il valore "Nessuno".

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

Punti: Punti di definizione in pianta.

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

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

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

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

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

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

Carico	Solaio	Falda	Punti		Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y			
copertura		F1	1	-105	950	0	90	Nessuno
			2	-105	475			
			3	470.1	475			
			4	470.1	950			
copertura		F2	1	-105	475	0	270	Nessuno
			2	-105	0			
			3	470.1	0			
			4	470.1	475			
copertura		F3	1	1410	950	0	270	Nessuno
			2	1410	475			
			3	1880	475			
			4	1880	950			
copertura		F4	1	1410	475	0	270	Nessuno
			2	1410	0			
			3	1880	0			
			4	1880	475			
copertura		F5	1	470.1	796	0	270	Nessuno
			2	470.1	475			
			3	1410	475			
			4	1410	796			
copertura		F6	1	470.1	475	0	270	Nessuno
			2	470.1	154.1			
			3	1410	154.1			
			4	1410	475			

7 Dati di modellazione

7.1 Nodi modello

7.1.1 Nodi di piano rigido del modello

Indice: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Posizione: Coordinate del nodo.

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

Z: Coordinata Z. [cm]

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
2	923.6	203.8	-29	3	942.3	424.5	273	4	934.8	459.6	573				

7.1.2 Nodi di definizione del modello

Indice: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Posizione: Coordinate del nodo.

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

Z: Coordinata Z. [cm]

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
5	-45	-902.5	-345	6	0	-902.5	-345	7	52.2	-902.5	-345	8	104.5	-902.5	-345
9	156.7	-902.5	-345	10	208.9	-902.5	-345	11	261.1	-902.5	-345	12	313.4	-902.5	-345
13	365.6	-902.5	-345	14	417.8	-902.5	-345	15	470.1	-902.5	-345	16	521.8	-902.5	-345
17	573.5	-902.5	-345	18	625.3	-902.5	-345	19	677	-902.5	-345	20	728.7	-902.5	-345
21	780.5	-902.5	-345	22	832.2	-902.5	-345	23	883.9	-902.5	-345	24	935.7	-902.5	-345
25	987.4	-902.5	-345	26	1039.1	-902.5	-345	27	1090.8	-902.5	-345	28	1142.6	-902.5	-345
29	1188.7	-902.5	-345	30	1234.9	-902.5	-345	31	1281.1	-902.5	-345	32	1327.2	-902.5	-345
33	1373.4	-902.5	-345	34	1419.6	-902.5	-345	35	1465.7	-902.5	-345	36	1511.9	-902.5	-345
37	1558.1	-902.5	-345	38	1604.2	-902.5	-345	39	1650.2	-902.5	-345	40	1696.2	-902.5	-345
41	1742.1	-902.5	-345	42	1788.1	-902.5	-345	43	1834	-902.5	-345	44	1880	-902.5	-345
45	1925	-902.5	-345	46	1419.7	-864.5	-345	47	1373.3	-864	-345	48	1326.7	-863.8	-345
49	1465.9	-863.5	-345	50	1279.5	-862.8	-345	51	1512.1	-862.5	-345	52	1185.6	-862.3	-345
53	1231.4	-862.1	-345	54	1558.2	-860.8	-345	55	-45	-857.5	-345	56	0	-857.5	-345
57	52.2	-857.5	-345	58	104.5	-857.5	-345	59	156.7	-857.5	-345	60	208.9	-857.5	-345
61	261.1	-857.5	-345	62	313.4	-857.5	-345	63	365.6	-857.5	-345	64	417.8	-857.5	-345
65	470.1	-857.5	-345	66	521.8	-857.5	-345	67	573.5	-857.5	-345	68	625.3	-857.5	-345
69	677	-857.5	-345	70	728.7	-857.5	-345	71	780.5	-857.5	-345	72	832.2	-857.5	-345
73	883.9	-857.5	-345	74	935.7	-857.5	-345	75	987.4	-857.5	-345	76	1039.1	-857.5	-345
77	1090.8	-857.5	-345	78	1142.6	-857.5	-345	79	1604.2	-857.5	-345	80	1650.2	-857.5	-345
81	1696.2	-857.5	-345	82	1742.1	-857.5	-345	83	1788.1	-857.5	-345	84	1834	-857.5	-345
85	1880	-857.5	-345	86	1925	-857.5	-345	87	1373.5	-825.3	-345	88	1179.7	-825.2	-345
89	1419.8	-825	-345	90	1326.8	-824.1	-345	91	1466	-823.9	-345	92	1137.4	-822.7	-345
93	1512.2	-822	-345	94	1278.6	-821.9	-345	95	1558.5	-820.6	-345	96	1604.7	-819.9	-345
97	210.7	-819.8	-345	98	573.3	-819.8	-345	99	625	-819.8	-345	100	469.8	-819.7	-345
101	676.7	-819.7	-345	102	521.6	-819.7	-345	103	417.8	-819.6	-345	104	262.1	-819.5	-345
105	159.8	-819.4	-345	106	831.7	-819.3	-345	107	780	-819.3	-345	108	313.9	-819.2	-345
109	883.1	-819	-345	110	728.4	-819	-345	111	365.8	-818.8	-345	112	1651.1	-817.9	-345
113	1225.3	-817.7	-345	114	933.9	-817.3	-345	115	984.7	-816.4	-345	116	109.6	-816	-345
117	1697.3	-816	-345	118	1035.5	-815.2	-345	119	1743.6	-815.1	-345	120	1790	-814.1	-345
121	1089	-813.2	-345	122	1836.3	-812.6	-345	123	1880	-809.9	-345	124	1925	-809.9	-345
125	-45	-809.1	-345	126	0	-809.1	-345	127	56.9	-804.6	-345	128	1170.6	-796.6	-345
129	1138.3	-795.1	-345	130	1199.5	-794.2	-345	131	1111	-791.4	-345	132	1374	-785.5	-345
133	1328.3	-784.7	-345	134	1420	-784.5	-345	135	1466.1	-782.8	-345	136	162.5	-782.6	-345
137	1282.8	-782	-345	138	212	-781.2	-345	139	117.9	-780.8	-345	140	1512.3	-780.5	-345
141	262.9	-779.6	-345	142	1558.7	-779	-345	143	314.3	-778.7	-345	144	573.1	-778.3	-345
145	521.4	-778.3	-345	146	469.7	-778.2	-345	147	417.9	-778.1	-345	148	366	-777.9	-345
149	624.7	-777.8	-345	150	676.3	-777.3	-345	151	831	-777.3	-345	152	779.5	-777.3	-345
153	1605.2	-777.2	-345	154	84.7	-777.1	-345	155	727.9	-777.1	-345	156	882.1	-776.7	-345
157	1238.6	-775.7	-345	158	981.8	-775.7	-345	159	932.3	-775.5	-345	160	1651.7	-775	-345
161	1698.3	-773.5	-345	162	1029.2	-773.2	-345	163	1744.8	-771.7	-345	164	1073.5	-770.5	-345
165	1790.9	-769.1	-345	166	1203.2	-766.8	-345	167	1836.6	-766.4	-345	168	1105.7	-766.1	-345
169	1169.8	-765.1	-345	170	1137	-764.8	-345	171	1880	-762.2	-345	172	1925	-762.2	-345
173	-45	-760.7	-345	174	0	-760.7	-345	175	43.8	-754.8	-345	176	79.1	-746	-345
177	119.6	-741.8	-345	178	1374.7	-740.8	-345	179	1329.6	-740.6	-345	180	1420.2	-740.4	-345
181	164.2	-740.2	-345	182	1466.1	-739.1	-345	183	1285.6	-738.9	-345	184	212.8	-737.9	-345
185	1512.3	-737.8	-345	186	1558.8	-736	-345	187	1243.5	-735.4	-345	188	263.5	-735.3	-345
189	314.6	-734.5	-345	190	1102.9	-733.9	-345	191	1605.5	-733.8	-345	192	366.2	-733.6	-345
193	417.9	-733.5	-345	194	469.6	-733.5	-345	195	521.2	-733.5	-345	196	572.8	-732.9	-345
197	624.3	-732.7	-345	198	1134.9	-732.5	-345	199	675.8	-732.3	-345	200	1205	-732.2	-345
201	727.4	-732.1	-345	202	778.8	-731.5	-345	203	1652.3	-731.5	-345	204	1168.9	-731.4	-345
205	830.1	-731.2	-345	206	881.1	-730.8	-345	207	1699.1	-729.7	-345	208	930.7	-729.6	-345
209	1070.6	-728.4	-345	210	979.4	-728.1	-345	211	1026.7	-727.6	-345	212	1745.6	-727	-345
213	1791.7	-723.6	-345	214	1836.7	-719.6	-345	215	1880	-714.6	-345	216	1925	-714.6	-345
217	-45	-712.3	-345	218	0	-712.3	-345	219	39.4	-707.7	-345	220	1104.6	-704.7	-345
221	77	-703	-345	222	1131.6	-699.3	-345	223	118.6	-698.9	-345	224	1330.4	-696.2	-345
225	1286.8	-695.9	-345	226	1375	-695.8	-345	227	164	-695.6	-345	228	1166.4	-695.3	-345
229	1420.2	-695.3	-345	230	1244.7	-694.7	-345	231	1204.8	-694.2	-345	232	1466	-694.1	-345
233	1512.3	-692.6	-345	234	213	-691.7	-345	235	1558.9	-690.6	-345	236	1605.7	-688.5	-345
237	263.6	-688.5	-345	238	1652.7	-686.6	-345	239	314.6	-686.4	-345	240	366.2	-685	-345
241	469.6	-684.6	-345	242	521	-684.6	-345	243	572.4	-684.6	-345	244	1699.7	-684.4	-345
245	417.9	-684.3	-345	246	623.9	-683.9	-345	247	675.4	-683.8	-345	248	726.8	-683.5	-345
249	778.2	-682.6	-345	250	829.4	-682.4	-345	251	880	-681.1	-345	252	1746.2	-681.1	-345
253	1079.2	-681	-345	254	929.4	-680.5	-345	255	978.4	-679.7	-345	256	1027.3	-679.5	-345
257	1791.7	-676.7	-345	258	1836.4	-672.1	-345	259	1880	-666.9	-345	260	1925	-666.9	-345
261	1123.1	-664.3	-345	262	-45	-663.9	-345	263	0	-663.9	-345	264	36.7	-660.8	-345
265	74.6	-657.1	-345	266	1163.5	-657	-345	267	1204.2	-654	-345	268	117.6	-652.8	-345
269	1245.2	-652.7	-345	270	1287.2	-652.2	-345	271	1330.4	-651.8	-345	272	1374.7	-650.9	-345

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
273	1419.9	-649.5	-345	274	163.2	-648.7	-345	275	1465.7	-648.2	-345	276	1512.1	-646.4	-345
277	1558.8	-644.9	-345	278	212.2	-644.1	-345	279	1605.8	-642.5	-345	280	1652.9	-640.4	-345
281	263	-640	-345	282	1699.8	-637.3	-345	283	314	-637.1	-345	284	366	-635.1	-345
285	417.9	-634.1	-345	286	520.8	-633.8	-345	287	572.1	-633.8	-345	288	469.5	-633.8	-345
289	1746.3	-633.7	-345	290	623.4	-633.7	-345	291	674.8	-633.3	-345	292	726.2	-633	-345
293	777.5	-632.4	-345	294	828.5	-631.6	-345	295	878.8	-630.6	-345	296	928.1	-630.2	-345
297	976.8	-629.3	-345	298	1791.5	-629.1	-345	299	1025	-628.7	-345	300	1073.1	-626.6	-345
301	1836.2	-624.4	-345	302	1118.2	-620	-345	303	1880	-619.3	-345	304	1925	-619.3	-345
305	-45	-615.5	-345	306	0	-615.5	-345	307	1161.2	-615	-345	308	36	-612.8	-345
309	1203.2	-612	-345	310	1244.9	-610.1	-345	311	73.9	-609.6	-345	312	1286.9	-608.5	-345
313	1329.7	-606.7	-345	314	115.4	-605.9	-345	315	1373.9	-605.2	-345	316	1418.9	-603.6	-345
317	1464.9	-601.7	-345	318	161.3	-601.3	-345	319	1511.5	-599.8	-345	320	1558.5	-597.5	-345
321	210.6	-596.3	-345	322	1605.7	-595.5	-345	323	1653	-593	-345	324	261	-591.1	-345
325	1699.7	-589.5	-345	326	312.5	-586.5	-345	327	1746.2	-585.9	-345	328	365.3	-583.9	-345
329	417.7	-582.9	-345	330	571.7	-582.8	-345	331	520.6	-582.8	-345	332	622.8	-582.8	-345
333	469.4	-582.7	-345	334	674.2	-582.5	-345	335	725.5	-582.1	-345	336	1791.8	-581.6	-345
337	776.7	-581.6	-345	338	827	-581.3	-345	339	877.2	-580.6	-345	340	926.4	-580.3	-345
341	975	-579.8	-345	342	1023.1	-578.8	-345	343	1070.2	-577.3	-345	344	1836.4	-576.8	-345
345	1115.8	-574.2	-345	346	1880	-571.7	-345	347	1925	-571.7	-345	348	1160	-571.4	-345
349	1202.7	-569.4	-345	350	1244.5	-567.7	-345	351	-45	-567.1	-345	352	0	-567.1	-345
353	1285.6	-565.2	-345	354	33.4	-565.1	-345	355	72.1	-562.3	-345	356	1327.4	-560.9	-345
357	113	-559	-345	358	1371.8	-557.6	-345	359	1417.6	-555.7	-345	360	158.5	-554.5	-345
361	1463.8	-553.9	-345	362	1510.8	-551.7	-345	363	1558.1	-550	-345	364	207.3	-549.1	-345
365	1605.6	-547.7	-345	366	1653.1	-545.3	-345	367	257.5	-542.1	-345	368	1700	-541.8	-345
369	1746.6	-538.1	-345	370	309.3	-534.2	-345	371	1792.2	-533.8	-345	372	364.1	-532.1	-345
373	622.2	-532	-345	374	571.3	-532	-345	375	673.3	-531.9	-345	376	520.3	-531.9	-345
377	724.3	-531.8	-345	378	469.2	-531.8	-345	379	417.4	-531.7	-345	380	775.2	-531.7	-345
381	825.7	-531.4	-345	382	875.7	-531.2	-345	383	925	-530.9	-345	384	973.6	-530.7	-345
385	1021.5	-530.4	-345	386	1068.7	-529.7	-345	387	1836.6	-529.1	-345	388	1114.9	-528.5	-345
389	1159.9	-527.4	-345	390	1203.2	-526.7	-345	391	1244.5	-526.2	-345	392	1880	-524	-345
393	1925	-524	-345	394	1283	-523.8	-345	395	-45	-518.8	-345	396	0	-518.8	-345
397	32.6	-517.4	-345	398	70.3	-515.3	-345	399	1321.3	-513.9	-345	400	111.1	-512.6	-345
401	155.5	-509	-345	402	1368.5	-508.6	-345	403	1415.6	-506.1	-345	404	1462.4	-504.5	-345
405	202.2	-503.9	-345	406	1509.9	-503	-345	407	1557.6	-501.4	-345	408	1605.6	-499.4	-345
409	1653.2	-496.8	-345	410	250.4	-495	-345	411	1700.4	-493.7	-345	412	1278.4	-491	-345
413	1746.9	-490	-345	414	1246	-487	-345	415	1792.5	-485.8	-345	416	1204.8	-484.3	-345
417	1160.5	-483.2	-345	418	1114.4	-482.8	-345	419	1067.5	-482.7	-345	420	1019.9	-482.7	-345
421	971.7	-482.6	-345	422	923	-482.4	-345	423	873.7	-482.2	-345	424	823.9	-482	-345
425	773.6	-481.9	-345	426	723.1	-481.7	-345	427	672.4	-481.5	-345	428	621.6	-481.4	-345
429	570.8	-481.3	-345	430	1836.8	-481.2	-345	431	520.1	-481.2	-345	432	469.2	-481	-345
433	417.5	-480.5	-345	434	363.3	-479.4	-345	435	302.6	-476.6	-345	436	1880	-476.4	-345
437	1925	-476.4	-345	438	-45	-470.4	-345	439	0	-470.4	-345	440	31.9	-469.7	-345
441	68.6	-468.5	-345	442	107.9	-466.9	-345	443	151	-464.8	-345	444	1306.3	-462.2	-345
445	195.9	-461.2	-345	446	1362.3	-457.2	-345	447	238.4	-456.1	-345	448	1412.8	-454.9	-345
449	1460.9	-453.8	-345	450	1508.9	-453.2	-345	451	1557.1	-452.1	-345	452	1605.4	-450.3	-345
453	272.3	-450	-345	454	1653.2	-447.7	-345	455	1255.4	-446.7	-345	456	1700.6	-444.9	-345
457	1747.2	-441.5	-345	458	1208.6	-440.5	-345	459	1161.8	-437.8	-345	460	1792.8	-437.5	-345
461	1114.3	-436.3	-345	462	1066.5	-435.5	-345	463	1018.4	-434.8	-345	464	969.9	-434.3	-345
465	921	-433.7	-345	466	1837	-433.3	-345	467	871.7	-433.1	-345	468	822	-432.6	-345
469	772.1	-432.1	-345	470	721.8	-431.6	-345	471	671.5	-431.2	-345	472	620.9	-431	-345
473	570.4	-430.8	-345	474	519.8	-430.6	-345	475	469.3	-430.4	-345	476	418.7	-429.9	-345
477	1880	-428.7	-345	478	1925	-428.7	-345	479	367.5	-428.4	-345	480	317	-424.7	-345
481	-45	-422	-345	482	0	-422	-345	483	32.1	-421.8	-345	484	68.5	-421.3	-345
485	106.7	-420.9	-345	486	148.7	-419.9	-345	487	192.3	-417.8	-345	488	275.3	-417	-345
489	235	-415.7	-345	490	1361.2	-403.1	-345	491	1309.5	-403	-345	492	1411.2	-402.6	-345
493	1459.7	-402.4	-345	494	1508.2	-402.3	-345	495	1556.8	-402.1	-345	496	1605.4	-400.8	-345
497	1653.5	-398.6	-345	498	1259.8	-397.4	-345	499	1700.8	-395.9	-345	500	1210.9	-393.1	-345
501	1747.6	-392.8	-345	502	1162.4	-390.5	-345	503	1793	-389.2	-345	504	1114	-388.7	-345
505	1065.6	-387.4	-345	506	1017	-386.4	-345	507	968.2	-385.5	-345	508	1837.2	-385.2	-345
509	919.2	-384.7	-345	510	869.9	-383.8	-345	511	820.4	-383	-345	512	770.6	-382.3	-345
513	720.7	-381.6	-345	514	1880	-381.1	-345	515	1925	-381.1	-345	516	670.6	-381	-345
517	620.3	-380.6	-345	518	569.9	-380.4	-345	519	519.6	-380.1	-345	520	469.3	-379.9	-345
521	419.4	-379.6	-345	522	369.9	-378.6	-345	523	321.9	-376.4	-345	524	32.3	-373.7	-345
525	68.6	-373.7	-345	526	107	-373.6	-345	527	-45	-373.6	-345	528	0	-373.6	-345
529	148.4	-373	-345	530	277.2	-373	-345	531	191.4	-372	-345	532	234.2	-371.8	-345
533	1556.5	-351.7	-345	534	1507.6	-351.3	-345	535	1605.4	-351	-345	536	1458.8	-350.7	-345
537	1410	-350.3	-345	538	1360.5	-350.1	-345	539	1653.7	-349.2	-345	540	1310.8	-349.1	-345
541	1701.2	-346.7	-345	542	1261.2	-346.5	-345	543	1211.6	-343.9	-345	544	1747.3	-343.7	-345
545	1162.5	-341.8	-345	546	1792.9	-340.6	-345	547	1113.6	-340.1	-345	548	1064.7	-338.8	-345
549	1015.4	-337.2	-345	550	1836.8	-337.1	-345	551	966.3	-336.2	-345	552	917.2	-335.1	-345
553	868.3	-334.4	-345	554	1880	-333.5	-345	555	1925	-333.5	-345	556	818.9	-333.4	-345
557	769.4	-332.4	-345	558	719.6	-331.6	-345	559	669.7	-330.8	-345	560	619.7	-330.4	-345
561	569.5	-330.1	-345	562	519.4	-329.8	-345	563	469.2	-329.5	-345	564	419.5	-329.3	-345
565	371.1	-328.6	-345	566	323.7	-327.5	-345	567	278.3	-326	-345	568	107.4	-325.7	-345
569	69.2	-325.6	-345	570	32.8	-325.4	-345	571	148.9	-325.4	-345	572	190.7	-325.3	-345
573	234.2	-325.2	-345	574	-45	-325.2	-345	575	0	-325.2	-345	576	1556.5	-301.1	-345
577	1605.5	-300.7	-345	578	1507.3	-300.5	-345	579	1458.2	-299.7	-345	580	1653.6	-299.1	-345
581	1409.3	-298	-345	582	1360	-297.5	-345	583	1701.1	-297.2	-345	584	1310.6	-297.1	-345
585	1261	-295.4	-345	586	1747.8	-294.8	-345	587	1211.5	-293.7	-345	588	1793.2	-292.1	-345
589	1162.2	-292	-345	590	1113	-290.5	-345	591	1837	-289	-345	592	1063.3	-289	-345
593	1013.7	-287.6	-345	594	963.5	-286.2	-345	595	1880	-285.8	-345	596	1925	-285.8	-345
597	915	-285.3	-345	598	866.5	-284.4	-345	599	817.7	-283.5	-34				

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
685	717.1	-181.8	-345	686	71.5	-181.5	-345	687	34.2	-181.3	-345	688	109.7	-181.2	-345
689	667.6	-180.9	-345	690	150.2	-180.8	-345	691	192.2	-180.4	-345	692	618	-180.4	-345
693	-45	-180	-345	694	0	-180	-345	695	470.1	-180	-345	696	940	-180	-345
697	1410	-180	-345	698	235.7	-180	-345	699	568.4	-179.9	-345	700	518.9	-179.8	-345
701	420.5	-179.7	-345	702	279.7	-179.7	-345	703	325	-179.5	-345	704	372	-179.4	-345
705	1606.2	-149.8	-345	706	1654.8	-149.3	-345	707	1556.7	-149.2	-345	708	1702.7	-148.5	-345
709	1507.2	-148.2	-345	710	1749.4	-147.3	-345	711	1794.5	-146	-345	712	1457.8	-144.9	-345
713	1838.1	-144.5	-345	714	1309	-143.9	-345	715	1259.4	-143.4	-345	716	1880	-142.9	-345
717	1925	-142.9	-345	718	1358.7	-142.8	-345	719	1209.9	-142.5	-345	720	1160.4	-141.5	-345
721	1408.6	-141	-345	722	1111	-140.4	-345	723	1061.6	-139.3	-345	724	1010.8	-137.7	-345
725	956.6	-135.2	-345	726	-45	-135	-345	727	0	-135	-345	728	909.5	-134.8	-345
729	35.2	-134.8	-345	730	862.6	-134.4	-345	731	72.3	-134.2	-345	732	814.6	-133.7	-345
733	110.4	-133.5	-345	734	765.6	-132.8	-345	735	150.8	-132.7	-345	736	716.4	-132	-345
737	192.4	-131.9	-345	738	667	-131.1	-345	739	235.5	-131.1	-345	740	617.5	-130.6	-345
741	469.5	-130.6	-345	742	420.7	-130.5	-345	743	279.7	-130.5	-345	744	518.7	-130.4	-345
745	568	-130.2	-345	746	325.2	-130.1	-345	747	372.2	-130	-345	748	1606.5	-99.2	-345
749	1556.9	-98.9	-345	750	1655.1	-98.9	-345	751	1703.4	-98.5	-345	752	1507.1	-98.1	-345
753	1750.1	-97.8	-345	754	1794.7	-96.9	-345	755	1457.5	-96.2	-345	756	1838.6	-96.2	-345
757	1880	-95.3	-345	758	1925	-95.3	-345	759	1408.1	-94.5	-345	760	1358.2	-94.4	-345
761	1308.5	-93.8	-345	762	1258.9	-93.1	-345	763	1209.3	-92.1	-345	764	1159.8	-91.2	-345
765	1110.3	-90.2	-345	766	-45	-90	-345	767	0	-90	-345	768	1060.9	-89.1	-345
769	35.1	-88.6	-345	770	1010.6	-87.9	-345	771	72	-87.2	-345	772	960	-86.8	-345
773	110	-85.9	-345	774	910.8	-85.8	-345	775	862.4	-84.9	-345	776	151	-84.6	-345
777	814	-84	-345	778	192.7	-83.4	-345	779	764.9	-83.1	-345	780	469.5	-82.8	-345
781	421	-82.4	-345	782	235.6	-82.3	-345	783	715.7	-82.3	-345	784	518.5	-81.9	-345
785	280.1	-81.5	-345	786	666.4	-81.5	-345	787	372.8	-81.3	-345	788	325.9	-81.2	-345
789	617	-81	-345	790	567.6	-80.6	-345	791	1655.8	-48.5	-345	792	1606.6	-48.3	-345
793	1704	-48.3	-345	794	1557	-48	-345	795	1751	-48	-345	796	1880	-47.6	-345
797	1925	-47.6	-345	798	1795.7	-47.6	-345	799	1839.5	-47.6	-345	800	1507.1	-47.2	-345
801	1408.2	-46.5	-345	802	1457.3	-46.3	-345	803	-45	-45	-345	804	0	-45	-345
805	1357.9	-44.6	-345	806	1308.1	-43.5	-345	807	1258.4	-42.6	-345	808	34.7	-42.3	-345
809	1208.8	-41.8	-345	810	1159.2	-40.8	-345	811	955	-40.5	-345	812	71.3	-40.1	-345
813	1109.7	-39.9	-345	814	1060.2	-39	-345	815	109.6	-38.2	-345	816	1010.7	-38	-345
817	908.7	-37.8	-345	818	469.5	-37.4	-345	819	151	-36.5	-345	820	861.4	-35.8	-345
821	193	-34.9	-345	822	421	-34.9	-345	823	813.3	-34.4	-345	824	518.3	-33.8	-345
825	236.1	-33.6	-345	826	764.2	-33.5	-345	827	373.3	-33.1	-345	828	281.1	-32.9	-345
829	715	-32.8	-345	830	326.6	-32.6	-345	831	665.8	-32	-345	832	616.6	-31.5	-345
833	567.3	-31.1	-345	834	-45	0	-345	835	0	0	-345	836	470.1	0	-345
837	940	0	-345	838	1410	0	-345	839	1880	0	-345	840	1925	0	-345
841	1841.1	1.5	-345	842	1796.9	2.2	-345	843	1752.1	2.2	-345	844	1704.9	2.2	-345
845	1656.4	2.3	-345	846	1607.3	2.4	-345	847	1557.2	3.1	-345	848	1457.9	3.3	-345
849	1507.1	3.8	-345	850	32.8	4.5	-345	851	1358.2	4.9	-345	852	1307.8	6.7	-345
853	70.4	7.5	-345	854	1257.9	7.8	-345	855	1003.8	8	-345	856	1208.2	8.6	-345
857	904.5	9.4	-345	858	1158.6	9.4	-345	859	109.1	9.8	-345	860	1108.6	9.9	-345
861	1057.8	9.9	-345	862	150.3	11.9	-345	863	421.2	11.9	-345	864	859.6	12.9	-345
865	192.8	13.8	-345	866	518.2	13.9	-345	867	812.3	14.9	-345	868	236.5	15.3	-345
869	373.7	15.3	-345	870	763.5	15.9	-345	871	281.4	16.1	-345	872	327	16.4	-345
873	714.4	16.6	-345	874	665.2	17.4	-345	875	616.1	17.8	-345	876	567	18.3	-345
877	-45	51.7	-345	878	0	51.7	-345	879	1880	51.7	-345	880	1925	51.7	-345
881	1841.9	52.3	-345	882	1797.9	52.8	-345	883	1753.2	52.9	-345	884	1705.6	53.1	-345
885	1656.6	53.4	-345	886	1607.4	53.7	-345	887	32	53.8	-345	888	1557.2	54.3	-345
889	1407.8	54.9	-345	890	1507.1	54.9	-345	891	1457.2	55.3	-345	892	68.9	56.1	-345
893	1357.5	56.2	-345	894	1307.3	57.4	-345	895	1257.3	58	-345	896	108.8	58.5	-345
897	1207.6	58.5	-345	898	954.6	59.2	-345	899	1158	59.2	-345	900	1108	59.6	-345
901	1006.4	59.7	-345	902	1057.7	60	-345	903	150.1	60.7	-345	904	907.9	61.5	-345
905	469.5	62.4	-345	906	192.6	62.8	-345	907	860.3	63	-345	908	811.8	64.1	-345
909	421.2	64.4	-345	910	236.4	64.5	-345	911	762.9	64.9	-345	912	713.9	65.6	-345
913	281.4	65.6	-345	914	373.7	65.8	-345	915	327	66.2	-345	916	664.8	66.4	-345
917	615.8	66.9	-345	918	566.8	67.5	-345	919	517.7	68	-345	920	940	95.3	-345
921	-45	103.3	-345	922	0	103.3	-345	923	1880	103.3	-345	924	1925	103.3	-345
925	1842.1	103.6	-345	926	1798.8	103.8	-345	927	1754.2	104	-345	928	1706.5	104.2	-345
929	1657.2	104.5	-345	930	32.3	104.6	-345	931	1607.4	104.8	-345	932	1557.2	105.3	-345
933	1507	105.8	-345	934	68.7	106.2	-345	935	1457.1	106.3	-345	936	1407.3	106.5	-345
937	1357.1	107.4	-345	938	1206.9	107.5	-345	939	1256.5	107.6	-345	940	1157.4	107.9	-345
941	108.3	108.1	-345	942	1306.6	108.1	-345	943	1107.8	109.3	-345	944	1057.8	109.8	-345
945	149.9	110.1	-345	946	1007.7	110.3	-345	947	958	111	-345	948	909.1	111.3	-345
949	860.4	111.7	-345	950	192.7	112.1	-345	951	811.6	112.4	-345	952	762.7	113.3	-345
953	236.8	113.9	-345	954	713.7	114.1	-345	955	664.7	115	-345	956	281.3	115.3	-345
957	615.7	115.8	-345	958	421.3	115.8	-345	959	469.2	115.9	-345	960	327.1	116.1	-345
961	373.7	116.4	-345	962	566.7	116.6	-345	963	517.6	117.2	-345	964	-45	155	-345
965	0	155	-345	966	1880	155	-345	967	1925	155	-345	968	1799.8	155.1	-345
969	1842.4	155.1	-345	970	1206	155.1	-345	971	1754.8	155.2	-345	972	1707.5	155.4	-345
973	1657.6	155.6	-345	974	1157	155.6	-345	975	1607.3	155.8	-345	976	32.5	155.9	-345
977	1557	156.1	-345	978	1506.9	156.5	-345	979	1255.2	156.5	-345	980	1457	156.9	-345
981	68.9	157.1	-345	982	1407.3	157.4	-345	983	1107.5	158.4	-345	984	1356.9	158.4	-345
985	108.7	158.6	-345	986	1057.9	159.5	-345	987	860.5	159.6	-345	988	1305.3	159.6	-345
989	1008	160	-345	990	811.7	160.1	-345	991	909.4	160.1	-345	992	150.4	160.3	-345
993	958.3	160.4	-345	994	763.3	161.2	-345	995	714.2	162	-345	996	193.1	162.1	-345
997	665.2	162.9	-345	998	236.7	163.7	-345	999	615.9	164.3	-345	1000	281.7	164.9	-345
1001	566.8	165.6	-345	1002	327.1	165.9	-345	1003	421.3	166.1	-345	1004	373.6	166.4	-345
1005	469.2	166.4	-345	1006	517.6	166.5	-345	1007	1204.3	200.6	-345	1008	1251.1	203.1	-345
1009	1157.4	203.5	-345	1010	860.3	204.7	-345	1011	813.2	205.7	-345	1012	1657.5	206.1	-345
1013	1607.2	206.1	-345	1014	1707.5	206.1	-345	1015	1755.6	206.1	-345	1016	907.9	206.1	-345
1017	1557	206.1	-345	1018	1800.5	206.2	-345	1019	1507.1</						

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
1085	1316.7	263.3	-345	1086	282.1	263.7	-345	1087	570.5	264	-345	1088	469.8	264.1	-345
1089	327.9	264.3	-345	1090	421.5	264.6	-345	1091	374.1	264.7	-345	1092	519.2	264.7	-345
1093	1111.2	271.4	-345	1094	1279.3	272.6	-345	1095	1242.5	275.1	-345	1096	1204.2	276.7	-345
1097	1167.9	278.8	-345	1098	861.6	281.4	-345	1099	824.7	282.3	-345	1100	899	282.5	-345
1101	795.5	284.7	-345	1102	930.3	284.9	-345	1103	1140.7	286.3	-345	1104	714	299.2	-345
1105	670.1	299.5	-345	1106	1047.9	300.6	-345	1107	1007.5	301.3	-345	1108	757	302.9	-345
1109	1080.9	303	-345	1110	625.1	304.1	-345	1111	1507.7	304.3	-345	1112	1557.3	304.3	-345
1113	967.8	304.5	-345	1114	1607.4	304.7	-345	1115	1657.8	305.1	-345	1116	1458.6	305.3	-345
1117	1707.9	305.6	-345	1118	1756	306	-345	1119	1365.7	306.3	-345	1120	1799.9	306.4	-345
1121	1322.1	307.4	-345	1122	1843.2	307.7	-345	1123	1144.7	307.9	-345	1124	69.6	308.3	-345
1125	33.1	308.4	-345	1126	109.6	308.9	-345	1127	151.1	309.8	-345	1128	-45	310	-345
1129	0	310	-345	1130	470.1	310	-345	1131	940	310	-345	1132	1410	310	-345
1133	1880	310	-345	1134	1925	310	-345	1135	1281.5	310.4	-345	1136	1169.2	310.4	-345
1137	194.3	310.7	-345	1138	792	311.6	-345	1139	1242.5	311.7	-345	1140	1204.4	311.9	-345
1141	237.9	311.9	-345	1142	421.9	312.4	-345	1143	282.4	312.7	-345	1144	328.3	313	-345
1145	374.4	313.4	-345	1146	520.4	313.8	-345	1147	826	314	-345	1148	899.9	314	-345
1149	862.2	314.7	-345	1150	576.6	318.2	-345	1151	1124.9	327.1	-345	1152	1083.7	336.9	-345
1153	673.7	338.4	-345	1154	714	338.5	-345	1155	1046.6	339.4	-345	1156	634.8	340.2	-345
1157	753.6	340.7	-345	1158	1008.6	341.4	-345	1159	1164.2	341.8	-345	1160	971.3	343.5	-345
1161	604.1	344.1	-345	1162	790.4	344.6	-345	1163	936.2	346.4	-345	1164	826.2	347	-345
1165	1202.2	347.6	-345	1166	899.1	348.3	-345	1167	862.2	348.4	-345	1168	1241.6	349.5	-345
1169	1282.2	350	-345	1170	1323.8	350.6	-345	1171	1367.4	350.9	-345	1172	1459.3	351.3	-345
1173	1508	351.7	-345	1174	1412.3	351.8	-345	1175	1557.5	352.3	-345	1176	1607.6	352.9	-345
1177	1658.1	353.6	-345	1178	1707.8	353.9	-345	1179	1756.2	354.6	-345	1180	1799.5	354.9	-345
1181	1840.8	355.8	-345	1182	34.1	356.9	-345	1183	-45	357.1	-345	1184	0	357.1	-345
1185	1880	357.1	-345	1186	1925	357.1	-345	1187	69.9	357.2	-345	1188	109.7	357.8	-345
1189	151.6	358.6	-345	1190	194.7	359.4	-345	1191	238.5	360.3	-345	1192	469.3	360.6	-345
1193	422.1	361	-345	1194	283.2	361.1	-345	1195	328.6	361.7	-345	1196	375	361.7	-345
1197	516.7	362.5	-345	1198	563.2	365.8	-345	1199	601	374	-345	1200	637.4	375.3	-345
1201	675.7	375.5	-345	1202	714.7	375.7	-345	1203	752.7	376.8	-345	1204	1121.7	376.9	-345
1205	1083.4	377.3	-345	1206	1046.4	378.5	-345	1207	789.7	378.9	-345	1208	1009.6	379.8	-345
1209	826	381	-345	1210	972.9	381.7	-345	1211	1160.4	382.1	-345	1212	862.2	383	-345
1213	936.3	383.6	-345	1214	899	384.4	-345	1215	1199.7	386.2	-345	1216	1239.7	388.8	-345
1217	1280.7	391.4	-345	1218	1323.3	393.9	-345	1219	1367.5	395.4	-345	1220	1413	396.9	-345
1221	1460.1	397.8	-345	1222	1508.1	398.7	-345	1223	1557.6	399.6	-345	1224	1607.8	400.4	-345
1225	1658.3	401.2	-345	1226	1707.6	401.6	-345	1227	1756	402.3	-345	1228	1799.5	402.8	-345
1229	1840.1	403.4	-345	1230	-45	404.3	-345	1231	0	404.3	-345	1232	1880	404.3	-345
1233	1925	404.3	-345	1234	34.1	404.7	-345	1235	69.6	405.3	-345	1236	109.8	406	-345
1237	151.9	406.9	-345	1238	195	407.8	-345	1239	514.5	408.2	-345	1240	468.7	408.4	-345
1241	238.9	408.6	-345	1242	558.9	408.9	-345	1243	422.2	409.2	-345	1244	283.5	409.4	-345
1245	375.5	409.8	-345	1246	329	410	-345	1247	599.4	411.2	-345	1248	715.6	411.8	-345
1249	753	411.9	-345	1250	638.4	412.3	-345	1251	677.2	412.6	-345	1252	789.5	413	-345
1253	825.5	415	-345	1254	1046	416.4	-345	1255	1082	417	-345	1256	1011	417.1	-345
1257	861.3	418.3	-345	1258	1119.2	418.9	-345	1259	975.7	420.5	-345	1260	1157.5	422.4	-345
1261	937.6	422.8	-345	1262	898.2	423.2	-345	1263	1196.8	425.3	-345	1264	1236.6	428.6	-345
1265	1277.7	433.4	-345	1266	1321	439.4	-345	1267	1366.8	441.2	-345	1268	1413.2	442.9	-345
1269	1459.9	444.1	-345	1270	1507.9	445.5	-345	1271	788.6	445.9	-345	1272	753.5	446	-345
1273	1557.4	446.6	-345	1274	1607.7	447.5	-345	1275	716.9	447.6	-345	1276	823.3	447.7	-345
1277	1658.3	448.3	-345	1278	1707.7	448.9	-345	1279	1756.1	449.7	-345	1280	1799.5	450.2	-345
1281	599.1	450.4	-345	1282	558	450.5	-345	1283	1840.1	450.8	-345	1284	638.9	450.9	-345
1285	678.7	451.2	-345	1286	-45	451.4	-345	1287	0	451.4	-345	1288	1880	451.4	-345
1289	1925	451.4	-345	1290	1046.1	451.6	-345	1291	514.6	451.8	-345	1292	34.1	452.1	-345
1293	69.6	452.8	-345	1294	1014.3	452.9	-345	1295	857.4	453.5	-345	1296	110	453.7	-345
1297	1079.7	454.4	-345	1298	469.3	454.5	-345	1299	152.2	454.7	-345	1300	195.5	455.7	-345
1301	239.3	456.7	-345	1302	423	456.8	-345	1303	283.9	457.4	-345	1304	329.6	457.9	-345
1305	375.7	458.1	-345	1306	1115.7	459.4	-345	1307	981.7	461.3	-345	1308	1154.4	461.6	-345
1309	1193.4	464.2	-345	1310	940.3	464.8	-345	1311	894.7	467.8	-345	1312	1232.3	467.8	-345
1313	1272	475.1	-345	1314	788.2	476.9	-345	1315	820.3	477.3	-345	1316	754.8	478.6	-345
1317	849	481.5	-345	1318	1018.8	481.7	-345	1319	719.6	482.6	-345	1320	1044.5	483.6	-345
1321	872.2	488.3	-345	1322	1075.6	488.6	-345	1323	1366.1	488.7	-345	1324	1413	489.3	-345
1325	599	489.5	-345	1326	639.2	490.1	-345	1327	1460.2	490.5	-345	1328	1315.5	490.5	-345
1329	559	490.8	-345	1330	1508	491.8	-345	1331	1557.2	493	-345	1332	681.9	493.6	-345
1333	516.4	493.8	-345	1334	1607.4	494	-345	1335	1657.7	494.9	-345	1336	1707.7	495.8	-345
1337	1755.9	496.6	-345	1338	1799.4	497.3	-345	1339	1840.1	498	-345	1340	-45	498.6	-345
1341	0	498.6	-345	1342	1880	498.6	-345	1343	1925	498.6	-345	1344	472.1	498.7	-345
1345	34.2	499.4	-345	1346	69.8	500.3	-345	1347	1151.9	500.6	-345	1348	1110.4	501.3	-345
1349	110.3	501.3	-345	1350	1190.4	502.1	-345	1351	152.7	502.4	-345	1352	196	503.5	-345
1353	239.7	504.5	-345	1354	1227.4	504.6	-345	1355	426	504.7	-345	1356	817.9	505.1	-345
1357	284.3	505.4	-345	1358	788.4	505.9	-345	1359	330.1	505.9	-345	1360	376.9	506.2	-345
1361	947	507.1	-345	1362	845	508.2	-345	1363	997.5	508.5	-345	1364	1262.6	509.1	-345
1365	905.6	509.1	-345	1366	757.1	509.4	-345	1367	725.8	511.4	-345	1368	1037.6	511.7	-345
1369	1290.5	514.2	-345	1370	702	514.2	-345	1371	1067.7	515.6	-345	1372	872.6	516.2	-345
1373	1090.1	519.8	-345	1374	598.6	526.9	-345	1375	635.5	527.5	-345	1376	560.7	528.8	-345
1377	817.3	529.7	-345	1378	840.4	530	-345	1379	670.3	530.7	-345	1380	857.8	531.8	-345
1381	520.4	532.8	-345	1382	790.1	533.1	-345	1383	1370	534.6	-345	1384	1414.2	536.1	-345
1385	1017.5	536.2	-345	1386	1459.9	536.6	-345	1387	1328.2	536.8	-345	1388	698.5	537.7	-345
1389	1508	537.8	-345	1390	1153.5	538.8	-345	1391	1040.9	538.9	-345	1392	1556.9	539.1	-345
1393	1119	539.1	-345	1394	726.9	539.5	-345	1395	1189.7	539.9	-345	1396	1606.8	540.1	-345
1397	478.5	540.7	-345	1398	1657	541.2	-345	1399	1067.2	541.3	-345	1400	1225.8	541.7	-345
1401	760.1	541.8	-345	1402	1706.9	542.3	-345	1403	1092.3	542.3	-345	1404	1293.9	543.4	-345
1405															

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
1497	197	599	-345	1498	240.6	600	-345	1499	284.7	600.8	-345	1500	330.2	601.3	-345
1501	376.9	601.9	-345	1502	422.8	603.3	-345	1503	535	603.7	-345	1504	497.3	608	-345
1505	460.6	608.1	-345	1506	1111.5	611.9	-345	1507	723.2	612.4	-345	1508	860.5	613.1	-345
1509	900.3	613.1	-345	1510	940	613.1	-345	1511	979.8	613.1	-345	1512	1019.5	613.1	-345
1513	1152.5	615.5	-345	1514	743.9	616.1	-345	1515	1190.2	617	-345	1516	1226.6	618	-345
1517	769.3	618.4	-345	1518	1262.9	618.7	-345	1519	1299.3	619	-345	1520	816.1	619	-345
1521	793.6	619.1	-345	1522	1336	620.7	-345	1523	570.7	621.1	-345	1524	836.4	621.3	-345
1525	1077.5	622.2	-345	1526	1047.1	622.6	-345	1527	597.3	624.5	-345	1528	1373.3	626	-345
1529	630.3	627.3	-345	1530	704	628.4	-345	1531	665.2	628.8	-345	1532	1555.6	630.2	-345
1533	1506.6	630.6	-345	1534	1605	631.2	-345	1535	1457.4	632.4	-345	1536	1655	632.7	-345
1537	1705	634.7	-345	1538	1753.7	637.3	-345	1539	737	639.2	-345	1540	-45	640	-345
1541	0	640	-345	1542	470.1	640	-345	1543	1410	640	-345	1544	1880	640	-345
1545	1925	640	-345	1546	812.4	640	-345	1547	1796.2	640.5	-345	1548	1838.3	641.4	-345
1549	766.8	642.6	-345	1550	34.3	642.6	-345	1551	792.8	642.7	-345	1552	549.2	642.8	-345
1553	70.8	643.9	-345	1554	111.6	644.9	-345	1555	505.4	645.5	-345	1556	154.1	645.9	-345
1557	422.1	646.2	-345	1558	197.5	646.9	-345	1559	241.1	647.7	-345	1560	375.8	647.8	-345
1561	285	648.2	-345	1562	329.8	648.4	-345	1563	589.6	655	-345	1564	1153.9	656.8	-345
1565	1116.3	656.8	-345	1566	1191.5	657.3	-345	1567	1228.5	657.7	-345	1568	1265.3	658	-345
1569	940	658	-345	1570	1301.9	658.1	-345	1571	828.4	658.4	-345	1572	860.5	658.8	-345
1573	1019.5	658.8	-345	1574	1338	659.4	-345	1575	626.6	660.2	-345	1576	1081.6	660.5	-345
1577	1049.3	661.3	-345	1578	1374.5	662.6	-345	1579	662.7	662.7	-345	1580	698.9	665.2	-345
1581	902.1	665.6	-345	1582	977.7	666.2	-345	1583	796.7	669.4	-345	1584	733.3	669.7	-345
1585	1411.5	670.8	-345	1586	765.9	671.4	-345	1587	1554.8	675.3	-345	1588	1603.7	676.1	-345
1589	1506.4	676.8	-345	1590	1653	677.9	-345	1591	1702.4	680.6	-345	1592	1454.7	681.1	-345
1593	1751.3	684.8	-345	1594	939.6	687.9	-345	1595	546.9	688.4	-345	1596	918.8	689.8	-345
1597	960.4	690.7	-345	1598	505.4	690.8	-345	1599	465	691	-345	1600	1794.8	691.4	-345
1601	-45	691.7	-345	1602	0	691.7	-345	1603	1880	691.7	-345	1604	1925	691.7	-345
1605	586.3	691.7	-345	1606	1837.8	692.4	-345	1607	33.5	692.4	-345	1608	71.1	693.1	-345
1609	420.2	693.3	-345	1610	111.9	693.6	-345	1611	154.4	694.2	-345	1612	375.2	694.6	-345
1613	197.8	694.9	-345	1614	623.8	695.2	-345	1615	241.4	695.5	-345	1616	330	695.5	-345
1617	285.3	695.7	-345	1618	1303.6	696.5	-345	1619	1339.3	696.5	-345	1620	1267	696.7	-345
1621	1229.8	696.9	-345	1622	1192.2	697	-345	1623	1374.5	697.4	-345	1624	660.6	697.5	-345
1625	1155.1	697.8	-345	1626	1118.5	699.1	-345	1627	1406.6	699.5	-345	1628	696.2	700.3	-345
1629	1084.1	701.9	-345	1630	731.1	703.1	-345	1631	1432.2	703.5	-345	1632	829.7	703.7	-345
1633	1050.2	703.8	-345	1634	860.5	704.5	-345	1635	1019.5	704.5	-345	1636	765.4	705.1	-345
1637	798.6	705.5	-345	1638	890.9	709.4	-345	1639	988.2	710.9	-345	1640	914.6	717	-345
1641	963.3	718.7	-345	1642	1554.9	719.3	-345	1643	938.6	720	-345	1644	1602.5	720.1	-345
1645	1509.4	720.3	-345	1646	1650.6	722	-345	1647	1468.2	724.3	-345	1648	1697.3	725.5	-345
1649	548.3	727.7	-345	1650	584.7	728.4	-345	1651	621.8	731	-345	1652	1436.1	731.7	-345
1653	1743.9	732.4	-345	1654	1406.1	732.8	-345	1655	1374.3	733	-345	1656	658.9	733.5	-345
1657	1340.2	733.5	-345	1658	1304.7	734.4	-345	1659	1267.6	735.1	-345	1660	510.8	735.2	-345
1661	1230.5	735.7	-345	1662	1192.2	736	-345	1663	694.6	736.2	-345	1664	1154.7	737.1	-345
1665	729.9	739.1	-345	1666	465.2	739.2	-345	1667	1120	739.4	-345	1668	419.7	740.9	-345
1669	374.9	741.8	-345	1670	112.4	742.3	-345	1671	765.1	742.3	-345	1672	71.9	742.6	-345
1673	154.3	742.6	-345	1674	197.6	742.8	-345	1675	330.1	742.9	-345	1676	34	743	-345
1677	241.4	743.1	-345	1678	285.6	743.2	-345	1679	-45	743.3	-345	1680	0	743.3	-345
1681	1880	743.3	-345	1682	1925	743.3	-345	1683	1086.7	744.1	-345	1684	1837.7	745.1	-345
1685	799	745.4	-345	1686	831.1	746.2	-345	1687	1051.4	748	-345	1688	1791.9	748.4	-345
1689	860.5	750.3	-345	1690	1019.5	750.3	-345	1691	886.2	751.8	-345	1692	911.2	753.5	-345
1693	991.5	754.6	-345	1694	937.3	756.8	-345	1695	964.6	757	-345	1696	551.7	757.8	-345
1697	1554.5	762.3	-345	1698	1510.9	762.6	-345	1699	582	762.9	-345	1700	1601.1	763.3	-345
1701	1472.4	764.1	-345	1702	1647.7	764.5	-345	1703	1438.9	766.2	-345	1704	1692.4	766.8	-345
1705	619.1	767.1	-345	1706	1407.4	767.2	-345	1707	1375.4	768.5	-345	1708	657.1	770	-345
1709	1341.2	770.3	-345	1710	1733.5	770.6	-345	1711	693.2	772	-345	1712	1305.5	772.4	-345
1713	1268.2	773.4	-345	1714	1230	773.8	-345	1715	1191.1	773.9	-345	1716	1154.7	774.4	-345
1717	728	774.8	-345	1718	1765.4	775.4	-345	1719	1120.7	777.3	-345	1720	763.2	779.5	-345
1721	525	782.8	-345	1722	831.8	784.7	-345	1723	471.1	785.3	-345	1724	1091.4	787	-345
1725	422.5	787.1	-345	1726	800.4	787.5	-345	1727	376	788.3	-345	1728	153.7	789	-345
1729	196.8	789.4	-345	1730	330.4	789.5	-345	1731	285.4	789.7	-345	1732	240.8	789.7	-345
1733	111.9	790.1	-345	1734	909.5	790.8	-345	1735	72.7	791.2	-345	1736	36.8	792.9	-345
1737	1056.8	793	-345	1738	-45	795	-345	1739	0	795	-345	1740	1880	795	-345
1741	1925	795	-345	1742	882.8	795.2	-345	1743	1839.6	795.9	-345	1744	860.5	796	-345
1745	1019.5	796	-345	1746	934.7	796.7	-345	1747	572.7	797.8	-345	1748	1802.1	798.2	-345
1749	992.6	799.5	-345	1750	964.7	800.3	-345	1751	1439.8	801.1	-345	1752	1408.9	801.6	-345
1753	1472.8	802.4	-345	1754	1377.4	803.3	-345	1755	1510.5	803.6	-345	1756	615.6	804.1	-345
1757	1553.6	804.3	-345	1758	1600.1	804.8	-345	1759	1646.2	805.6	-345	1760	655.8	806.3	-345
1761	1690.3	806.6	-345	1762	1125.3	806.7	-345	1763	691.9	806.7	-345	1764	1343.7	806.8	-345
1765	1770	807.2	-345	1766	1731.9	807.5	-345	1767	815.8	808	-345	1768	725.8	808.8	-345
1769	835.3	809.2	-345	1770	1152.3	809.5	-345	1771	1189.1	811.2	-345	1772	1307	811.6	-345
1773	1228.3	812.1	-345	1774	1267.7	812.3	-345	1775	855.9	812.5	-345	1776	758.1	812.6	-345
1777	870.7	812.9	-345	1778	909.5	818	-345	1779	788.7	818.7	-345	1780	891.3	823.8	-345
1781	811.8	827.2	-345	1782	833.3	830.8	-345	1783	873.3	831.1	-345	1784	471.7	832.3	-345
1785	854.1	832.6	-345	1786	111.8	832.7	-345	1787	423.5	832.8	-345	1788	1102.8	833.2	-345
1789	1438.9	833.4	-345	1790	152.1	833.5	-345	1791	376.7	833.6	-345	1792	521	833.6	-345
1793	1410.4	833.8	-345	1794	330.6	834.1	-345	1795	285	834.6	-345	1796	195.2	834.6	-345
1797	74.6	834.9	-345	1798	239.8	835.1	-345	1799	1380.9	836.5	-345	1800	928	839	-345
1801	692.3	839.3	-345	1802	1469.3	839.5	-345	1803	723.8	840.5	-345	1804	568.3	841	-345
1805	1064.8	841	-345	1806	1806	841.2	-345	1807	1348.2	842.2	-345	1808	40.5	842.3	-345
1809	754.6	843.2	-345	1810	1508.4	843.3	-345	1811	1770.7	843.3	-345	1812	962.9	843.7	-345
1813	1145.7	843.8	-345	1814	658.2	844.1	-345	1815	614.6	844.2	-345	1816	1838.2		

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
1897	801.8	899.3	-345	1898	824.6	901.4	-345	1899	751.6	901.6	-345	1900	1327	902.4	-345
1901	100.1	907	-345	1902	847.2	908	-345	1903	1780.5	909.9	-345	1904	871.9	910.8	-345
1905	145.4	911.5	-345	1906	191	913.3	-345	1907	283.9	913.7	-345	1908	237.3	914.1	-345
1909	424.3	914.2	-345	1910	330.6	914.4	-345	1911	377.4	914.5	-345	1912	471	914.8	-345
1913	958.7	915.1	-345	1914	1736	915.2	-345	1915	898.3	916.8	-345	1916	1690.6	917.3	-345
1917	518.4	917.5	-345	1918	778.7	917.8	-345	1919	1113.8	918.4	-345	1920	1644.2	918.4	-345
1921	1503.4	918.4	-345	1922	931.9	918.6	-345	1923	1597.2	918.7	-345	1924	1458.4	918.8	-345
1925	1550	918.9	-345	1926	817.9	919.4	-345	1927	1294.2	919.9	-345	1928	1143.3	920.8	-345
1929	566	920.9	-345	1930	796.4	921.6	-345	1931	1353.4	922.1	-345	1932	614.6	922.4	-345
1933	1417.9	922.5	-345	1934	1180.1	923.9	-345	1935	1261.6	924.1	-345	1936	1382.3	924.8	-345
1937	663.8	925.1	-345	1938	1220.9	926.9	-345	1939	711.2	930.8	-345	1940	863.6	933	-345
1941	831.2	934.9	-345	1942	759.8	938.1	-345	1943	982	940.4	-345	1944	1321.9	943	-345
1945	1036.6	945.9	-345	1946	-45	950	-345	1947	0	950	-345	1948	47.2	950	-345
1949	94.5	950	-345	1950	141.7	950	-345	1951	188.9	950	-345	1952	236.1	950	-345
1953	283.4	950	-345	1954	330.6	950	-345	1955	377.8	950	-345	1956	425.1	950	-345
1957	470.1	950	-345	1958	779.1	950	-345	1959	1100.9	950	-345	1960	1410	950	-345
1961	1455	950	-345	1962	1502.2	950	-345	1963	1549.4	950	-345	1964	1596.7	950	-345
1965	1643.9	950	-345	1966	1691.1	950	-345	1967	1738.3	950	-345	1968	1785.6	950	-345
1969	1832.8	950	-345	1970	1880	950	-345	1971	1925	950	-345	1972	935.4	951.8	-345
1973	1369.3	953.2	-345	1974	887.6	953.4	-345	1975	517.5	955.4	-345	1976	1268.5	955.9	-345
1977	1136.7	956.8	-345	1978	565	957.9	-345	1979	612.7	959.2	-345	1980	1221.8	959.7	-345
1981	1175.6	960.8	-345	1982	660.5	960.8	-345	1983	839.5	963.1	-345	1984	707.5	963.4	-345
1985	753.2	966.8	-345	1986	792.7	968.7	-345	1987	-45	995	-345	1988	0	995	-345
1989	47.2	995	-345	1990	94.5	995	-345	1991	141.7	995	-345	1992	188.9	995	-345
1993	236.1	995	-345	1994	283.4	995	-345	1995	330.6	995	-345	1996	377.8	995	-345
1997	425.1	995	-345	1998	470.1	995	-345	1999	517.1	995	-345	2000	564.1	995	-345
2001	611.1	995	-345	2002	658.1	995	-345	2003	705.1	995	-345	2004	752	995	-345
2005	799	995	-345	2006	846	995	-345	2007	893	995	-345	2008	940	995	-345
2009	987	995	-345	2010	1034	995	-345	2011	1081	995	-345	2012	1128	995	-345
2013	1175	995	-345	2014	1222	995	-345	2015	1269	995	-345	2016	1316	995	-345
2017	1363	995	-345	2018	1410	995	-345	2019	1455	995	-345	2020	1502.2	995	-345
2021	1549.4	995	-345	2022	1596.7	995	-345	2023	1643.9	995	-345	2024	1691.1	995	-345
2025	1738.3	995	-345	2026	1785.6	995	-345	2027	1832.8	995	-345	2028	1880	995	-345
2029	1925	995	-345	2030	425.1	1040	-345	2031	470.1	1040	-345	2032	517.1	1040	-345
2033	564.1	1040	-345	2034	611.1	1040	-345	2035	658.1	1040	-345	2036	705.1	1040	-345
2037	752	1040	-345	2038	799	1040	-345	2039	846	1040	-345	2040	893	1040	-345
2041	940	1040	-345	2042	987	1040	-345	2043	1034	1040	-345	2044	1081	1040	-345
2045	1128	1040	-345	2046	1175	1040	-345	2047	1222	1040	-345	2048	1269	1040	-345
2049	1316	1040	-345	2050	1363	1040	-345	2051	1410	1040	-345	2052	1455	1040	-345
2053	425.1	1085	-345	2054	470.1	1085	-345	2055	517.1	1085	-345	2056	564.1	1085	-345
2057	611.1	1085	-345	2058	658.1	1085	-345	2059	705.1	1085	-345	2060	752	1085	-345
2061	799	1085	-345	2062	846	1085	-345	2063	893	1085	-345	2064	940	1085	-345
2065	987	1085	-345	2066	1034	1085	-345	2067	1081	1085	-345	2068	1128	1085	-345
2069	1175	1085	-345	2070	1222	1085	-345	2071	1269	1085	-345	2072	1316	1085	-345
2073	1363	1085	-345	2074	1410	1085	-345	2075	1455	1085	-345	2076	425.1	1130	-345
2077	470.1	1130	-345	2078	517.1	1130	-345	2079	564.1	1130	-345	2080	611.1	1130	-345
2081	658.1	1130	-345	2082	705.1	1130	-345	2083	752	1130	-345	2084	799	1130	-345
2085	846	1130	-345	2086	893	1130	-345	2087	940	1130	-345	2088	987	1130	-345
2089	1034	1130	-345	2090	1081	1130	-345	2091	1128	1130	-345	2092	1175	1130	-345
2093	1222	1130	-345	2094	1269	1130	-345	2095	1316	1130	-345	2096	1363	1130	-345
2097	1410	1130	-345	2098	1455	1130	-345	2099	425.1	1175	-345	2100	470.1	1175	-345
2101	517.1	1175	-345	2102	564.1	1175	-345	2103	611.1	1175	-345	2104	658.1	1175	-345
2105	705.1	1175	-345	2106	752	1175	-345	2107	799	1175	-345	2108	846	1175	-345
2109	893	1175	-345	2110	940	1175	-345	2111	987	1175	-345	2112	1034	1175	-345
2113	1081	1175	-345	2114	1128	1175	-345	2115	1175	1175	-345	2116	1222	1175	-345
2117	1269	1175	-345	2118	1316	1175	-345	2119	1363	1175	-345	2120	1410	1175	-345
2121	1455	1175	-345	2122	470.1	950	-299.9	2123	1410	950	-299.9	2124	470.1	995	-297.3
2125	1410	995	-297.3	2126	470.1	1040	-294.6	2127	1410	1040	-294.6	2128	0	-857.5	-292.3
2129	52.2	-857.5	-292.3	2130	104.5	-857.5	-292.3	2131	156.7	-857.5	-292.3	2132	208.9	-857.5	-292.3
2133	261.1	-857.5	-292.3	2134	313.4	-857.5	-292.3	2135	365.6	-857.5	-292.3	2136	417.8	-857.5	-292.3
2137	470.1	-857.5	-292.3	2138	521.8	-857.5	-292.3	2139	573.5	-857.5	-292.3	2140	625.3	-857.5	-292.3
2141	677	-857.5	-292.3	2142	728.7	-857.5	-292.3	2143	780.5	-857.5	-292.3	2144	832.2	-857.5	-292.3
2145	883.9	-857.5	-292.3	2146	935.7	-857.5	-292.3	2147	987.4	-857.5	-292.3	2148	1039.1	-857.5	-292.3
2149	1090.8	-857.5	-292.3	2150	1142.6	-857.5	-292.3	2151	1604.2	-857.5	-292.3	2152	1650.2	-857.5	-292.3
2153	1696.2	-857.5	-292.3	2154	1742.1	-857.5	-292.3	2155	1788.1	-857.5	-292.3	2156	1834	-857.5	-292.3
2157	1880	-857.5	-292.3	2158	1880	-809.7	-292.3	2159	0	-809.1	-292.3	2160	1880	-762	-292.3
2161	0	-760.7	-292.3	2162	1880	-714.2	-292.3	2163	0	-712.3	-292.3	2164	1880	-666.4	-292.3
2165	0	-663.9	-292.3	2166	1880	-618.7	-292.3	2167	0	-615.5	-292.3	2168	1880	-570.9	-292.3
2169	0	-567.1	-292.3	2170	1880	-523.1	-292.3	2171	0	-518.8	-292.3	2172	1880	-475.4	-292.3
2173	0	-470.4	-292.3	2174	1880	-427.6	-292.3	2175	0	-422	-292.3	2176	1880	-379.9	-292.3
2177	0	-373.6	-292.3	2178	1880	-332.1	-292.3	2179	0	-325.2	-292.3	2180	1880	-284.4	-292.3
2181	0	-276.8	-292.3	2182	1880	-236.7	-292.3	2183	0	-228.4	-292.3	2184	1880	-189.2	-292.3
2185	0	-180	-292.3	2186	1880	-141.8	-292.3	2187	0	-135	-292.3	2188	1880	-94.5	-292.3
2189	0	-90	-292.3	2190	1880	-47.2	-292.3	2191	0	-45	-292.3	2192	0	0	-292.3
2193	1880	0	-292.3	2194	0	51.7	-292.3	2195	1880	51.7	-292.3	2196	0	103.3	-292.3
2197	1880	103.3	-292.3	2198	0	155	-292.3	2199	1880	155	-292.3	2200	0	206.7	-292.3
2201	1880	206.7	-292.3	2202	0	258.3	-292.3	2203	1880	258.3	-292.3	2204	0	310	-292.3
2205	1880	310	-292.3	2206	0	357.1	-292.3	2207	1880	357.1	-292.3	2208	0	404.3	-292.3
2209	1880	404.3	-292.3	2210	0	451.4	-292.3	2211	1880	451.4	-292.3	2212	0	498.6	-292.3
2213	1880	498.6	-292.3	2214	0	545.7	-292.3	2215	1880	545.7	-292.3	2216	0	592.9	-292.3
2217	1880	592.9	-292.3	2218	860.5	613.1	-292.3	2219	900.3	613.1	-292.3	2220	940	613.1	-292.3
2221	979.8	613.1	-292.3	2222	1019.5	613.1	-292.3	2223	0	640	-292.3	2224	1880	640	-292.

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
2309	780.5	-857.5	-239.7	2310	832.2	-857.5	-239.7	2311	883.9	-857.5	-239.7	2312	935.7	-857.5	-239.7
2313	987.4	-857.5	-239.7	2314	1039.1	-857.5	-239.7	2315	1090.8	-857.5	-239.7	2316	1142.6	-857.5	-239.7
2317	1604.2	-857.5	-239.7	2318	1650.2	-857.5	-239.7	2319	1696.2	-857.5	-239.7	2320	1742.1	-857.5	-239.7
2321	1788.1	-857.5	-239.7	2322	1834	-857.5	-239.7	2323	1880	-857.5	-239.7	2324	1880	-809.6	-239.7
2325	0	-809.1	-239.7	2326	1880	-761.7	-239.7	2327	0	-760.7	-239.7	2328	1880	-713.8	-239.7
2329	0	-712.3	-239.7	2330	1880	-665.9	-239.7	2331	0	-663.9	-239.7	2332	1880	-618	-239.7
2333	0	-615.5	-239.7	2334	1880	-570.2	-239.7	2335	0	-567.1	-239.7	2336	1880	-522.3	-239.7
2337	0	-518.8	-239.7	2338	1880	-474.4	-239.7	2339	0	-470.4	-239.7	2340	1880	-426.5	-239.7
2341	0	-422	-239.7	2342	1880	-378.6	-239.7	2343	0	-373.6	-239.7	2344	1880	-330.7	-239.7
2345	0	-325.2	-239.7	2346	1880	-282.9	-239.7	2347	0	-276.8	-239.7	2348	1880	-235.3	-239.7
2349	0	-228.4	-239.7	2350	1880	-187.8	-239.7	2351	0	-180	-239.7	2352	1880	-140.6	-239.7
2353	0	-135	-239.7	2354	1880	-93.6	-239.7	2355	0	-90	-239.7	2356	1880	-46.8	-239.7
2357	0	-45	-239.7	2358	0	0	-239.7	2359	1880	0	-239.7	2360	0	51.7	-239.7
2361	1880	51.7	-239.7	2362	0	103.3	-239.7	2363	1880	103.3	-239.7	2364	0	155	-239.7
2365	1880	155	-239.7	2366	0	206.7	-239.7	2367	1880	206.7	-239.7	2368	0	258.3	-239.7
2369	1880	258.3	-239.7	2370	0	310	-239.7	2371	1880	310	-239.7	2372	0	357.1	-239.7
2373	1880	357.1	-239.7	2374	0	404.3	-239.7	2375	1880	404.3	-239.7	2376	0	451.4	-239.7
2377	1880	451.4	-239.7	2378	0	498.6	-239.7	2379	1880	498.6	-239.7	2380	0	545.7	-239.7
2381	1880	545.7	-239.7	2382	0	592.9	-239.7	2383	1880	592.9	-239.7	2384	860.5	613.1	-239.7
2385	900.3	613.1	-239.7	2386	940	613.1	-239.7	2387	979.8	613.1	-239.7	2388	1019.5	613.1	-239.7
2389	0	640	-239.7	2390	1880	640	-239.7	2391	860.5	657.4	-239.7	2392	1019.5	657.4	-239.7
2393	0	691.7	-239.7	2394	1880	691.7	-239.7	2395	860.5	702.7	-239.7	2396	1019.5	702.7	-239.7
2397	0	743.3	-239.7	2398	1880	743.3	-239.7	2399	860.5	749	-239.7	2400	1019.5	749	-239.7
2401	0	795	-239.7	2402	1880	795	-239.7	2403	860.5	796	-239.7	2404	1019.5	796	-239.7
2405	0	846.7	-239.7	2406	1880	846.7	-239.7	2407	0	898.3	-239.7	2408	1880	898.3	-239.7
2409	0	950	-239.7	2410	1880	950	-239.7	2411	940	1130	-239.7	2412	988	1130	-239.4
2413	891.9	1130	-239.4	2414	1035.9	1130	-239	2415	843.8	1130	-239	2416	470.1	1085	-238.9
2417	1410	1085	-238.9	2418	1083.7	1130	-238.6	2419	795.8	1130	-238.6	2420	1131.5	1130	-237.9
2421	748	1130	-237.9	2422	1179	1130	-237	2423	700.5	1130	-237	2424	1226.3	1130	-235.7
2425	653.4	1130	-235.7	2426	1272.9	1130	-234.2	2427	606.9	1130	-234.2	2428	1318.6	1130	-233.3
2429	561.3	1130	-233.3	2430	1364.1	1130	-232.8	2431	516	1130	-232.8	2432	470.1	1130	-232.5
2433	1410	1130	-232.5	2434	365.7	950	-232.2	2435	1514.3	950	-223.2	2436	50	950	-221.9
2437	1830	950	-221.9	2438	470.1	950	-209.6	2439	1410	950	-209.6	2440	313.9	950	-204.6
2441	1566.1	950	-204.6	2442	99.1	950	-204.2	2443	1780.9	950	-204.2	2444	470.1	995	-203
2445	1410	995	-203	2446	268.7	950	-198.6	2447	1611.3	950	-198.6	2448	143.5	950	-198.4
2449	1736.5	950	-198.4	2450	226	950	-196.7	2451	1654	950	-196.7	2452	185.9	950	-196.7
2453	1694.1	950	-196.7	2454	470.1	1040	-195.9	2455	1410	1040	-195.9	2456	415.2	950	-189.6
2457	1464.9	950	-189.6	2458	470.1	1085	-187.3	2459	1410	1085	-187.3	2460	0	857.5	-187
2461	52.2	-857.5	-187	2462	104.5	-857.5	-187	2463	156.7	-857.5	-187	2464	208.9	-857.5	-187
2465	261.1	-857.5	-187	2466	313.4	-857.5	-187	2467	365.6	-857.5	-187	2468	417.8	-857.5	-187
2469	470.1	-857.5	-187	2470	521.8	-857.5	-187	2471	573.5	-857.5	-187	2472	625.3	-857.5	-187
2473	677	-857.5	-187	2474	728.7	-857.5	-187	2475	780.5	-857.5	-187	2476	832.2	-857.5	-187
2477	883.9	-857.5	-187	2478	935.7	-857.5	-187	2479	987.4	-857.5	-187	2480	1039.1	-857.5	-187
2481	1090.8	-857.5	-187	2482	1142.6	-857.5	-187	2483	1604.2	-857.5	-187	2484	1650.2	-857.5	-187
2485	1696.2	-857.5	-187	2486	1742.1	-857.5	-187	2487	1788.1	-857.5	-187	2488	1834	-857.5	-187
2489	1880	-857.5	-187	2490	1880	-809.5	-187	2491	0	-809.1	-187	2492	1880	-761.5	-187
2493	0	-760.7	-187	2494	1880	-713.5	-187	2495	0	-712.3	-187	2496	1880	-665.4	-187
2497	0	-663.9	-187	2498	1880	-617.4	-187	2499	0	-615.5	-187	2500	1880	-569.4	-187
2501	0	-567.1	-187	2502	1880	-521.4	-187	2503	0	-518.8	-187	2504	1880	-473.4	-187
2505	0	-470.4	-187	2506	1880	-425.4	-187	2507	0	-422	-187	2508	1880	-377.4	-187
2509	0	-373.6	-187	2510	1880	-329.4	-187	2511	0	-325.2	-187	2512	1880	-281.5	-187
2513	0	-276.8	-187	2514	1880	-233.8	-187	2515	0	-228.4	-187	2516	1880	-186.4	-187
2517	0	-180	-187	2518	1880	-139.5	-187	2519	0	-135	-187	2520	1880	-92.8	-187
2521	0	-90	-187	2522	1880	-46.4	-187	2523	0	-45	-187	2524	0	0	-187
2525	1880	0	-187	2526	0	51.7	-187	2527	1880	51.7	-187	2528	0	103.3	-187
2529	1880	103.3	-187	2530	0	155	-187	2531	1880	155	-187	2532	0	206.7	-187
2533	1880	206.7	-187	2534	0	258.3	-187	2535	1880	258.3	-187	2536	0	310	-187
2537	1880	310	-187	2538	0	357.1	-187	2539	1880	357.1	-187	2540	0	404.3	-187
2541	1880	404.3	-187	2542	0	451.4	-187	2543	1880	451.4	-187	2544	0	498.6	-187
2545	1880	498.6	-187	2546	0	545.7	-187	2547	1880	545.7	-187	2548	0	592.9	-187
2549	1880	592.9	-187	2550	860.5	613.1	-187	2551	900.3	613.1	-187	2552	940	613.1	-187
2553	979.8	613.1	-187	2554	1019.5	613.1	-187	2555	0	640	-187	2556	1880	640	-187
2557	860.5	656.5	-187	2558	1019.5	656.5	-187	2559	0	691.7	-187	2560	1880	691.7	-187
2561	860.5	701.6	-187	2562	1019.5	701.6	-187	2563	0	743.3	-187	2564	1880	743.3	-187
2565	860.5	748.3	-187	2566	1019.5	748.3	-187	2567	0	795	-187	2568	1880	795	-187
2569	860.5	796	-187	2570	1019.5	796	-187	2571	0	846.7	-187	2572	1880	846.7	-187
2573	0	898.3	-187	2574	1880	898.3	-187	2575	0	950	-187	2576	1880	950	-187
2577	940	1130	-187	2578	988.5	1130	-186.7	2579	891.3	1130	-186.7	2580	1036.8	1130	-186.3
2581	842.6	1130	-186.3	2582	1085.2	1130	-185.7	2583	794	1130	-185.7	2584	1133.4	1130	-184.9
2585	745.7	1130	-184.9	2586	1181.4	1130	-183.5	2587	697.7	1130	-183.5	2588	1229.1	1130	-181.3
2589	650.3	1130	-181.3	2590	1276.1	1130	-178.1	2591	603.7	1130	-178.1	2592	1320.2	1130	-177
2593	559.8	1130	-177	2594	1364.1	1130	-176.5	2595	516	1130	-176.5	2596	470.1	1130	-176.3
2597	1410	1130	-176.3	2598	470.1	950	-164.4	2599	1410	950	-164.4	2600	358.9	950	-163.8
2601	1521.1	950	-163.8	2602	52.6	950	-159.7	2603	1827.4	950	-159.7	2604	470.1	995	-157.5
2605	1410	995	-157.5	2606	470.1	1040	-149.7	2607	1410	1040	-149.7	2608	413.7	950	-145.2
2609	1466.3	950	-145.2	2610	470.1	1085	-139	2611	1410	1085	-139	2612	0	-857.5	-134.3
2613	52.2	-857.5	-134.3	2614	104.5	-857.5	-134.3	2615	156.7	-857.5	-134.3	2616	208.9	-857.5	-134.3
2617	261.1	-857.5	-134.3	2618	313.4	-857.5	-134.3	2619	365.6	-857.5	-134.3	2620	417.8	-857.5	-134.3
2621	470.1	-857.5	-134.3	2622	521.8	-857.5	-134.3	2623	573.5	-857.5	-134.3	2624	625.3	-857.5	-134.3
2625	677	-857.5	-134.3	2626	728.7	-857.5	-134.3	2627	780.5	-857.5	-134.3	2628	832.2	-857.5	-134.3
2629	883.9	-857.5	-134.3												

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
2709	860.5	655	-134.3	2710	1019.5	655	-134.3	2711	0	691.7	-134.3	2712	1880	691.7	-134.3
2713	860.5	700	-134.3	2714	1019.5	700	-134.3	2715	0	743.3	-134.3	2716	1880	743.3	-134.3
2717	860.5	747.4	-134.3	2718	1019.5	747.4	-134.3	2719	0	795	-134.3	2720	1880	795	-134.3
2721	860.5	796	-134.3	2722	1019.5	796	-134.3	2723	0	846.7	-134.3	2724	1880	846.7	-134.3
2725	0	898.3	-134.3	2726	1880	898.3	-134.3	2727	0	950	-134.3	2728	1880	950	-134.3
2729	940	1130	-134.3	2730	989	1130	-134	2731	890.6	1130	-134	2732	1037.9	1130	-133.7
2733	841.3	1130	-133.7	2734	1086.7	1130	-133.2	2735	792	1130	-133.2	2736	1135.5	1130	-132.4
2737	743	1130	-132.4	2738	1184.1	1130	-130.9	2739	694.4	1130	-130.9	2740	1232.6	1130	-127.8
2741	646.3	1130	-127.8	2742	356.6	950	-122.4	2743	1523.4	950	-122.4	2744	107	950	-120
2745	147	950	-120	2746	187	950	-120	2747	218	950	-120	2748	258	950	-120
2749	298	950	-120	2750	1582	950	-120	2751	1622	950	-120	2752	1662	950	-120
2753	1693	950	-120	2754	1733	950	-120	2755	1773	950	-120	2756	470.1	1130	-120
2757	518.1	1130	-120	2758	558.1	1130	-120	2759	598.1	1130	-120	2760	1282	1130	-120
2761	1322	1130	-120	2762	1362	1130	-120	2763	1410	1130	-120	2764	470.1	950	-119.3
2765	1410	950	-119.3	2766	470.1	995	-113.7	2767	1410	995	-113.7	2768	53.3	950	-109.8
2769	1826.8	950	-109.8	2770	470.1	1040	-107.5	2771	1410	1040	-107.5	2772	413.1	950	-104.4
2773	1466.9	950	-104.4	2774	470.1	1085	-99.8	2775	1410	1085	-99.8	2776	298	950	-93.3
2777	1582	950	-93.3	2778	470.1	1130	-89.7	2779	1410	1130	-89.7	2780	355.8	950	-87.2
2781	1524.2	950	-87.2	2782	0	-857.5	-81.7	2783	52.2	-857.5	-81.7	2784	104.5	-857.5	-81.7
2785	156.7	-857.5	-81.7	2786	208.9	-857.5	-81.7	2787	261.1	-857.5	-81.7	2788	313.4	-857.5	-81.7
2789	365.6	-857.5	-81.7	2790	417.8	-857.5	-81.7	2791	470.1	-857.5	-81.7	2792	521.8	-857.5	-81.7
2793	573.5	-857.5	-81.7	2794	625.3	-857.5	-81.7	2795	677	-857.5	-81.7	2796	728.7	-857.5	-81.7
2797	780.5	-857.5	-81.7	2798	832.2	-857.5	-81.7	2799	883.9	-857.5	-81.7	2800	935.7	-857.5	-81.7
2801	987.4	-857.5	-81.7	2802	1039.1	-857.5	-81.7	2803	1090.8	-857.5	-81.7	2804	1142.6	-857.5	-81.7
2805	1604.2	-857.5	-81.7	2806	1650.2	-857.5	-81.7	2807	1696.2	-857.5	-81.7	2808	1742.1	-857.5	-81.7
2809	1788.1	-857.5	-81.7	2810	1834	-857.5	-81.7	2811	1880	-857.5	-81.7	2812	1880	-809.2	-81.7
2813	0	-809.1	-81.7	2814	1880	-761	-81.7	2815	0	-760.7	-81.7	2816	1880	-712.7	-81.7
2817	0	-712.3	-81.7	2818	1880	-664.4	-81.7	2819	0	-663.9	-81.7	2820	1880	-616.2	-81.7
2821	0	-615.5	-81.7	2822	1880	-567.9	-81.7	2823	0	-567.1	-81.7	2824	1880	-519.6	-81.7
2825	0	-518.8	-81.7	2826	1880	-471.4	-81.7	2827	0	-470.4	-81.7	2828	1880	-423.1	-81.7
2829	0	-422	-81.7	2830	1880	-374.8	-81.7	2831	0	-373.6	-81.7	2832	1880	-326.6	-81.7
2833	0	-325.2	-81.7	2834	1880	-278.4	-81.7	2835	0	-276.8	-81.7	2836	1880	-230.5	-81.7
2837	0	-228.4	-81.7	2838	1880	-183	-81.7	2839	0	-180	-81.7	2840	1880	-136.8	-81.7
2841	0	-135	-81.7	2842	1880	-91	-81.7	2843	0	-90	-81.7	2844	1880	-45.5	-81.7
2845	0	45	-81.7	2846	0	0	-81.7	2847	1880	0	-81.7	2848	0	51.7	-81.7
2849	1880	51.7	-81.7	2850	0	103.3	-81.7	2851	1880	103.3	-81.7	2852	0	155	-81.7
2853	1880	155	-81.7	2854	0	206.7	-81.7	2855	1880	206.7	-81.7	2856	0	258.3	-81.7
2857	1880	258.3	-81.7	2858	0	310	-81.7	2859	1880	310	-81.7	2860	0	357.1	-81.7
2861	1880	357.1	-81.7	2862	0	404.3	-81.7	2863	1880	404.3	-81.7	2864	0	451.4	-81.7
2865	1880	451.4	-81.7	2866	0	498.6	-81.7	2867	1880	498.6	-81.7	2868	0	545.7	-81.7
2869	1880	545.7	-81.7	2870	0	592.9	-81.7	2871	1880	592.9	-81.7	2872	860.5	613.1	-81.7
2873	900.3	613.1	-81.7	2874	940	613.1	-81.7	2875	979.8	613.1	-81.7	2876	1019.5	613.1	-81.7
2877	0	640	-81.7	2878	1880	640	-81.7	2879	860.5	651.2	-81.7	2880	1019.5	651.2	-81.7
2881	0	691.7	-81.7	2882	1880	691.7	-81.7	2883	860.5	697.1	-81.7	2884	1019.5	697.1	-81.7
2885	0	743.3	-81.7	2886	1880	743.3	-81.7	2887	860.5	746	-81.7	2888	1019.5	746	-81.7
2889	0	795	-81.7	2890	1880	795	-81.7	2891	860.5	796	-81.7	2892	1019.5	796	-81.7
2893	0	846.7	-81.7	2894	1880	846.7	-81.7	2895	0	898.3	-81.7	2896	1880	898.3	-81.7
2897	0	950	-81.7	2898	1880	950	-81.7	2899	940	1130	-81.7	2900	989.5	1130	-81.5
2901	889.9	1130	-81.5	2902	1038.9	1130	-81.3	2903	839.8	1130	-81.3	2904	1088.3	1130	-81
2905	789.9	1130	-81	2906	1137.6	1130	-80.6	2907	740.1	1130	-80.6	2908	107	950	-80
2909	187	950	-80	2910	218	950	-80	2911	1662	950	-80	2912	1693	950	-80
2913	1773	950	-80	2914	518.1	1130	-80	2915	598.1	1130	-80	2916	1282	1130	-80
2917	1362	1130	-80	2918	1186.8	1130	-79.9	2919	690.7	1130	-79.9	2920	1235.4	1130	-79.2
2921	642.5	1130	-79.2	2922	470.1	950	-74.1	2923	1410	950	-74.1	2924	470.1	995	-71
2925	1410	995	-71	2926	470.1	1040	-67.7	2927	1410	1040	-67.7	2928	298	950	-66.7
2929	1582	950	-66.7	2930	412.9	950	-65.8	2931	1467.2	950	-65.8	2932	53.4	950	-65.1
2933	1826.6	950	-65.1	2934	470.1	1085	-63.9	2935	1410	1085	-63.9	2936	470.1	1130	-59.3
2937	1410	1130	-59.3	2938	355.5	950	-55.5	2939	1524.5	950	-55.5	2940	107	950	-40
2941	147	950	-40	2942	187	950	-40	2943	218	950	-40	2944	258	950	-40
2945	298	950	-40	2946	1582	950	-40	2947	1622	950	-40	2948	1662	950	-40
2949	1693	950	-40	2950	1733	950	-40	2951	1773	950	-40	2952	518.1	1130	-40
2953	558.1	1130	-40	2954	598.1	1130	-40	2955	1282	1130	-40	2956	1322	1130	-40
2957	1362	1130	-40	2958	0	-857.5	-29	2959	52.2	-857.5	-29	2960	104.5	-857.5	-29
2961	156.7	-857.5	-29	2962	208.9	-857.5	-29	2963	261.1	-857.5	-29	2964	313.4	-857.5	-29
2965	365.6	-857.5	-29	2966	417.8	-857.5	-29	2967	470.1	-857.5	-29	2968	521.8	-857.5	-29
2969	573.5	-857.5	-29	2970	625.3	-857.5	-29	2971	677	-857.5	-29	2972	728.7	-857.5	-29
2973	780.5	-857.5	-29	2974	832.2	-857.5	-29	2975	883.9	-857.5	-29	2976	935.7	-857.5	-29
2977	987.4	-857.5	-29	2978	1039.1	-857.5	-29	2979	1090.8	-857.5	-29	2980	1142.6	-857.5	-29
2981	1604.2	-857.5	-29	2982	1650.2	-857.5	-29	2983	1696.2	-857.5	-29	2984	1742.1	-857.5	-29
2985	1788.1	-857.5	-29	2986	1834	-857.5	-29	2987	1880	-857.5	-29	2988	0	-809.1	-29
2989	1880	-809.1	-29	2990	0	-760.7	-29	2991	1880	-760.7	-29	2992	0	-712.3	-29
2993	1880	-712.3	-29	2994	0	-663.9	-29	2995	1880	-663.9	-29	2996	0	-615.5	-29
2997	1880	-615.5	-29	2998	0	-567.1	-29	2999	1880	-567.1	-29	3000	0	-518.8	-29
3001	1880	-518.7	-29	3002	0	-470.4	-29	3003	1880	-470.4	-29	3004	0	-422	-29
3005	1880	-422	-29	3006	0	-373.6	-29	3007	1880	-373.6	-29	3008	0	-325.2	-29
3009	1880	-325.2	-29	3010	0	-276.8	-29	3011	1880	-276.8	-29	3012	0	-228.4	-29
3013	1880	-228.4	-29	3014	0	-180	-29	3015	470.1	-180	-29	3016	940	-180	-29
3017	1410	-180	-29	3018	1880	-180	-29	3019	0	-135	-29	3020	1880	-135	-29
3021	0	-90	-29	3022	1880	-90	-29	3023	0	-45	-29	3024	1880	-45	-29
3025	0	0	-29	3026	470.1	0	-29	3027	940	0	-29	3028	1410	0	-29
3029	1880	0	-29	3030	0	51.7	-29	3031	1880	51.7	-29	3032	940.1	52.3	-29
3033	0	103.3	-29	3034	1880	103.3	-29	3035	0	155	-29	3036	1880	155	-29
3037	0	206.7	-29	3038	1880	206.7	-29	3039	0	258.3	-29	3040	1880	258.3	-29
3041	0	310	-29	3042	470.1	310	-29	30							

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
3121	470.1	1130	-29	3122	518.1	1130	-29	3123	558.1	1130	-29	3124	598.1	1130	-29
3125	616.5	1130	-29	3126	635	1130	-29	3127	685.8	1130	-29	3128	736.7	1130	-29
3129	787.5	1130	-29	3130	838.4	1130	-29	3131	889.2	1130	-29	3132	940	1130	-29
3133	990	1130	-29	3134	1040	1130	-29	3135	1090	1130	-29	3136	1140	1130	-29
3137	1190	1130	-29	3138	1240	1130	-29	3139	1261	1130	-29	3140	1282	1130	-29
3141	1322	1130	-29	3142	1362	1130	-29	3143	1410	1130	-29	3144	860.5	613.1	21.3
3145	900.3	613.1	21.3	3146	940	613.1	21.3	3147	979.8	613.1	21.3	3148	1019.5	613.1	21.3
3149	860.5	650.5	21.3	3150	1019.5	650.5	21.3	3151	860.5	696.2	21.3	3152	1019.5	696.2	21.3
3153	860.5	745.4	21.3	3154	1019.5	745.4	21.3	3155	860.5	796	21.3	3156	1019.5	796	21.3
3157	860.5	613.1	71.7	3158	900.3	613.1	71.7	3159	940	613.1	71.7	3160	979.8	613.1	71.7
3161	1019.5	613.1	71.7	3162	860.5	653.6	71.7	3163	1019.5	653.6	71.7	3164	860.5	698.6	71.7
3165	1019.5	698.6	71.7	3166	860.5	746.1	71.7	3167	1019.5	746.1	71.7	3168	860.5	796	71.7
3169	1019.5	796	71.7	3170	860.5	613.1	122	3171	900.3	613.1	122	3172	940	613.1	122
3173	979.8	613.1	122	3174	1019.5	613.1	122	3175	860.5	654.3	122	3176	1019.5	654.3	122
3177	860.5	698.6	122	3178	1019.5	698.6	122	3179	860.5	746.3	122	3180	1019.5	746.3	122
3181	860.5	796	122	3182	1019.5	796	122	3183	860.5	613.1	172.3	3184	900.3	613.1	172.3
3185	940	613.1	172.3	3186	979.8	613.1	172.3	3187	1019.5	613.1	172.3	3188	860.5	653.6	172.3
3189	1019.5	653.6	172.3	3190	860.5	698.6	172.3	3191	1019.5	698.6	172.3	3192	860.5	746.1	172.3
3193	1019.5	746.1	172.3	3194	860.5	796	172.3	3195	1019.5	796	172.3	3196	860.5	613.1	222.7
3197	900.3	613.1	222.7	3198	940	613.1	222.7	3199	979.8	613.1	222.7	3200	1019.5	613.1	222.7
3201	860.5	650.5	222.7	3202	1019.5	650.5	222.7	3203	860.5	696.2	222.7	3204	1019.5	696.2	222.7
3205	860.5	745.4	222.7	3206	1019.5	745.4	222.7	3207	860.5	796	222.7	3208	1019.5	796	222.7
3209	470.1	-180	273	3210	940	-180	273	3211	1410	-180	273	3212	0	0	273
3213	470.1	0	273	3214	940	0	273	3215	1410	0	273	3216	1880	0	273
3217	0	310	273	3218	470.1	310	273	3219	940	310	273	3220	1410	310	273
3221	1880	310	273	3222	860.5	613.1	273	3223	900.3	613.1	273	3224	940	613.1	273
3225	979.8	613.1	273	3226	1019.5	613.1	273	3227	0	640	273	3228	470.1	640	273
3229	860.5	640	273	3230	1019.5	640	273	3231	1410	640	273	3232	1880	640	273
3233	860.5	692	273	3234	1019.5	692	273	3235	860.5	744	273	3236	1019.5	744	273
3237	860.5	796	273	3238	1019.5	796	273	3239	0	950	273	3240	470.1	950	273
3241	635	950	273	3242	779.1	950	273	3243	860.5	950	273	3244	1019.5	950	273
3245	1100.9	950	273	3246	1240	950	273	3247	1410	950	273	3248	1880	950	273
3249	470.1	1130	273	3250	635	1130	273	3251	940	1130	273	3252	1240	1130	273
3253	1410	1130	273	3254	860.5	613.1	323	3255	900.3	613.1	323	3256	940	613.1	323
3257	979.8	613.1	323	3258	1019.5	613.1	323	3259	860.5	651.2	323	3260	1019.5	651.2	323
3261	860.5	697.1	323	3262	1019.5	697.1	323	3263	860.5	746	323	3264	1019.5	746	323
3265	860.5	796	323	3266	1019.5	796	323	3267	860.5	613.1	373	3268	900.3	613.1	373
3269	940	613.1	373	3270	979.8	613.1	373	3271	1019.5	613.1	373	3272	860.5	655	373
3273	1019.5	655	373	3274	860.5	700	373	3275	1019.5	700	373	3276	860.5	747.4	373
3277	1019.5	747.4	373	3278	860.5	796	373	3279	1019.5	796	373	3280	860.5	613.1	423
3281	900.3	613.1	423	3282	940	613.1	423	3283	979.8	613.1	423	3284	1019.5	613.1	423
3285	860.5	656.5	423	3286	1019.5	656.5	423	3287	860.5	701.6	423	3288	1019.5	701.6	423
3289	860.5	748.3	423	3290	1019.5	748.3	423	3291	860.5	796	423	3292	1019.5	796	423
3293	860.5	613.1	473	3294	900.3	613.1	473	3295	940	613.1	473	3296	979.8	613.1	473
3297	1019.5	613.1	473	3298	860.5	657.4	473	3299	1019.5	657.4	473	3300	860.5	702.7	473
3301	1019.5	702.7	473	3302	860.5	749	473	3303	1019.5	749	473	3304	860.5	796	473
3305	1019.5	796	473	3306	860.5	613.1	523	3307	900.3	613.1	523	3308	940	613.1	523
3309	979.8	613.1	523	3310	1019.5	613.1	523	3311	860.5	658.1	523	3312	1019.5	658.1	523
3313	860.5	703.6	523	3314	1019.5	703.6	523	3315	860.5	749.6	523	3316	1019.5	749.6	523
3317	860.5	796	523	3318	1019.5	796	523	3319	470.1	-180	573	3320	940	-180	573
3321	1410	-180	573	3322	0	0	573	3323	470.1	0	573	3324	940	0	573
3325	1410	0	573	3326	1880	0	573	3327	470.1	154.1	573	3328	604.5	154.1	573
3329	804.5	154.1	573	3330	940	154.1	573	3331	1275.5	154.1	573	3332	1410	154.1	573
3333	1075.5	154.1	573	3334	0	310	573	3335	470.1	310	573	3336	940	310	573
3337	1410	310	573	3338	1880	310	573	3339	470.1	475	573	3340	940	475	573
3341	1410	475	573	3342	860.5	613.1	573	3343	900.3	613.1	573	3344	940	613.1	573
3345	979.8	613.1	573	3346	1019.5	613.1	573	3347	0	640	573	3348	470.1	640	573
3349	1410	640	573	3350	1880	640	573	3351	860.5	658.8	573	3352	1019.5	658.8	573
3353	860.5	704.5	573	3354	1019.5	704.5	573	3355	860.5	750.3	573	3356	1019.5	750.3	573
3357	470.1	796	573	3358	860.5	796	573	3359	1019.5	796	573	3360	1410	796	573
3361	0	950	573	3362	470.1	950	573	3363	779.1	950	573	3364	1100.9	950	573
3365	1410	950	573	3366	1880	950	573	3367	470.1	1130	573	3368	940	1130	573
3369	1410	1130	573	3370	-105	0	573.6	3371	1985.1	0	573.6	3372	-105	950	573.6
3373	1985.1	950	573.6	3374	860.5	613.1	621.8	3375	900.3	613.1	621.8	3376	940	613.1	621.8
3377	979.8	613.1	621.8	3378	1019.5	613.1	621.8	3379	860.5	613.1	670.6	3380	900.3	613.1	670.6
3381	940	613.1	670.6	3382	979.8	613.1	670.6	3383	1019.5	613.1	670.6	3384	470.1	154.1	683.5
3385	604.5	154.1	683.5	3386	804.5	154.1	683.5	3387	1275.5	154.1	683.5	3388	1410	154.1	683.5
3389	1075.5	154.1	683.5	3390	470.1	796	683.6	3391	860.5	796	683.6	3392	1019.5	796	683.6
3393	1410	796	683.6	3394	470.1	796.7	684.6	3395	1410	796.7	684.6	3396	470.1	153.3	684.6
3397	1410	153.3	684.6	3398	860.5	613.1	719.3	3399	900.3	613.1	719.3	3400	940	613.1	719.3
3401	979.8	613.1	719.3	3402	1019.5	613.1	719.3	3403	860.5	613.1	768.1	3404	900.3	613.1	768.1
3405	940	613.1	768.1	3406	979.8	613.1	768.1	3407	1019.5	613.1	768.1	3408	940	310	797.2
3409	0	310	798.1	3410	470.1	310	798.1	3411	1410	310	798.1	3412	1880	310	798.1
3413	0	640	798.1	3414	470.1	640	798.1	3415	1410	640	798.1	3416	1880	640	798.1
3417	860.5	613.1	816.9	3418	900.3	613.1	816.9	3419	940	613.1	816.9	3420	979.8	613.1	816.9
3421	1019.5	613.1	816.9	3422	940	475	917.6	3423	-105	475	917.6	3424	0	475	917.6
3425	470.1	475	917.6	3426	1410	475	917.6	3427	1880	475	917.6	3428	1985.1	475	917.6

7.4 Aste

7.4.1 Carichi su aste modello

7.4.1.1 Carichi trapezoidali locali su aste modello

Indice asta: Indice dell'asta a cui si riferisce il carico trapezoidale.
Condizione: Condizione elementare di carico a cui si riferisce il carico.
Posizione iniziale: Posizione iniziale del carico sull'asse locale 1. [cm]
F1 iniziale: Componente del valore iniziale del carico lungo l'asse locale 1. [daN/cm]
F2 iniziale: Componente del valore iniziale del carico lungo l'asse locale 2. [daN/cm]
F3 iniziale: Componente del valore iniziale del carico lungo l'asse locale 3. [daN/cm]
Posizione finale: Posizione finale del carico sull'asse locale 1. [cm]
F1 finale: Componente del valore finale del carico lungo l'asse locale 1. [daN/cm]
F2 finale: Componente del valore finale del carico lungo l'asse locale 2. [daN/cm]
F3 finale: Componente del valore finale del carico lungo l'asse locale 3. [daN/cm]

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
14	Pesi strutturali	0	0	-16.768	0	470	0	-16.768	0
14	Permanenti portati	0	0	-16.938	0	470	0	-16.938	0
14	Variabile A	0	0	-13.55	0	470	0	-13.55	0
15	Pesi strutturali	0	0	-8	0	470	0	-8	0
15	Pesi strutturali	0	0	-16.768	0	470	0	-16.768	0
15	Permanenti portati	0	0	-16.938	0	470	0	-16.938	0
15	Variabile A	0	0	-13.55	0	470	0	-13.55	0
16	Pesi strutturali	0	0	-8	0	470	0	-8	0
16	Pesi strutturali	0	0	-16.768	0	470	0	-16.768	0
16	Permanenti portati	0	0	-16.938	0	470	0	-16.938	0
16	Variabile A	0	0	-13.55	0	470	0	-13.55	0
17	Pesi strutturali	0	0	-16.768	0	470.1	0	-16.768	0
17	Permanenti portati	0	0	-16.938	0	470.1	0	-16.938	0
17	Variabile A	0	0	-13.55	0	470.1	0	-13.55	0
70	Pesi strutturali	0	0	-8	0	330	0	-8	0
70	Pesi strutturali	0	0	-4.889	0	26.9	0	-4.889	0
70	Permanenti portati	0	0	-6.089	0	26.9	0	-6.089	0
70	Variabile A	0	0	-3.69	0	26.9	0	-3.69	0
70	Pesi strutturali	26.9	0	-4.893	0	330	0	-4.893	0
70	Permanenti portati	26.9	0	-6.093	0	330	0	-6.093	0
70	Variabile A	26.9	0	-3.693	0	330	0	-3.693	0
71	Pesi strutturali	0	0	-11.2	0	310	0	-11.2	0
71	Pesi strutturali	0	0	-4.962	0	154	0	-4.962	0
71	Permanenti portati	0	0	-6.179	0	154	0	-6.179	0
71	Variabile A	0	0	-3.745	0	154	0	-3.745	0
71	Pesi strutturali	154	0	-4.889	0	310	0	-4.889	0
71	Permanenti portati	154	0	-6.089	0	310	0	-6.089	0
71	Variabile A	154	0	-3.69	0	310	0	-3.69	0
72	Pesi strutturali	0	0	-10	0	470	0	-10	0
72	Permanenti portati	0	0	-3	0	470	0	-3	0
72	Variabile A	0	0	-8	0	470	0	-8	0
72	Pesi strutturali	0	0	-11.2	0	470	0	-11.2	0
73	Pesi strutturali	0	0	-11.2	0	310	0	-11.2	0
73	Pesi strutturali	0	0	-4.893	0	310	0	-4.893	0
73	Permanenti portati	0	0	-6.093	0	310	0	-6.093	0
73	Variabile A	0	0	-3.693	0	310	0	-3.693	0
74	Pesi strutturali	0	0	-8	0	470	0	-8	0
75	Pesi strutturali	0	0	-4.67	0	180	0	-4.67	0
75	Permanenti portati	0	0	-5.816	0	180	0	-5.816	0
75	Variabile A	0	0	-3.525	0	180	0	-3.525	0
76	Pesi strutturali	0	0	-15.568	0	180	0	-15.568	0
76	Permanenti portati	0	0	-19.386	0	180	0	-19.386	0
76	Variabile A	0	0	-11.749	0	180	0	-11.749	0
77	Pesi strutturali	0	0	-8	0	470	0	-8	0
78	Pesi strutturali	0	0	-11.2	0	310	0	-11.2	0
78	Pesi strutturali	0	0	-4.89	0	156	0	-4.89	0
78	Permanenti portati	0	0	-6.09	0	156	0	-6.09	0
78	Variabile A	0	0	-3.691	0	156	0	-3.691	0
78	Pesi strutturali	156	0	-4.963	0	310	0	-4.963	0
78	Permanenti portati	156	0	-6.18	0	310	0	-6.18	0
78	Variabile A	156	0	-3.745	0	310	0	-3.745	0
79	Pesi strutturali	0	0	-8	0	330	0	-8	0
79	Pesi strutturali	0	0	-4.894	0	303.1	0	-4.894	0
79	Permanenti portati	0	0	-6.094	0	303.1	0	-6.094	0
79	Variabile A	0	0	-3.694	0	303.1	0	-3.694	0
79	Pesi strutturali	303.1	0	-4.89	0	330	0	-4.89	0
79	Permanenti portati	303.1	0	-6.09	0	330	0	-6.09	0
79	Variabile A	303.1	0	-3.691	0	330	0	-3.691	0
81	Pesi strutturali	0	0	-8	0	470.1	0	-8	0
82	Pesi strutturali	0	0	-11.2	0	300	0	-11.2	0
83	Pesi strutturali	0	0	-11.2	0	170	0	-11.2	0
83	Pesi strutturali	0	0	-2.385	0	170	0	-2.385	0
83	Permanenti portati	0	0	-2.97	0	170	0	-2.97	0
83	Variabile A	0	0	-1.8	0	170	0	-1.8	0
84	Pesi strutturali	0	0	-11.2	0	164.9	0	-11.2	0
85	Pesi strutturali	0	0	-11.2	0	305	0	-11.2	0
84	Pesi strutturali	0	0	-2.385	0	164.9	0	-2.385	0
84	Permanenti portati	0	0	-2.97	0	164.9	0	-2.97	0
84	Variabile A	0	0	-1.8	0	164.9	0	-1.8	0
86	Pesi strutturali	0	0	-8	0	470	0	-8	0
88	Pesi strutturali	0	0	-11.564	0	303.1	0	-11.564	0
88	Permanenti portati	0	0	-14.4	0	303.1	0	-14.4	0
88	Variabile A	0	0	-8.727	0	303.1	0	-8.727	0
89	Pesi strutturali	0	0	-14.235	0	303.1	0	-14.235	0
89	Permanenti portati	0	0	-17.727	0	303.1	0	-17.727	0
89	Variabile A	0	0	-10.744	0	303.1	0	-10.744	0
89	Pesi strutturali	303.1	0	-14.351	0	330	0	-14.351	0
89	Permanenti portati	303.1	0	-17.871	0	330	0	-17.871	0
89	Variabile A	303.1	0	-10.831	0	330	0	-10.831	0
90	Pesi strutturali	0	0	-14.234	0	303.1	0	-14.234	0
90	Permanenti portati	0	0	-17.725	0	303.1	0	-17.725	0

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
90	Variabile A	0	0	-10.743	0	303.1	0	-10.743	0
90	Pesi strutturali	303.1	0	-14.35	0	330	0	-14.35	0
90	Permanenti portati	303.1	0	-17.869	0	330	0	-17.869	0
90	Variabile A	303.1	0	-10.83	0	330	0	-10.83	0
91	Pesi strutturali	0	0	-8	0	330	0	-8	0
91	Pesi strutturali	0	0	-4.894	0	165	0	-4.894	0
91	Permanenti portati	0	0	-6.094	0	165	0	-6.094	0
91	Variabile A	0	0	-3.694	0	165	0	-3.694	0
91	Pesi strutturali	165	0	-6.228	0	330	0	-6.228	0
91	Permanenti portati	165	0	-7.756	0	330	0	-7.756	0
91	Variabile A	165	0	-4.701	0	330	0	-4.701	0
92	Pesi strutturali	0	0	-1.2	0	470.1	0	-1.2	0
92	Neve	0	0	-1.44	0	470.1	0	-1.44	0
92	Pesi strutturali	0	0	-3.519	0	470.1	0	-3.519	0
92	Neve	0	0	-4.223	0	470.1	0	-4.223	0
93	Pesi strutturali	0	0	-8	0	310	0	-8	0
93	Pesi strutturali	0	0	-6.228	0	310	0	-6.228	0
93	Permanenti portati	0	0	-7.756	0	310	0	-7.756	0
93	Variabile A	0	0	-4.701	0	310	0	-4.701	0
94	Pesi strutturali	0	0	-1.862	0	470	0	-1.862	0
94	Permanenti portati	0	0	-1.054	0	470	0	-1.054	0
94	Variabile A	0	0	-1.406	0	470	0	-1.406	0
97	Pesi strutturali	0	0	-1.862	0	470	0	-1.862	0
97	Permanenti portati	0	0	-1.054	0	470	0	-1.054	0
97	Variabile A	0	0	-1.406	0	470	0	-1.406	0
98	Pesi strutturali	0	0	-18.801	0	303.1	0	-18.801	0
98	Permanenti portati	0	0	-16.115	0	303.1	0	-16.115	0
98	Variabile A	0	0	-10.744	0	303.1	0	-10.744	0
98	Pesi strutturali	303.1	0	-18.954	0	330	0	-18.954	0
98	Permanenti portati	303.1	0	-16.246	0	330	0	-16.246	0
98	Variabile A	303.1	0	-10.831	0	330	0	-10.831	0
99	Pesi strutturali	0	0	-18.801	0	180	0	-18.801	0
99	Permanenti portati	0	0	-16.115	0	180	0	-16.115	0
99	Variabile A	0	0	-17.123	0	180	0	-17.123	0
100	Pesi strutturali	0	0	-15.273	0	180	0	-15.273	0
100	Permanenti portati	0	0	-13.091	0	180	0	-13.091	0
100	Variabile A	0	0	-6.712	0	180	0	-6.712	0
101	Pesi strutturali	0	0	-4.67	0	180	0	-4.67	0
101	Permanenti portati	0	0	-2.644	0	180	0	-2.644	0
101	Variabile A	0	0	-7.049	0	180	0	-7.049	0
102	Pesi strutturali	0	0	-18.801	0	310	0	-18.801	0
102	Permanenti portati	0	0	-16.115	0	310	0	-16.115	0
102	Variabile A	0	0	-10.744	0	310	0	-10.744	0
103	Pesi strutturali	0	0	-8	0	310	0	-8	0
103	Pesi strutturali	0	0	-4.894	0	154.1	0	-4.894	0
103	Permanenti portati	0	0	-6.396	0	154.1	0	-6.396	0
103	Variabile A	0	0	-3.358	0	154.1	0	-3.358	0
103	Pesi strutturali	154.1	0	-4.894	0	310	0	-4.894	0
103	Permanenti portati	154.1	0	-6.094	0	310	0	-6.094	0
103	Variabile A	154.1	0	-3.694	0	310	0	-3.694	0
104	Pesi strutturali	0	0	-1.2	0	470.1	0	-1.2	0
104	Neve	0	0	-1.44	0	470.1	0	-1.44	0
104	Pesi strutturali	0	0	-3.519	0	470.1	0	-3.519	0
104	Neve	0	0	-4.223	0	470.1	0	-4.223	0
105	Pesi strutturali	0	0	-5.559	0	321.9	0	-5.559	0
105	Permanenti portati	0	0	-3.147	0	321.9	0	-3.147	0
105	Variabile A	0	0	-4.195	0	321.9	0	-4.195	0
106	Pesi strutturali	0	0	-5.559	0	309	0	-5.559	0
106	Permanenti portati	0	0	-3.147	0	309	0	-3.147	0
106	Variabile A	0	0	-4.195	0	309	0	-4.195	0
107	Pesi strutturali	0	0	-5.559	0	309.1	0	-5.559	0
107	Permanenti portati	0	0	-3.147	0	309.1	0	-3.147	0
107	Variabile A	0	0	-4.195	0	309.1	0	-4.195	0
111	Pesi strutturali	0	0	-8	0	310	0	-8	0
111	Pesi strutturali	0	0	-6.227	0	310	0	-6.227	0
111	Permanenti portati	0	0	-7.755	0	310	0	-7.755	0
111	Variabile A	0	0	-4.7	0	310	0	-4.7	0
112	Pesi strutturali	0	0	-3.519	0	470	0	-3.519	0
112	Neve	0	0	-4.223	0	470	0	-4.223	0
113	Pesi strutturali	0	0	-8	0	310	0	-8	0
113	Pesi strutturali	0	0	-4.893	0	155.9	0	-4.893	0
113	Permanenti portati	0	0	-6.093	0	155.9	0	-6.093	0
113	Variabile A	0	0	-3.693	0	155.9	0	-3.693	0
113	Pesi strutturali	155.9	0	-4.893	0	310	0	-4.893	0
113	Permanenti portati	155.9	0	-6.395	0	310	0	-6.395	0
113	Variabile A	155.9	0	-3.357	0	310	0	-3.357	0
114	Pesi strutturali	0	0	-8	0	330	0	-8	0
114	Pesi strutturali	0	0	-6.227	0	165	0	-6.227	0
114	Permanenti portati	0	0	-7.755	0	165	0	-7.755	0
114	Variabile A	0	0	-4.7	0	165	0	-4.7	0
114	Pesi strutturali	165	0	-4.893	0	330	0	-4.893	0
114	Permanenti portati	165	0	-6.093	0	330	0	-6.093	0
114	Variabile A	165	0	-3.693	0	330	0	-3.693	0
115	Pesi strutturali	0	0	-4.67	0	180	0	-4.67	0
115	Permanenti portati	0	0	-2.644	0	180	0	-2.644	0
115	Variabile A	0	0	-7.049	0	180	0	-7.049	0
116	Pesi strutturali	0	0	-1.2	0	470	0	-1.2	0
116	Neve	0	0	-1.44	0	470	0	-1.44	0
116	Pesi strutturali	0	0	-3.519	0	470	0	-3.519	0
116	Neve	0	0	-4.223	0	470	0	-4.223	0
119	Pesi strutturali	0	0	-15.273	0	303.1	0	-15.273	0
119	Permanenti portati	0	0	-13.091	0	303.1	0	-13.091	0
119	Variabile A	0	0	-8.727	0	303.1	0	-8.727	0
120	Pesi strutturali	0	0	-15.273	0	310	0	-15.273	0
120	Permanenti portati	0	0	-13.091	0	310	0	-13.091	0
120	Variabile A	0	0	-8.727	0	310	0	-8.727	0
121	Pesi strutturali	0	0	-16.768	0	461.7	0	-16.768	0
121	Permanenti portati	0	0	-16.938	0	461.7	0	-16.938	0
121	Variabile A	0	0	-13.55	0	461.7	0	-13.55	0
126	Pesi strutturali	0	0	-18.8	0	310	0	-18.8	0
126	Permanenti portati	0	0	-16.114	0	310	0	-16.114	0

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
126	Variabile A	0	0	-10.743	0	310	0	-10.743	0
127	Pesi strutturali	0	0	-18.8	0	180	0	-18.8	0
127	Permanententi portati	0	0	-16.114	0	180	0	-16.114	0
127	Variabile A	0	0	-17.121	0	180	0	-17.121	0
128	Pesi strutturali	0	0	-18.8	0	303.1	0	-18.8	0
128	Permanententi portati	0	0	-16.114	0	303.1	0	-16.114	0
128	Variabile A	0	0	-10.743	0	303.1	0	-10.743	0
128	Pesi strutturali	303.1	0	-18.952	0	330	0	-18.952	0
128	Permanententi portati	303.1	0	-16.245	0	330	0	-16.245	0
128	Variabile A	303.1	0	-10.83	0	330	0	-10.83	0
129	Pesi strutturali	0	0	-11.2	0	470.1	0	-11.2	0
130	Pesi strutturali	0	0	-11.2	0	470	0	-11.2	0
132	Pesi strutturali	0	0	-10.2	0	144.1	0	-10.2	0
132	Permanententi portati	0	0	-3.6	0	144.1	0	-3.6	0
132	Variabile A	0	0	-9.6	0	144.1	0	-9.6	0
133	Pesi strutturali	0	0	-3.15	0	164.9	0	-3.15	0
133	Permanententi portati	0	0	-2.7	0	164.9	0	-2.7	0
133	Variabile A	0	0	-1.8	0	164.9	0	-1.8	0
136	Pesi strutturali	0	0	-3.15	0	170	0	-3.15	0
136	Permanententi portati	0	0	-2.7	0	170	0	-2.7	0
136	Variabile A	0	0	-1.8	0	170	0	-1.8	0
137	Pesi strutturali	0	0	-10.2	0	139.1	0	-10.2	0
137	Permanententi portati	0	0	-3.6	0	139.1	0	-3.6	0
137	Variabile A	0	0	-9.6	0	139.1	0	-9.6	0
138	Pesi strutturali	0	0	-4.67	0	180	0	-4.67	0
138	Permanententi portati	0	0	-5.816	0	180	0	-5.816	0
138	Variabile A	0	0	-3.525	0	180	0	-3.525	0
139	Pesi strutturali	0	0	-11.2	0	310	0	-11.2	0
139	Pesi strutturali	0	0	-4.894	0	310	0	-4.894	0
139	Permanententi portati	0	0	-6.094	0	310	0	-6.094	0
139	Variabile A	0	0	-3.694	0	310	0	-3.694	0
140	Pesi strutturali	0	0	-10	0	470.1	0	-10	0
140	Permanententi portati	0	0	-3	0	470.1	0	-3	0
140	Variabile A	0	0	-8	0	470.1	0	-8	0
140	Pesi strutturali	0	0	-11.2	0	470.1	0	-11.2	0
158	Pesi strutturali	0	0	-1.082	0	159	0	-1.082	0
158	Neve	0	0	-1.298	0	159	0	-1.298	0
159	Pesi strutturali	0	0	-2.383	0	390.5	0	-2.383	0
159	Neve	0	0	-2.86	0	390.5	0	-2.86	0
160	Pesi strutturali	0	0	-2.383	0	390.5	0	-2.383	0
160	Neve	0	0	-2.86	0	390.5	0	-2.86	0
161	Pesi strutturali	0	0	-14.235	0	155.9	0	-14.235	0
161	Permanententi portati	0	0	-17.727	0	155.9	0	-17.727	0
161	Variabile A	0	0	-10.744	0	155.9	0	-10.744	0
168	Pesi strutturali	0	0	-8	0	390.5	0	-8	0
168	Pesi strutturali	0	0	-1.43	0	390.5	0	-1.43	0
168	Permanententi portati	0	0	-0.809	0	390.5	0	-0.809	0
168	Variabile A	0	0	-1.079	0	390.5	0	-1.079	0
170	Pesi strutturali	0	0	-14.234	0	155.9	0	-14.234	0
170	Permanententi portati	0	0	-17.725	0	155.9	0	-17.725	0
170	Variabile A	0	0	-10.743	0	155.9	0	-10.743	0
171	Pesi strutturali	0	0	-8	0	154.1	0	-8	0
171	Pesi strutturali	0	0	-14.234	0	154.1	0	-14.234	0
171	Permanententi portati	0	0	-13.798	0	154.1	0	-13.798	0
171	Variabile A	0	0	-15.107	0	154.1	0	-15.107	0
172	Pesi strutturali	0	0	-18.954	0	156	0	-18.954	0
172	Permanententi portati	0	0	-16.246	0	156	0	-16.246	0
172	Variabile A	0	0	-10.831	0	156	0	-10.831	0
173	Pesi strutturali	0	0	-18.952	0	156	0	-18.952	0
173	Permanententi portati	0	0	-16.245	0	156	0	-16.245	0
173	Variabile A	0	0	-10.83	0	156	0	-10.83	0
174	Pesi strutturali	0	0	-18.954	0	154	0	-18.954	0
174	Permanententi portati	0	0	-16.246	0	154	0	-16.246	0
174	Variabile A	0	0	-10.831	0	154	0	-10.831	0
175	Pesi strutturali	0	0	-4.706	0	154	0	-4.706	0
175	Permanententi portati	0	0	-4.034	0	154	0	-4.034	0
175	Variabile A	0	0	-2.689	0	154	0	-2.689	0
176	Pesi strutturali	0	0	-18.952	0	154	0	-18.952	0
176	Permanententi portati	0	0	-16.245	0	154	0	-16.245	0
176	Variabile A	0	0	-10.83	0	154	0	-10.83	0
178	Pesi strutturali	0	0	-2.385	0	164.9	0	-2.385	0
178	Permanententi portati	0	0	-2.97	0	164.9	0	-2.97	0
178	Variabile A	0	0	-1.8	0	164.9	0	-1.8	0
179	Pesi strutturali	0	0	-2.385	0	170	0	-2.385	0
179	Permanententi portati	0	0	-2.97	0	170	0	-2.97	0
179	Variabile A	0	0	-1.8	0	170	0	-1.8	0
180	Pesi strutturali	0	0	-10.2	0	139.1	0	-10.2	0
180	Permanententi portati	0	0	-3.6	0	139.1	0	-3.6	0
180	Variabile A	0	0	-9.6	0	139.1	0	-9.6	0
181	Pesi strutturali	0	0	-14.235	0	165	0	-14.235	0
181	Permanententi portati	0	0	-17.727	0	165	0	-17.727	0
181	Variabile A	0	0	-10.744	0	165	0	-10.744	0
182	Pesi strutturali	0	0	-6.228	0	165	0	-6.228	0
182	Permanententi portati	0	0	-7.756	0	165	0	-7.756	0
182	Variabile A	0	0	-4.701	0	165	0	-4.701	0
183	Pesi strutturali	0	0	-14.235	0	310	0	-14.235	0
183	Permanententi portati	0	0	-17.727	0	310	0	-17.727	0
183	Variabile A	0	0	-10.744	0	310	0	-10.744	0
184	Pesi strutturali	0	0	-4.706	0	154	0	-4.706	0
184	Permanententi portati	0	0	-4.033	0	154	0	-4.033	0
184	Variabile A	0	0	-2.689	0	154	0	-2.689	0
185	Pesi strutturali	0	0	-14.35	0	156	0	-14.35	0
185	Permanententi portati	0	0	-17.869	0	156	0	-17.869	0
185	Variabile A	0	0	-10.83	0	156	0	-10.83	0
185	Pesi strutturali	156	0	-13.806	0	310	0	-13.806	0
185	Permanententi portati	156	0	-17.192	0	310	0	-17.192	0
185	Variabile A	156	0	-10.419	0	310	0	-10.419	0
186	Pesi strutturali	0	0	-14.351	0	156	0	-14.351	0
186	Permanententi portati	0	0	-17.871	0	156	0	-17.871	0
186	Variabile A	0	0	-10.831	0	156	0	-10.831	0
186	Pesi strutturali	156	0	-13.807	0	310	0	-13.807	0
186	Permanententi portati	156	0	-17.194	0	310	0	-17.194	0
186	Variabile A	156	0	-10.421	0	310	0	-10.421	0
187	Pesi strutturali	0	0	-11.564	0	310	0	-11.564	0

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
187	Permanenti portati	0	0	-14.4	0	310	0	-14.4	0
187	Variabile A	0	0	-8.727	0	310	0	-8.727	0
188	Pesi strutturali	0	0	-14.234	0	310	0	-14.234	0
188	Permanenti portati	0	0	-17.725	0	310	0	-17.725	0
188	Variabile A	0	0	-10.743	0	310	0	-10.743	0
189	Pesi strutturali	0	0	-6.142	0	154	0	-6.142	0
189	Permanenti portati	0	0	-7.648	0	154	0	-7.648	0
189	Variabile A	0	0	-4.635	0	154	0	-4.635	0
190	Pesi strutturali	0	0	-6.141	0	154	0	-6.141	0
190	Permanenti portati	0	0	-7.647	0	154	0	-7.647	0
190	Variabile A	0	0	-4.634	0	154	0	-4.634	0
191	Pesi strutturali	0	0	-6.227	0	154	0	-6.227	0
191	Permanenti portati	0	0	-7.755	0	154	0	-7.755	0
191	Variabile A	0	0	-4.7	0	154	0	-4.7	0
192	Pesi strutturali	0	0	-8	0	159	0	-8	0
192	Pesi strutturali	0	0	-1.43	0	159	0	-1.43	0
192	Permanenti portati	0	0	-0.809	0	159	0	-0.809	0
192	Variabile A	0	0	-1.079	0	159	0	-1.079	0
193	Pesi strutturali	0	0	-8	0	390.5	0	-8	0
193	Pesi strutturali	0	0	-1.43	0	390.5	0	-1.43	0
193	Permanenti portati	0	0	-0.809	0	390.5	0	-0.809	0
193	Variabile A	0	0	-1.079	0	390.5	0	-1.079	0
196	Pesi strutturali	0	0	-8	0	154.1	0	-8	0
196	Pesi strutturali	0	0	-14.235	0	154.1	0	-14.235	0
196	Permanenti portati	0	0	-13.799	0	154.1	0	-13.799	0
196	Variabile A	0	0	-15.107	0	154.1	0	-15.107	0
198	Pesi strutturali	0	0	-6.228	0	154	0	-6.228	0
198	Permanenti portati	0	0	-7.756	0	154	0	-7.756	0
198	Variabile A	0	0	-4.701	0	154	0	-4.701	0
199	Pesi strutturali	0	0	-6.228	0	156	0	-6.228	0
199	Permanenti portati	0	0	-7.756	0	156	0	-7.756	0
199	Variabile A	0	0	-4.701	0	156	0	-4.701	0
200	Pesi strutturali	0	0	-6.227	0	156	0	-6.227	0
200	Permanenti portati	0	0	-7.755	0	156	0	-7.755	0
200	Variabile A	0	0	-4.7	0	156	0	-4.7	0
201	Pesi strutturali	0	0	-14.234	0	165	0	-14.234	0
201	Permanenti portati	0	0	-17.725	0	165	0	-17.725	0
201	Variabile A	0	0	-10.743	0	165	0	-10.743	0
202	Pesi strutturali	0	0	-6.227	0	165	0	-6.227	0
202	Permanenti portati	0	0	-7.755	0	165	0	-7.755	0
202	Variabile A	0	0	-4.7	0	165	0	-4.7	0
212	Pesi strutturali	0	0	-1.2	0	105.1	0	-1.2	0
212	Neve	0	0	-1.44	0	105.1	0	-1.44	0
213	Pesi strutturali	0	0	-1.2	0	470	0	-1.2	0
213	Neve	0	0	-1.44	0	470	0	-1.44	0
213	Pesi strutturali	0	0	-3.519	0	470	0	-3.519	0
213	Neve	0	0	-4.223	0	470	0	-4.223	0
213	Pesi strutturali	0	0	-3.519	0	470	0	-3.519	0
213	Neve	0	0	-4.223	0	470	0	-4.223	0
214	Pesi strutturali	0	0	-3.519	0	105	0	-3.519	0
214	Neve	0	0	-4.223	0	105	0	-4.223	0
214	Pesi strutturali	0	0	-3.519	0	105	0	-3.519	0
214	Neve	0	0	-4.223	0	105	0	-4.223	0
215	Pesi strutturali	0	0	-2.383	0	390.5	0	-2.383	0
215	Neve	0	0	-2.86	0	390.5	0	-2.86	0
215	Pesi strutturali	390.5	0	-0.659	0	470	0	-0.659	0
215	Neve	390.5	0	-0.79	0	470	0	-0.79	0
215	Pesi strutturali	0	0	-2.383	0	470	0	-2.383	0
215	Neve	0	0	-2.86	0	470	0	-2.86	0
216	Pesi strutturali	0	0	-3.519	0	470.1	0	-3.519	0
216	Neve	0	0	-4.223	0	470.1	0	-4.223	0
216	Pesi strutturali	0	0	-3.519	0	470.1	0	-3.519	0
216	Neve	0	0	-4.223	0	470.1	0	-4.223	0
217	Pesi strutturali	0	0	-0.659	0	79.5	0	-0.659	0
217	Neve	0	0	-0.79	0	79.5	0	-0.79	0
217	Pesi strutturali	79.5	0	-2.383	0	470	0	-2.383	0
217	Neve	79.5	0	-2.86	0	470	0	-2.86	0
217	Pesi strutturali	0	0	-2.383	0	470	0	-2.383	0
217	Neve	0	0	-2.86	0	470	0	-2.86	0
219	Pesi strutturali	0	0	-15.568	0	180	0	-15.568	0
219	Permanenti portati	0	0	-8.812	0	180	0	-8.812	0
219	Variabile A	0	0	-23.498	0	180	0	-23.498	0
220	Pesi strutturali	0	0	-11.564	0	154.1	0	-11.564	0
220	Permanenti portati	0	0	-4.732	0	154.1	0	-4.732	0
220	Variabile A	0	0	-19.47	0	154.1	0	-19.47	0
221	Pesi strutturali	0	0	-11.564	0	155.9	0	-11.564	0
221	Permanenti portati	0	0	-14.4	0	155.9	0	-14.4	0
221	Variabile A	0	0	-8.727	0	155.9	0	-8.727	0
222	Pesi strutturali	0	0	-11.564	0	165	0	-11.564	0
222	Permanenti portati	0	0	-14.4	0	165	0	-14.4	0
222	Variabile A	0	0	-8.727	0	165	0	-8.727	0
223	Pesi strutturali	0	0.007	-1.2	0	105	0.007	-1.2	0
223	Neve	0	0.008	-1.44	0	105	0.008	-1.44	0
223	Pesi strutturali	0	0.019	-3.519	0	105	0.019	-3.519	0
223	Neve	0	0.023	-4.223	0	105	0.023	-4.223	0
224	Pesi strutturali	0	0.007	-1.2	0	105	0.007	-1.2	0
224	Neve	0	0.008	-1.44	0	105	0.008	-1.44	0
224	Pesi strutturali	0	0.019	-3.519	0	105	0.019	-3.519	0
224	Neve	0	0.023	-4.223	0	105	0.023	-4.223	0
226	Pesi strutturali	0	-0.007	-1.2	0	105.1	-0.007	-1.2	0
226	Neve	0	-0.008	-1.44	0	105.1	-0.008	-1.44	0
233	Pesi strutturali	0	0	-2.383	0	200	0	-2.383	0
233	Neve	0	0	-2.86	0	200	0	-2.86	0
234	Pesi strutturali	0	0	-2.383	0	134.5	0	-2.383	0
234	Neve	0	0	-2.86	0	134.5	0	-2.86	0
235	Pesi strutturali	0	0	-2.383	0	134.5	0	-2.383	0
235	Neve	0	0	-2.86	0	134.5	0	-2.86	0
236	Pesi strutturali	0	0	-2.383	0	270.9	0	-2.383	0
236	Neve	0	0	-2.86	0	270.9	0	-2.86	0
237	Pesi strutturali	0	0	-2.383	0	200	0	-2.383	0
237	Neve	0	0	-2.86	0	200	0	-2.86	0

7.4.2 Caratteristiche meccaniche aste

I seguenti dati si riferiscono alle caratteristiche meccaniche delle aste utilizzate dal solutore ad elementi finiti. Normalmente differiscono dalle caratteristiche inerziali delle sezioni definite nel database. Tengono conto dei moltiplicatori inerziali espressi nelle preferenze FEM e di indicazioni tratte dalla bibliografia (SAP 90 Volume I Figura X-8; Belluzzi Vol. 1).

- I.: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.
- Area: Area della sezione trasversale. [cm2]
- Area 2: Area di taglio per sforzo di taglio nella direzione 2. [cm2]
- Area 3: Area di taglio per sforzo di taglio nella direzione 3. [cm2]
- In.2: Momento d'inerzia attorno all'asse locale 2. [cm4]
- In.3: Momento d'inerzia attorno all'asse locale 3. [cm4]
- In.tors.: Momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di torsione. [cm4]
- E: Modulo di elasticità longitudinale. [daN/cm2]
- G: Modulo di elasticità tangenziale. [daN/cm2]
- Alfa: Coefficiente di dilatazione termica longitudinale. [°C-1]
- P.unit.: Peso per unità di lunghezza dell'elemento. [daN/cm]
- S.fibre: Caratteristiche della sezione a fibre
- Sez.corr.: Sezione degli elementi correlati.
- Desc.: Descrizione o nome assegnato all'elemento.
- Mat.corr.: Materiale degli elementi correlati.
- Desc.: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

I.	Area	Area 2	Area 3	In.2	In.3	In.tors.	E	G	Alfa	P.unit.	S.fibre	Sez.corr. Desc.	Mat.corr. Desc.
1	1225	1021	1021	125052	125052	1851	314472	142942	0.00001	3.063		R 35x35	C25/30
2	491	442	442	18930	18930	374	314472	142942	0.00001	1.227		Circolare (D=25)	C25/30
3	1200	1000	1000	90000	160000	1899	325881	148128	0.00001	3		R 30x40	C28/35
4	900	750	750	67500	67500	999	314472	142942	0.00001	2.25		R 30x30	C25/30
5	1140	950	950	85500	137180	1719	314472	142942	0.00001	2.85		R 30x38	C25/30
6	1200	1000	1000	250000	57600	1607	314472	142942	0.00001	3		R 50x24	C25/30
7	1920	1600	1600	576000	163840	4352	325881	148128	0.00001	4.8		R 60x32	C28/35
8	720	600	600	54000	34560	686	314472	142942	0.00001	1.8		R 30x24	C25/30
9	990	825	825	74250	89843	1269	325881	148128	0.00001	2.475		R 30x33	C28/35
10	510	425	425	38250	12283	316	325881	148128	0.00001	1.275		R 30x17	C28/35
11	960	800	800	72000	81920	1179	325881	148128	0.00001	2.4		R 30x32	C28/35
12	625	521	521	32552	32552	482	314472	142942	0.00001	1.563		R 25x25	C25/30
13	900	750	750	67500	67500	999	314472	142942	0.00001	2.25		R 30x30	C25/30
14	720	600	600	24000	77760	62400	116000	7200	0.00001	0.274		R 20x36	GL 24h
15	400	333	333	13333	13333	19733	110000	6900	0.00001	0.168		R 20x20	Conifere e pioppo C24 S.L.

7.4.3 Definizioni aste

- Indice: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.
- Nodo I: Nodo iniziale.
- Nodo J: Nodo finale.
- Nodo K: Nodo che definisce l'asse locale 2.
- Sezione: Caratteristiche inerziali-meccaniche della sezione.
- Indice: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione Indice	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione Indice
1	697	3017	3430	1	2	696	3016	3430	1
3	695	3015	3430	1	4	1131	3043	3430	1
5	1130	3042	3430	1	6	1542	3064	3430	1
7	1543	3067	3430	1	8	836	3026	3430	1
9	837	3027	3430	1	10	838	3028	3430	1
11	1132	3044	3430	1	12	1958	3099	3430	2
13	1959	3102	3430	2	14	3018	3017	3431	3
15	3017	3016	3431	3	16	3016	3015	3431	3
17	3015	3014	3431	3	18	3029	3216	3430	4
19	3064	3228	3430	4	20	3043	3219	3430	4
21	3132	3251	3430	4	22	3044	3220	3430	4
23	3016	3210	3430	4	24	3017	3211	3430	4
25	3026	3213	3430	4	26	3015	3209	3430	4
27	3041	3217	3430	4	28	3025	3212	3430	4
29	3087	3239	3430	4	30	3063	3227	3430	4
31	3102	3245	3430	2	32	3104	3247	3430	4
33	3067	3231	3430	4	34	3068	3232	3430	4
35	3114	3248	3430	4	36	3045	3221	3430	4
37	3099	3242	3430	2	38	3027	3214	3430	4
39	3028	3215	3430	4	40	3097	3240	3430	4
41	3121	3249	3430	4	42	3042	3218	3430	4
43	3253	3369	3430	4	44	3227	3347	3430	4
45	3251	3368	3430	4	46	3249	3367	3430	4
47	3240	3362	3430	4	48	3239	3361	3430	4
49	3214	3324	3430	4	50	3215	3325	3430	4
51	3221	3338	3430	4	52	3216	3326	3430	4
53	3219	3336	3430	4	54	3220	3337	3430	4
55	3231	3349	3430	4	56	3232	3350	3430	4
57	3217	3334	3430	4	58	3228	3348	3430	4
59	3212	3322	3430	4	60	3218	3335	3430	4
61	3209	3319	3430	4	62	3213	3323	3430	4
63	3211	3321	3430	4	64	3210	3320	3430	4
65	3247	3365	3430	4	66	3248	3366	3430	4
67	3242	3363	3430	2	68	3143	3253	3430	4
69	3245	3364	3430	2	70	3232	3221	3431	5
71	3248	3232	3431	5	72	3216	3215	3431	5
73	3221	3216	3431	5	74	3211	3210	3431	5
75	3215	3211	3431	5	76	3210	3214	3431	5
77	3210	3209	3431	5	78	3227	3239	3431	5
79	3217	3227	3431	5	80	3240	3249	3431	5

Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione Indice	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione Indice
81	3239	3240	3431	5	82	3251	3252	3431	5
83	3252	3253	3431	5	84	3249	3250	3431	5
85	3250	3251	3431	5	86	3247	3248	3431	5
87	3253	3247	3431	5	88	3219	3224	3431	5
89	3218	3228	3431	6	90	3220	3231	3431	6
91	3334	3347	3431	5	92	3361	3362	3431	5
93	3347	3361	3431	5	94	3367	3368	3431	5
95	3362	3367	3431	5	96	3369	3365	3431	5
97	3368	3369	3431	5	98	3042	3064	3431	7
99	3015	3026	3431	7	100	3016	3027	3431	7
101	3319	3323	3431	5	102	3026	3042	3431	7
103	3322	3334	3431	5	104	3323	3322	3431	5
105	3363	3364	3431	8	106	3362	3363	3431	8
107	3364	3365	3431	8	108	3243	3244	3431	8
109	3242	3243	3431	8	110	3244	3245	3431	8
111	3366	3350	3431	5	112	3365	3366	3431	5
113	3338	3326	3431	5	114	3350	3338	3431	5
115	3325	3321	3431	5	116	3326	3325	3431	5
117	3320	3319	3431	5	118	3321	3320	3431	5
119	3043	3060	3431	7	120	3027	3043	3431	7
121	2981	2980	3431	9	122	3063	3064	3431	10
123	3066	3067	3431	10	124	3064	3065	3431	10
125	3067	3068	3431	10	126	3028	3044	3431	7
127	3017	3028	3431	7	128	3044	3067	3431	7
129	3026	3025	3431	11	130	3028	3029	3431	11
131	3099	3100	3431	11	132	3098	3099	3431	11
133	3097	3098	3431	11	134	3101	3102	3431	11
135	3100	3101	3431	11	136	3103	3104	3431	11
137	3102	3103	3431	11	138	3209	3213	3431	5
139	3212	3217	3431	5	140	3213	3212	3431	5
141	3359	3392	3430	12	142	3350	3416	3430	4
143	3338	3412	3430	4	144	3349	3415	3430	4
145	3337	3411	3430	4	146	3358	3391	3430	12
147	3335	3410	3430	4	148	3347	3413	3430	4
149	3334	3409	3430	4	150	3348	3414	3430	4
151	3331	3387	3430	12	152	3333	3389	3430	12
153	3329	3386	3430	12	154	3328	3385	3430	12
155	3336	3408	3430	4	156	3325	3397	3431	13
157	3397	3411	3431	13	158	3391	3392	3431	13
159	3390	3391	3431	13	160	3392	3393	3431	13
161	3327	3335	3431	6	162	3362	3394	3431	13
163	3394	3414	3431	13	164	3413	3424	3431	13
165	3396	3323	3431	13	166	3410	3396	3431	13
167	3408	3422	3431	13	168	3359	3360	3431	8
169	3414	3425	3431	13	170	3332	3337	3431	6
171	3325	3332	3431	6	172	3064	3079	3431	7
173	3067	3082	3431	7	174	3079	3097	3431	7
175	3101	3081	3431	11	176	3082	3104	3431	7
177	3241	3242	3431	8	178	3240	3241	3431	8
179	3246	3247	3431	8	180	3245	3246	3431	8
181	3335	3339	3431	6	182	3339	3348	3431	6
183	3213	3218	3431	6	184	3100	3080	3431	11
185	3231	3247	3431	6	186	3228	3240	3431	6
187	3214	3219	3431	5	188	3215	3220	3431	6
189	3238	3244	3431	8	190	3237	3243	3431	8
191	3360	3365	3431	6	192	3358	3359	3431	8
193	3357	3358	3431	8	194	3425	3410	3431	13
195	3409	3322	3431	13	196	3323	3327	3431	6
197	3424	3409	3431	13	198	3357	3362	3431	6
199	3348	3357	3431	6	200	3349	3360	3431	6
201	3337	3341	3431	6	202	3341	3349	3431	6
203	3361	3413	3431	13	204	3416	3427	3431	13
205	3366	3416	3431	13	206	3415	3426	3431	13
207	3365	3395	3431	13	208	3395	3415	3431	13
209	3412	3427	3431	13	210	3326	3412	3431	13
211	3411	3426	3431	13	212	3427	3428	3431	14
213	3426	3427	3431	14	214	3423	3424	3431	14
215	3425	3422	3431	14	216	3424	3425	3431	14
217	3422	3426	3431	14	218	3419	3422	3431	13
219	3320	3324	3431	5	220	3324	3330	3431	5
221	3330	3336	3431	5	222	3336	3340	3431	5
223	3372	3361	3431	15	224	3370	3322	3431	15
225	3366	3373	3431	15	226	3326	3371	3431	15
227	3328	3329	3431	8	228	3327	3328	3431	8
229	3333	3331	3431	8	230	3331	3332	3431	8
231	3329	3330	3431	8	232	3330	3333	3431	8
233	3389	3387	3431	15	234	3384	3385	3431	15
235	3387	3388	3431	15	236	3386	3389	3431	15
237	3385	3386	3431	15	238	3340	3344	3431	5
239	835	2192	3430	4	240	2192	2358	3430	4
241	2358	2524	3430	4	242	2524	2676	3430	4
243	2676	2846	3430	4	244	2846	3025	3430	4
245	1129	2204	3430	4	246	2204	2370	3430	4
247	2370	2536	3430	4	248	2536	2688	3430	4
249	2688	2858	3430	4	250	2858	3041	3430	4
251	1541	2223	3430	4	252	2223	2389	3430	4
253	2389	2555	3430	4	254	2555	2707	3430	4
255	2707	2877	3430	4	256	2877	3063	3430	4
257	1947	2243	3430	4	258	2243	2409	3430	4
259	2409	2575	3430	4	260	2575	2727	3430	4
261	2727	2897	3430	4	262	2897	3087	3430	4
263	1957	2122	3430	4	264	2122	2286	3430	4
265	2286	2438	3430	4	266	2438	2598	3430	4
267	2598	2764	3430	4	268	2764	2922	3430	4
269	2922	3097	3430	4	270	2077	2268	3430	4
271	2268	2432	3430	4	272	2432	2596	3430	4
273	2596	2756	3430	4	274	2756	2778	3430	4
275	2778	2936	3430	4	276	2936	3121	3430	4
277	2097	2269	3430	4	278	2269	2433	3430	4
279	2433	2597	3430	4	280	2597	2763	3430	4

Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione Indice	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione Indice
281	2763	2779	3430	4	282	2779	2937	3430	4
283	2937	3143	3430	4	284	1960	2123	3430	4
285	2123	2287	3430	4	286	2287	2439	3430	4
287	2439	2599	3430	4	288	2599	2765	3430	4
289	2765	2923	3430	4	290	2923	3104	3430	4
291	1970	2244	3430	4	292	2244	2410	3430	4
293	2410	2576	3430	4	294	2576	2728	3430	4
295	2728	2898	3430	4	296	2898	3114	3430	4
297	1544	2224	3430	4	298	2224	2390	3430	4
299	2390	2556	3430	4	300	2556	2708	3430	4
301	2708	2878	3430	4	302	2878	3068	3430	4
303	1133	2205	3430	4	304	2205	2371	3430	4
305	2371	2537	3430	4	306	2537	2689	3430	4
307	2689	2859	3430	4	308	2859	3045	3430	4
309	839	2193	3430	4	310	2193	2359	3430	4
311	2359	2525	3430	4	312	2525	2677	3430	4
313	2677	2847	3430	4	314	2847	3029	3430	4
315	2087	2245	3430	4	316	2245	2411	3430	4
317	2411	2577	3430	4	318	2577	2729	3430	4
319	2729	2899	3430	4	320	2899	3132	3430	4

7.5 Gusci

7.5.1 Caratteristiche meccaniche gusci

Indice: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Comportamento: Comportamento del materiale.

E: Modulo di elasticità longitudinale; per comportamento non isotropo è inteso lungo l'asse 1 del sistema di riferimento locale. [daN/cm2]

Poisson: Modulo di Poisson. Il valore è adimensionale.

E2: Modulo di elasticità longitudinale, lungo l'asse 2 del sistema di riferimento locale. [daN/cm2]

G: Modulo di elasticità tangenziale. [daN/cm2]

Alfa: Coefficiente di dilatazione termica longitudinale. [°C-1]

Peso unitario: Peso per unità di volume del guscio. [daN/cm3]

Indice	Comportamento	E	Poisson	E2	G	Alfa	Peso unitario
1	Isotropo	314472	0.1	0	0	0.00001	0.0025

7.5.2 Definizioni gusci

Ind.: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Nodo I: Primo nodo di definizione dell'elemento.

Nodo J: Secondo nodo di definizione dell'elemento.

Nodo L: Terzo nodo di definizione dell'elemento; nel caso di elementi triangolari non è definito.

Nodo K: Ultimo nodo di definizione dell'elemento.

Sp.membranale: Spessore membranale dell'elemento. [cm]

Sp.flessionale: Spessore flessionale dell'elemento. [cm]

Var.term.: Variazione termica a cui è soggetto l'elemento. [°C]

Materiale: Caratteristiche meccaniche dell'elemento.

Indice: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale Indice	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale Indice
1	1133	1185	2207	2205	30	30	0	1	2	2205	2207	2373	2371	30	30	0	1
3	2371	2373	2539	2537	30	30	0	1	4	2537	2539	2691	2689	30	30	0	1
5	2689	2691	2861	2859	30	30	0	1	6	2859	2861	3047	3045	30	30	0	1
7	1185	1232	2209	2207	30	30	0	1	8	2207	2209	2375	2373	30	30	0	1
9	2373	2375	2541	2539	30	30	0	1	10	2539	2541	2693	2691	30	30	0	1
11	2691	2693	2863	2861	30	30	0	1	12	2861	2863	3049	3047	30	30	0	1
13	1232	1288	2211	2209	30	30	0	1	14	2209	2211	2377	2375	30	30	0	1
15	2375	2377	2543	2541	30	30	0	1	16	2541	2543	2695	2693	30	30	0	1
17	2693	2695	2865	2863	30	30	0	1	18	2863	2865	3051	3049	30	30	0	1
19	1288	1342	2213	2211	30	30	0	1	20	2211	2213	2379	2377	30	30	0	1
21	2377	2379	2545	2543	30	30	0	1	22	2543	2545	2697	2695	30	30	0	1
23	2695	2697	2867	2865	30	30	0	1	24	2865	2867	3053	3051	30	30	0	1
25	1342	1413	2215	2213	30	30	0	1	26	2213	2215	2381	2379	30	30	0	1
27	2379	2381	2547	2545	30	30	0	1	28	2545	2547	2699	2697	30	30	0	1
29	2697	2699	2869	2867	30	30	0	1	30	2867	2869	3055	3053	30	30	0	1
31	1413	1479	2217	2215	30	30	0	1	32	2215	2217	2383	2381	30	30	0	1
33	2381	2383	2549	2547	30	30	0	1	34	2547	2549	2701	2699	30	30	0	1
35	2699	2701	2871	2869	30	30	0	1	36	2869	2871	3057	3055	30	30	0	1
37	1479	1544	2224	2217	30	30	0	1	38	2217	2224	2390	2383	30	30	0	1
39	2383	2390	2556	2549	30	30	0	1	40	2549	2556	2708	2701	30	30	0	1
41	2701	2708	2878	2871	30	30	0	1	42	2871	2878	3068	3057	30	30	0	1
43	65	66	2138	2137	30	30	0	1	44	2137	2138	2304	2303	30	30	0	1
45	2303	2304	2470	2469	30	30	0	1	46	2469	2470	2622	2621	30	30	0	1
47	2621	2622	2792	2791	30	30	0	1	48	2791	2792	2968	2967	30	30	0	1
49	66	67	2139	2138	30	30	0	1	50	2138	2139	2305	2304	30	30	0	1
51	2304	2305	2471	2470	30	30	0	1	52	2470	2471	2623	2622	30	30	0	1
53	2622	2623	2793	2792	30	30	0	1	54	2792	2793	2969	2968	30	30	0	1
55	67	68	2140	2139	30	30	0	1	56	2139	2140	2306	2305	30	30	0	1
57	2305	2306	2472	2471	30	30	0	1	58	2471	2472	2624	2623	30	30	0	1
59	2623	2624	2794	2793	30	30	0	1	60	2793	2794	2970	2969	30	30	0	1
61	68	69	2141	2140	30	30	0	1	62	2140	2141	2307	2306	30	30	0	1
63	2306	2307	2473	2472	30	30	0	1	64	2472	2473	2625	2624	30	30	0	1
65	2624	2625	2795	2794	30	30	0	1	66	2794	2795	2971	2970	30	30	0	1
67	69	70	2142	2141	30	30	0	1	68	2141	2142	2308	2307	30	30	0	1
69	2307	2308	2474	2473	30	30	0	1	70	2473	2474	2626	2625	30	30	0	1
71	2625	2626	2796	2795	30	30	0	1	72	2795	2796	2972	2971	30	30	0	1
73	70	71	2143	2142	30	30	0	1	74	2142	2143	2309	2308	30	30	0	1
75	2308	2309	2475	2474	30	30	0	1	76	2474	2475	2627	2626	30	30	0	1
77	2626	2627	2797	2796	30	30	0	1	78	2796	2797	2973	2972	30	30	0	1
79	71	72	2144	2143	30	30	0	1	80	2143	2144	2310	2309	30	30	0	1

fabbricato Ater

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Indice	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Indice
81	2309	2310	2476	2475	30	30	0	1		82	2475	2476	2628	2627	30	30	0	1	
83	2627	2628	2798	2797	30	30	0	1		84	2797	2798	2974	2973	30	30	0	1	
85	72	73	2145	2144	30	30	0	1		86	2144	2145	2311	2310	30	30	0	1	
87	2310	2311	2477	2476	30	30	0	1		88	2476	2477	2629	2628	30	30	0	1	
89	2628	2629	2799	2798	30	30	0	1		90	2798	2799	2975	2974	30	30	0	1	
91	73	74	2146	2145	30	30	0	1		92	2145	2146	2312	2311	30	30	0	1	
93	2311	2312	2478	2477	30	30	0	1		94	2477	2478	2630	2629	30	30	0	1	
95	2629	2630	2800	2799	30	30	0	1		96	2799	2800	2976	2975	30	30	0	1	
97	74	75	2147	2146	30	30	0	1		98	2146	2147	2313	2312	30	30	0	1	
99	2312	2313	2479	2478	30	30	0	1		100	2478	2479	2631	2630	30	30	0	1	
101	2630	2631	2801	2800	30	30	0	1		102	2800	2801	2977	2976	30	30	0	1	
103	75	76	2148	2147	30	30	0	1		104	2147	2148	2314	2313	30	30	0	1	
105	2313	2314	2480	2479	30	30	0	1		106	2479	2480	2632	2631	30	30	0	1	
107	2631	2632	2802	2801	30	30	0	1		108	2801	2802	2978	2977	30	30	0	1	
109	76	77	2149	2148	30	30	0	1		110	2148	2149	2315	2314	30	30	0	1	
111	2314	2315	2481	2480	30	30	0	1		112	2480	2481	2633	2632	30	30	0	1	
113	2632	2633	2803	2802	30	30	0	1		114	2802	2803	2979	2978	30	30	0	1	
115	77	78	2150	2149	30	30	0	1		116	2149	2150	2316	2315	30	30	0	1	
117	2315	2316	2482	2481	30	30	0	1		118	2481	2482	2634	2633	30	30	0	1	
119	2633	2634	2804	2803	30	30	0	1		120	2803	2804	2980	2979	30	30	0	1	
121	65	2137	2136	64	30	30	0	1		122	64	2136	2135	63	30	30	0	1	
123	63	2135	2134	62	30	30	0	1		124	62	2134	2133	61	30	30	0	1	
125	61	2133	2132	60	30	30	0	1		126	60	2132	2131	59	30	30	0	1	
127	59	2131	2130	58	30	30	0	1		128	58	2130	2129	57	30	30	0	1	
129	57	2129	2128	56	30	30	0	1		130	2137	2303	2302	2136	30	30	0	1	
131	2136	2302	2301	2135	30	30	0	1		132	2135	2301	2300	2134	30	30	0	1	
133	2134	2300	2299	2133	30	30	0	1		134	2133	2299	2298	2132	30	30	0	1	
135	2132	2298	2297	2131	30	30	0	1		136	2131	2297	2296	2130	30	30	0	1	
137	2130	2296	2295	2129	30	30	0	1		138	2129	2295	2294	2128	30	30	0	1	
139	2303	2469	2468	2302	30	30	0	1		140	2302	2468	2467	2301	30	30	0	1	
141	2301	2467	2466	2300	30	30	0	1		142	2300	2466	2465	2299	30	30	0	1	
143	2299	2465	2464	2298	30	30	0	1		144	2298	2464	2463	2297	30	30	0	1	
145	2297	2463	2462	2296	30	30	0	1		146	2296	2462	2461	2295	30	30	0	1	
147	2295	2461	2460	2294	30	30	0	1		148	2469	2621	2620	2468	30	30	0	1	
149	2468	2620	2619	2467	30	30	0	1		150	2467	2619	2618	2466	30	30	0	1	
151	2466	2618	2617	2465	30	30	0	1		152	2465	2617	2616	2464	30	30	0	1	
153	2464	2616	2615	2463	30	30	0	1		154	2463	2615	2614	2462	30	30	0	1	
155	2462	2614	2613	2461	30	30	0	1		156	2461	2613	2612	2460	30	30	0	1	
157	2621	2791	2790	2620	30	30	0	1		158	2620	2790	2789	2619	30	30	0	1	
159	2619	2789	2788	2618	30	30	0	1		160	2618	2788	2787	2617	30	30	0	1	
161	2617	2787	2786	2616	30	30	0	1		162	2616	2786	2785	2615	30	30	0	1	
163	2615	2785	2784	2614	30	30	0	1		164	2614	2784	2783	2613	30	30	0	1	
165	2613	2783	2782	2612	30	30	0	1		166	2791	2967	2966	2790	30	30	0	1	
167	2790	2966	2965	2789	30	30	0	1		168	2789	2965	2964	2788	30	30	0	1	
169	2788	2964	2963	2787	30	30	0	1		170	2787	2963	2962	2786	30	30	0	1	
171	2786	2962	2961	2785	30	30	0	1		172	2785	2961	2960	2784	30	30	0	1	
173	2784	2960	2959	2783	30	30	0	1		174	2783	2959	2958	2782	30	30	0	1	
175	694	661	2183	2185	30	30	0	1		176	2185	2183	2349	2351	30	30	0	1	
177	2351	2349	2515	2517	30	30	0	1		178	2517	2515	2667	2669	30	30	0	1	
179	2669	2667	2837	2839	30	30	0	1		180	2839	2837	3012	3014	30	30	0	1	
181	661	618	2181	2183	30	30	0	1		182	2183	2181	2347	2349	30	30	0	1	
183	2349	2347	2513	2515	30	30	0	1		184	2515	2513	2665	2667	30	30	0	1	
185	2667	2665	2835	2837	30	30	0	1		186	2837	2835	3010	3012	30	30	0	1	
187	618	575	2179	2181	30	30	0	1		188	2181	2179	2345	2347	30	30	0	1	
189	2347	2345	2511	2513	30	30	0	1		190	2513	2511	2663	2665	30	30	0	1	
191	2665	2663	2833	2835	30	30	0	1		192	2835	2833	3008	3010	30	30	0	1	
193	575	528	2177	2179	30	30	0	1		194	2179	2177	2343	2345	30	30	0	1	
195	2345	2343	2509	2511	30	30	0	1		196	2511	2509	2661	2663	30	30	0	1	
197	2663	2661	2831	2833	30	30	0	1		198	2833	2831	3006	3008	30	30	0	1	
199	528	482	2175	2177	30	30	0	1		200	2177	2175	2341	2343	30	30	0	1	
201	2343	2341	2507	2509	30	30	0	1		202	2509	2507	2659	2661	30	30	0	1	
203	2661	2659	2829	2831	30	30	0	1		204	2831	2829	3004	3006	30	30	0	1	
205	482	439	2173	2175	30	30	0	1		206	2175	2173	2339	2341	30	30	0	1	
207	2341	2339	2505	2507	30	30	0	1		208	2507	2505	2657	2659	30	30	0	1	
209	2659	2657	2827	2829	30	30	0	1		210	2829	2827	3002	3004	30	30	0	1	
211	439	396	2171	2173	30	30	0	1		212	2173	2171	2337	2339	30	30	0	1	
213	2339	2337	2503	2505	30	30	0	1		214	2505	2503	2655	2657	30	30	0	1	
215	2657	2655	2825	2827	30	30	0	1		216	2827	2825	3000	3002	30	30	0	1	
217	396	352	2169	2171	30	30	0	1		218	2171	2169	2335	2337	30	30	0	1	
219	2337	2335	2501	2503	30	30	0	1		220	2503	2501	2653	2655	30	30	0	1	
221	2655	2653	2823	2825	30	30	0	1		222	2825	2823	2998	3000	30	30	0	1	
223	352	306	2167	2169	30	30	0	1		224	2169	2167	2333	2335	30	30	0	1	
225	2335	2333	2499	2501	30	30	0	1		226	2501	2499	2651	2653	30	30	0	1	
227	2653	2651	2821	2823	30	30	0	1		228	2823	2821	2996	2998	30	30	0	1	
229	306	263	2165	2167	30	30	0	1		230	2167	2165	2331	2333	30	30	0	1	
231	2333	2331	2497	2499	30	30	0	1		232	2499	2497	2649	2651	30	30	0	1	
233	2651	2649	2819	2821	30	30	0	1		234	2821	2819	2994	2996	30	30	0	1	
235	263	218	2163	2165	30	30	0	1		236	2165	2163	2329	2331	30	30	0	1	
237	2331	2329	2495	2497	30	30	0	1		238	2497	2495	2647	2649	30	30	0	1	
239	2649	2647	2817	2819	30	30	0	1		240	2819	2817	2992	2994	30	30	0	1	
241	218	174	2161	2163	30	30	0	1		242	2163	2161	2327	2329					

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale
								Indice									Indice
281	2671	2669	2839	2841	30	30	0	1	282	2841	2839	3014	3019	30	30	0	1
283	2077	2054	2252	2268	30	30	0	1	284	2268	2252	2416	2432	30	30	0	1
285	2432	2416	2458	2596	30	30	0	1	286	2596	2458	2610	2756	30	30	0	1
287	2756	2610	2774	2778	30	30	0	1	288	2778	2774	2934	2936	30	30	0	1
289	2936	2934	3119	3121	30	30	0	1	290	2054	2031	2126	2252	30	30	0	1
291	2252	2126	2290	2416	30	30	0	1	292	2416	2290	2454	2458	30	30	0	1
293	2458	2454	2606	2610	30	30	0	1	294	2610	2606	2770	2774	30	30	0	1
295	2774	2770	2926	2934	30	30	0	1	296	2934	2926	3117	3119	30	30	0	1
297	2031	1998	2124	2126	30	30	0	1	298	2126	2124	2288	2290	30	30	0	1
299	2290	2288	2444	2454	30	30	0	1	300	2454	2444	2604	2606	30	30	0	1
301	2606	2604	2766	2770	30	30	0	1	302	2770	2766	2924	2926	30	30	0	1
303	2926	2924	3115	3117	30	30	0	1	304	1998	1957	2122	2124	30	30	0	1
305	2124	2122	2286	2288	30	30	0	1	306	2288	2286	2438	2444	30	30	0	1
307	2444	2438	2598	2604	30	30	0	1	308	2604	2598	2764	2766	30	30	0	1
309	2766	2764	2922	2924	30	30	0	1	310	2924	2922	3097	3115	30	30	0	1
311	3126	2954	3125	3125	30	30	0	1	312	3124	3125	2954	2954	30	30	0	1
313	3132	2899	2901	3131	30	30	0	1	314	3131	2901	2903	3130	30	30	0	1
315	3130	2903	2905	3129	30	30	0	1	316	3129	2905	2907	3128	30	30	0	1
317	3128	2907	2919	3127	30	30	0	1	318	3127	2919	2921	3126	30	30	0	1
319	3126	2921	2915	2954	30	30	0	1	320	2899	2729	2731	2901	30	30	0	1
321	2901	2731	2733	2903	30	30	0	1	322	2903	2733	2735	2905	30	30	0	1
323	2905	2735	2737	2907	30	30	0	1	324	2907	2737	2739	2919	30	30	0	1
325	2919	2739	2741	2921	30	30	0	1	326	2921	2741	2759	2915	30	30	0	1
327	2729	2577	2579	2731	30	30	0	1	328	2731	2579	2581	2733	30	30	0	1
329	2733	2581	2583	2735	30	30	0	1	330	2735	2583	2585	2737	30	30	0	1
331	2737	2585	2587	2739	30	30	0	1	332	2739	2587	2589	2741	30	30	0	1
333	2741	2589	2591	2759	30	30	0	1	334	2759	2591	2593	2758	30	30	0	1
335	2758	2593	2595	2757	30	30	0	1	336	2757	2595	2596	2756	30	30	0	1
337	2577	2411	2413	2579	30	30	0	1	338	2579	2413	2415	2581	30	30	0	1
339	2591	2415	2419	2583	30	30	0	1	340	2583	2419	2421	2585	30	30	0	1
341	2585	2421	2423	2587	30	30	0	1	342	2587	2423	2425	2589	30	30	0	1
343	2589	2425	2427	2591	30	30	0	1	344	2591	2427	2429	2593	30	30	0	1
345	2593	2429	2431	2595	30	30	0	1	346	2595	2431	2432	2596	30	30	0	1
347	2411	2245	2249	2413	30	30	0	1	348	2413	2249	2251	2415	30	30	0	1
349	2415	2251	2255	2419	30	30	0	1	350	2419	2255	2257	2421	30	30	0	1
351	2421	2257	2259	2423	30	30	0	1	352	2423	2259	2261	2425	30	30	0	1
353	2425	2261	2263	2427	30	30	0	1	354	2427	2263	2265	2429	30	30	0	1
355	2429	2265	2267	2431	30	30	0	1	356	2431	2267	2268	2432	30	30	0	1
357	2245	2087	2086	2249	30	30	0	1	358	2249	2086	2085	2251	30	30	0	1
359	2251	2085	2084	2255	30	30	0	1	360	2255	2084	2083	2257	30	30	0	1
361	2257	2083	2082	2259	30	30	0	1	362	2259	2082	2081	2261	30	30	0	1
363	2261	2081	2080	2263	30	30	0	1	364	2263	2080	2079	2265	30	30	0	1
365	2265	2079	2078	2267	30	30	0	1	366	2267	2078	2077	2268	30	30	0	1
367	2756	2778	2914	2757	30	30	0	1	368	2778	2936	2952	2914	30	30	0	1
369	2936	3121	3122	2952	30	30	0	1	370	3122	3123	2953	2952	30	30	0	1
371	3123	3124	2954	2953	30	30	0	1	372	2955	3138	3139	30	30	0	1	
373	2955	3139	3140	30	30	0	1	374	3132	3133	2900	2899	30	30	0	1	
375	2899	2900	2730	2729	30	30	0	1	376	2729	2730	2578	2577	30	30	0	1
377	2577	2578	2412	2411	30	30	0	1	378	2411	2412	2248	2245	30	30	0	1
379	2245	2248	2088	2087	30	30	0	1	380	3133	3134	2902	2900	30	30	0	1
381	2900	2902	2732	2730	30	30	0	1	382	2730	2732	2580	2578	30	30	0	1
383	2578	2580	2414	2412	30	30	0	1	384	2412	2414	2250	2248	30	30	0	1
385	2248	2250	2089	2088	30	30	0	1	386	3134	3135	2904	2902	30	30	0	1
387	2902	2904	2734	2732	30	30	0	1	388	2732	2734	2582	2580	30	30	0	1
389	2580	2582	2418	2414	30	30	0	1	390	2414	2418	2254	2250	30	30	0	1
391	2250	2254	2090	2089	30	30	0	1	392	3135	3136	2906	2904	30	30	0	1
393	2904	2906	2736	2734	30	30	0	1	394	2734	2736	2584	2582	30	30	0	1
395	2582	2584	2420	2418	30	30	0	1	396	2418	2420	2256	2254	30	30	0	1
397	2254	2256	2091	2090	30	30	0	1	398	3136	3137	2918	2906	30	30	0	1
399	2906	2918	2738	2736	30	30	0	1	400	2736	2738	2586	2584	30	30	0	1
401	2584	2586	2422	2420	30	30	0	1	402	2420	2422	2258	2256	30	30	0	1
403	2256	2258	2092	2091	30	30	0	1	404	3137	3138	2920	2918	30	30	0	1
405	2918	2920	2740	2738	30	30	0	1	406	2738	2740	2588	2586	30	30	0	1
407	2586	2588	2424	2422	30	30	0	1	408	2422	2424	2260	2258	30	30	0	1
409	2258	2260	2093	2092	30	30	0	1	410	3138	2955	2916	2920	30	30	0	1
411	2920	2916	2760	2740	30	30	0	1	412	2740	2760	2590	2588	30	30	0	1
413	2588	2590	2426	2424	30	30	0	1	414	2424	2426	2262	2260	30	30	0	1
415	2260	2262	2094	2093	30	30	0	1	416	2760	2761	2592	2590	30	30	0	1
417	2590	2592	2428	2426	30	30	0	1	418	2426	2428	2264	2262	30	30	0	1
419	2262	2264	2095	2094	30	30	0	1	420	2761	2762	2594	2592	30	30	0	1
421	2592	2594	2430	2428	30	30	0	1	422	2428	2430	2266	2264	30	30	0	1
423	2264	2266	2096	2095	30	30	0	1	424	2762	2763	2597	2594	30	30	0	1
425	2594	2597	2433	2430	30	30	0	1	426	2430	2433	2269	2266	30	30	0	1
427	2266	2269	2097	2096	30	30	0	1	428	3140	3141	2956	2955	30	30	0	1
429	3141	3142	2957	2956	30	30	0	1	430	3142	3143	2937	2957	30	30	0	1
431	2957	2937	2779	2917	30	30	0	1	432	2917	2779	2763	2762	30	30	0	1
433	1960	2018	2125	2123	30	30	0	1	434	2123	2125	2289	2287	30	30	0	1
435	2287	2289	2445	2439	30	30	0	1	436	2439	2445	2605	2599	30	30	0	1
437	2599	2605	2767	2765	30	30	0	1	438	2765	2767	2925	2923	30	30	0	1
439	2923	2925	3116	3104	30	30	0	1	440	2018	2051	2127	2125	30	30	0	1
441	2125	2127	2291	2289	30	30	0	1	442	2289	2291	2455	2445	30	30	0	1
443	2445	2455	2607	2605	30	30	0	1	444	2605	2607	2771	2767	30	30	0	1
445	2767	2771	2927	2925	30	30	0	1	446	2925	2927	3118	3116	30	30	0	1
447	2051	2074	2253	2127	30	30	0	1	448	2127	2253	2417	2291	30	30	0	1
449	2291	2417	2459	2455	30	30											

fabbricato Ater

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale
								Indice									Indice
487	2362	2360	2526	2528	30	30	0	1	488	2528	2526	2678	2680	30	30	0	1
489	2680	2678	2848	2850	30	30	0	1	490	2850	2848	3030	3033	30	30	0	1
491	878	835	2192	2194	30	30	0	1	492	2194	2192	2358	2360	30	30	0	1
493	2360	2358	2524	2526	30	30	0	1	494	2526	2524	2676	2678	30	30	0	1
495	2678	2676	2846	2848	30	30	0	1	496	2848	2846	3025	3030	30	30	0	1
497	1541	1478	2216	2223	30	30	0	1	498	2223	2216	2382	2389	30	30	0	1
499	2389	2382	2548	2555	30	30	0	1	500	2555	2548	2700	2707	30	30	0	1
501	2707	2700	2870	2877	30	30	0	1	502	2877	2870	3056	3063	30	30	0	1
503	1478	1412	2214	2216	30	30	0	1	504	2216	2214	2380	2382	30	30	0	1
505	2382	2380	2546	2548	30	30	0	1	506	2548	2546	2698	2700	30	30	0	1
507	2700	2698	2868	2870	30	30	0	1	508	2870	2868	3054	3056	30	30	0	1
509	1412	1341	2212	2214	30	30	0	1	510	2214	2212	2378	2380	30	30	0	1
511	2380	2378	2544	2546	30	30	0	1	512	2546	2544	2696	2698	30	30	0	1
513	2698	2696	2866	2868	30	30	0	1	514	2868	2866	3052	3054	30	30	0	1
515	1341	1287	2210	2212	30	30	0	1	516	2212	2210	2376	2378	30	30	0	1
517	2378	2376	2542	2544	30	30	0	1	518	2544	2542	2694	2696	30	30	0	1
519	2696	2694	2864	2866	30	30	0	1	520	2866	2864	3050	3052	30	30	0	1
521	1287	1231	2208	2210	30	30	0	1	522	2210	2208	2374	2376	30	30	0	1
523	2376	2374	2540	2542	30	30	0	1	524	2542	2540	2692	2694	30	30	0	1
525	2694	2692	2862	2864	30	30	0	1	526	2864	2862	3048	3050	30	30	0	1
527	1231	1184	2206	2208	30	30	0	1	528	2208	2206	2372	2374	30	30	0	1
529	2374	2372	2538	2540	30	30	0	1	530	2540	2538	2690	2692	30	30	0	1
531	2692	2690	2860	2862	30	30	0	1	532	2862	2860	3046	3048	30	30	0	1
533	1184	1129	2204	2206	30	30	0	1	534	2206	2204	2370	2372	30	30	0	1
535	2372	2370	2536	2538	30	30	0	1	536	2538	2536	2688	2690	30	30	0	1
537	2690	2688	2858	2860	30	30	0	1	538	2860	2858	3041	3046	30	30	0	1
539	1947	1894	2241	2243	30	30	0	1	540	2243	2241	2407	2409	30	30	0	1
541	2409	2407	2573	2575	30	30	0	1	542	2575	2573	2725	2727	30	30	0	1
543	2727	2725	2895	2897	30	30	0	1	544	2897	2895	3085	3087	30	30	0	1
545	1894	1825	2239	2241	30	30	0	1	546	2241	2239	2405	2407	30	30	0	1
547	2407	2405	2571	2573	30	30	0	1	548	2573	2571	2723	2725	30	30	0	1
549	2725	2723	2893	2895	30	30	0	1	550	2895	2893	3083	3085	30	30	0	1
551	1825	1739	2235	2239	30	30	0	1	552	2239	2235	2401	2405	30	30	0	1
553	2405	2401	2567	2571	30	30	0	1	554	2571	2567	2719	2723	30	30	0	1
555	2723	2719	2889	2893	30	30	0	1	556	2893	2889	3077	3083	30	30	0	1
557	1739	1680	2231	2235	30	30	0	1	558	2235	2231	2397	2401	30	30	0	1
559	2401	2397	2563	2567	30	30	0	1	560	2567	2563	2715	2719	30	30	0	1
561	2719	2715	2885	2889	30	30	0	1	562	2889	2885	3073	3077	30	30	0	1
563	1680	1602	2227	2231	30	30	0	1	564	2231	2227	2393	2397	30	30	0	1
565	2397	2393	2559	2563	30	30	0	1	566	2563	2559	2711	2715	30	30	0	1
567	2715	2711	2881	2885	30	30	0	1	568	2885	2881	3069	3073	30	30	0	1
569	1602	1541	2223	2227	30	30	0	1	570	2227	2223	2389	2393	30	30	0	1
571	2393	2389	2555	2559	30	30	0	1	572	2559	2555	2707	2711	30	30	0	1
573	2711	2707	2877	2881	30	30	0	1	574	2881	2877	3063	3069	30	30	0	1
575	3097	2922	2930	3096	30	30	0	1	576	3096	2930	2938	3095	30	30	0	1
577	3095	2938	2945	3094	30	30	0	1	578	2922	2764	2772	2930	30	30	0	1
579	2930	2772	2780	2938	30	30	0	1	580	2938	2780	2928	2945	30	30	0	1
581	3089	2940	2932	3088	30	30	0	1	582	3088	2932	2897	3087	30	30	0	1
583	2764	2598	2608	2772	30	30	0	1	584	2772	2608	2742	2780	30	30	0	1
585	2780	2742	2776	2928	30	30	0	1	586	2940	2908	2768	2932	30	30	0	1
587	2932	2768	2727	2897	30	30	0	1	588	2598	2438	2456	2608	30	30	0	1
589	2608	2456	2600	2742	30	30	0	1	590	2742	2600	2749	2776	30	30	0	1
591	2908	2744	2602	2768	30	30	0	1	592	2768	2602	2575	2727	30	30	0	1
593	2438	2286	2292	2456	30	30	0	1	594	2456	2292	2434	2600	30	30	0	1
595	2600	2434	2440	2749	30	30	0	1	596	2749	2440	2446	2748	30	30	0	1
597	2748	2446	2450	2747	30	30	0	1	598	2747	2450	2452	2746	30	30	0	1
599	2746	2452	2448	2745	30	30	0	1	600	2745	2448	2442	2744	30	30	0	1
601	2744	2442	2436	2602	30	30	0	1	602	2602	2436	2409	2575	30	30	0	1
603	2286	2122	2246	2292	30	30	0	1	604	2292	2246	2270	2434	30	30	0	1
605	2434	2270	2274	2440	30	30	0	1	606	2440	2274	2278	2446	30	30	0	1
607	2446	2278	2282	2450	30	30	0	1	608	2450	2282	2284	2452	30	30	0	1
609	2452	2284	2280	2448	30	30	0	1	610	2448	2280	2276	2442	30	30	0	1
611	2442	2276	2272	2436	30	30	0	1	612	2436	2272	2243	2409	30	30	0	1
613	2122	1957	1956	2246	30	30	0	1	614	2246	1956	1955	2270	30	30	0	1
615	2270	1955	1954	2274	30	30	0	1	616	2274	1954	1953	2278	30	30	0	1
617	2278	1953	1952	2282	30	30	0	1	618	2282	1952	1951	2284	30	30	0	1
619	2284	1951	1950	2280	30	30	0	1	620	2280	1950	1949	2276	30	30	0	1
621	2276	1949	1948	2272	30	30	0	1	622	2272	1948	1947	2243	30	30	0	1
623	3089	3090	2941	2940	30	30	0	1	624	3090	3091	2942	2941	30	30	0	1
625	3091	3092	2943	2942	30	30	0	1	626	3092	3093	2944	2943	30	30	0	1
627	3093	3094	2945	2944	30	30	0	1	628	2943	2910	2909	2942	30	30	0	1
629	2910	2747	2746	2909	30	30	0	1	630	839	879	2195	2193	30	30	0	1
631	2193	2195	2361	2359	30	30	0	1	632	2359	2361	2527	2525	30	30	0	1
633	2525	2527	2679	2677	30	30	0	1	634	2677	2679	2849	2847	30	30	0	1
635	2847	2849	3031	3029	30	30	0	1	636	879	923	2197	2195	30	30	0	1
637	2195	2197	2363	2361	30	30	0	1	638	2361	2363	2529	2527	30	30	0	1
639	2527	2529	2681	2679	30	30	0	1	640	2679	2681	2851	2849	30	30	0	1
641	2849	2851	3034	3031	30	30	0	1	642	923	966	2199	2197	30	30	0	1
643	2197	2199	2365	2363	30	30	0	1	644	2363	2365	2531	2529	30	30	0	1
645	2529	2531	2683	2681	30	30	0	1	646	2681	2683	2853	2851	30	30	0	1
647	2851	2853	3036	3034	30	30	0	1	648	966	1023	2201	2199	30	30	0	1
649	2199	2201	2367	2365	30	30	0	1	650	2365	2367	2533	2531	30	30	0	1
651	2531	2533	2685	2683	30	30	0	1	652	2683	2685	2855	2853	30	30	0	1
653	2853	2855	3038	3036	30	30	0	1	65								

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale
								Indice									Indice
687	2186	2352	2350	2184	30	30	0	1	688	2184	2350	2348	2182	30	30	0	1
689	2182	2348	2346	2180	30	30	0	1	690	2180	2346	2344	2178	30	30	0	1
691	2178	2344	2342	2176	30	30	0	1	692	2176	2342	2340	2174	30	30	0	1
693	2174	2340	2338	2172	30	30	0	1	694	2172	2338	2336	2170	30	30	0	1
695	2170	2336	2334	2168	30	30	0	1	696	2168	2334	2332	2166	30	30	0	1
697	2166	2332	2330	2164	30	30	0	1	698	2164	2330	2328	2162	30	30	0	1
699	2162	2328	2326	2160	30	30	0	1	700	2160	2326	2324	2158	30	30	0	1
701	2158	2324	2323	2157	30	30	0	1	702	2359	2525	2522	2356	30	30	0	1
703	2356	2522	2520	2354	30	30	0	1	704	2354	2520	2518	2352	30	30	0	1
705	2352	2518	2516	2350	30	30	0	1	706	2350	2516	2514	2348	30	30	0	1
707	2348	2514	2512	2346	30	30	0	1	708	2346	2512	2510	2344	30	30	0	1
709	2344	2510	2508	2342	30	30	0	1	710	2342	2508	2506	2340	30	30	0	1
711	2340	2506	2504	2338	30	30	0	1	712	2338	2504	2502	2336	30	30	0	1
713	2336	2502	2500	2334	30	30	0	1	714	2334	2500	2498	2332	30	30	0	1
715	2332	2498	2496	2330	30	30	0	1	716	2330	2496	2494	2328	30	30	0	1
717	2328	2494	2492	2326	30	30	0	1	718	2326	2492	2490	2324	30	30	0	1
719	2324	2490	2489	2323	30	30	0	1	720	2525	2677	2674	2522	30	30	0	1
721	2522	2674	2672	2520	30	30	0	1	722	2520	2672	2670	2518	30	30	0	1
723	2518	2670	2668	2516	30	30	0	1	724	2516	2668	2666	2514	30	30	0	1
725	2514	2666	2664	2512	30	30	0	1	726	2512	2664	2662	2510	30	30	0	1
727	2510	2662	2660	2508	30	30	0	1	728	2508	2660	2658	2506	30	30	0	1
729	2506	2658	2656	2504	30	30	0	1	730	2504	2656	2654	2502	30	30	0	1
731	2502	2654	2652	2500	30	30	0	1	732	2500	2652	2650	2498	30	30	0	1
733	2498	2650	2648	2496	30	30	0	1	734	2496	2648	2646	2494	30	30	0	1
735	2494	2646	2644	2492	30	30	0	1	736	2492	2644	2642	2490	30	30	0	1
737	2490	2642	2641	2489	30	30	0	1	738	2677	2847	2844	2674	30	30	0	1
739	2674	2844	2842	2672	30	30	0	1	740	2672	2842	2840	2670	30	30	0	1
741	2670	2840	2838	2668	30	30	0	1	742	2668	2838	2836	2666	30	30	0	1
743	2666	2836	2834	2664	30	30	0	1	744	2664	2834	2832	2662	30	30	0	1
745	2662	2832	2830	2660	30	30	0	1	746	2660	2830	2828	2658	30	30	0	1
747	2658	2828	2826	2656	30	30	0	1	748	2656	2826	2824	2654	30	30	0	1
749	2654	2824	2822	2652	30	30	0	1	750	2652	2822	2820	2650	30	30	0	1
751	2650	2820	2818	2648	30	30	0	1	752	2648	2818	2816	2646	30	30	0	1
753	2646	2816	2814	2644	30	30	0	1	754	2644	2814	2812	2642	30	30	0	1
755	2642	2812	2811	2641	30	30	0	1	756	2847	3029	3024	2844	30	30	0	1
757	2844	3024	3022	2842	30	30	0	1	758	2842	3022	3020	2840	30	30	0	1
759	2840	3020	3018	2838	30	30	0	1	760	2838	3018	3013	2836	30	30	0	1
761	2836	3013	3011	2834	30	30	0	1	762	2834	3011	3009	2832	30	30	0	1
763	2832	3009	3007	2830	30	30	0	1	764	2830	3007	3005	2828	30	30	0	1
765	2828	3005	3003	2826	30	30	0	1	766	2826	3003	3001	2824	30	30	0	1
767	2824	3001	2999	2822	30	30	0	1	768	2822	2999	2997	2820	30	30	0	1
769	2820	2997	2995	2818	30	30	0	1	770	2818	2995	2993	2816	30	30	0	1
771	2816	2993	2991	2814	30	30	0	1	772	2814	2991	2989	2812	30	30	0	1
773	2812	2989	2987	2811	30	30	0	1	774	85	2157	2156	84	30	30	0	1
775	84	2156	2155	83	30	30	0	1	776	83	2155	2154	82	30	30	0	1
777	82	2154	2153	81	30	30	0	1	778	81	2153	2152	80	30	30	0	1
779	80	2152	2151	79	30	30	0	1	780	2157	2323	2322	2156	30	30	0	1
781	2156	2322	2321	2155	30	30	0	1	782	2155	2321	2320	2154	30	30	0	1
783	2154	2320	2319	2153	30	30	0	1	784	2153	2319	2318	2152	30	30	0	1
785	2152	2318	2317	2151	30	30	0	1	786	2323	2489	2488	2322	30	30	0	1
787	2322	2488	2487	2321	30	30	0	1	788	2321	2487	2486	2320	30	30	0	1
789	2320	2486	2485	2319	30	30	0	1	790	2319	2485	2484	2318	30	30	0	1
791	2318	2484	2483	2317	30	30	0	1	792	2489	2641	2640	2488	30	30	0	1
793	2488	2640	2639	2487	30	30	0	1	794	2487	2639	2638	2486	30	30	0	1
795	2486	2638	2637	2485	30	30	0	1	796	2485	2637	2636	2484	30	30	0	1
797	2484	2636	2635	2483	30	30	0	1	798	2641	2811	2810	2640	30	30	0	1
799	2640	2810	2809	2639	30	30	0	1	800	2639	2809	2808	2638	30	30	0	1
801	2638	2808	2807	2637	30	30	0	1	802	2637	2807	2806	2636	30	30	0	1
803	2636	2806	2805	2635	30	30	0	1	804	2811	2987	2986	2810	30	30	0	1
805	2810	2986	2985	2809	30	30	0	1	806	2809	2985	2984	2808	30	30	0	1
807	2808	2984	2983	2807	30	30	0	1	808	2807	2983	2982	2806	30	30	0	1
809	2806	2982	2981	2805	30	30	0	1	810	1970	1969	2273	2244	30	30	0	1
811	2244	2273	2437	2410	30	30	0	1	812	2410	2437	2603	2576	30	30	0	1
813	2576	2603	2769	2728	30	30	0	1	814	2728	2769	2933	2898	30	30	0	1
815	2898	2933	3113	3114	30	30	0	1	816	1969	1968	2277	2273	30	30	0	1
817	2273	2277	2443	2437	30	30	0	1	818	2437	2443	2755	2603	30	30	0	1
819	2603	2755	2913	2769	30	30	0	1	820	2769	2913	2951	2933	30	30	0	1
821	2933	2951	3112	3113	30	30	0	1	822	1968	1967	2281	2277	30	30	0	1
823	2277	2281	2449	2443	30	30	0	1	824	2443	2449	2754	2755	30	30	0	1
825	1967	1966	2285	2281	30	30	0	1	826	2281	2285	2453	2449	30	30	0	1
827	2449	2453	2753	2754	30	30	0	1	828	1966	1965	2283	2285	30	30	0	1
829	2285	2283	2451	2453	30	30	0	1	830	2453	2451	2752	2753	30	30	0	1
831	1965	1964	2279	2283	30	30	0	1	832	2283	2279	2447	2451	30	30	0	1
833	2451	2447	2751	2752	30	30	0	1	834	1964	1963	2275	2279	30	30	0	1
835	2279	2275	2441	2447	30	30	0	1	836	2447	2441	2750	2751	30	30	0	1
837	1963	1962	2271	2275	30	30	0	1	838	2275	2271	2435	2441	30	30	0	1
839	2441	2435	2601	2750	30	30	0	1	840	2750	2601	2743	2777	30	30	0	1
841	2777	2743	2781	2929	30	30	0	1	842	2929	2781	2939	2946	30	30	0	1
843	2946	2939	3106	3107	30	30	0	1	844	1962	1961	2247	2271	30	30	0	1
845	2271	2247	2293	2435	30	30	0	1	846	2435	2293	2457	2601	30	30	0	1
847	2601	2457	2609	2743	30	30	0	1	848	2743	2609	2773	2781	30	30	0	1
849	2781	2773	2931	2939	30	30	0	1	850	2939	2931	3105	3106	30	30	0	1
851	1961	1960	2123	2247	30	30	0	1	852	2247	2123	2287	2293	30	30	0	1
853	2293	2287	2439	2457	30	30	0	1	854	2457	2439	2599	2609	30	30	0	1
855	2609	2599	2765	2773	30	30	0										

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale
								Indice									Indice
893	2724	2726	2896	2894	30	30	0	1	894	2894	2896	3086	3084	30	30	0	1
895	1895	1970	2244	2242	30	30	0	1	896	2242	2244	2410	2408	30	30	0	1
897	2408	2410	2576	2574	30	30	0	1	898	2574	2576	2728	2726	30	30	0	1
899	2726	2728	2898	2896	30	30	0	1	900	2896	2898	3114	3086	30	30	0	1
901	3062	2876	2875	3061	20	20	0	1	902	3061	2875	2874	3060	20	20	0	1
903	2876	2706	2705	2875	20	20	0	1	904	2875	2705	2704	2874	20	20	0	1
905	2706	2554	2553	2705	20	20	0	1	906	2705	2553	2552	2704	20	20	0	1
907	2554	2388	2387	2553	20	20	0	1	908	2553	2387	2386	2552	20	20	0	1
909	2388	2222	2221	2387	20	20	0	1	910	2387	2221	2220	2386	20	20	0	1
911	2222	1512	1511	2221	20	20	0	1	912	2221	1511	1510	2220	20	20	0	1
913	3058	3059	2873	2872	20	20	0	1	914	2872	2873	2703	2702	20	20	0	1
915	2702	2703	2551	2550	20	20	0	1	916	2550	2551	2385	2384	20	20	0	1
917	2384	2385	2219	2218	20	20	0	1	918	2218	2219	1509	1508	20	20	0	1
919	3059	3060	2874	2873	20	20	0	1	920	2873	2874	2704	2703	20	20	0	1
921	2703	2704	2552	2551	20	20	0	1	922	2551	2552	2386	2385	20	20	0	1
923	2385	2386	2220	2219	20	20	0	1	924	2219	2220	1510	1509	20	20	0	1
925	3222	3223	3197	3196	20	20	0	1	926	3196	3197	3184	3183	20	20	0	1
927	3183	3184	3171	3170	20	20	0	1	928	3170	3171	3158	3157	20	20	0	1
929	3157	3158	3145	3144	20	20	0	1	930	3144	3145	3059	3058	20	20	0	1
931	3223	3224	3198	3197	20	20	0	1	932	3197	3198	3185	3184	20	20	0	1
933	3184	3185	3172	3171	20	20	0	1	934	3171	3172	3159	3158	20	20	0	1
935	3158	3159	3146	3145	20	20	0	1	936	3145	3146	3060	3059	20	20	0	1
937	3224	3225	3199	3198	20	20	0	1	938	3198	3199	3186	3185	20	20	0	1
939	3185	3186	3173	3172	20	20	0	1	940	3172	3173	3160	3159	20	20	0	1
941	3159	3160	3147	3146	20	20	0	1	942	3146	3147	3061	3060	20	20	0	1
943	3225	3226	3200	3199	20	20	0	1	944	3199	3200	3187	3186	20	20	0	1
945	3186	3187	3174	3173	20	20	0	1	946	3173	3174	3161	3160	20	20	0	1
947	3160	3161	3148	3147	20	20	0	1	948	3147	3148	3062	3061	20	20	0	1
949	3237	3265	3263	3235	20	20	0	1	950	3235	3263	3261	3233	20	20	0	1
951	3233	3261	3259	3229	20	20	0	1	952	3229	3259	3254	3222	20	20	0	1
953	3265	3278	3276	3263	20	20	0	1	954	3263	3276	3274	3261	20	20	0	1
955	3261	3274	3272	3259	20	20	0	1	956	3259	3272	3267	3254	20	20	0	1
957	3278	3291	3289	3276	20	20	0	1	958	3276	3289	3287	3274	20	20	0	1
959	3274	3287	3285	3272	20	20	0	1	960	3272	3285	3280	3267	20	20	0	1
961	3291	3304	3302	3289	20	20	0	1	962	3289	3302	3300	3287	20	20	0	1
963	3287	3300	3298	3285	20	20	0	1	964	3285	3298	3293	3280	20	20	0	1
965	3304	3317	3315	3302	20	20	0	1	966	3302	3315	3313	3300	20	20	0	1
967	3300	3313	3311	3298	20	20	0	1	968	3298	3311	3306	3293	20	20	0	1
969	3317	3358	3355	3315	20	20	0	1	970	3315	3355	3353	3313	20	20	0	1
971	3313	3353	3351	3311	20	20	0	1	972	3311	3351	3342	3306	20	20	0	1
973	1745	2238	2234	1690	20	20	0	1	974	1690	2234	2230	1635	20	20	0	1
975	1635	2230	2226	1573	20	20	0	1	976	1573	2226	2222	1512	20	20	0	1
977	2238	2404	2400	2234	20	20	0	1	978	2234	2400	2396	2230	20	20	0	1
979	2230	2396	2392	2226	20	20	0	1	980	2226	2392	2388	2222	20	20	0	1
981	2404	2570	2566	2400	20	20	0	1	982	2400	2566	2562	2396	20	20	0	1
983	2396	2562	2558	2392	20	20	0	1	984	2392	2558	2554	2388	20	20	0	1
985	2570	2722	2718	2566	20	20	0	1	986	2566	2718	2714	2562	20	20	0	1
987	2562	2714	2710	2558	20	20	0	1	988	2558	2710	2706	2554	20	20	0	1
989	2722	2892	2888	2718	20	20	0	1	990	2718	2888	2884	2714	20	20	0	1
991	2714	2884	2880	2710	20	20	0	1	992	2710	2880	2876	2706	20	20	0	1
993	2892	3081	3076	2888	20	20	0	1	994	2888	3076	3072	2884	20	20	0	1
995	2884	3072	3066	2880	20	20	0	1	996	2880	3066	3062	2876	20	20	0	1
997	3226	3230	3260	3258	20	20	0	1	998	3258	3260	3273	3271	20	20	0	1
999	3271	3273	3286	3284	20	20	0	1	1000	3284	3286	3299	3297	20	20	0	1
1001	3297	3299	3312	3310	20	20	0	1	1002	3310	3312	3352	3346	20	20	0	1
1003	3230	3234	3262	3260	20	20	0	1	1004	3260	3262	3275	3273	20	20	0	1
1005	3273	3275	3288	3286	20	20	0	1	1006	3286	3288	3301	3299	20	20	0	1
1007	3299	3301	3314	3312	20	20	0	1	1008	3312	3314	3354	3352	20	20	0	1
1009	3234	3236	3264	3262	20	20	0	1	1010	3262	3264	3277	3275	20	20	0	1
1011	3275	3277	3290	3288	20	20	0	1	1012	3288	3290	3303	3301	20	20	0	1
1013	3301	3303	3316	3314	20	20	0	1	1014	3314	3316	3356	3354	20	20	0	1
1015	3236	3238	3266	3264	20	20	0	1	1016	3264	3266	3279	3277	20	20	0	1
1017	3277	3279	3292	3290	20	20	0	1	1018	3290	3292	3305	3303	20	20	0	1
1019	3303	3305	3318	3316	20	20	0	1	1020	3316	3318	3359	3356	20	20	0	1
1021	3058	3065	3149	3144	20	20	0	1	1022	3144	3149	3162	3157	20	20	0	1
1023	3157	3162	3175	3170	20	20	0	1	1024	3170	3175	3188	3183	20	20	0	1
1025	3183	3188	3201	3196	20	20	0	1	1026	3196	3201	3229	3222	20	20	0	1
1027	3065	3071	3151	3149	20	20	0	1	1028	3149	3151	3164	3162	20	20	0	1
1029	3162	3164	3177	3175	20	20	0	1	1030	3175	3177	3190	3188	20	20	0	1
1031	3188	3190	3203	3201	20	20	0	1	1032	3201	3203	3233	3229	20	20	0	1
1033	3071	3075	3153	3151	20	20	0	1	1034	3151	3153	3166	3164	20	20	0	1
1035	3164	3166	3179	3177	20	20	0	1	1036	3177	3179	3192	3190	20	20	0	1
1037	3190	3192	3205	3203	20	20	0	1	1038	3203	3205	3235	3233	20	20	0	1
1039	3075	3080	3155	3153	20	20	0	1	1040	3153	3155	3168	3166	20	20	0	1
1041	3166	3168	3181	3179	20	20	0	1	1042	3179	3181	3194	3192	20	20	0	1
1043	3192	3194	3207	3205	20	20	0	1	1044	3205	3207	3237	3235	20	20	0	1
1045	1508	1572	2225	2218	20	20	0	1	1046	2218	2225	2391	2384	20	20	0	1
1047	2384	2391	2557	2550	20	20	0	1	1048	2550	2557	2709	2702	20	20	0	1
1049	2702	2709	2879	2872	20	20	0	1	1050	2872	2879	3065	3058	20	20	0	1
1051	1572	1634	2229	2225	20	20	0	1	1052	2225	2229	2395	2391	20	20	0	1
1053	2391	2395	2561	2557	20	20	0	1	1054	2557	2561	2713	2709	20	20	0	1
1055	2709	2713	2883	2879	20	20	0	1	1056	2879	2883	3071	3065	20	20	0	1
1057	1634	1689	2233	2229	20	20	0	1	1058	2229	2233	2399	2395	20	20	0	1
10																	

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale
								Indice									Indice
1093	3344	3345	3309	3308	20	20	0	1	1094	3308	3309	3296	3295	20	20	0	1
1095	3295	3296	3283	3282	20	20	0	1	1096	3282	3283	3270	3269	20	20	0	1
1097	3269	3270	3257	3256	20	20	0	1	1098	3256	3257	3225	3224	20	20	0	1
1099	3345	3346	3310	3309	20	20	0	1	1100	3309	3310	3297	3296	20	20	0	1
1101	3296	3297	3284	3283	20	20	0	1	1102	3283	3284	3271	3270	20	20	0	1
1103	3270	3271	3258	3257	20	20	0	1	1104	3257	3258	3226	3225	20	20	0	1
1105	3342	3343	3307	3306	20	20	0	1	1106	3306	3307	3294	3293	20	20	0	1
1107	3293	3294	3281	3280	20	20	0	1	1108	3280	3281	3268	3267	20	20	0	1
1109	3267	3268	3255	3254	20	20	0	1	1110	3254	3255	3223	3222	20	20	0	1
1111	3343	3344	3308	3307	20	20	0	1	1112	3307	3308	3295	3294	20	20	0	1
1113	3294	3295	3282	3281	20	20	0	1	1114	3281	3282	3269	3268	20	20	0	1
1115	3268	3269	3256	3255	20	20	0	1	1116	3255	3256	3224	3223	20	20	0	1
1117	3421	3420	3406	3407	20	20	0	1	1118	3407	3406	3401	3402	20	20	0	1
1119	3402	3401	3382	3383	20	20	0	1	1120	3383	3382	3377	3378	20	20	0	1
1121	3378	3377	3345	3346	20	20	0	1	1122	3420	3419	3405	3406	20	20	0	1
1123	3406	3405	3400	3401	20	20	0	1	1124	3401	3400	3381	3382	20	20	0	1
1125	3382	3381	3376	3377	20	20	0	1	1126	3377	3376	3344	3345	20	20	0	1
1127	3417	3403	3404	3418	20	20	0	1	1128	3418	3404	3405	3419	20	20	0	1
1129	3403	3398	3399	3404	20	20	0	1	1130	3404	3399	3400	3405	20	20	0	1
1131	3398	3379	3380	3399	20	20	0	1	1132	3399	3380	3381	3400	20	20	0	1
1133	3379	3374	3375	3380	20	20	0	1	1134	3380	3375	3376	3381	20	20	0	1
1135	3374	3342	3343	3375	20	20	0	1	1136	3375	3343	3344	3376	20	20	0	1
1137	2019	2052	2051	2018	40	40	0	1	1138	2052	2075	2074	2051	40	40	0	1
1139	2075	2098	2097	2074	40	40	0	1	1140	2098	2121	2120	2097	40	40	0	1
1141	2120	2119	2096	2097	40	40	0	1	1142	2119	2118	2095	2096	40	40	0	1
1143	2118	2117	2094	2095	40	40	0	1	1144	2117	2116	2093	2094	40	40	0	1
1145	2116	2115	2092	2093	40	40	0	1	1146	2115	2114	2091	2092	40	40	0	1
1147	2114	2113	2090	2091	40	40	0	1	1148	2113	2112	2089	2090	40	40	0	1
1149	2112	2111	2088	2089	40	40	0	1	1150	2111	2110	2087	2088	40	40	0	1
1151	2110	2109	2086	2087	40	40	0	1	1152	2109	2108	2085	2086	40	40	0	1
1153	2108	2107	2084	2085	40	40	0	1	1154	2107	2106	2083	2084	40	40	0	1
1155	2106	2105	2082	2083	40	40	0	1	1156	2105	2104	2081	2082	40	40	0	1
1157	2104	2103	2080	2081	40	40	0	1	1158	2103	2102	2079	2080	40	40	0	1
1159	2102	2101	2078	2079	40	40	0	1	1160	2101	2100	2077	2078	40	40	0	1
1161	2100	2099	2076	2077	40	40	0	1	1162	2076	2053	2054	2077	40	40	0	1
1163	2053	2030	2031	2054	40	40	0	1	1164	2030	1997	1998	2031	40	40	0	1
1165	1998	1999	2032	2031	40	40	0	1	1166	2031	2032	2055	2054	40	40	0	1
1167	2054	2055	2078	2077	40	40	0	1	1168	1999	2000	2033	2032	40	40	0	1
1169	2032	2033	2056	2055	40	40	0	1	1170	2055	2056	2079	2078	40	40	0	1
1171	2000	2001	2034	2033	40	40	0	1	1172	2033	2034	2057	2056	40	40	0	1
1173	2056	2057	2080	2079	40	40	0	1	1174	2001	2002	2035	2034	40	40	0	1
1175	2034	2035	2058	2057	40	40	0	1	1176	2057	2058	2081	2080	40	40	0	1
1177	2002	2003	2036	2035	40	40	0	1	1178	2035	2036	2059	2058	40	40	0	1
1179	2058	2059	2082	2081	40	40	0	1	1180	2003	2004	2037	2036	40	40	0	1
1181	2036	2037	2060	2059	40	40	0	1	1182	2059	2060	2083	2082	40	40	0	1
1183	2004	2005	2038	2037	40	40	0	1	1184	2037	2038	2061	2060	40	40	0	1
1185	2060	2061	2084	2083	40	40	0	1	1186	2005	2006	2039	2038	40	40	0	1
1187	2038	2039	2062	2061	40	40	0	1	1188	2061	2062	2085	2084	40	40	0	1
1189	2006	2007	2040	2039	40	40	0	1	1190	2039	2040	2063	2062	40	40	0	1
1191	2062	2063	2086	2085	40	40	0	1	1192	2007	2008	2041	2040	40	40	0	1
1193	2040	2041	2064	2063	40	40	0	1	1194	2063	2064	2087	2086	40	40	0	1
1195	2008	2009	2042	2041	40	40	0	1	1196	2041	2042	2065	2064	40	40	0	1
1197	2064	2065	2088	2087	40	40	0	1	1198	2009	2010	2043	2042	40	40	0	1
1199	2042	2043	2066	2065	40	40	0	1	1200	2065	2066	2089	2088	40	40	0	1
1201	2010	2011	2044	2043	40	40	0	1	1202	2043	2044	2067	2066	40	40	0	1
1203	2066	2067	2090	2089	40	40	0	1	1204	2011	2012	2045	2044	40	40	0	1
1205	2044	2045	2068	2067	40	40	0	1	1206	2067	2068	2091	2090	40	40	0	1
1207	2012	2013	2046	2045	40	40	0	1	1208	2045	2046	2069	2068	40	40	0	1
1209	2068	2069	2092	2091	40	40	0	1	1210	2013	2014	2047	2046	40	40	0	1
1211	2046	2047	2070	2069	40	40	0	1	1212	2069	2070	2093	2092	40	40	0	1
1213	2014	2015	2048	2047	40	40	0	1	1214	2047	2048	2071	2070	40	40	0	1
1215	2070	2071	2094	2093	40	40	0	1	1216	2015	2016	2049	2048	40	40	0	1
1217	2048	2049	2072	2071	40	40	0	1	1218	2071	2072	2095	2094	40	40	0	1
1219	2016	2017	2050	2049	40	40	0	1	1220	2049	2050	2073	2072	40	40	0	1
1221	2072	2073	2096	2095	40	40	0	1	1222	2017	2018	2051	2050	40	40	0	1
1223	2050	2051	2074	2073	40	40	0	1	1224	2073	2074	2097	2096	40	40	0	1
1225	6	7	57	56	40	40	0	1	1226	7	8	58	57	40	40	0	1
1227	8	9	59	58	40	40	0	1	1228	9	10	60	59	40	40	0	1
1229	10	11	61	60	40	40	0	1	1230	11	12	62	61	40	40	0	1
1231	12	13	63	62	40	40	0	1	1232	13	14	64	63	40	40	0	1
1233	14	15	65	64	40	40	0	1	1234	15	16	66	65	40	40	0	1
1235	16	17	67	66	40	40	0	1	1236	17	18	68	67	40	40	0	1
1237	18	19	69	68	40	40	0	1	1238	19	20	70	69	40	40	0	1
1239	20	21	71	70	40	40	0	1	1240	21	22	72	71	40	40	0	1
1241	22	23	73	72	40	40	0	1	1242	23	24	74	73	40	40	0	1
1243	24	25	75	74	40	40	0	1	1244	25	26	76	75	40	40	0	1
1245	26	27	77	76	40	40	0	1	1246	27	28	78	77	40	40	0	1
1247	81	82	119	117	40	40	0	1	1248	82	83	120	119	40	40	0	1
1249	83	84	122	120	40	40	0	1	1250	85	123	122	84	40	40	0	1
1251	123	171	167	122	40	40	0	1	1252	171	215	214	167	40	40	0	1
1253	215	259	258	214	40	40	0	1	1254	259	303	301	258	40	40	0	1
1255	303	346	344	301	40	40	0	1	1256	346	392	387	344	40	40	0	1
1257	392	436	430	387	40	40	0	1	1258	436	477	466	430	40	40	0	1
1259	477	514	508	466	40	40	0	1	1260	514	554	550	508	40	40	0	1
1261	554	595	591	550	40	40	0	1	1262	595	636	633	591	40	40		

fabbricato Ater

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale
								Indice									Indice
1299	2016	2015	1976	1944	40	40	0	1	1300	2015	2014	1980	1976	40	40	0	1
1301	2014	2013	1981	1980	40	40	0	1	1302	2013	2012	1977	1981	40	40	0	1
1303	2012	2011	1959	1977	40	40	0	1	1304	2010	1945	1959	2011	40	40	0	1
1305	1945	1889	1885	1959	40	40	0	1	1306	1889	1817	1805	1885	40	40	0	1
1307	1817	1745	1737	1805	40	40	0	1	1308	1745	1690	1687	1737	40	40	0	1
1309	1690	1635	1633	1687	40	40	0	1	1310	1635	1573	1577	1633	40	40	0	1
1311	1573	1512	1526	1577	40	40	0	1	1312	1512	1469	1475	1526	40	40	0	1
1313	1512	1511	1465	1469	40	40	0	1	1314	1511	1510	1461	1465	40	40	0	1
1315	1510	1509	1454	1461	40	40	0	1	1316	1509	1508	1471	1454	40	40	0	1
1317	1508	1524	1486	1471	40	40	0	1	1318	1508	1572	1571	1524	40	40	0	1
1319	1572	1634	1632	1571	40	40	0	1	1320	1634	1689	1686	1632	40	40	0	1
1321	1689	1744	1722	1686	40	40	0	1	1322	1744	1689	1691	1742	40	40	0	1
1323	1689	1634	1638	1691	40	40	0	1	1324	1634	1572	1581	1638	40	40	0	1
1325	1508	1509	1581	1572	40	40	0	1	1326	1509	1510	1569	1581	40	40	0	1
1327	1510	1511	1582	1569	40	40	0	1	1328	1512	1573	1582	1511	40	40	0	1
1329	1573	1635	1639	1582	40	40	0	1	1330	1635	1690	1693	1639	40	40	0	1
1331	1690	1745	1749	1693	40	40	0	1	1332	1745	1817	1819	1749	40	40	0	1
1333	1817	1889	1883	1819	40	40	0	1	1334	1889	1945	1943	1883	40	40	0	1
1335	2010	2009	1943	1945	40	40	0	1	1336	2009	2008	1972	1943	40	40	0	1
1337	2008	2007	1974	1972	40	40	0	1	1338	2007	2006	1983	1974	40	40	0	1
1339	2006	2005	1986	1983	40	40	0	1	1340	2005	2004	1985	1986	40	40	0	1
1341	2004	2003	1984	1985	40	40	0	1	1342	2003	2002	1982	1984	40	40	0	1
1343	2002	2001	1979	1982	40	40	0	1	1344	2001	2000	1978	1979	40	40	0	1
1345	2000	1999	1975	1978	40	40	0	1	1346	1998	1957	1975	1999	40	40	0	1
1347	1957	1912	1917	1975	40	40	0	1	1348	1957	1956	1909	1912	40	40	0	1
1349	1956	1955	1911	1909	40	40	0	1	1350	1955	1954	1910	1911	40	40	0	1
1351	1954	1953	1907	1910	40	40	0	1	1352	1953	1952	1908	1907	40	40	0	1
1353	1952	1951	1906	1908	40	40	0	1	1354	1951	1950	1905	1906	40	40	0	1
1355	1950	1949	1901	1905	40	40	0	1	1356	1949	1948	1886	1901	40	40	0	1
1357	1947	1894	1886	1948	40	40	0	1	1358	1894	1825	1808	1886	40	40	0	1
1359	1825	1739	1736	1808	40	40	0	1	1360	1739	1680	1676	1736	40	40	0	1
1361	1680	1602	1607	1676	40	40	0	1	1362	1602	1541	1550	1607	40	40	0	1
1363	1541	1478	1484	1550	40	40	0	1	1364	1478	1412	1416	1484	40	40	0	1
1365	1412	1341	1345	1416	40	40	0	1	1366	1341	1287	1292	1345	40	40	0	1
1367	1287	1231	1234	1292	40	40	0	1	1368	1231	1184	1182	1234	40	40	0	1
1369	1184	1129	1125	1182	40	40	0	1	1370	1129	1072	1070	1125	40	40	0	1
1371	1072	1022	1026	1070	40	40	0	1	1372	1022	965	976	1026	40	40	0	1
1373	965	922	930	976	40	40	0	1	1374	922	878	887	930	40	40	0	1
1375	878	835	850	887	40	40	0	1	1376	835	804	808	850	40	40	0	1
1377	804	767	769	808	40	40	0	1	1378	767	727	729	769	40	40	0	1
1379	727	694	687	729	40	40	0	1	1380	694	661	656	687	40	40	0	1
1381	661	618	616	656	40	40	0	1	1382	618	575	570	616	40	40	0	1
1383	575	528	524	570	40	40	0	1	1384	528	482	483	524	40	40	0	1
1385	482	439	440	483	40	40	0	1	1386	439	396	397	440	40	40	0	1
1387	396	352	354	397	40	40	0	1	1388	352	306	308	354	40	40	0	1
1389	306	263	264	308	40	40	0	1	1390	263	218	219	264	40	40	0	1
1391	218	174	175	219	40	40	0	1	1392	174	126	127	175	40	40	0	1
1393	56	57	127	126	40	40	0	1	1394	57	58	116	127	40	40	0	1
1395	58	59	105	116	40	40	0	1	1396	59	60	97	105	40	40	0	1
1397	60	61	104	97	40	40	0	1	1398	61	62	108	104	40	40	0	1
1399	62	63	111	108	40	40	0	1	1400	63	64	103	111	40	40	0	1
1401	64	65	100	103	40	40	0	1	1402	65	66	102	100	40	40	0	1
1403	66	67	98	102	40	40	0	1	1404	67	68	99	98	40	40	0	1
1405	68	69	101	99	40	40	0	1	1406	69	70	110	101	40	40	0	1
1407	70	71	107	110	40	40	0	1	1408	71	72	106	107	40	40	0	1
1409	72	73	109	106	40	40	0	1	1410	73	74	114	109	40	40	0	1
1411	74	75	115	114	40	40	0	1	1412	75	76	118	115	40	40	0	1
1413	76	77	121	118	40	40	0	1	1414	77	78	92	121	40	40	0	1
1415	78	52	88	92	40	40	0	1	1416	28	29	52	78	40	40	0	1
1417	29	30	53	52	40	40	0	1	1418	30	31	50	53	40	40	0	1
1419	31	32	48	50	40	40	0	1	1420	32	33	47	48	40	40	0	1
1421	33	34	46	47	40	40	0	1	1422	34	35	49	46	40	40	0	1
1423	35	36	51	49	40	40	0	1	1424	36	37	54	51	40	40	0	1
1425	38	79	54	37	40	40	0	1	1426	79	96	95	54	40	40	0	1
1427	79	80	112	96	40	40	0	1	1428	80	81	117	112	40	40	0	1
1429	136	181	177	139	40	40	0	1	1430	139	116	105	136	40	40	0	1
1431	176	175	127	154	40	40	0	1	1432	127	116	139	154	40	40	0	1
1433	139	177	176	154	40	40	0	1	1434	181	227	223	177	40	40	0	1
1435	227	274	268	223	40	40	0	1	1436	177	223	221	176	40	40	0	1
1437	223	268	265	221	40	40	0	1	1438	176	221	219	175	40	40	0	1
1439	221	265	264	219	40	40	0	1	1440	105	97	138	136	40	40	0	1
1441	97	104	141	138	40	40	0	1	1442	104	108	143	141	40	40	0	1
1443	136	138	184	181	40	40	0	1	1444	138	141	188	184	40	40	0	1
1445	141	143	189	188	40	40	0	1	1446	181	184	234	227	40	40	0	1
1447	184	188	237	234	40	40	0	1	1448	188	189	239	237	40	40	0	1
1449	227	234	278	274	40	40	0	1	1450	234	237	281	278	40	40	0	1
1451	237	239	283	281	40	40	0	1	1452	360	318	321	364	40	40	0	1
1453	318	274	278	321	40	40	0	1	1454	364	321	324	367	40	40	0	1
1455	321	278	281	324	40	40	0	1	1456	367	324	326	370	40	40	0	1
1457	324	281	283	326	40	40	0	1	1458	487	486	443	445	40	40	0	1
1459	445	443	401	405	40	40	0	1	1460	405	401	360	364	40	40	0	1
1461	410	405	364	367	40	40	0	1	1462	367	370	435	410	40	40	0	1
1463	445	405	410	447	40	40	0	1	1464	447	489	487	445	40	40	0	1
1465	488	489	447	453	40	40	0	1	1466	447	410	435	453	40	40	0	1
1467	435	480	488	453	40	40	0	1	1468	486	485	442	443	40	40	0	1
1469	485	484	441	442	40	40	0	1	1470	484	483	440	441	40	40	0	1
1471	443	442	400	401	40												

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale
								Indice									Indice
1499	573	532	530	567	40	40	0	1	1500	532	489	488	530	40	40	0	1
1501	610	567	566	609	40	40	0	1	1502	567	530	523	566	40	40	0	1
1503	530	488	480	523	40	40	0	1	1504	1125	1070	1076	1124	40	40	0	1
1505	1070	1026	1028	1076	40	40	0	1	1506	1026	976	981	1028	40	40	0	1
1507	976	930	934	981	40	40	0	1	1508	930	887	892	934	40	40	0	1
1509	887	850	853	892	40	40	0	1	1510	850	808	812	853	40	40	0	1
1511	808	769	771	812	40	40	0	1	1512	769	729	731	771	40	40	0	1
1513	729	687	686	731	40	40	0	1	1514	687	656	652	686	40	40	0	1
1515	656	616	613	652	40	40	0	1	1516	1124	1076	1078	1126	40	40	0	1
1517	1076	1028	1031	1078	40	40	0	1	1518	1028	981	985	1031	40	40	0	1
1519	981	934	941	985	40	40	0	1	1520	934	892	896	941	40	40	0	1
1521	892	853	859	896	40	40	0	1	1522	853	812	815	859	40	40	0	1
1523	812	771	773	815	40	40	0	1	1524	771	731	733	773	40	40	0	1
1525	731	686	688	733	40	40	0	1	1526	686	652	651	688	40	40	0	1
1527	652	613	611	651	40	40	0	1	1528	1126	1078	1081	1127	40	40	0	1
1529	1078	1031	1038	1081	40	40	0	1	1530	1031	985	992	1038	40	40	0	1
1531	985	941	945	992	40	40	0	1	1532	941	896	903	945	40	40	0	1
1533	896	859	862	903	40	40	0	1	1534	859	815	819	862	40	40	0	1
1535	815	773	776	819	40	40	0	1	1536	773	733	735	776	40	40	0	1
1537	733	688	690	735	40	40	0	1	1538	688	651	653	690	40	40	0	1
1539	651	611	612	653	40	40	0	1	1540	1127	1081	1083	1137	40	40	0	1
1541	1081	1038	1039	1083	40	40	0	1	1542	1038	992	996	1039	40	40	0	1
1543	992	945	950	996	40	40	0	1	1544	945	903	906	950	40	40	0	1
1545	903	862	865	906	40	40	0	1	1546	862	819	821	865	40	40	0	1
1547	819	776	778	821	40	40	0	1	1548	776	735	737	778	40	40	0	1
1549	735	690	691	737	40	40	0	1	1550	690	653	657	691	40	40	0	1
1551	653	612	615	657	40	40	0	1	1552	1137	1083	1084	1141	40	40	0	1
1553	1083	1039	1041	1084	40	40	0	1	1554	1039	996	998	1041	40	40	0	1
1555	996	950	953	998	40	40	0	1	1556	950	906	910	953	40	40	0	1
1557	906	865	868	910	40	40	0	1	1558	865	821	825	868	40	40	0	1
1559	821	778	782	825	40	40	0	1	1560	778	737	739	782	40	40	0	1
1561	737	691	698	739	40	40	0	1	1562	691	657	659	698	40	40	0	1
1563	657	615	614	659	40	40	0	1	1564	1141	1084	1086	1143	40	40	0	1
1565	1084	1041	1043	1086	40	40	0	1	1566	1041	998	1000	1043	40	40	0	1
1567	998	953	956	1000	40	40	0	1	1568	953	910	913	956	40	40	0	1
1569	910	868	871	913	40	40	0	1	1570	868	825	828	871	40	40	0	1
1571	825	782	785	828	40	40	0	1	1572	782	739	743	785	40	40	0	1
1573	739	698	702	743	40	40	0	1	1574	698	659	658	702	40	40	0	1
1575	659	614	610	658	40	40	0	1	1576	1143	1086	1089	1144	40	40	0	1
1577	1086	1043	1044	1089	40	40	0	1	1578	1043	1000	1002	1044	40	40	0	1
1579	1000	956	960	1002	40	40	0	1	1580	956	913	915	960	40	40	0	1
1581	913	871	872	915	40	40	0	1	1582	871	828	830	872	40	40	0	1
1583	828	785	788	830	40	40	0	1	1584	785	743	746	788	40	40	0	1
1585	743	702	703	746	40	40	0	1	1586	702	658	655	703	40	40	0	1
1587	658	610	609	655	40	40	0	1	1588	1677	1678	1731	1732	40	40	0	1
1589	1678	1675	1730	1731	40	40	0	1	1590	1732	1731	1795	1798	40	40	0	1
1591	1731	1730	1794	1795	40	40	0	1	1592	1798	1795	1856	1859	40	40	0	1
1593	1795	1794	1852	1856	40	40	0	1	1594	1859	1856	1907	1908	40	40	0	1
1595	1856	1852	1910	1907	40	40	0	1	1596	1674	1677	1732	1729	40	40	0	1
1597	1729	1732	1798	1796	40	40	0	1	1598	1796	1798	1859	1857	40	40	0	1
1599	1857	1859	1908	1906	40	40	0	1	1600	1736	1676	1672	1735	40	40	0	1
1601	1735	1672	1670	1733	40	40	0	1	1602	1733	1670	1673	1728	40	40	0	1
1603	1728	1673	1674	1729	40	40	0	1	1604	1728	1729	1796	1790	40	40	0	1
1605	1790	1796	1857	1849	40	40	0	1	1606	1849	1857	1906	1905	40	40	0	1
1607	1797	1786	1845	1842	40	40	0	1	1608	1845	1901	1886	1842	40	40	0	1
1609	1886	1808	1797	1842	40	40	0	1	1610	1845	1786	1790	1849	40	40	0	1
1611	1849	1905	1901	1845	40	40	0	1	1612	1808	1736	1735	1797	40	40	0	1
1613	1797	1735	1733	1786	40	40	0	1	1614	1786	1733	1728	1790	40	40	0	1
1615	1676	1607	1608	1672	40	40	0	1	1616	1607	1550	1553	1608	40	40	0	1
1617	1550	1484	1487	1553	40	40	0	1	1618	1484	1416	1417	1487	40	40	0	1
1619	1416	1345	1346	1417	40	40	0	1	1620	1345	1292	1293	1346	40	40	0	1
1621	1292	1234	1235	1293	40	40	0	1	1622	1234	1182	1187	1235	40	40	0	1
1623	1182	1125	1124	1187	40	40	0	1	1624	1672	1608	1610	1670	40	40	0	1
1625	1608	1553	1554	1610	40	40	0	1	1626	1553	1487	1495	1554	40	40	0	1
1627	1487	1417	1418	1495	40	40	0	1	1628	1417	1346	1349	1418	40	40	0	1
1629	1346	1293	1296	1349	40	40	0	1	1630	1293	1235	1236	1296	40	40	0	1
1631	1235	1187	1188	1236	40	40	0	1	1632	1187	1124	1126	1188	40	40	0	1
1633	1670	1610	1611	1673	40	40	0	1	1634	1610	1554	1556	1611	40	40	0	1
1635	1554	1495	1496	1556	40	40	0	1	1636	1495	1418	1420	1496	40	40	0	1
1637	1418	1349	1351	1420	40	40	0	1	1638	1349	1296	1299	1351	40	40	0	1
1639	1296	1236	1237	1299	40	40	0	1	1640	1236	1188	1189	1237	40	40	0	1
1641	1188	1126	1127	1189	40	40	0	1	1642	1673	1611	1613	1674	40	40	0	1
1643	1611	1556	1558	1613	40	40	0	1	1644	1556	1496	1497	1558	40	40	0	1
1645	1496	1420	1423	1497	40	40	0	1	1646	1420	1351	1352	1423	40	40	0	1
1647	1351	1299	1300	1352	40	40	0	1	1648	1299	1237	1238	1300	40	40	0	1
1649	1237	1189	1190	1238	40	40	0	1	1650	1189	1127	1137	1190	40	40	0	1
1651	1674	1613	1615	1677	40	40	0	1	1652	1613	1558	1559	1615	40	40	0	1
1653	1558	1497	1498	1559	40	40	0	1	1654	1497	1423	1424	1498	40	40	0	1
1655	1423	1352	1353	1424	40	40	0	1	1656	1352	1300	1301	1353	40	40	0	1
1657	1300	1238	1241	1301	40	40	0	1	1658	1238	1190	1191	1241	40	40	0	1
1659	1190	1137	1141	1191	40	40	0	1	1660	1677	1615	1617	1678	40	40	0	1
1661	1615	1559	1561	1617	40	40	0	1	1662	1559	1498	1499	1561	40	40	0	1
1663	1498	1424	1426	1499	40	40	0	1	1664	1424	1353	1357	1426	40	40	0	1
1665	1353	1301	1303	1357	40	40	0	1	1666	1301	1241	1244	1303	40	40	0	1
1667	1241	1191	1194	1244	40	40	0	1	1668	1191	1141	1143	1194	40	40	0	1
1669																	

fabbricato Ater

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Indice	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Indice
1705	371	387	430	415	40	40	0	1	1706	409	411	456	454	40	40	0	1		
1707	411	413	457	456	40	40	0	1	1708	413	415	460	457	40	40	0	1		
1709	415	430	466	460	40	40	0	1	1710	454	456	499	497	40	40	0	1		
1711	456	457	501	499	40	40	0	1	1712	457	460	503	501	40	40	0	1		
1713	460	466	508	503	40	40	0	1	1714	497	499	541	539	40	40	0	1		
1715	499	501	544	541	40	40	0	1	1716	501	503	546	544	40	40	0	1		
1717	503	508	550	546	40	40	0	1	1718	539	541	583	580	40	40	0	1		
1719	541	544	586	583	40	40	0	1	1720	544	546	588	586	40	40	0	1		
1721	546	550	591	588	40	40	0	1	1722	580	583	624	622	40	40	0	1		
1723	583	586	625	624	40	40	0	1	1724	586	588	629	625	40	40	0	1		
1725	588	591	633	629	40	40	0	1	1726	622	624	665	664	40	40	0	1		
1727	624	625	667	665	40	40	0	1	1728	625	629	668	667	40	40	0	1		
1729	629	633	673	668	40	40	0	1	1730	664	665	708	706	40	40	0	1		
1731	665	667	710	708	40	40	0	1	1732	667	668	711	710	40	40	0	1		
1733	668	673	713	711	40	40	0	1	1734	706	708	751	750	40	40	0	1		
1735	708	710	753	751	40	40	0	1	1736	710	711	754	753	40	40	0	1		
1737	711	713	756	754	40	40	0	1	1738	750	751	793	791	40	40	0	1		
1739	751	753	795	793	40	40	0	1	1740	753	754	798	795	40	40	0	1		
1741	754	756	799	798	40	40	0	1	1742	791	793	844	845	40	40	0	1		
1743	793	795	843	844	40	40	0	1	1744	795	798	842	843	40	40	0	1		
1745	798	799	841	842	40	40	0	1	1746	845	844	884	885	40	40	0	1		
1747	844	843	883	884	40	40	0	1	1748	843	842	882	883	40	40	0	1		
1749	842	841	881	882	40	40	0	1	1750	885	884	928	929	40	40	0	1		
1751	884	883	927	928	40	40	0	1	1752	883	882	926	927	40	40	0	1		
1753	882	881	925	926	40	40	0	1	1754	929	928	972	973	40	40	0	1		
1755	928	927	971	972	40	40	0	1	1756	927	926	968	971	40	40	0	1		
1757	926	925	969	968	40	40	0	1	1758	997	999	957	955	40	40	0	1		
1759	999	1001	962	957	40	40	0	1	1760	1001	1006	963	962	40	40	0	1		
1761	1006	1005	959	963	40	40	0	1	1762	1005	1003	958	959	40	40	0	1		
1763	1003	1004	961	958	40	40	0	1	1764	1004	1002	960	961	40	40	0	1		
1765	955	957	917	916	40	40	0	1	1766	957	962	918	917	40	40	0	1		
1767	962	963	919	918	40	40	0	1	1768	963	959	905	919	40	40	0	1		
1769	959	958	909	905	40	40	0	1	1770	958	961	914	909	40	40	0	1		
1771	961	960	915	914	40	40	0	1	1772	916	917	875	874	40	40	0	1		
1773	917	918	876	875	40	40	0	1	1774	918	919	866	876	40	40	0	1		
1775	919	905	836	866	40	40	0	1	1776	905	909	863	836	40	40	0	1		
1777	909	914	869	863	40	40	0	1	1778	914	915	872	869	40	40	0	1		
1779	874	875	832	831	40	40	0	1	1780	875	876	833	832	40	40	0	1		
1781	876	866	824	833	40	40	0	1	1782	866	836	818	824	40	40	0	1		
1783	836	863	822	818	40	40	0	1	1784	863	869	827	822	40	40	0	1		
1785	869	872	830	827	40	40	0	1	1786	831	832	789	786	40	40	0	1		
1787	832	833	790	789	40	40	0	1	1788	833	824	784	790	40	40	0	1		
1789	824	818	780	784	40	40	0	1	1790	818	822	781	780	40	40	0	1		
1791	822	827	787	781	40	40	0	1	1792	827	830	788	787	40	40	0	1		
1793	786	789	740	738	40	40	0	1	1794	789	790	745	740	40	40	0	1		
1795	790	784	744	745	40	40	0	1	1796	784	780	741	744	40	40	0	1		
1797	780	781	742	741	40	40	0	1	1798	781	787	747	742	40	40	0	1		
1799	787	788	746	747	40	40	0	1	1800	738	740	692	689	40	40	0	1		
1801	740	745	699	692	40	40	0	1	1802	745	744	700	699	40	40	0	1		
1803	744	741	695	700	40	40	0	1	1804	741	742	701	695	40	40	0	1		
1805	742	747	704	701	40	40	0	1	1806	747	746	703	704	40	40	0	1		
1807	689	692	646	645	40	40	0	1	1808	692	699	647	646	40	40	0	1		
1809	699	700	648	647	40	40	0	1	1810	700	695	649	648	40	40	0	1		
1811	695	701	650	649	40	40	0	1	1812	701	704	654	650	40	40	0	1		
1813	704	703	655	654	40	40	0	1	1814	645	646	603	602	40	40	0	1		
1815	646	647	604	603	40	40	0	1	1816	647	648	605	604	40	40	0	1		
1817	648	649	606	605	40	40	0	1	1818	649	650	607	606	40	40	0	1		
1819	650	654	608	607	40	40	0	1	1820	654	655	609	608	40	40	0	1		
1821	602	603	560	559	40	40	0	1	1822	603	604	561	560	40	40	0	1		
1823	604	605	562	561	40	40	0	1	1824	605	606	563	562	40	40	0	1		
1825	606	607	564	563	40	40	0	1	1826	607	608	565	564	40	40	0	1		
1827	608	609	566	565	40	40	0	1	1828	559	560	517	516	40	40	0	1		
1829	560	561	518	517	40	40	0	1	1830	561	562	519	518	40	40	0	1		
1831	562	563	520	519	40	40	0	1	1832	563	564	521	520	40	40	0	1		
1833	564	565	522	521	40	40	0	1	1834	565	566	523	522	40	40	0	1		
1835	516	517	472	471	40	40	0	1	1836	517	518	473	472	40	40	0	1		
1837	518	519	474	473	40	40	0	1	1838	519	520	475	474	40	40	0	1		
1839	520	521	476	475	40	40	0	1	1840	521	522	479	476	40	40	0	1		
1841	522	523	480	479	40	40	0	1	1842	471	472	428	427	40	40	0	1		
1843	472	473	429	428	40	40	0	1	1844	473	474	431	429	40	40	0	1		
1845	474	475	432	431	40	40	0	1	1846	475	476	433	432	40	40	0	1		
1847	476	479	434	433	40	40	0	1	1848	479	480	435	434	40	40	0	1		
1849	427	428	373	375	40	40	0	1	1850	428	429	374	373	40	40	0	1		
1851	429	431	376	374	40	40	0	1	1852	431	432	378	376	40	40	0	1		
1853	432	433	379	378	40	40	0	1	1854	433	434	372	379	40	40	0	1		
1855	434	435	370	372	40	40	0	1	1856	375	373	332	334	40	40	0	1		
1857	373	374	330	332	40	40	0	1	1858	374	376	331	330	40	40	0	1		
1859	376	378	333	331	40	40	0	1	1860	378	379	329	333	40	40	0	1		
1861	379	372	328	329	40	40	0	1	1862	372	370	326	328	40	40	0	1		
1863	334	332	290	291	40	40	0	1	1864	332	330	287	290	40	40	0	1		
1865	330	331	286	287	40	40	0	1	1866	331	333	288	286	40	40	0	1		
1867	333	329	285	288	40	40	0	1	1868	329	328	284	285	40	40	0	1		
1869	328	326	283	284	40	40	0	1	1870	291	290	246	247	40	40	0	1		
1871	290	287	243	246															

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale
								Indice									Indice
1905	845	885	886	846	40	40	0	1	1906	885	929	931	886	40	40	0	1
1907	929	973	975	931	40	40	0	1	1908	535	577	576	533	40	40	0	1
1909	577	620	619	576	40	40	0	1	1910	620	662	663	619	40	40	0	1
1911	662	705	707	663	40	40	0	1	1912	705	748	749	707	40	40	0	1
1913	748	792	794	749	40	40	0	1	1914	792	846	847	794	40	40	0	1
1915	846	886	888	847	40	40	0	1	1916	886	931	932	888	40	40	0	1
1917	931	975	977	932	40	40	0	1	1918	533	576	578	534	40	40	0	1
1919	576	619	621	578	40	40	0	1	1920	619	663	666	621	40	40	0	1
1921	663	707	709	666	40	40	0	1	1922	707	749	752	709	40	40	0	1
1923	749	794	800	752	40	40	0	1	1924	794	847	849	800	40	40	0	1
1925	847	888	890	849	40	40	0	1	1926	888	932	933	890	40	40	0	1
1927	932	977	978	933	40	40	0	1	1928	534	578	579	536	40	40	0	1
1929	578	621	623	579	40	40	0	1	1930	621	666	669	623	40	40	0	1
1931	666	709	712	669	40	40	0	1	1932	709	752	755	712	40	40	0	1
1933	752	800	802	755	40	40	0	1	1934	800	849	848	802	40	40	0	1
1935	849	890	891	848	40	40	0	1	1936	890	933	935	891	40	40	0	1
1937	933	978	980	935	40	40	0	1	1938	536	579	581	537	40	40	0	1
1939	579	623	631	581	40	40	0	1	1940	623	669	697	631	40	40	0	1
1941	669	712	721	697	40	40	0	1	1942	712	755	759	721	40	40	0	1
1943	755	802	801	759	40	40	0	1	1944	802	848	838	801	40	40	0	1
1945	848	891	889	838	40	40	0	1	1946	891	935	936	889	40	40	0	1
1947	935	980	982	936	40	40	0	1	1948	537	581	582	538	40	40	0	1
1949	581	631	627	582	40	40	0	1	1950	631	697	674	627	40	40	0	1
1951	697	721	718	674	40	40	0	1	1952	721	759	760	718	40	40	0	1
1953	759	801	805	760	40	40	0	1	1954	801	838	851	805	40	40	0	1
1955	838	889	893	851	40	40	0	1	1956	889	936	937	893	40	40	0	1
1957	936	982	984	937	40	40	0	1	1958	538	582	584	540	40	40	0	1
1959	582	627	626	584	40	40	0	1	1960	627	674	670	626	40	40	0	1
1961	674	718	714	670	40	40	0	1	1962	718	760	761	714	40	40	0	1
1963	760	805	806	761	40	40	0	1	1964	805	851	852	806	40	40	0	1
1965	851	893	894	852	40	40	0	1	1966	893	937	942	894	40	40	0	1
1967	937	984	988	942	40	40	0	1	1968	540	584	585	542	40	40	0	1
1969	584	626	628	585	40	40	0	1	1970	626	670	671	628	40	40	0	1
1971	670	714	715	671	40	40	0	1	1972	714	761	762	715	40	40	0	1
1973	761	806	807	762	40	40	0	1	1974	806	852	854	807	40	40	0	1
1975	852	894	895	854	40	40	0	1	1976	894	942	939	895	40	40	0	1
1977	942	988	979	939	40	40	0	1	1978	542	585	587	543	40	40	0	1
1979	585	628	630	587	40	40	0	1	1980	628	671	672	630	40	40	0	1
1981	671	715	719	672	40	40	0	1	1982	715	762	763	719	40	40	0	1
1983	762	807	809	763	40	40	0	1	1984	807	854	856	809	40	40	0	1
1985	854	895	897	856	40	40	0	1	1986	895	939	938	897	40	40	0	1
1987	939	979	970	938	40	40	0	1	1988	543	587	589	545	40	40	0	1
1989	587	630	632	589	40	40	0	1	1990	630	672	675	632	40	40	0	1
1991	672	719	720	675	40	40	0	1	1992	719	763	764	720	40	40	0	1
1993	763	809	810	764	40	40	0	1	1994	809	856	858	810	40	40	0	1
1995	856	897	899	858	40	40	0	1	1996	897	938	940	899	40	40	0	1
1997	938	970	974	940	40	40	0	1	1998	545	589	590	547	40	40	0	1
1999	589	632	634	590	40	40	0	1	2000	632	675	678	634	40	40	0	1
2001	675	720	722	678	40	40	0	1	2002	720	764	765	722	40	40	0	1
2003	764	810	813	765	40	40	0	1	2004	810	858	860	813	40	40	0	1
2005	858	899	900	860	40	40	0	1	2006	899	940	943	900	40	40	0	1
2007	940	974	983	943	40	40	0	1	2008	547	590	592	548	40	40	0	1
2009	590	634	635	592	40	40	0	1	2010	634	678	679	635	40	40	0	1
2011	678	722	723	679	40	40	0	1	2012	722	765	768	723	40	40	0	1
2013	765	813	814	768	40	40	0	1	2014	813	860	861	814	40	40	0	1
2015	860	900	902	861	40	40	0	1	2016	900	943	944	902	40	40	0	1
2017	943	983	986	944	40	40	0	1	2018	548	592	593	549	40	40	0	1
2019	592	635	638	593	40	40	0	1	2020	635	679	680	638	40	40	0	1
2021	679	723	724	680	40	40	0	1	2022	723	768	770	724	40	40	0	1
2023	768	814	816	770	40	40	0	1	2024	814	861	855	816	40	40	0	1
2025	861	902	901	855	40	40	0	1	2026	902	944	946	901	40	40	0	1
2027	944	986	989	946	40	40	0	1	2028	549	593	594	551	40	40	0	1
2029	593	638	639	594	40	40	0	1	2030	638	680	696	639	40	40	0	1
2031	680	724	725	696	40	40	0	1	2032	724	770	772	725	40	40	0	1
2033	770	816	811	772	40	40	0	1	2034	816	855	837	811	40	40	0	1
2035	855	901	898	837	40	40	0	1	2036	901	946	947	898	40	40	0	1
2037	946	989	993	947	40	40	0	1	2038	551	594	597	552	40	40	0	1
2039	594	639	640	597	40	40	0	1	2040	639	696	683	640	40	40	0	1
2041	696	725	728	683	40	40	0	1	2042	725	772	774	728	40	40	0	1
2043	772	811	817	774	40	40	0	1	2044	811	837	857	817	40	40	0	1
2045	837	898	904	857	40	40	0	1	2046	898	947	948	904	40	40	0	1
2047	947	993	991	948	40	40	0	1	2048	552	597	598	553	40	40	0	1
2049	597	640	641	598	40	40	0	1	2050	640	683	681	641	40	40	0	1
2051	683	728	730	681	40	40	0	1	2052	728	774	775	730	40	40	0	1
2053	774	817	820	775	40	40	0	1	2054	817	857	864	820	40	40	0	1
2055	857	904	907	864	40	40	0	1	2056	904	948	949	907	40	40	0	1
2057	948	991	987	949	40	40	0	1	2058	553	598	599	556	40	40	0	1
2059	598	641	642	599	40	40	0	1	2060	641	681	682	642	40	40	0	1
2061	681	730	732	682	40	40	0	1	2062	730	775	777	732	40	40	0	1
2063	775	820	823	777	40	40	0	1	2064	820	864	867	823	40	40	0	1
2065	864	907	908	867	40	40	0	1	2066	907	949	951	908	40	40	0	1
2067	949	987	990	951	40	40	0	1	2068	556	599	600	557	40	40	0	1
2069	599	642	643	600	40	40	0	1	2070	642	682	684	643	40	40	0	1
2071	682	732	734	684	40	40	0	1	2072	732	777	779	734	40	40	0	1
2073	777	823	826	779	40	40	0	1	2074	823	867	870	826	40	40	0	1
2075	867	908	911	870	40	40	0	1	2076	908	951	952	911	40	40	0	1
2077	951	990	994	952	40	40	0	1	2078	557	600	601	558	40	40	0	1
2079	600	643	644	601	40	40	0	1	2080	643	684	685	644	40	40	0	1</

fabbricato Ater

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale
								Indice									Indice
2111	462	505	506	463	40	40	0	1	2112	505	548	549	506	40	40	0	1
2113	342	385	384	341	40	40	0	1	2114	385	420	421	384	40	40	0	1
2115	420	463	464	421	40	40	0	1	2116	463	506	507	464	40	40	0	1
2117	506	549	551	507	40	40	0	1	2118	341	384	383	340	40	40	0	1
2119	384	421	422	383	40	40	0	1	2120	421	464	465	422	40	40	0	1
2121	464	507	509	465	40	40	0	1	2122	507	551	552	509	40	40	0	1
2123	340	383	382	339	40	40	0	1	2124	383	422	423	382	40	40	0	1
2125	422	465	467	423	40	40	0	1	2126	465	509	510	467	40	40	0	1
2127	509	552	553	510	40	40	0	1	2128	339	382	381	338	40	40	0	1
2129	382	423	424	381	40	40	0	1	2130	423	467	468	424	40	40	0	1
2131	467	510	511	468	40	40	0	1	2132	510	553	556	511	40	40	0	1
2133	338	381	380	337	40	40	0	1	2134	381	424	425	380	40	40	0	1
2135	424	468	469	425	40	40	0	1	2136	468	511	512	469	40	40	0	1
2137	511	556	557	512	40	40	0	1	2138	337	380	377	335	40	40	0	1
2139	380	425	426	377	40	40	0	1	2140	425	469	470	426	40	40	0	1
2141	469	512	513	470	40	40	0	1	2142	512	557	558	513	40	40	0	1
2143	335	377	375	334	40	40	0	1	2144	377	426	427	375	40	40	0	1
2145	426	470	471	427	40	40	0	1	2146	470	513	516	471	40	40	0	1
2147	513	558	559	516	40	40	0	1	2148	339	338	294	295	40	40	0	1
2149	338	337	293	294	40	40	0	1	2150	337	335	292	293	40	40	0	1
2151	335	334	291	292	40	40	0	1	2152	295	294	250	251	40	40	0	1
2153	294	293	249	250	40	40	0	1	2154	293	292	248	249	40	40	0	1
2155	292	291	247	248	40	40	0	1	2156	251	250	205	206	40	40	0	1
2157	250	249	202	205	40	40	0	1	2158	249	248	201	202	40	40	0	1
2159	248	247	199	201	40	40	0	1	2160	206	205	151	156	40	40	0	1
2161	205	202	152	151	40	40	0	1	2162	202	201	155	152	40	40	0	1
2163	201	199	150	155	40	40	0	1	2164	156	151	106	109	40	40	0	1
2165	151	152	107	106	40	40	0	1	2166	152	155	110	107	40	40	0	1
2167	155	150	101	110	40	40	0	1	2168	341	340	296	297	40	40	0	1
2169	340	339	295	296	40	40	0	1	2170	297	296	254	255	40	40	0	1
2171	296	295	251	254	40	40	0	1	2172	255	254	208	210	40	40	0	1
2173	254	251	206	208	40	40	0	1	2174	210	208	159	158	40	40	0	1
2175	208	206	156	159	40	40	0	1	2176	158	159	114	115	40	40	0	1
2177	159	156	109	114	40	40	0	1	2178	92	88	128	129	40	40	0	1
2179	129	128	169	170	40	40	0	1	2180	170	169	204	198	40	40	0	1
2181	158	115	118	162	40	40	0	1	2182	162	211	210	158	40	40	0	1
2183	164	162	118	121	40	40	0	1	2184	168	164	121	131	40	40	0	1
2185	121	92	129	131	40	40	0	1	2186	129	170	168	131	40	40	0	1
2187	170	198	190	168	40	40	0	1	2188	168	190	209	164	40	40	0	1
2189	164	209	211	162	40	40	0	1	2190	343	342	299	300	40	40	0	1
2191	342	341	297	299	40	40	0	1	2192	300	299	256	253	40	40	0	1
2193	299	297	255	256	40	40	0	1	2194	253	256	211	209	40	40	0	1
2195	256	255	210	211	40	40	0	1	2196	345	343	300	302	40	40	0	1
2197	302	307	348	345	40	40	0	1	2198	261	302	300	253	40	40	0	1
2199	190	198	222	220	40	40	0	1	2200	222	261	253	220	40	40	0	1
2201	253	209	190	220	40	40	0	1	2202	198	204	228	222	40	40	0	1
2203	222	228	266	261	40	40	0	1	2204	261	266	307	302	40	40	0	1
2205	316	317	361	359	40	40	0	1	2206	317	319	362	361	40	40	0	1
2207	319	320	363	362	40	40	0	1	2208	320	322	365	363	40	40	0	1
2209	322	323	366	365	40	40	0	1	2210	359	361	404	403	40	40	0	1
2211	361	362	406	404	40	40	0	1	2212	362	363	407	406	40	40	0	1
2213	363	365	408	407	40	40	0	1	2214	365	366	409	408	40	40	0	1
2215	403	404	449	448	40	40	0	1	2216	404	406	450	449	40	40	0	1
2217	406	407	451	450	40	40	0	1	2218	407	408	452	451	40	40	0	1
2219	408	409	454	452	40	40	0	1	2220	448	449	493	492	40	40	0	1
2221	449	450	494	493	40	40	0	1	2222	450	451	495	494	40	40	0	1
2223	451	452	496	495	40	40	0	1	2224	452	454	497	496	40	40	0	1
2225	492	493	536	537	40	40	0	1	2226	493	494	534	536	40	40	0	1
2227	494	495	533	534	40	40	0	1	2228	495	496	535	533	40	40	0	1
2229	496	497	539	535	40	40	0	1	2230	389	348	349	390	40	40	0	1
2231	348	307	309	349	40	40	0	1	2232	390	349	350	391	40	40	0	1
2233	349	309	310	350	40	40	0	1	2234	391	350	353	394	40	40	0	1
2235	350	310	312	353	40	40	0	1	2236	394	353	356	399	40	40	0	1
2237	353	312	313	356	40	40	0	1	2238	399	356	358	402	40	40	0	1
2239	356	313	315	358	40	40	0	1	2240	402	358	359	403	40	40	0	1
2241	358	315	316	359	40	40	0	1	2242	399	402	446	444	40	40	0	1
2243	402	403	448	446	40	40	0	1	2244	444	446	490	491	40	40	0	1
2245	446	448	492	490	40	40	0	1	2246	491	490	538	540	40	40	0	1
2247	490	492	537	538	40	40	0	1	2248	491	540	542	498	40	40	0	1
2249	498	542	543	500	40	40	0	1	2250	500	543	545	502	40	40	0	1
2251	500	502	459	458	40	40	0	1	2252	458	459	417	416	40	40	0	1
2253	416	417	389	390	40	40	0	1	2254	498	500	458	455	40	40	0	1
2255	455	444	491	498	40	40	0	1	2256	394	399	444	412	40	40	0	1
2257	444	455	414	412	40	40	0	1	2258	414	391	394	412	40	40	0	1
2259	414	455	458	416	40	40	0	1	2260	416	390	391	414	40	40	0	1
2261	182	180	134	135	40	40	0	1	2262	135	134	89	91	40	40	0	1
2263	91	89	46	49	40	40	0	1	2264	153	96	112	160	40	40	0	1
2265	160	203	191	153	40	40	0	1	2266	153	191	186	142	40	40	0	1
2267	142	186	185	140	40	40	0	1	2268	140	185	182	135	40	40	0	1
2269	91	49	51	93	40	40	0	1	2270	93	140	135	91	40	40	0	1
2271	93	51	54	95	40	40	0	1	2272	95	142	140	93	40	40	0	1
2273	95	96	153	142	40	40	0	1	2274	203	238	236	191	40	40	0	1
2275	238	280	279	236	40	40	0	1	2276	280	323	322	279	40	40	0	1
2277	191	236	235	186	40	40	0	1	2278	236	279	277	235	40	40	0	1
2279	279	322	320	277	40	40	0	1	2280	186	235	233	185	40	40	0	1
2281	235	277	276	233	40	40	0	1	2282	277	320	319	276	40	40	0	1
2283	185	233	232	182	40	40	0	1	2284	233	276	275	232	40	40	0	1
2285	276	319															

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale
								Indice									Indice
2311	133	132	178	179	40	40	0	1	2312	132	134	180	178	40	40	0	1
2313	50	48	90	94	40	40	0	1	2314	94	90	133	137	40	40	0	1
2315	137	133	179	183	40	40	0	1	2316	137	183	187	157	40	40	0	1
2317	157	187	200	166	40	40	0	1	2318	166	200	204	169	40	40	0	1
2319	94	137	157	113	40	40	0	1	2320	113	53	50	94	40	40	0	1
2321	88	52	53	113	40	40	0	1	2322	166	169	128	130	40	40	0	1
2323	128	88	113	130	40	40	0	1	2324	113	157	166	130	40	40	0	1
2325	1059	1025	1019	1057	40	40	0	1	2326	1025	980	978	1019	40	40	0	1
2327	1057	1019	1017	1058	40	40	0	1	2328	1019	978	977	1017	40	40	0	1
2329	1058	1017	1013	1060	40	40	0	1	2330	1017	977	975	1013	40	40	0	1
2331	1060	1013	1012	1061	40	40	0	1	2332	1013	975	973	1012	40	40	0	1
2333	1061	1012	1014	1064	40	40	0	1	2334	1012	973	972	1014	40	40	0	1
2335	1064	1014	1015	1065	40	40	0	1	2336	1014	972	971	1015	40	40	0	1
2337	1065	1015	1018	1066	40	40	0	1	2338	1015	971	968	1018	40	40	0	1
2339	1066	1018	1020	1068	40	40	0	1	2340	1018	968	969	1020	40	40	0	1
2341	1269	1221	1222	1270	40	40	0	1	2342	1221	1172	1173	1222	40	40	0	1
2343	1172	1116	1111	1173	40	40	0	1	2344	1116	1059	1057	1111	40	40	0	1
2345	1270	1222	1223	1273	40	40	0	1	2346	1222	1173	1175	1223	40	40	0	1
2347	1173	1111	1112	1175	40	40	0	1	2348	1111	1057	1058	1112	40	40	0	1
2349	1273	1223	1224	1274	40	40	0	1	2350	1223	1175	1176	1224	40	40	0	1
2351	1175	1112	1114	1176	40	40	0	1	2352	1112	1058	1060	1114	40	40	0	1
2353	1274	1224	1225	1277	40	40	0	1	2354	1224	1176	1177	1225	40	40	0	1
2355	1176	1114	1115	1177	40	40	0	1	2356	1114	1060	1061	1115	40	40	0	1
2357	1277	1225	1226	1278	40	40	0	1	2358	1225	1177	1178	1226	40	40	0	1
2359	1177	1115	1117	1178	40	40	0	1	2360	1115	1061	1064	1117	40	40	0	1
2361	1278	1226	1227	1279	40	40	0	1	2362	1226	1178	1179	1227	40	40	0	1
2363	1178	1117	1118	1179	40	40	0	1	2364	1117	1064	1065	1118	40	40	0	1
2365	1279	1227	1228	1280	40	40	0	1	2366	1227	1179	1180	1228	40	40	0	1
2367	1179	1118	1120	1180	40	40	0	1	2368	1118	1065	1066	1120	40	40	0	1
2369	1280	1228	1229	1283	40	40	0	1	2370	1228	1180	1181	1229	40	40	0	1
2371	1180	1120	1122	1181	40	40	0	1	2372	1120	1066	1068	1122	40	40	0	1
2373	1327	1269	1270	1330	40	40	0	1	2374	1330	1270	1273	1331	40	40	0	1
2375	1331	1273	1274	1334	40	40	0	1	2376	1334	1274	1277	1335	40	40	0	1
2377	1335	1277	1278	1336	40	40	0	1	2378	1336	1278	1279	1337	40	40	0	1
2379	1337	1279	1280	1338	40	40	0	1	2380	1338	1280	1283	1339	40	40	0	1
2381	1386	1327	1330	1389	40	40	0	1	2382	1389	1330	1331	1392	40	40	0	1
2383	1392	1331	1334	1396	40	40	0	1	2384	1396	1334	1335	1398	40	40	0	1
2385	1398	1335	1336	1402	40	40	0	1	2386	1402	1336	1337	1405	40	40	0	1
2387	1405	1337	1338	1409	40	40	0	1	2388	1409	1338	1339	1410	40	40	0	1
2389	1923	1925	1866	1868	40	40	0	1	2390	1925	1921	1863	1866	40	40	0	1
2391	1921	1924	1858	1863	40	40	0	1	2392	1868	1866	1818	1821	40	40	0	1
2393	1866	1863	1810	1818	40	40	0	1	2394	1863	1858	1802	1810	40	40	0	1
2395	1821	1818	1757	1758	40	40	0	1	2396	1818	1810	1755	1757	40	40	0	1
2397	1810	1802	1753	1755	40	40	0	1	2398	1758	1757	1697	1700	40	40	0	1
2399	1757	1755	1698	1697	40	40	0	1	2400	1755	1753	1701	1698	40	40	0	1
2401	1700	1697	1642	1644	40	40	0	1	2402	1697	1698	1645	1642	40	40	0	1
2403	1698	1701	1647	1645	40	40	0	1	2404	1644	1642	1587	1588	40	40	0	1
2405	1642	1645	1589	1587	40	40	0	1	2406	1645	1647	1592	1589	40	40	0	1
2407	1588	1587	1532	1534	40	40	0	1	2408	1587	1589	1533	1532	40	40	0	1
2409	1589	1592	1535	1533	40	40	0	1	2410	1534	1532	1466	1467	40	40	0	1
2411	1532	1533	1463	1466	40	40	0	1	2412	1533	1535	1462	1463	40	40	0	1
2413	1467	1466	1392	1396	40	40	0	1	2414	1466	1463	1389	1392	40	40	0	1
2415	1463	1462	1386	1389	40	40	0	1	2416	1588	1534	1536	1590	40	40	0	1
2417	1534	1467	1468	1536	40	40	0	1	2418	1467	1396	1398	1468	40	40	0	1
2419	1590	1536	1537	1591	40	40	0	1	2420	1536	1468	1470	1537	40	40	0	1
2421	1468	1398	1402	1470	40	40	0	1	2422	1591	1537	1538	1593	40	40	0	1
2423	1537	1470	1472	1538	40	40	0	1	2424	1470	1402	1405	1472	40	40	0	1
2425	1593	1538	1547	1600	40	40	0	1	2426	1538	1472	1474	1547	40	40	0	1
2427	1472	1405	1409	1474	40	40	0	1	2428	1600	1547	1548	1606	40	40	0	1
2429	1547	1474	1481	1548	40	40	0	1	2430	1474	1409	1410	1481	40	40	0	1
2431	1688	1653	1593	1600	40	40	0	1	2432	1600	1606	1684	1688	40	40	0	1
2433	1872	1820	1811	1862	40	40	0	1	2434	1862	1903	1914	1872	40	40	0	1
2435	1806	1816	1888	1846	40	40	0	1	2436	1888	1903	1862	1846	40	40	0	1
2437	1862	1811	1806	1846	40	40	0	1	2438	1743	1816	1806	1748	40	40	0	1
2439	1748	1688	1684	1743	40	40	0	1	2440	1710	1653	1688	1718	40	40	0	1
2441	1688	1748	1765	1718	40	40	0	1	2442	1765	1766	1710	1718	40	40	0	1
2443	1765	1748	1806	1811	40	40	0	1	2444	1811	1820	1766	1765	40	40	0	1
2445	1914	1916	1875	1872	40	40	0	1	2446	1916	1920	1869	1875	40	40	0	1
2447	1920	1923	1868	1869	40	40	0	1	2448	1872	1875	1823	1820	40	40	0	1
2449	1875	1869	1822	1823	40	40	0	1	2450	1869	1868	1821	1822	40	40	0	1
2451	1820	1823	1761	1766	40	40	0	1	2452	1823	1822	1759	1761	40	40	0	1
2453	1822	1821	1758	1759	40	40	0	1	2454	1766	1761	1704	1710	40	40	0	1
2455	1761	1759	1702	1704	40	40	0	1	2456	1759	1758	1700	1702	40	40	0	1
2457	1710	1704	1648	1653	40	40	0	1	2458	1704	1702	1646	1648	40	40	0	1
2459	1702	1700	1644	1646	40	40	0	1	2460	1653	1648	1591	1593	40	40	0	1
2461	1648	1646	1590	1591	40	40	0	1	2462	1646	1644	1588	1590	40	40	0	1
2463	1543	1464	1462	1535	40	40	0	1	2464	1858	1924	1933	1882	40	40	0	1
2465	1751	1753	1802	1789	40	40	0	1	2466	1789	1793	1752	1751	40	40	0	1
2467	1839	1793	1789	1838	40	40	0	1	2468	1789	1802	1858	1838	40	40	0	1
2469	1858	1882	1839	1838	40	40	0	1	2470	1647	1701	1703	1652	40	40	0	1
2471	1701	1753	1751	1703	40	40	0	1	2472	1652	1703	1706	1654	40	40	0	1
2473	1703	1751	1752	1706	40	40	0	1	2474	1585	1543	1535	1592	40	40	0	1
2475	1652	1654	1627	1631	40	40	0	1	2476	1627	1585	1592	1631	40	40	0	1
2477	1592	1647	1652	1631	40	40	0	1	2478	1447	1452	1513					

fabbricato Ater

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale
								Indice									Indice
2517	1887	1882	1933	1936	40	40	0	1	2518	1829	1830	1880	1879	40	40	0	1
2519	1879	1880	1938	1934	40	40	0	1	2520	1934	1938	1980	1981	40	40	0	1
2521	1813	1829	1879	1870	40	40	0	1	2522	1870	1879	1934	1928	40	40	0	1
2523	1928	1934	1981	1977	40	40	0	1	2524	1788	1813	1870	1873	40	40	0	1
2525	1873	1885	1805	1788	40	40	0	1	2526	1928	1977	1959	1919	40	40	0	1
2527	1959	1885	1873	1919	40	40	0	1	2528	1873	1870	1928	1919	40	40	0	1
2529	1788	1805	1737	1724	40	40	0	1	2530	1770	1813	1788	1762	40	40	0	1
2531	1788	1724	1719	1762	40	40	0	1	2532	1719	1716	1770	1762	40	40	0	1
2533	1737	1687	1683	1724	40	40	0	1	2534	1687	1633	1629	1683	40	40	0	1
2535	1724	1683	1667	1719	40	40	0	1	2536	1683	1629	1626	1667	40	40	0	1
2537	1719	1667	1664	1716	40	40	0	1	2538	1667	1626	1625	1664	40	40	0	1
2539	1625	1622	1662	1664	40	40	0	1	2540	1622	1621	1661	1662	40	40	0	1
2541	1664	1662	1715	1716	40	40	0	1	2542	1662	1661	1714	1715	40	40	0	1
2543	1716	1715	1771	1770	40	40	0	1	2544	1715	1714	1773	1771	40	40	0	1
2545	1770	1771	1829	1813	40	40	0	1	2546	1771	1773	1830	1829	40	40	0	1
2547	1773	1714	1713	1774	40	40	0	1	2548	1714	1661	1659	1713	40	40	0	1
2549	1661	1621	1620	1659	40	40	0	1	2550	1774	1713	1712	1772	40	40	0	1
2551	1713	1659	1658	1712	40	40	0	1	2552	1659	1620	1618	1658	40	40	0	1
2553	1772	1712	1709	1764	40	40	0	1	2554	1712	1658	1657	1709	40	40	0	1
2555	1658	1618	1619	1657	40	40	0	1	2556	1764	1709	1707	1754	40	40	0	1
2557	1709	1657	1655	1707	40	40	0	1	2558	1657	1619	1623	1655	40	40	0	1
2559	1938	1880	1881	1935	40	40	0	1	2560	1935	1976	1980	1938	40	40	0	1
2561	1891	1887	1936	1931	40	40	0	1	2562	1936	1973	1944	1931	40	40	0	1
2563	1944	1900	1891	1931	40	40	0	1	2564	1935	1881	1884	1927	40	40	0	1
2565	1884	1900	1944	1927	40	40	0	1	2566	1944	1976	1935	1927	40	40	0	1
2567	1884	1881	1833	1835	40	40	0	1	2568	1881	1880	1830	1833	40	40	0	1
2569	1835	1833	1774	1772	40	40	0	1	2570	1833	1830	1773	1774	40	40	0	1
2571	1900	1884	1835	1855	40	40	0	1	2572	1835	1807	1844	1855	40	40	0	1
2573	1844	1891	1900	1855	40	40	0	1	2574	1835	1772	1764	1807	40	40	0	1
2575	1764	1754	1799	1807	40	40	0	1	2576	1807	1799	1841	1844	40	40	0	1
2577	1844	1841	1887	1891	40	40	0	1	2578	974	970	1007	1009	40	40	0	1
2579	970	979	1008	1007	40	40	0	1	2580	1009	1007	1051	1054	40	40	0	1
2581	1007	1008	1050	1051	40	40	0	1	2582	1054	1051	1096	1097	40	40	0	1
2583	1051	1050	1095	1096	40	40	0	1	2584	1097	1096	1140	1136	40	40	0	1
2585	1096	1095	1139	1140	40	40	0	1	2586	1136	1140	1165	1159	40	40	0	1
2587	1140	1139	1168	1165	40	40	0	1	2588	1079	1030	1036	1093	40	40	0	1
2589	1030	986	983	1036	40	40	0	1	2590	1093	1036	1009	1054	40	40	0	1
2591	1036	983	974	1009	40	40	0	1	2592	1152	1155	1106	1109	40	40	0	1
2593	1106	1079	1093	1109	40	40	0	1	2594	1093	1151	1152	1109	40	40	0	1
2595	1097	1136	1123	1103	40	40	0	1	2596	1151	1093	1103	1123	40	40	0	1
2597	1136	1159	1151	1123	40	40	0	1	2598	1093	1054	1097	1103	40	40	0	1
2599	984	982	1027	1035	40	40	0	1	2600	982	980	1025	1027	40	40	0	1
2601	1035	1027	1069	1075	40	40	0	1	2602	1027	1025	1059	1069	40	40	0	1
2603	1075	1069	1132	1119	40	40	0	1	2604	1069	1059	1116	1132	40	40	0	1
2605	1119	1132	1174	1171	40	40	0	1	2606	1132	1116	1172	1174	40	40	0	1
2607	1075	1119	1121	1085	40	40	0	1	2608	1119	1171	1170	1121	40	40	0	1
2609	1085	1121	1135	1094	40	40	0	1	2610	1121	1170	1169	1135	40	40	0	1
2611	1094	1135	1139	1095	40	40	0	1	2612	1135	1169	1168	1139	40	40	0	1
2613	988	984	1035	1046	40	40	0	1	2614	1046	1008	979	988	40	40	0	1
2615	1094	1095	1050	1052	40	40	0	1	2616	1050	1008	1046	1052	40	40	0	1
2617	1046	1085	1094	1052	40	40	0	1	2618	1046	1035	1075	1085	40	40	0	1
2619	1264	1216	1217	1265	40	40	0	1	2620	1216	1168	1169	1217	40	40	0	1
2621	1265	1217	1218	1266	40	40	0	1	2622	1217	1169	1170	1218	40	40	0	1
2623	1266	1218	1219	1267	40	40	0	1	2624	1218	1170	1171	1219	40	40	0	1
2625	1267	1219	1220	1268	40	40	0	1	2626	1219	1171	1174	1220	40	40	0	1
2627	1268	1220	1221	1269	40	40	0	1	2628	1220	1174	1172	1221	40	40	0	1
2629	1267	1268	1324	1323	40	40	0	1	2630	1268	1269	1327	1324	40	40	0	1
2631	1323	1324	1384	1383	40	40	0	1	2632	1324	1327	1386	1384	40	40	0	1
2633	1383	1384	1464	1460	40	40	0	1	2634	1384	1386	1462	1464	40	40	0	1
2635	1383	1460	1455	1387	40	40	0	1	2636	1387	1455	1458	1404	40	40	0	1
2637	1404	1458	1459	1406	40	40	0	1	2638	1406	1459	1456	1400	40	40	0	1
2639	1328	1266	1267	1323	40	40	0	1	2640	1323	1383	1387	1328	40	40	0	1
2641	1265	1266	1328	1313	40	40	0	1	2642	1313	1312	1264	1265	40	40	0	1
2643	1354	1312	1313	1364	40	40	0	1	2644	1364	1406	1400	1354	40	40	0	1
2645	1404	1406	1364	1369	40	40	0	1	2646	1364	1313	1328	1369	40	40	0	1
2647	1328	1387	1404	1369	40	40	0	1	2648	1347	1350	1395	1390	40	40	0	1
2649	1350	1354	1400	1395	40	40	0	1	2650	1390	1395	1453	1452	40	40	0	1
2651	1395	1400	1456	1453	40	40	0	1	2652	1441	1438	1391	1399	40	40	0	1
2653	1399	1391	1368	1371	40	40	0	1	2654	1371	1368	1320	1322	40	40	0	1
2655	1348	1347	1390	1393	40	40	0	1	2656	1403	1399	1371	1373	40	40	0	1
2657	1371	1322	1348	1373	40	40	0	1	2658	1348	1393	1403	1373	40	40	0	1
2659	1390	1452	1447	1393	40	40	0	1	2660	1393	1447	1444	1403	40	40	0	1
2661	1403	1444	1441	1399	40	40	0	1	2662	1320	1290	1297	1322	40	40	0	1
2663	1290	1254	1255	1297	40	40	0	1	2664	1254	1206	1205	1255	40	40	0	1
2665	1206	1155	1152	1205	40	40	0	1	2666	1322	1297	1306	1348	40	40	0	1
2667	1297	1255	1258	1306	40	40	0	1	2668	1255	1205	1204	1258	40	40	0	1
2669	1205	1152	1151	1204	40	40	0	1	2670	1348	1306	1308	1347	40	40	0	1
2671	1306	1258	1260	1308	40	40	0	1	2672	1258	1204	1211	1260	40	40	0	1
2673	1204	1151	1159	1211	40	40	0	1	2674	1347	1308	1309	1350	40	40	0	1
2675	1308	1260	1263	1309	40	40	0	1	2676	1260	1211	1215	1263	40	40	0	1
2677	1211	1159	1165	1215	40	40	0	1	2678	1350	1309	1312	1354	40	40	0	1
2679	1309	1263	1264	1312	40	40	0	1	2680	1263	1215	1216	1264	40	40	0	1
2681	1215	1165	1168	1216	40	40	0	1	2682	1750	1746	1694	1695	40	40	0	1

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale
								Indice									Indice
2717	1904	1902	1864	1871	40	40	0	1	2718	1941	1902	1904	1940	40	40	0	1
2719	1904	1915	1974	1940	40	40	0	1	2720	1974	1983	1941	1940	40	40	0	1
2721	1909	1911	1851	1853	40	40	0	1	2722	1911	1910	1852	1851	40	40	0	1
2723	1853	1851	1791	1787	40	40	0	1	2724	1851	1852	1794	1791	40	40	0	1
2725	1787	1791	1727	1725	40	40	0	1	2726	1791	1794	1730	1727	40	40	0	1
2727	1725	1727	1669	1668	40	40	0	1	2728	1727	1730	1675	1669	40	40	0	1
2729	1668	1669	1612	1609	40	40	0	1	2730	1669	1675	1616	1612	40	40	0	1
2731	1609	1612	1560	1557	40	40	0	1	2732	1612	1616	1562	1560	40	40	0	1
2733	1557	1560	1501	1502	40	40	0	1	2734	1560	1562	1500	1501	40	40	0	1
2735	1649	1660	1598	1595	40	40	0	1	2736	1660	1666	1599	1598	40	40	0	1
2737	1666	1668	1609	1599	40	40	0	1	2738	1595	1598	1555	1552	40	40	0	1
2739	1598	1599	1542	1555	40	40	0	1	2740	1599	1609	1557	1542	40	40	0	1
2741	1552	1555	1504	1503	40	40	0	1	2742	1555	1542	1505	1504	40	40	0	1
2743	1542	1557	1502	1505	40	40	0	1	2744	1624	1656	1651	1614	40	40	0	1
2745	1614	1651	1650	1605	40	40	0	1	2746	1605	1650	1649	1595	40	40	0	1
2747	1498	1493	1531	1529	40	40	0	1	2748	1529	1531	1579	1575	40	40	0	1
2749	1575	1579	1624	1614	40	40	0	1	2750	1485	1488	1529	1527	40	40	0	1
2751	1527	1529	1575	1563	40	40	0	1	2752	1563	1575	1614	1605	40	40	0	1
2753	1563	1605	1595	1552	40	40	0	1	2754	1489	1485	1527	1523	40	40	0	1
2755	1527	1563	1552	1523	40	40	0	1	2756	1552	1503	1489	1523	40	40	0	1
2757	1792	1784	1723	1721	40	40	0	1	2758	1784	1787	1725	1723	40	40	0	1
2759	1721	1723	1666	1660	40	40	0	1	2760	1723	1725	1668	1666	40	40	0	1
2761	1651	1656	1708	1705	40	40	0	1	2762	1705	1708	1760	1756	40	40	0	1
2763	1756	1760	1814	1815	40	40	0	1	2764	1804	1792	1721	1747	40	40	0	1
2765	1747	1756	1815	1804	40	40	0	1	2766	1705	1756	1747	1699	40	40	0	1
2767	1699	1650	1651	1705	40	40	0	1	2768	1649	1650	1699	1696	40	40	0	1
2769	1699	1747	1721	1696	40	40	0	1	2770	1721	1660	1649	1696	40	40	0	1
2771	1815	1814	1878	1874	40	40	0	1	2772	1874	1878	1937	1932	40	40	0	1
2773	1932	1937	1982	1979	40	40	0	1	2774	1853	1787	1784	1854	40	40	0	1
2775	1854	1912	1909	1853	40	40	0	1	2776	1804	1815	1874	1867	40	40	0	1
2777	1867	1874	1932	1929	40	40	0	1	2778	1929	1932	1979	1978	40	40	0	1
2779	1792	1804	1867	1860	40	40	0	1	2780	1860	1854	1784	1792	40	40	0	1
2781	1929	1978	1975	1917	40	40	0	1	2782	1917	1860	1867	1929	40	40	0	1
2783	1917	1912	1854	1860	40	40	0	1	2784	1517	1491	1494	1521	40	40	0	1
2785	1521	1494	1490	1520	40	40	0	1	2786	1520	1490	1486	1524	40	40	0	1
2787	1637	1636	1586	1583	40	40	0	1	2788	1583	1571	1632	1637	40	40	0	1
2789	1520	1524	1571	1546	40	40	0	1	2790	1571	1583	1551	1546	40	40	0	1
2791	1551	1521	1520	1546	40	40	0	1	2792	1549	1517	1521	1551	40	40	0	1
2793	1551	1583	1586	1549	40	40	0	1	2794	1628	1624	1579	1580	40	40	0	1
2795	1580	1579	1531	1530	40	40	0	1	2796	1530	1531	1493	1492	40	40	0	1
2797	1630	1628	1580	1584	40	40	0	1	2798	1584	1586	1636	1630	40	40	0	1
2799	1539	1584	1580	1530	40	40	0	1	2800	1476	1482	1514	1507	40	40	0	1
2801	1514	1539	1530	1507	40	40	0	1	2802	1530	1492	1476	1507	40	40	0	1
2803	1482	1491	1517	1514	40	40	0	1	2804	1514	1517	1549	1539	40	40	0	1
2805	1539	1549	1586	1584	40	40	0	1	2806	1984	1982	1937	1939	40	40	0	1
2807	1939	1942	1985	1984	40	40	0	1	2808	1890	1939	1937	1878	40	40	0	1
2809	1843	1890	1878	1840	40	40	0	1	2810	1878	1814	1801	1840	40	40	0	1
2811	1801	1803	1843	1840	40	40	0	1	2812	1803	1809	1847	1843	40	40	0	1
2813	1843	1847	1899	1890	40	40	0	1	2814	1890	1899	1942	1939	40	40	0	1
2815	1986	1985	1942	1958	40	40	0	1	2816	1958	1941	1983	1986	40	40	0	1
2817	1898	1902	1941	1926	40	40	0	1	2818	1941	1958	1930	1926	40	40	0	1
2819	1930	1897	1898	1926	40	40	0	1	2820	1892	1897	1930	1918	40	40	0	1
2821	1930	1958	1942	1918	40	40	0	1	2822	1942	1899	1892	1918	40	40	0	1
2823	1899	1847	1848	1892	40	40	0	1	2824	1847	1809	1828	1848	40	40	0	1
2825	1892	1848	1850	1897	40	40	0	1	2826	1848	1828	1832	1850	40	40	0	1
2827	1897	1850	1861	1898	40	40	0	1	2828	1850	1832	1834	1861	40	40	0	1
2829	1898	1861	1864	1902	40	40	0	1	2830	1861	1834	1837	1864	40	40	0	1
2831	1809	1803	1768	1776	40	40	0	1	2832	1803	1801	1763	1768	40	40	0	1
2833	1801	1814	1760	1763	40	40	0	1	2834	1776	1768	1717	1720	40	40	0	1
2835	1768	1763	1711	1717	40	40	0	1	2836	1763	1760	1708	1711	40	40	0	1
2837	1720	1717	1665	1671	40	40	0	1	2838	1717	1711	1663	1665	40	40	0	1
2839	1711	1708	1656	1663	40	40	0	1	2840	1671	1665	1630	1636	40	40	0	1
2841	1665	1663	1628	1630	40	40	0	1	2842	1663	1656	1624	1628	40	40	0	1
2843	1720	1671	1685	1726	40	40	0	1	2844	1671	1636	1637	1685	40	40	0	1
2845	1726	1685	1686	1722	40	40	0	1	2846	1685	1637	1632	1686	40	40	0	1
2847	1776	1720	1726	1779	40	40	0	1	2848	1779	1828	1809	1776	40	40	0	1
2849	1775	1785	1782	1769	40	40	0	1	2850	1769	1722	1744	1775	40	40	0	1
2851	1781	1779	1726	1767	40	40	0	1	2852	1726	1722	1769	1767	40	40	0	1
2853	1769	1782	1781	1767	40	40	0	1	2854	1785	1837	1834	1782	40	40	0	1
2855	1782	1834	1832	1781	40	40	0	1	2856	1781	1832	1828	1779	40	40	0	1
2857	1239	1240	1192	1197	40	40	0	1	2858	1240	1243	1193	1192	40	40	0	1
2859	1243	1245	1196	1193	40	40	0	1	2860	1245	1246	1195	1196	40	40	0	1
2861	1197	1192	1130	1146	40	40	0	1	2862	1192	1193	1142	1130	40	40	0	1
2863	1193	1196	1145	1142	40	40	0	1	2864	1196	1195	1144	1145	40	40	0	1
2865	1146	1130	1088	1092	40	40	0	1	2866	1130	1142	1090	1088	40	40	0	1
2867	1142	1145	1091	1090	40	40	0	1	2868	1145	1144	1089	1091	40	40	0	1
2869	1092	1088	1047	1045	40	40	0	1	2870	1088	1090	1049	1047	40	40	0	1
2871	1090	1091	1048	1049	40	40	0	1	2872	1091	1089	1044	1048	40	40	0	1
2873	1045	1047	1005	1006	40	40	0	1	2874	1047	1049	1003	1005	40	40	0	1
2875	1049	1048	1004	1003	40	40	0	1	2876	1048	1044	1002	1004	40	40	0	1
2877	1092	1045	1042	1087	40	40	0	1	2878	1045	1006	1001	1042	40	40	0	1
2879	1087	1042	1040	1077	40	40	0	1	2880	1042	1001	999	1040	40	40	0	1
2881	1077	1040	1037	1062	40	40	0	1	2882	1040	999	997	1037	40	40	0	1
2883	1062	103															

fabbricato Ater

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale
								Indice									Indice
2923	1367	1394	1388	1370	40	40	0	1	2924	1388	1379	1332	1370	40	40	0	1
2925	1332	1319	1367	1370	40	40	0	1	2926	1502	1501	1429	1430	40	40	0	1
2927	1501	1500	1427	1429	40	40	0	1	2928	1430	1429	1360	1355	40	40	0	1
2929	1429	1427	1359	1360	40	40	0	1	2930	1355	1360	1305	1302	40	40	0	1
2931	1360	1359	1304	1305	40	40	0	1	2932	1302	1305	1245	1243	40	40	0	1
2933	1305	1304	1246	1245	40	40	0	1	2934	1355	1302	1298	1344	40	40	0	1
2935	1302	1243	1240	1298	40	40	0	1	2936	1344	1298	1291	1333	40	40	0	1
2937	1298	1240	1239	1291	40	40	0	1	2938	1333	1291	1282	1329	40	40	0	1
2939	1291	1239	1242	1282	40	40	0	1	2940	1333	1329	1376	1381	40	40	0	1
2941	1381	1376	1435	1442	40	40	0	1	2942	1442	1435	1489	1503	40	40	0	1
2943	1344	1333	1381	1397	40	40	0	1	2944	1397	1381	1442	1449	40	40	0	1
2945	1449	1442	1503	1504	40	40	0	1	2946	1449	1504	1505	1457	40	40	0	1
2947	1505	1502	1430	1457	40	40	0	1	2948	1430	1397	1449	1457	40	40	0	1
2949	1430	1355	1344	1397	40	40	0	1	2950	1149	1167	1164	1147	40	40	0	1
2951	1167	1212	1209	1164	40	40	0	1	2952	1212	1257	1253	1209	40	40	0	1
2953	1147	1164	1162	1138	40	40	0	1	2954	1164	1209	1207	1162	40	40	0	1
2955	1209	1253	1252	1207	40	40	0	1	2956	1138	1162	1157	1108	40	40	0	1
2957	1162	1207	1203	1157	40	40	0	1	2958	1207	1252	1249	1203	40	40	0	1
2959	1108	1157	1154	1104	40	40	0	1	2960	1157	1203	1202	1154	40	40	0	1
2961	1203	1249	1248	1202	40	40	0	1	2962	1034	995	994	1033	40	40	0	1
2963	1033	994	990	1011	40	40	0	1	2964	1011	990	987	1010	40	40	0	1
2965	1063	1034	1033	1080	40	40	0	1	2966	1080	1108	1104	1063	40	40	0	1
2967	1011	1010	1053	1055	40	40	0	1	2968	1055	1080	1033	1011	40	40	0	1
2969	1138	1108	1080	1101	40	40	0	1	2970	1080	1055	1099	1101	40	40	0	1
2971	1099	1147	1138	1101	40	40	0	1	2972	1099	1055	1053	1098	40	40	0	1
2973	1098	1149	1147	1099	40	40	0	1	2974	993	989	1029	1032	40	40	0	1
2975	989	986	1030	1029	40	40	0	1	2976	1032	1029	1067	1082	40	40	0	1
2977	1029	1030	1079	1067	40	40	0	1	2978	1082	1067	1107	1113	40	40	0	1
2979	1067	1079	1106	1107	40	40	0	1	2980	1016	1010	987	991	40	40	0	1
2981	991	993	1032	1016	40	40	0	1	2982	1056	1016	1032	1082	40	40	0	1
2983	1131	1148	1100	1102	40	40	0	1	2984	1100	1056	1082	1102	40	40	0	1
2985	1082	1113	1131	1102	40	40	0	1	2986	1148	1149	1098	1100	40	40	0	1
2987	1100	1098	1053	1056	40	40	0	1	2988	1056	1053	1010	1016	40	40	0	1
2989	1106	1155	1158	1107	40	40	0	1	2990	1155	1206	1208	1158	40	40	0	1
2991	1206	1254	1256	1208	40	40	0	1	2992	1107	1158	1160	1113	40	40	0	1
2993	1158	1208	1210	1160	40	40	0	1	2994	1208	1256	1259	1210	40	40	0	1
2995	1113	1160	1163	1131	40	40	0	1	2996	1160	1210	1213	1163	40	40	0	1
2997	1210	1259	1261	1213	40	40	0	1	2998	1131	1163	1166	1148	40	40	0	1
2999	1163	1213	1214	1166	40	40	0	1	3000	1213	1261	1262	1214	40	40	0	1
3001	1148	1166	1167	1149	40	40	0	1	3002	1166	1214	1212	1167	40	40	0	1
3003	1214	1262	1257	1212	40	40	0	1	3004	1367	1319	1316	1366	40	40	0	1
3005	1319	1275	1272	1316	40	40	0	1	3006	1275	1248	1249	1272	40	40	0	1
3007	1366	1316	1314	1358	40	40	0	1	3008	1316	1272	1271	1314	40	40	0	1
3009	1272	1249	1252	1271	40	40	0	1	3010	1358	1314	1315	1356	40	40	0	1
3011	1314	1271	1276	1315	40	40	0	1	3012	1271	1252	1253	1276	40	40	0	1
3013	1358	1356	1377	1382	40	40	0	1	3014	1382	1377	1425	1428	40	40	0	1
3015	1428	1425	1448	1451	40	40	0	1	3016	1451	1448	1490	1494	40	40	0	1
3017	1451	1494	1491	1450	40	40	0	1	3018	1450	1491	1482	1445	40	40	0	1
3019	1445	1482	1476	1440	40	40	0	1	3020	1394	1367	1366	1401	40	40	0	1
3021	1401	1445	1440	1394	40	40	0	1	3022	1428	1451	1450	1431	40	40	0	1
3023	1450	1445	1401	1431	40	40	0	1	3024	1401	1382	1428	1431	40	40	0	1
3025	1401	1366	1358	1382	40	40	0	1	3026	1363	1361	1310	1307	40	40	0	1
3027	1294	1290	1320	1318	40	40	0	1	3028	1320	1368	1363	1318	40	40	0	1
3029	1363	1307	1294	1318	40	40	0	1	3030	1310	1261	1259	1307	40	40	0	1
3031	1307	1259	1256	1294	40	40	0	1	3032	1294	1256	1254	1290	40	40	0	1
3033	1421	1465	1461	1415	40	40	0	1	3034	1415	1361	1363	1421	40	40	0	1
3035	1469	1465	1421	1432	40	40	0	1	3036	1432	1438	1475	1469	40	40	0	1
3037	1391	1438	1432	1385	40	40	0	1	3038	1432	1421	1363	1385	40	40	0	1
3039	1363	1368	1391	1385	40	40	0	1	3040	1311	1262	1261	1310	40	40	0	1
3041	1310	1361	1365	1311	40	40	0	1	3042	1257	1262	1311	1295	40	40	0	1
3043	1295	1276	1253	1257	40	40	0	1	3044	1315	1276	1295	1317	40	40	0	1
3045	1317	1362	1356	1315	40	40	0	1	3046	1372	1362	1317	1321	40	40	0	1
3047	1317	1295	1311	1321	40	40	0	1	3048	1311	1365	1372	1321	40	40	0	1
3049	1486	1490	1448	1446	40	40	0	1	3050	1446	1448	1425	1422	40	40	0	1
3051	1422	1425	1377	1378	40	40	0	1	3052	1378	1377	1356	1362	40	40	0	1
3053	1365	1361	1415	1408	40	40	0	1	3054	1419	1422	1378	1380	40	40	0	1
3055	1378	1362	1372	1380	40	40	0	1	3056	1372	1407	1419	1380	40	40	0	1
3057	1372	1365	1408	1407	40	40	0	1	3058	1408	1415	1461	1454	40	40	0	1
3059	1446	1422	1419	1443	40	40	0	1	3060	1443	1471	1486	1446	40	40	0	1
3061	1407	1408	1454	1436	40	40	0	1	3062	1454	1471	1443	1436	40	40	0	1
3063	1443	1419	1407	1436	40	40	0	1	3064	38	39	80	79	40	40	0	1
3065	39	40	81	80	40	40	0	1	3066	40	41	82	81	40	40	0	1
3067	41	42	83	82	40	40	0	1	3068	42	43	84	83	40	40	0	1
3069	43	44	85	84	40	40	0	1	3070	44	45	86	85	40	40	0	1
3071	86	124	123	85	40	40	0	1	3072	124	172	171	123	40	40	0	1
3073	172	216	215	171	40	40	0	1	3074	216	260	259	215	40	40	0	1
3075	260	304	303	259	40	40	0	1	3076	304	347	346	303	40	40	0	1
3077	347	393	392	346	40	40	0	1	3078	393	437	436	392	40	40	0	1
3079	437	478	477	436	40	40	0	1	3080	478	515	514	477	40	40	0	1
3081	515	555	554	514	40	40	0	1	3082	555	596	595	554	40	40	0	1
3083	596	637	636	595	40	40	0	1	3084	637	677	676	636	40	40	0	1
3085	677	717	716	676	40	40	0	1	3086	717	758	757	716	40	40	0	1
3087	758	797	796	757	40	40	0	1	3088	797	840	839	796	40	40	0	1
3089	840	880	879	839	40	40	0	1	3090	880	924	923	879	40	40	0	

Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale	Ind.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.membranale	Sp.flessionale	Var.term.	Materiale
								Indice									Indice
3123	1994	1993	1952	1953	40	40	0	1	3124	1993	1992	1951	1952	40	40	0	1
3125	1992	1991	1950	1951	40	40	0	1	3126	1991	1990	1949	1950	40	40	0	1
3127	1990	1989	1948	1949	40	40	0	1	3128	1989	1988	1947	1948	40	40	0	1
3129	1988	1987	1946	1947	40	40	0	1	3130	1946	1893	1894	1947	40	40	0	1
3131	1893	1824	1825	1894	40	40	0	1	3132	1824	1738	1739	1825	40	40	0	1
3133	1738	1679	1680	1739	40	40	0	1	3134	1679	1601	1602	1680	40	40	0	1
3135	1601	1540	1541	1602	40	40	0	1	3136	1540	1477	1478	1541	40	40	0	1
3137	1477	1411	1412	1478	40	40	0	1	3138	1411	1340	1341	1412	40	40	0	1
3139	1340	1286	1287	1341	40	40	0	1	3140	1286	1230	1231	1287	40	40	0	1
3141	1230	1183	1184	1231	40	40	0	1	3142	1183	1128	1129	1184	40	40	0	1
3143	1128	1071	1072	1129	40	40	0	1	3144	1071	1021	1022	1072	40	40	0	1
3145	1021	964	965	1022	40	40	0	1	3146	964	921	922	965	40	40	0	1
3147	921	877	878	922	40	40	0	1	3148	877	834	835	878	40	40	0	1
3149	834	803	804	835	40	40	0	1	3150	803	766	767	804	40	40	0	1
3151	766	726	727	767	40	40	0	1	3152	726	693	694	727	40	40	0	1
3153	693	660	661	694	40	40	0	1	3154	660	617	618	661	40	40	0	1
3155	617	574	575	618	40	40	0	1	3156	574	527	528	575	40	40	0	1
3157	527	481	482	528	40	40	0	1	3158	481	438	439	482	40	40	0	1
3159	438	395	396	439	40	40	0	1	3160	395	351	352	396	40	40	0	1
3161	351	305	306	352	40	40	0	1	3162	305	262	263	306	40	40	0	1
3163	262	217	218	263	40	40	0	1	3164	217	173	174	218	40	40	0	1
3165	173	125	126	174	40	40	0	1	3166	125	55	56	126	40	40	0	1
3167	55	5	6	56	40	40	0	1									

8 Risultati numerici

8.1 Pressioni massime sul terreno

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.
Ind.: Indice del nodo.
Pressione minima: Situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.
Cont.: Nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.
uz: Spostamento massimo verticale del nodo. [cm]
Valore: Pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm2]
Pressione massima: Situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.
Cont.: Nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.
uz: Spostamento minimo verticale del nodo. [cm]
Valore: Pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm2]

Compressione estrema massima -0.94463 al nodo di indice 2029, di coordinate x = 1925, y = 995, z = -345, nel contesto SLU 20.
Spostamento estremo minimo -0.31488 al nodo di indice 2029, di coordinate x = 1925, y = 995, z = -345, nel contesto SLU 20.
Spostamento estremo massimo -0.03416 al nodo di indice 28, di coordinate x = 1143, y = -903, z = -345, nel contesto SLD 4.

8.2 Spostamenti di interpiano

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]
Spост. 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.: Gli spostamenti dei nodi rientrano tutti nei limite SLD = 0,005.

8.3 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	885030	0.158	88858	316	0.005
L1	L2	SLV 2	885030	0.161	88858	316	0.005
L1	L2	SLV 3	885030	0.165	88880	316	0.005
L1	L2	SLV 4	885030	0.167	88880	316	0.005
L1	L2	SLV 5	885030	0.064	88830	316	0.002
L1	L2	SLV 6	885030	0.068	88830	316	0.002
L1	L2	SLV 7	885030	0.155	88906	316	0.005
L1	L2	SLV 8	885030	0.155	88906	316	0.005
L1	L2	SLV 9	885030	0.026	88829	316	0.001
L1	L2	SLV 10	885030	0.022	88829	316	0.001
L1	L2	SLV 11	885030	0.178	88905	316	0.006
L1	L2	SLV 12	885030	0.175	88905	316	0.006
L1	L2	SLV 13	885030	0.161	88855	316	0.005
L1	L2	SLV 14	885030	0.158	88855	316	0.005
L1	L2	SLV 15	885030	0.198	88877	316	0.006
L1	L2	SLV 16	885030	0.194	88877	316	0.006
L1	L3	SLV 1	476364	1.575	88493	618	0.014
L1	L3	SLV 2	476364	1.163	88493	618	0.01
L1	L3	SLV 3	476364	1.603	88493	618	0.014
L1	L3	SLV 4	476364	1.205	88493	618	0.011
L1	L3	SLV 5	476364	1.197	88493	618	0.01
L1	L3	SLV 6	476364	0.996	88493	618	0.009
L1	L3	SLV 7	476364	1.396	88493	618	0.012

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		n.b.					
L1	L3	SLV 8	476364	1.252	88493	618	0.011
L1	L3	SLV 9	476364	0.963	88493	618	0.008
L1	L3	SLV 10	476364	1.142	88493	618	0.01
L1	L3	SLV 11	476364	1.282	88493	618	0.011
L1	L3	SLV 12	476364	1.443	88493	618	0.013
L1	L3	SLV 13	476364	1.13	88493	618	0.01
L1	L3	SLV 14	476364	1.546	88493	618	0.013
L1	L3	SLV 15	476364	1.25	88493	618	0.011
L1	L3	SLV 16	476364	1.64	88493	618	0.014
L2	L3	SLV 1	476364	1.439	88493	302	0.026
L2	L3	SLV 2	476364	1.466	88493	302	0.026
L2	L3	SLV 3	476364	1.465	88493	302	0.026
L2	L3	SLV 4	476364	1.491	88493	302	0.027
L2	L3	SLV 5	476364	0.989	88493	302	0.018
L2	L3	SLV 6	476364	1.005	88493	302	0.018
L2	L3	SLV 7	476364	1.151	88493	302	0.021
L2	L3	SLV 8	476364	1.162	88493	302	0.021
L2	L3	SLV 9	476364	0.983	88493	302	0.018
L2	L3	SLV 10	476364	0.971	88493	302	0.017
L2	L3	SLV 11	476364	1.181	88493	302	0.021
L2	L3	SLV 12	476364	1.167	88493	302	0.021
L2	L3	SLV 13	476364	1.453	88493	302	0.026
L2	L3	SLV 14	476364	1.426	88493	302	0.025
L2	L3	SLV 15	476364	1.506	88493	302	0.027
L2	L3	SLV 16	476364	1.479	88493	302	0.026
L3	L4	SLV 1	220996	2.387	58209	300	0.03
L3	L4	SLV 2	220996	2.4	58209	300	0.03
L3	L4	SLV 3	220996	2.417	58209	300	0.031
L3	L4	SLV 4	220996	2.43	58209	300	0.031
L3	L4	SLV 5	220996	1.335	58209	300	0.017
L3	L4	SLV 6	220996	1.345	58209	300	0.017
L3	L4	SLV 7	220996	1.541	58209	300	0.02
L3	L4	SLV 8	220996	1.548	58209	300	0.02
L3	L4	SLV 9	220996	1.31	58209	300	0.017
L3	L4	SLV 10	220996	1.303	58209	300	0.016
L3	L4	SLV 11	220996	1.55	58209	300	0.02
L3	L4	SLV 12	220996	1.542	58209	300	0.02
L3	L4	SLV 13	220996	2.36	58209	300	0.03
L3	L4	SLV 14	220996	2.347	58209	300	0.03
L3	L4	SLV 15	220996	2.41	58209	300	0.031
L3	L4	SLV 16	220996	2.398	58209	300	0.03

8.4 Verifica deformabilità torsionale struttura

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

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

KUx: Rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale X. [daN/cm]

KUy: Rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale Y. [daN/cm]

KRz: Rigidezza relativa alla rotazione attorno l'asse globale Z. [daN*cm/rad]

L: Dimensione in pianta, lungo l'asse globale X, dell'edificio. [cm]

B: Dimensione in pianta, lungo l'asse globale Y, dell'edificio. [cm]

Is: Radice quadrata di (L^2+B^2)/12. [cm]

rx/Is: Rapporto rx/Is. Il valore è adimensionale.

ry/Is: Rapporto ry/Is. Il valore è adimensionale.

Quota superiore	Quota inferiore	KUx	KUy	KRz	L	B	Is	rx/Is	ry/Is
L2	L1	2945208	5558305	2.0051E013	1880	1988	790	3.3	2.4
L3	L2	298908	417010	9.8298E010	1880	1310	661	0.87	0.73
L4	L3	153093	295037	9.4219E010	1880	1310	661	1.19	0.85

8.5 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	Cont.	Totale	Aste verticali	Pareti
Nome	n.br.	F	F	F

		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	Pesi	3	-8446	-773011	-15	-5005	-309483	18	-3442	-463527
Fondazione	Port.	0	-1287	-246355	121	-646	-142011	-121	-641	-104343
Fondazione	Variabile A	0	-1412	-190989	91	-416	-112746	-91	-996	-78243
Fondazione	Neve	0	0	-31717	-8	-189	-13548	8	189	-18169
Fondazione	X SLV	85120	0	0	-2177	651	306	87297	-651	-306
Fondazione	Y SLV	0	85120	0	583	587	2691	-583	84533	-2691
Fondazione	EY SLV	0	0	0	428	-17	-8	-428	17	8
Fondazione	EX SLV	0	0	0	-614	24	11	614	-24	-11
Fondazione	X SLD	138242	0	0	-3536	1058	497	141778	-1058	-497
Fondazione	Y SLD	0	138242	0	947	953	4371	-947	137289	-4371
Fondazione	EY SLD	0	0	0	694	-27	-13	-694	27	13
Fondazione	EX SLD	0	0	0	-997	39	19	997	-39	-19
Fondazione	R Ux	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Fondazione	R Uy	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Fondazione	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	SLU 1	3	-8446	-773011	-15	-5005	-309483	18	-3442	-463527
Fondazione	SLU 2	3	-8446	-820586	-27	-5287	-329806	30	-3159	-490781
Fondazione	SLU 3	3	-9929	-1021125	68	-5725	-448189	-66	-4204	-572936
Fondazione	SLU 4	3	-10564	-1059494	122	-5629	-478602	-119	-4935	-580892
Fondazione	SLU 5	3	-10564	-1092797	113	-5827	-492828	-110	-4737	-599969
Fondazione	SLU 6	3	-10377	-1142542	167	-5974	-522500	-164	-4404	-620043
Fondazione	SLU 7	3	-10377	-1190118	155	-6257	-542822	-152	-4121	-647296
Fondazione	SLU 8	3	-11860	-1390656	251	-6694	-661205	-247	-5166	-729451
Fondazione	SLU 9	3	-12495	-1429026	304	-6598	-691618	-301	-5897	-737407
Fondazione	SLU 10	3	-12495	-1462329	295	-6796	-705844	-292	-5699	-756485
Fondazione	SLU 11	3	-10980	-1004914	-19	-6506	-402328	23	-4474	-602586
Fondazione	SLU 12	3	-10980	-1052489	-32	-6789	-422651	35	-4191	-629839
Fondazione	SLU 13	4	-12463	-1253028	64	-7226	-541034	-60	-5237	-711994
Fondazione	SLU 14	4	-13098	-1291397	117	-7130	-571447	-114	-5968	-719950
Fondazione	SLU 15	4	-13098	-1324700	109	-7328	-585672	-105	-5770	-739028
Fondazione	SLU 16	4	-12911	-1374445	163	-7475	-615345	-159	-5436	-759101
Fondazione	SLU 17	4	-12911	-1422021	150	-7758	-635667	-147	-5153	-786354
Fondazione	SLU 18	4	-14394	-1622560	246	-8195	-754050	-242	-6199	-868509
Fondazione	SLU 19	4	-15029	-1660929	300	-8100	-784463	-295	-6929	-876466
Fondazione	SLU 20	4	-15029	-1694232	291	-8298	-798689	-287	-6731	-895543
Fondazione	SLE RA 1	3	-9734	-1019365	106	-5651	-451494	-104	-4083	-567871
Fondazione	SLE RA 2	3	-9734	-1051082	98	-5839	-465043	-95	-3894	-586040
Fondazione	SLE RA 3	3	-10722	-1184774	162	-6131	-543965	-159	-4591	-640810
Fondazione	SLE RA 4	3	-11146	-1210354	198	-6067	-564240	-195	-5079	-646114
Fondazione	SLE RA 5	3	-11146	-1232556	192	-6199	-573724	-189	-4947	-658832
Fondazione	SLE FR 1	3	-9734	-1019365	106	-5651	-451494	-104	-4083	-567871
Fondazione	SLE FR 2	3	-9734	-1035224	102	-5745	-458268	-99	-3989	-576955
Fondazione	SLE FR 3	3	-10157	-1092520	130	-5870	-492092	-127	-4287	-600428
Fondazione	SLE FR 4	3	-10440	-1114859	152	-5859	-507867	-149	-4581	-606992
Fondazione	SLE FR 5	3	-10440	-1121203	150	-5897	-510577	-147	-4543	-610626
Fondazione	SLE QP 1	3	-9734	-1019365	106	-5651	-451494	-104	-4083	-567871
Fondazione	SLE QP 2	3	-9734	-1025708	105	-5688	-454204	-102	-4045	-571505
Fondazione	SLE QP 3	3	-10157	-1076662	134	-5776	-485318	-131	-4382	-591344
Fondazione	SLE QP 4	3	-10157	-1083005	132	-5813	-488028	-129	-4344	-594978
Fondazione	SLD 1	-138239	-51630	-1083005	2391	-7118	-489817	-140629	-44512	-593188
Fondazione	SLD 2	-138239	-51630	-1083005	4377	-7196	-489854	-142616	-44434	-593151
Fondazione	SLD 3	-138239	31315	-1083005	2959	-6547	-487194	-141197	37862	-595811
Fondazione	SLD 4	-138239	31315	-1083005	4945	-6624	-487231	-143184	37940	-595774
Fondazione	SLD 5	-41470	-148399	-1083005	-959	-7036	-492525	-40511	-141363	-590480
Fondazione	SLD 6	-41470	-148399	-1083005	1451	-7131	-492570	-42921	-141268	-590435
Fondazione	SLD 7	-41470	128085	-1083005	935	-5131	-483783	-42404	133215	-599222
Fondazione	SLD 8	-41470	128085	-1083005	3344	-5225	-483828	-44814	133310	-599177
Fondazione	SLD 9	41475	-148399	-1083005	-3080	-6402	-492227	44556	-141998	-590778
Fondazione	SLD 10	41475	-148399	-1083005	-670	-6496	-492272	42146	-141903	-590733
Fondazione	SLD 11	41475	128085	-1083005	-1187	-4496	-483485	42662	132581	-599520
Fondazione	SLD 12	41475	128085	-1083005	1223	-4590	-483530	40252	132675	-599475
Fondazione	SLD 13	138245	-51630	-1083005	-4681	-5002	-488824	142926	-46628	-594182
Fondazione	SLD 14	138245	-51630	-1083005	-2694	-5080	-488861	140939	-46550	-594144
Fondazione	SLD 15	138245	31315	-1083005	-4113	-4431	-486201	142358	35746	-596804
Fondazione	SLD 16	138245	31315	-1083005	-2126	-4508	-486238	140371	35824	-596767
Fondazione	SLV 1	-85117	-35693	-1083005	1523	-6617	-489129	-86639	-29076	-593876
Fondazione	SLV 2	-85117	-35693	-1083005	2746	-6665	-489152	-87863	-29028	-593853
Fondazione	SLV 3	-85117	15379	-1083005	1872	-6265	-487514	-86989	21643	-595491
Fondazione	SLV 4	-85117	15379	-1083005	3096	-6313	-487537	-88212	21691	-595468
Fondazione	SLV 5	-25533	-95277	-1083005	-540	-6566	-490797	-24993	-88711	-592208
Fondazione	SLV 6	-25533	-95277	-1083005	944	-6624	-490825	-26477	-88652	-592181
Fondazione	SLV 7	-25533	74962	-1083005	626	-5393	-485414	-26159	80355	-597591
Fondazione	SLV 8	-25533	74962	-1083005	2110	-5451	-485442	-27643	80414	-597563
Fondazione	SLV 9	25539	-95277	-1083005	-1846	-6176	-490613	27385	-89101	-592392
Fondazione	SLV 10	25539	-95277	-1083005	-362	-6234	-490641	25901	-89043	-592364
Fondazione	SLV 11	25539	74962	-1083005	-680	-5002	-485230	26219	79965	-597775
Fondazione	SLV 12	25539	74962	-1083005	804	-5060	-485258	24735	80023	-597747
Fondazione	SLV 13	85123	-35693	-1083005	-2831	-5314	-488518	87954	-30379	-594487
Fondazione	SLV 14	85123	-35693	-1083005	-1608	-5362	-488541	86731	-30331	-594465
Fondazione	SLV 15	85123	15379	-1083005	-2482	-4962	-486903	87604	20341	-596102
Fondazione	SLV 16	85123	15379	-1083005	-1258	-5010	-486926	86381	20389	-596079
Fondazione	SLV FO 1	-93629	-38247	-1083005	1662	-6697	-489240	-95290	-31550	-593766
Fondazione	SLV FO 2	-93629	-38247	-1083005	3007	-6750	-489265	-96636	-31497	-593740
Fondazione	SLV FO 3	-93629	17932	-1083005	2046	-6310	-487463	-95675	24242	-595542
Fondazione	SLV FO 4	-93629	17932	-1083005	3392	-6363	-487488	-97021	24295	-595517
Fondazione	SLV FO 5	-28087	-103789	-1083005	-607	-6642	-491074	-27480	-97147	-591931
Fondazione	SLV FO 6	-28087	-103789	-1083005	1025	-6706	-491104	-29112	-97083	-591901
Fondazione	SLV FO 7	-28087	83474	-1083005	676	-5351	-485153	-28762	88825	-597853
Fondazione	SLV FO 8	-28087	83474	-1083005	2308	-5415	-485183	-30394	88889	-597822
Fondazione	SLV FO 9	28092	-103789	-1083005	-2044	-6212	-490872	30136	-97577	-592133
Fondazione	SLV FO 10	28092	-103789	-1083005	-411	-6276	-490903	28504	-97513	-592103
Fondazione	SLV FO 11	28092	83474	-1083005	-761	-4921	-484951	28853	88395	-598054
Fondazione	SLV FO 12	28092	83474	-1083005	871	-4985	-484981	27221	88459	-598024
Fondazione	SLV FO 13	93634	-38247	-1083005	-3128	-5264	-488567	96762	-32983	-594438
Fondazione	SLV FO 14	93634	-38247	-1083005	-1782	-5317	-488592	95417	-32930	-594413
Fondazione	SLV FO 15	93634	17932	-1083005	-2743	-4877	-486790	96377	22809	-596215
Fondazione	SLV FO 16	93634	17932	-1083005	-1397	-4930	-486816	95032	22862	-596190
Fondazione	CRTFP Ux+	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Fondazione	CRTFP Ux-	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0
Fondazione	CRTFP Uy+	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Fondazione	CRTFP Uy-	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	CRITF Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRITF Rz--	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANO1_1	Pesi	0	0	-349884	-22	335	-313938	22	-335	-35946
PIANO1_1	Port.	0	0	-117717	10	-90	-111189	-10	90	-6528
PIANO1_1	Variabile A	0	0	-91316	6	19	-87018	-6	-19	-4299
PIANO1_1	Neve	0	0	-31717	-25	-54	-28447	25	54	-3270
PIANO1_1	X SLV	85120	0	0	20473	108	167	64646	-108	-167
PIANO1_1	Y SLV	0	85120	0	16	26121	2547	-16	58999	-2547
PIANO1_1	EY SLV	0	0	0	-322	-3	-2	322	3	2
PIANO1_1	EX SLV	0	0	0	462	4	2	-462	-4	-2
PIANO1_1	X SLD	138242	0	0	33251	175	271	104991	-175	-271
PIANO1_1	Y SLD	0	138242	0	27	42422	4137	-27	95820	-4137
PIANO1_1	EY SLD	0	0	0	-523	-4	-3	523	4	3
PIANO1_1	EX SLD	0	0	0	750	6	4	-750	-6	-4
PIANO1_1	R Ux	1	0	0	0	0	0	1	0	0
PIANO1_1	R Uy	0	1	0	0	0	0	0	1	0
PIANO1_1	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANO1_1	SLU 1	0	0	-349884	-22	335	-313938	22	-335	-35946
PIANO1_1	SLU 2	0	0	-397460	-59	254	-356608	59	-254	-40851
PIANO1_1	SLU 3	0	0	-493342	-53	274	-447977	53	-274	-45365
PIANO1_1	SLU 4	0	0	-486858	-13	364	-444465	13	-364	-42393
PIANO1_1	SLU 5	0	0	-520161	-39	307	-474334	39	-307	-45827
PIANO1_1	SLU 6	0	0	-526459	-7	200	-480721	7	-200	-45737
PIANO1_1	SLU 7	0	0	-574035	-45	120	-523392	45	-120	-50643
PIANO1_1	SLU 8	0	0	-669917	-38	140	-614760	38	-140	-55156
PIANO1_1	SLU 9	0	0	-663433	1	229	-611248	-1	-229	-52185
PIANO1_1	SLU 10	0	0	-696736	-25	173	-641117	25	-173	-55619
PIANO1_1	SLU 11	0	0	-454849	-29	435	-408120	29	-435	-46729
PIANO1_1	SLU 12	0	0	-502425	-66	354	-450790	66	-354	-51635
PIANO1_1	SLU 13	0	0	-598307	-60	375	-542159	60	-375	-56148
PIANO1_1	SLU 14	0	0	-591823	-20	464	-538646	20	-464	-53177
PIANO1_1	SLU 15	0	0	-625126	-46	407	-568515	46	-407	-56611
PIANO1_1	SLU 16	0	0	-631424	-14	301	-574903	14	-301	-56521
PIANO1_1	SLU 17	0	0	-679000	-51	220	-617573	51	-220	-61427
PIANO1_1	SLU 18	0	0	-774882	-45	240	-708942	45	-240	-65940
PIANO1_1	SLU 19	0	0	-768398	-5	330	-705429	5	-330	-62969
PIANO1_1	SLU 20	0	0	-801701	-31	273	-735299	31	-273	-66403
PIANO1_1	SLE RA 1	0	0	-467601	-12	245	-425127	12	-245	-42473
PIANO1_1	SLE RA 2	0	0	-499318	-37	191	-453574	37	-191	-45744
PIANO1_1	SLE RA 3	0	0	-563239	-33	205	-514486	33	-205	-48753
PIANO1_1	SLE RA 4	0	0	-558917	-6	264	-512145	6	-264	-46772
PIANO1_1	SLE RA 5	0	0	-581119	-24	227	-532058	24	-227	-49061
PIANO1_1	SLE FR 1	0	0	-467601	-12	245	-425127	12	-245	-42473
PIANO1_1	SLE FR 2	0	0	-483459	-25	218	-439350	25	-218	-44109
PIANO1_1	SLE FR 3	0	0	-510854	-23	224	-465456	23	-224	-45398
PIANO1_1	SLE FR 4	0	0	-513259	-9	255	-468636	9	-255	-44623
PIANO1_1	SLE FR 5	0	0	-519602	-14	244	-474325	14	-244	-45277
PIANO1_1	SLE QP 1	0	0	-467601	-12	245	-425127	12	-245	-42473
PIANO1_1	SLE QP 2	0	0	-473944	-17	234	-430816	17	-234	-43128
PIANO1_1	SLE QP 3	0	0	-494995	-11	251	-451232	11	-251	-43763
PIANO1_1	SLE QP 4	0	0	-501339	-16	240	-456922	16	-240	-44417
PIANO1_1	SLD 1	-138242	-41473	-501339	-32527	-12655	-458430	-105715	-28817	-42909
PIANO1_1	SLD 2	-138242	-41473	-501339	-34022	-12668	-458438	-104220	-28805	-42901
PIANO1_1	SLD 3	-138242	41473	-501339	-32511	12798	-455948	-105731	28674	-45391
PIANO1_1	SLD 4	-138242	41473	-501339	-34006	12785	-455956	-104236	28687	-45383
PIANO1_1	SLD 5	-41473	-138242	-501339	-9111	-42227	-461136	-32362	-96015	-40203
PIANO1_1	SLD 6	-41473	-138242	-501339	-10924	-42242	-461145	-30549	-96000	-40194
PIANO1_1	SLD 7	-41473	138242	-501339	-9057	42617	-452861	-32415	95624	-48478
PIANO1_1	SLD 8	-41473	138242	-501339	-10871	42602	-452871	-30602	95640	-48468
PIANO1_1	SLD 9	41473	-138242	-501339	10840	-42122	-460973	30633	-96120	-40366
PIANO1_1	SLD 10	41473	-138242	-501339	9026	-42137	-460983	32446	-96105	-40356
PIANO1_1	SLD 11	41473	138242	-501339	10893	42722	-452698	30580	95519	-48641
PIANO1_1	SLD 12	41473	138242	-501339	9080	42707	-452708	32393	95535	-48631
PIANO1_1	SLD 13	138242	-41473	-501339	33975	-12305	-457888	104267	-29167	-43451
PIANO1_1	SLD 14	138242	-41473	-501339	32480	-12318	-457896	105762	-29155	-43443
PIANO1_1	SLD 15	138242	41473	-501339	33991	13148	-455405	104251	28324	-45934
PIANO1_1	SLD 16	138242	41473	-501339	32496	13135	-455413	105746	28337	-45926
PIANO1_1	SLV 1	-85120	-25536	-501339	-20034	-7700	-457851	-65086	-17836	-43488
PIANO1_1	SLV 2	-85120	-25536	-501339	-20954	-7708	-457856	-64165	-17828	-43483
PIANO1_1	SLV 3	-85120	25536	-501339	-20024	7972	-456322	-65096	17563	-45017
PIANO1_1	SLV 4	-85120	25536	-501339	-20944	7965	-456327	-64175	17571	-45012
PIANO1_1	SLV 5	-25536	-85120	-501339	-5616	-25908	-459516	-19920	-59212	-41823
PIANO1_1	SLV 6	-25536	-85120	-501339	-6732	-25917	-459522	-18804	-59202	-41817
PIANO1_1	SLV 7	-25536	85120	-501339	-5633	-25633	-454421	-19953	58786	-46917
PIANO1_1	SLV 8	-25536	85120	-501339	-6699	26324	-454427	-18836	58796	-46911
PIANO1_1	SLV 9	25536	-85120	-501339	6668	-25843	-459416	18867	-59276	-41923
PIANO1_1	SLV 10	25536	-85120	-501339	5552	-25853	-459422	19984	-59267	-41917
PIANO1_1	SLV 11	25536	85120	-501339	6701	26398	-454321	18835	58722	-47018
PIANO1_1	SLV 12	25536	85120	-501339	5585	26388	-454327	19951	58731	-47012
PIANO1_1	SLV 13	85120	-25536	-501339	20913	-7484	-457516	64206	-18052	-43822
PIANO1_1	SLV 14	85120	-25536	-501339	19993	-7492	-457521	65127	-18044	-43817
PIANO1_1	SLV 15	85120	25536	-501339	20923	8188	-455988	64196	17348	-45351
PIANO1_1	SLV 16	85120	25536	-501339	20003	8180	-455993	65117	17356	-45346
PIANO1_1	SLV FO 1	-93632	-28089	-501339	-22035	-8494	-457943	-71596	-19596	-43395
PIANO1_1	SLV FO 2	-93632	-28089	-501339	-23048	-8502	-457949	-70584	-19587	-43390
PIANO1_1	SLV FO 3	-93632	28089	-501339	-22025	8746	-456262	-71607	19344	-45077
PIANO1_1	SLV FO 4	-93632	28089	-501339	-23037	8737	-456268	-70594	19352	-45071
PIANO1_1	SLV FO 5	-28089	-93632	-501339	-6176	-28523	-459776	-21914	-65109	-41563
PIANO1_1	SLV FO 6	-28089	-93632	-501339	-7404	-28533	-459782	-20686	-65098	-41556
PIANO1_1	SLV FO 7	-28089	93632	-501339	-6140	28942	-454171	-21950	64689	-47168
PIANO1_1	SLV FO 8	-28089	93632	-501339	-7368	28932	-454178	-20722	64700	-47161
PIANO1_1	SLV FO 9	28089	-93632	-501339	7337	-28452	-459665	20753	-65180	-41673
PIANO1_1	SLV FO 10	28089	-93632	-501339	6109	-28462	-459672	21981	-65169	-41667
PIANO1_1	SLV FO 11	28089	93632	-501339	7373	29014	-454061	20717	64618	-47278
PIANO1_1	SLV FO 12	28089	93632	-501339	6145	29003	-454068	21945	64629	-47271
PIANO1_1	SLV FO 13	93632	-28089	-501339	23006	-8257	-457576	70625	-19833	-43763
PIANO1_1	SLV FO 14	93632	-28089	-501339	21994	-8265	-457581	71638	-19824	-43758
PIANO1_1	SLV FO 15	93632	28089	-501339	23017	8983	-455895	70615	19107	-45444
PIANO1_1	SLV FO 16	93632	28089	-501339	22004	8974	-455900	71627	19115	-45439
PIANO1_1	CRITF Ux+	1	0	0	0	0	0	1	0	0
PIANO1_1	CRITF Ux-	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0
PIANO1_1	CRITF Uy+	0	1	0	0	0	0	0	1	0

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	n.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
PIANO1_1	CRTFP Uy-	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0
PIANO1_1	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PIANO1_1	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	Pesi	0	0	-177797	100	1378	-154913	-100	-1378	-22884
Piano 2	Port.	0	0	-48845	11	-141	-47584	-11	141	-1261
Piano 2	Variabile A	0	0	-42733	7	-42	-41682	-7	42	-1051
Piano 2	Neve	0	0	-31717	127	161	-28482	-127	-161	-3235
Piano 2	X SLV	56866	0	0	34285	78	152	22581	-78	-152
Piano 2	Y SLV	0	56866	0	50	34940	2336	-50	21926	-2336
Piano 2	EY SLV	0	0	0	-15	-2	-1	15	2	1
Piano 2	EX SLV	0	0	0	22	3	2	-22	-3	-2
Piano 2	X SLD	92356	0	0	55682	126	247	36674	-126	-247
Piano 2	Y SLD	0	92356	0	81	56746	3794	-81	35610	-3794
Piano 2	EY SLD	0	0	0	-25	-3	-2	25	3	2
Piano 2	EX SLD	0	0	0	35	5	3	-35	-5	-3
Piano 2	R Ux	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Piano 2	R Uy	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Piano 2	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	SLU 1	0	0	-177797	100	1378	-154913	-100	-1378	-22884
Piano 2	SLU 2	0	0	-225373	291	1619	-197637	-291	-1619	-27736
Piano 2	SLU 3	0	0	-270242	299	1575	-241402	-299	-1575	-28840
Piano 2	SLU 4	0	0	-241896	111	1315	-217436	-111	-1315	-24460
Piano 2	SLU 5	0	0	-275199	245	1484	-247342	-245	-1484	-27857
Piano 2	SLU 6	0	0	-251065	117	1167	-226290	-117	-1167	-24775
Piano 2	SLU 7	0	0	-298640	308	1408	-269013	-308	-1408	-29628
Piano 2	SLU 8	0	0	-343510	316	1364	-312779	-316	-1364	-30731
Piano 2	SLU 9	0	0	-315164	128	1104	-288812	-128	-1104	-26352
Piano 2	SLU 10	0	0	-348467	262	1273	-318718	-262	-1273	-29749
Piano 2	SLU 11	0	0	-231136	130	1792	-201387	-130	-1792	-29749
Piano 2	SLU 12	0	0	-278712	321	2033	-244111	-321	-2033	-34601
Piano 2	SLU 13	0	0	-323582	329	1989	-287876	-329	-1989	-35705
Piano 2	SLU 14	0	0	-295236	141	1729	-263910	-141	-1729	-31326
Piano 2	SLU 15	0	0	-328539	275	1898	-293816	-275	-1898	-34722
Piano 2	SLU 16	0	0	-304404	147	1581	-272764	-147	-1581	-31640
Piano 2	SLU 17	0	0	-351980	338	1822	-315487	-338	-1822	-36493
Piano 2	SLU 18	0	0	-396849	346	1778	-359253	-346	-1778	-37596
Piano 2	SLU 19	0	0	-368503	158	1518	-335286	-158	-1518	-33217
Piano 2	SLU 20	0	0	-401806	292	1686	-365192	-292	-1686	-36614
Piano 2	SLE RA 1	0	0	-226642	111	1238	-202498	-111	-1238	-24145
Piano 2	SLE RA 2	0	0	-258359	239	1398	-230980	-239	-1398	-27380
Piano 2	SLE RA 3	0	0	-288272	244	1369	-260157	-244	-1369	-28115
Piano 2	SLE RA 4	0	0	-269375	118	1196	-244179	-118	-1196	-25196
Piano 2	SLE RA 5	0	0	-291577	208	1308	-264117	-208	-1308	-27460
Piano 2	SLE FR 1	0	0	-226642	111	1238	-202498	-111	-1238	-24145
Piano 2	SLE FR 2	0	0	-242501	175	1318	-216739	-175	-1318	-25762
Piano 2	SLE FR 3	0	0	-255321	177	1305	-229243	-177	-1305	-26077
Piano 2	SLE FR 4	0	0	-248009	115	1217	-223338	-115	-1217	-24670
Piano 2	SLE FR 5	0	0	-254352	140	1249	-229035	-140	-1249	-25317
Piano 2	SLE QF 1	0	0	-226642	111	1238	-202498	-111	-1238	-24145
Piano 2	SLE QF 2	0	0	-232986	137	1270	-208194	-137	-1270	-24792
Piano 2	SLE QF 3	0	0	-239462	113	1225	-215002	-113	-1225	-24460
Piano 2	SLE QF 4	0	0	-245805	139	1257	-220699	-139	-1257	-25107
Piano 2	SLD 1	-92356	-27707	-245805	-55533	-15888	-222080	-36823	-11819	-23725
Piano 2	SLD 2	-92356	-27707	-245805	-55603	-15898	-222087	-36753	-11809	-23719
Piano 2	SLD 3	-92356	27707	-245805	-55484	18160	-219804	-36872	9547	-26002
Piano 2	SLD 4	-92356	27707	-245805	-55554	18150	-219810	-36802	9557	-25995
Piano 2	SLD 5	-27707	-92356	-245805	-16605	-55521	-224563	-11102	-36835	-21242
Piano 2	SLD 6	-27707	-92356	-245805	-16690	-55533	-224571	-11017	-36823	-21235
Piano 2	SLD 7	-27707	92356	-245805	-16442	57971	-216974	-11265	34385	-28831
Piano 2	SLD 8	-27707	92356	-245805	-16527	57959	-216982	-11180	34397	-28824
Piano 2	SLD 9	27707	-92356	-245805	16805	-55445	-224415	10902	-36911	-21390
Piano 2	SLD 10	27707	-92356	-245805	16719	-55457	-224423	10987	-36899	-21383
Piano 2	SLD 11	27707	92356	-245805	16968	58047	-216826	10739	34309	-28979
Piano 2	SLD 12	27707	92356	-245805	16882	58035	-216834	10824	34321	-28972
Piano 2	SLD 13	92356	-27707	-245805	55832	-15635	-221587	36524	-12071	-24218
Piano 2	SLD 14	92356	-27707	-245805	55762	-15645	-221593	36594	-12062	-24212
Piano 2	SLD 15	92356	27707	-245805	55881	18412	-219310	36475	9295	-26495
Piano 2	SLD 16	92356	27707	-245805	55811	18402	-219317	36546	9305	-26489
Piano 2	SLV 1	-56866	-17060	-245805	-34140	-9300	-221549	-22727	-7760	-24256
Piano 2	SLV 2	-56866	-17060	-245805	-34183	-9306	-221553	-22683	-7754	-24252
Piano 2	SLV 3	-56866	17060	-245805	-34110	11665	-220148	-22757	5395	-25658
Piano 2	SLV 4	-56866	17060	-245805	-34153	11658	-220151	-22713	5402	-25654
Piano 2	SLV 5	-17060	-56866	-245805	-10171	-33703	-223078	-6889	-23164	-22727
Piano 2	SLV 6	-17060	-56866	-245805	-10223	-33710	-223083	-6837	-23156	-22723
Piano 2	SLV 7	-17060	56866	-245805	-10070	36178	-218405	-6990	20689	-27400
Piano 2	SLV 8	-17060	56866	-245805	-10123	36170	-218410	-6937	20696	-27395
Piano 2	SLV 9	17060	-56866	-245805	10401	-33656	-222987	6659	-23210	-22819
Piano 2	SLV 10	17060	-56866	-245805	10348	-33663	-222992	6712	-23203	-22814
Piano 2	SLV 11	17060	56866	-245805	10501	36224	-218314	6559	20642	-27491
Piano 2	SLV 12	17060	56866	-245805	10448	36217	-218319	6612	20649	-27487
Piano 2	SLV 13	56866	-17060	-245805	34431	-9144	-221246	22436	-7916	-24560
Piano 2	SLV 14	56866	-17060	-245805	34387	-9150	-221249	22479	-7910	-24556
Piano 2	SLV 15	56866	17060	-245805	34461	11820	-219844	22406	5240	-25962
Piano 2	SLV 16	56866	17060	-245805	34418	11814	-219848	22449	5246	-25958
Piano 2	SLV FO 1	-62553	-18766	-245805	-37568	-10355	-221635	-24985	-8411	-24171
Piano 2	SLV FO 2	-62553	-18766	-245805	-37615	-10362	-221639	-24938	-8404	-24167
Piano 2	SLV FO 3	-62553	18766	-245805	-37535	12705	-220093	-25018	6061	-25713
Piano 2	SLV FO 4	-62553	18766	-245805	-37582	12699	-220097	-24971	6067	-25709
Piano 2	SLV FO 5	-18766	-62553	-245805	-11202	-37199	-223316	-7564	-25354	-22489
Piano 2	SLV FO 6	-18766	-62553	-245805	-11259	-37207	-223321	-7507	-25346	-22484
Piano 2	SLV FO 7	-18766	62553	-245805	-11091	39670	-218176	-7675	22883	-27629
Piano 2	SLV FO 8	-18766	62553	-245805	-11149	39662	-218181	-7617	22891	-27624
Piano 2	SLV FO 9	18766	-62553	-245805	11427	-37147	-223216	7339	-25406	-22590
Piano 2	SLV FO 10	18766	-62553	-245805	11369	-37155	-223221	7397	-25398	-22585
Piano 2	SLV FO 11	18766	62553	-245805	11537	39721	-218076	7229	22832	-27730
Piano 2	SLV FO 12	18766	62553	-245805	11479	39713	-218081	7287	22840	-27724
Piano 2	SLV FO 13	62553	-18766	-245805	37860	-10184	-221300	24693	-8582	-24505
Piano 2	SLV FO 14	62553	-18766	-245805	37812	-10191	-221304	24741	-8575	-24501
Piano 2	SLV FO 15	62553	18766	-245805	37893	12876	-219758	24660	5890	-26047

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 2	SLV FO 16	62553	18766	-245805	37845	12870	-219763	24708	5896	-26043
Piano 2	CRIFP Ux+	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Piano 2	CRIFP Ux-	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0
Piano 2	CRIFP Uy+	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Piano 2	CRIFP Uy-	0	-1	0	0	-1	0	0	0	0
Piano 2	CRIFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	CRIFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	Pesi	0	0	-38788	-361	-391	-25334	125	371	-3890
Piano 3	Port.	0	0	0	-6	221	3043	5	-6	-34
Piano 3	Variabile A	0	0	0	-4	149	833	4	-34	-17
Piano 3	Neve	0	0	-20407	-403	-385	-10057	125	369	-1744
Piano 3	X SLV	12014	0	0	4649	2	-87	3378	60	-137
Piano 3	Y SLV	0	12014	0	17	37	-298	-14	837	-1106
Piano 3	EY SLV	0	0	0	66	-1	2	-17	0	1
Piano 3	EX SLV	0	0	0	-95	1	-3	25	1	-1
Piano 3	X SLD	19512	0	0	7551	3	-141	5485	97	-223
Piano 3	Y SLD	0	19512	0	28	60	-484	-22	1359	-1796
Piano 3	EY SLD	0	0	0	108	-1	4	-28	-1	1
Piano 3	EX SLD	0	0	0	-154	1	-5	40	1	-2
Piano 3	R Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	R Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	SLU 1	0	0	-38788	-361	-391	-25334	125	371	-3890
Piano 3	SLU 2	0	0	-69399	-965	-968	-40420	312	924	-6505
Piano 3	SLU 3	0	0	-69399	-970	-812	-39546	316	888	-6523
Piano 3	SLU 4	0	0	-38788	-368	-168	-24085	131	320	-3915
Piano 3	SLU 5	0	0	-60216	-790	-572	-34646	262	707	-5746
Piano 3	SLU 6	0	0	-38788	-371	-59	-20770	132	362	-3941
Piano 3	SLU 7	0	0	-69399	-975	-636	-35856	319	916	-6556
Piano 3	SLU 8	0	0	-69399	-979	-480	-34982	324	880	-6574
Piano 3	SLU 9	0	0	-38788	-377	164	-19521	139	311	-3966
Piano 3	SLU 10	0	0	-60216	-800	-240	-30082	269	699	-5797
Piano 3	SLU 11	0	0	-50425	-470	-509	-32934	162	482	-5056
Piano 3	SLU 12	0	0	-81035	-1074	-1086	-48020	349	1035	-7672
Piano 3	SLU 13	0	0	-81035	-1078	-930	-47146	353	1000	-7690
Piano 3	SLU 14	0	0	-50425	-476	-286	-31685	168	431	-5082
Piano 3	SLU 15	0	0	-71852	-899	-690	-42246	299	818	-6913
Piano 3	SLU 16	0	0	-50425	-479	-176	-28370	170	474	-5107
Piano 3	SLU 17	0	0	-81035	-1083	-754	-43456	357	1027	-7723
Piano 3	SLU 18	0	0	-81035	-1088	-598	-42582	361	991	-7741
Piano 3	SLU 19	0	0	-50425	-486	46	-27121	176	423	-5133
Piano 3	SLU 20	0	0	-71852	-908	-358	-37682	307	810	-6964
Piano 3	SLE RA 1	0	0	-38788	-368	-170	-22291	130	365	-3924
Piano 3	SLE RA 2	0	0	-59195	-770	-555	-32349	255	734	-5667
Piano 3	SLE RA 3	0	0	-59195	-773	-451	-31766	257	710	-5679
Piano 3	SLE RA 4	0	0	-38788	-372	-21	-21459	134	331	-3940
Piano 3	SLE RA 5	0	0	-53073	-654	-291	-28499	221	589	-5161
Piano 3	SLE FR 1	0	0	-38788	-368	-170	-22291	130	365	-3924
Piano 3	SLE FR 2	0	0	-48992	-569	-362	-27320	192	550	-4795
Piano 3	SLE FR 3	0	0	-48992	-570	-318	-20700	193	539	-4800
Piano 3	SLE FR 4	0	0	-38788	-370	-96	-21875	132	348	-3932
Piano 3	SLE FR 5	0	0	-42870	-450	-172	-23887	157	422	-4281
Piano 3	SLE QP 1	0	0	-38788	-368	-170	-22291	130	365	-3924
Piano 3	SLE QP 2	0	0	-42870	-448	-247	-24303	155	439	-4272
Piano 3	SLE QP 3	0	0	-38788	-369	-125	-22042	131	355	-3929
Piano 3	SLE QP 4	0	0	-42870	-449	-202	-24053	156	429	-4277
Piano 3	SLD 1	-19512	-5854	-42870	-8162	-222	-23772	-5283	-75	-3518
Piano 3	SLD 2	-19512	-5854	-42870	-7855	-224	-23762	-5362	-77	-3514
Piano 3	SLD 3	-19512	5854	-42870	-8146	-186	-24062	-5296	740	-4595
Piano 3	SLD 4	-19512	5854	-42870	-7838	-188	-24052	-5376	738	-4591
Piano 3	SLD 5	-5854	-19512	-42870	-2929	-262	-23533	-4280	-958	-2417
Piano 3	SLD 6	-5854	-19512	-42870	-2556	-265	-23521	-1516	-960	-2412
Piano 3	SLD 7	-5854	19512	-42870	-2873	-142	-24501	-1463	1759	-6009
Piano 3	SLD 8	-5854	19512	-42870	-2500	-145	-24488	-1560	1757	-6004
Piano 3	SLD 9	5854	-19512	-42870	1601	-260	-23618	1872	-900	-2551
Piano 3	SLD 10	5854	-19512	-42870	1974	-263	-23606	1776	-902	-2546
Piano 3	SLD 11	5854	19512	-42870	1657	-140	-24585	1828	1818	-6142
Piano 3	SLD 12	5854	19512	-42870	2031	-143	-24573	1732	1815	-6137
Piano 3	SLD 13	19512	-5854	-42870	6939	-216	-24054	5688	119	-3964
Piano 3	SLD 14	19512	-5854	-42870	7247	-218	-24044	5608	118	-3960
Piano 3	SLD 15	19512	5854	-42870	6956	-180	-24345	5675	935	-5041
Piano 3	SLD 16	19512	5854	-42870	7264	-182	-24334	5595	933	-5037
Piano 3	SLV 1	-12014	-3604	-42870	-5199	-214	-23880	-3193	118	-3810
Piano 3	SLV 2	-12014	-3604	-42870	-5009	-216	-23874	-3242	117	-3807
Piano 3	SLV 3	-12014	3604	-42870	-5188	-192	-24059	-3201	620	-4473
Piano 3	SLV 4	-12014	3604	-42870	-4999	-194	-24052	-3250	619	-4471
Piano 3	SLV 5	-3604	-12014	-42870	-1976	-239	-23733	-814	-425	-3132
Piano 3	SLV 6	-3604	-12014	-42870	-1747	-241	-23725	-873	-426	-3129
Piano 3	SLV 7	-3604	12014	-42870	-1942	-165	-24329	-841	1248	-5343
Piano 3	SLV 8	-3604	12014	-42870	-1712	-167	-24321	-900	1247	-5340
Piano 3	SLV 9	3604	-12014	-42870	813	-238	-23785	1212	-389	-3214
Piano 3	SLV 10	3604	-12014	-42870	1043	-239	-23778	1153	-390	-3211
Piano 3	SLV 11	3604	12014	-42870	848	-164	-24381	1185	1284	-5426
Piano 3	SLV 12	3604	12014	-42870	1078	-166	-24373	1126	1283	-5423
Piano 3	SLV 13	12014	-3604	-42870	4100	-211	-24054	3562	238	-4084
Piano 3	SLV 14	12014	-3604	-42870	4289	-212	-24048	3513	237	-4082
Piano 3	SLV 15	12014	3604	-42870	4110	-189	-24233	3554	740	-4748
Piano 3	SLV 16	12014	3604	-42870	4300	-190	-24226	3505	739	-4745
Piano 3	SLV FO 1	-13215	-3965	-42870	-5673	-216	-23863	-3528	87	-3763
Piano 3	SLV FO 2	-13215	-3965	-42870	-5465	-217	-23856	-3582	86	-3760
Piano 3	SLV FO 3	-13215	3965	-42870	-5662	-191	-24059	-3537	640	-4493
Piano 3	SLV FO 4	-13215	3965	-42870	-5454	-193	-24052	-3591	638	-4490
Piano 3	SLV FO 5	-3965	-13215	-42870	-2129	-242	-23701	-911	-510	-3018
Piano 3	SLV FO 6	-3965	-13215	-42870	-1876	-244	-23693	-976	-512	-3014
Piano 3	SLV FO 7	-3965	13215	-42870	-2091	-161	-24356	-941	1330	-5450
Piano 3	SLV FO 8	-3965	13215	-42870	-1838	-163	-24348	-1006	1328	-5447
Piano 3	SLV FO 9	3965	-13215	-42870	939	-241	-23758	1318	-471	-3108
Piano 3	SLV FO 10	3965	-13215	-42870	1192	-243	-23750	1253	-472	-3105
Piano 3	SLV FO 11	3965	13215	-42870	977	-160	-24414	1288	1369	-5541
Piano 3	SLV FO 12	3965	13215	-42870	1230	-162	-24405	1223	1368	-5537
Piano 3	SLV FO 13	13215	-3965	-42870	4555	-212	-24054	3903	219	-4065
Piano 3	SLV FO 14	13215	-3965	-42870	4763	-213	-24047	3849	218	-4062

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	n.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 3	SLV FO 15	13215	3965	-42870	4566	-187	-24251	3894	771	-4795
Piano 3	SLV FO 16	13215	3965	-42870	4775	-189	-24244	3840	770	-4792
Piano 3	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
banchine	Pesi	0	0	-28724	-249	-346	-19564	125	371	-3114
banchine	Port.	0	0	0	-1	225	3076	5	-6	-34
banchine	Variabile A	0	0	0	-1	155	843	4	-34	-17
banchine	Neve	0	0	-15279	-279	-364	-6230	125	369	-1744
banchine	X SLV	9174	0	0	2013	11	-98	3180	60	-137
banchine	Y SLV	0	9174	0	11	-234	-98	-14	639	-1106
banchine	EY SLV	0	0	0	12	-1	2	-17	0	1
banchine	EX SLV	0	0	0	-17	1	-3	25	1	-1
banchine	X SLD	14900	0	0	3270	18	-159	5164	97	-223
banchine	Y SLD	0	14900	0	17	-379	-159	-22	1038	-1796
banchine	EY SLD	0	0	0	20	-1	4	-28	-1	1
banchine	EX SLD	0	0	0	-28	1	-5	40	1	-2
banchine	R Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
banchine	R Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
banchine	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
banchine	SLU 1	0	0	-28724	-249	-346	-19564	125	371	-3114
banchine	SLU 2	0	0	-51643	-668	-891	-28908	312	924	-5730
banchine	SLU 3	0	0	-51643	-669	-728	-28023	316	888	-5747
banchine	SLU 4	0	0	-28724	-251	-113	-18299	131	320	-3139
banchine	SLU 5	0	0	-44767	-544	-494	-24840	262	707	-4970
banchine	SLU 6	0	0	-28724	-251	-8	-14950	132	362	-3165
banchine	SLU 7	0	0	-51643	-670	-553	-24294	319	916	-5781
banchine	SLU 8	0	0	-51643	-671	-390	-23409	324	880	-5798
banchine	SLU 9	0	0	-28724	-253	225	-13685	139	311	-3190
banchine	SLU 10	0	0	-44767	-546	-156	-20226	269	699	-5021
banchine	SLU 11	0	0	-37341	-324	-449	-25433	162	482	-4048
banchine	SLU 12	0	0	-60260	-743	-995	-34777	349	1035	-6664
banchine	SLU 13	0	0	-60260	-744	-832	-33892	353	1000	-6682
banchine	SLU 14	0	0	-37341	-326	-216	-24168	168	431	-4073
banchine	SLU 15	0	0	-53384	-619	-598	-30709	299	818	-5904
banchine	SLU 16	0	0	-37341	-326	-112	-20819	170	474	-4099
banchine	SLU 17	0	0	-60260	-744	-657	-30163	357	1027	-6715
banchine	SLU 18	0	0	-60260	-746	-494	-29278	361	991	-6732
banchine	SLU 19	0	0	-37341	-328	122	-19554	176	423	-4124
banchine	SLU 20	0	0	-53384	-621	-260	-26095	307	810	-5955
banchine	SLE RA 1	0	0	-28724	-250	-120	-16488	130	365	-3148
banchine	SLE RA 2	0	0	-44003	-530	-484	-22717	255	734	-4892
banchine	SLE RA 3	0	0	-44003	-530	-375	-22127	257	710	-4904
banchine	SLE RA 4	0	0	-28724	-252	35	-15645	134	331	-3165
banchine	SLE RA 5	0	0	-39419	-447	-220	-20005	221	589	-4385
banchine	SLE FR 1	0	0	-28724	-250	-120	-16488	130	365	-3148
banchine	SLE FR 2	0	0	-36364	-390	-302	-19603	192	550	-4020
banchine	SLE FR 3	0	0	-36364	-390	-256	-19350	193	539	-4025
banchine	SLE FR 4	0	0	-28724	-251	-43	-16066	132	348	-3156
banchine	SLE FR 5	0	0	-31780	-307	-115	-17312	157	422	-3505
banchine	SLE QP 1	0	0	-28724	-250	-120	-16488	130	365	-3148
banchine	SLE QP 2	0	0	-31780	-306	-193	-17734	155	439	-3497
banchine	SLE QP 3	0	0	-28724	-251	-74	-16235	131	355	-3153
banchine	SLE QP 4	0	0	-31780	-307	-147	-17481	156	429	-3502
banchine	SLD 1	-14900	-4470	-31780	-3609	-49	-17279	-4962	21	-2742
banchine	SLD 2	-14900	-4470	-31780	-3554	-52	-17269	-5041	19	-2738
banchine	SLD 3	-14900	4470	-31780	-3599	-277	-17374	-4975	644	-3820
banchine	SLD 4	-14900	4470	-31780	-3543	-279	-17364	-5055	642	-3815
banchine	SLD 5	-4470	-14900	-31780	-1339	229	-17280	-1323	-637	-1642
banchine	SLD 6	-4470	-14900	-31780	-1271	226	-17268	-1419	-639	-1637
banchine	SLD 7	-4470	14900	-31780	-1304	-530	-17598	-1367	1438	-5233
banchine	SLD 8	-4470	14900	-31780	-1237	-533	-17586	-1463	1436	-5228
banchine	SLD 9	4470	-14900	-31780	623	240	-17376	1775	-579	-1775
banchine	SLD 10	4470	-14900	-31780	691	237	-17363	1679	-581	-1770
banchine	SLD 11	4470	14900	-31780	657	-519	-17694	1732	1497	-5367
banchine	SLD 12	4470	14900	-31780	725	-522	-17681	1635	1494	-5362
banchine	SLD 13	14900	-4470	-31780	2930	-14	-17597	5367	216	-3188
banchine	SLD 14	14900	-4470	-31780	2986	-16	-17587	5287	214	-3184
banchine	SLD 15	14900	4470	-31780	2940	-241	-17693	5354	838	-4265
banchine	SLD 16	14900	4470	-31780	2996	-244	-17682	5274	836	-4261
banchine	SLV 1	-9174	-2752	-31780	-2340	-87	-17357	-2995	178	-3034
banchine	SLV 2	-9174	-2752	-31780	-2306	-88	-17350	-3044	177	-3032
banchine	SLV 3	-9174	2752	-31780	-2334	-227	-17415	-3003	561	-3697
banchine	SLV 4	-9174	2752	-31780	-2300	-228	-17409	-3052	560	-3695
banchine	SLV 5	-2752	-9174	-31780	-942	85	-17357	-755	-227	-2356
banchine	SLV 6	-2752	-9174	-31780	-900	83	-17350	-814	-229	-2353
banchine	SLV 7	-2752	9174	-31780	-921	-383	-17553	-782	1050	-4568
banchine	SLV 8	-2752	9174	-31780	-879	-384	-17545	-841	1049	-4565
banchine	SLV 9	2752	-9174	-31780	266	91	-17416	1153	-191	-2439
banchine	SLV 10	2752	-9174	-31780	308	90	-17409	1094	-193	-2436
banchine	SLV 11	2752	9174	-31780	287	-376	-17612	1126	1086	-4650
banchine	SLV 12	2752	9174	-31780	329	-378	-17604	1067	1085	-4647
banchine	SLV 13	9174	-2752	-31780	1686	-65	-17553	3364	298	-3309
banchine	SLV 14	9174	-2752	-31780	1721	-66	-17546	3316	296	-3306
banchine	SLV 15	9174	2752	-31780	1693	-205	-17611	3356	681	-3972
banchine	SLV 16	9174	2752	-31780	1727	-206	-17605	3307	680	-3969
banchine	SLV FO 1	-10092	-3028	-31780	-2544	-81	-17344	-3310	153	-2987
banchine	SLV FO 2	-10092	-3028	-31780	-2506	-82	-17337	-3364	151	-2984
banchine	SLV FO 3	-10092	3028	-31780	-2537	-235	-17409	-3319	574	-3717
banchine	SLV FO 4	-10092	3028	-31780	-2499	-237	-17402	-3373	573	-3714
banchine	SLV FO 5	-3028	-10092	-31780	-1006	108	-17345	-846	-293	-2242
banchine	SLV FO 6	-3028	-10092	-31780	-960	106	-17337	-911	-295	-2239
banchine	SLV FO 7	-3028	10092	-31780	-982	-406	-17560	-876	1112	-4674
banchine	SLV FO 8	-3028	10092	-31780	-936	-408	-17552	-941	1111	-4671
banchine	SLV FO 9	3028	-10092	-31780	323	115	-17410	1253	-253	-2332
banchine	SLV FO 10	3028	-10092	-31780	369	113	-17401	1188	-255	-2329

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
banchine	SLV FO 11	3028	10092	-31780	346	-399	-17625	1223	1152	-4765
banchine	SLV FO 12	3028	10092	-31780	392	-401	-17617	1158	1151	-4762
banchine	SLV FO 13	10092	-3028	-31780	1886	-56	-17560	3685	284	-3289
banchine	SLV FO 14	10092	-3028	-31780	1923	-58	-17553	3632	283	-3286
banchine	SLV FO 15	10092	3028	-31780	1893	-211	-17624	3676	706	-4019
banchine	SLV FO 16	10092	3028	-31780	1930	-212	-17617	3623	705	-4016
banchine	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
banchine	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
banchine	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
banchine	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
banchine	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
banchine	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

8.6 Equilibrio forze

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

Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	-10456.237	-1165356.829	-280489363	1090055562	-14926640
Reazioni	0	10456.237	1165356.829	280489363	-1090055562	14926640
PDelta	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
Applicate	0	-1487.135	-344433.38	-53734295	323903532	-2300648
Reazioni	0	1487.135	344433.38	53734295	-323903532	2300648
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile A

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	-1631.052	-269451.979	-35498702	253596304	-2523291
Reazioni	0	1631.052	269451.979	35498702	-253596304	2523291
PDelta	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
Applicate	0	0	-31717.203	-14672513	28053892	0
Reazioni	0	0	31717.203	14672513	-28053892	0
PDelta	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
Applicate	85119.618	0	0	0	43240135	-39283878
Reazioni	-85119.618	0	0	0	-43240135	39283878
PDelta	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
Applicate	0	85119.618	0	-43240135	0	79627656
Reazioni	0	-85119.618	0	43240135	0	-79627656
PDelta	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
Applicate	0	0	0	0	0	-4630392
Reazioni	0	0	0	0	0	4630392
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

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

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	0	0	0	6645143
Reazioni	0	0	0	0	0	-6645143
PDelta	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
Applicate	138241.843	0	0	0	70225831	-63800517
Reazioni	-138241.843	0	0	0	-70225831	63800517

fabbricato Ater

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
PDelta	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
Applicate	0	138241.843	0	-70225831	0	129322407
Reazioni	0	-138241.843	0	70225831	0	-129322407
PDelta	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
Applicate	0	0	0	0	0	-7520169
Reazioni	0	0	0	0	0	7520169
PDelta	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
Applicate	0	0	0	0	0	10792304
Reazioni	0	0	0	0	0	-10792304
PDelta	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
Applicate	1	0	0	0	573	-460
Reazioni	-1	0	0	0	-573	460
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	1	0	-573	0	935
Reazioni	0	-1	0	573	0	-935
PDelta	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
Applicate	0	0	0	0	0	1
Reazioni	0	0	0	0	0	-1
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

8.7 Annotazioni solutore

Informazioni: Informazioni fornite dal solutore al termine del calcolo del modello.

Informazioni

8.8 Statistiche soluzione

Tipo di equazioni	Lineari
Tecnica di soluzione	Matrici sparse
Numero equazioni	15511
Elemento minimo diagonale	2647.3065195
Elemento massimo	2.779186794E015
Rapporto max/min	1.049816775E012
Elementi non nulli	377542

9 Verifiche

9.1 Verifiche pilastrate C.A.

Rck: resistenza caratteristica compressione cubica del cls

quota: quota della sezione

Asp: area di acciaio di spigolo

copX: copriferro medio lungo X dell'armatura di spigolo

copY: copriferro medio lungo Y dell'armatura di spigolo

Cop: copriferro per aree di parete

ApX: area di acciaio di parete lungo X

ApY: area di acciaio di parete lungo Y

Msd_x: momento di calcolo attorno all'asse X

Msd_y: momento di calcolo attorno all'asse Y

Nsd: sforzo normale di calcolo

coef: coefficiente di sicurezza

Co: combinazione di carico

SLV: stato limite di salvaguardia della vita

SLU: stato limite ultimo

Ger.: sollecitazioni derivanti da gerarchia delle resistenze

VEdX: taglio di calcolo lungo X

VRdX: resistenza del cls per taglio lungo X

VRsdX: resistenza delle staffe per taglio lungo X

VRcdX: resistenza delle bielle in cls per taglio lungo X

VRdY: resistenza del cls per taglio lungo Y

VRsdY: resistenza delle staffe per taglio lungo Y

VRcdY: resistenza delle bielle in cls per taglio lungo Y

VEdmax: taglio risultante massimo di calcolo

cotg: cotangente dell'angolo di inclinazione delle bielle assunto in verifica

AstX: area di staffe lungo X

AstY: area di staffe lungo Y

Luce: Luce netta del pilastro (misurata a filo delle travi)

Mxp,i: momento da gerarchia attorno all'asse X della sezione inferiore

Mxp,s: momento da gerarchia attorno all'asse X della sezione superiore

Myp,i: momento da gerarchia attorno all'asse Y della sezione inferiore

Myp,s: momento da gerarchia attorno all'asse Y della sezione superiore

Tpx: taglio lungo X in applicazione della gerarchia delle resistenze

Tpy: taglio lungo Y in applicazione della gerarchia delle resistenze

sc.ra: tensione sul cls in combinazione rara (caratteristica)

sf.ra: tensione sull'acciaio in combinazione rara (caratteristica)

sc.q.p.: tensione sul cls in combinazione quasi permanente

Mx: momento attorno all'asse X

My: momento attorno all'asse Y

N: sforzo normale

Wk ra: apertura caratteristica delle fessure in combinazione rara

Wk fr: apertura caratteristica delle fessure in combinazione frequente

Wk q.p.: apertura caratteristica delle fessure in combinazione quasi permanente

MtMax: momento torcente massimo

sc: tensione sul cls

sf: tensione sull'acciaio

AminX: area minima di staffe richieste lungo X

AminY: area minima di staffe richieste lungo Y

Tmax: taglio massimo

M2: Momento flettente attorno all'asse locale 2

M3: Momento flettente attorno all'asse locale 3

bw,x: Larghezza della sezione assunta per verifica a taglio in direzione x

bw,y: Larghezza della sezione assunta per verifica a taglio in direzione y

Tmax: taglio massimo

M2p,i: momento da gerarchia attorno all'asse 2 della sezione inferiore

M2p,s: momento da gerarchia attorno all'asse 2 della sezione superiore

T3p: taglio lungo l'asse locale 3 in applicazione della gerarchia delle resistenze

A.l.: area longitudinale

A.st.: area staffe

A.l.r.: area longitudinale richiesta per la torsione

A.st.r.: area staffe richiesta per la torsione

A.l.disp.: area longitudinale disponibile per la torsione

A.st.Disp.: area staffe disponibile per la torsione

MtMax: momento torcente massimo

lambda,x lambda,y: snellezze per sbandamento in direzione degli assi di definizione della sezione

Max May: momenti dovuti alle imperfezioni costruttive

M0ex M0ey: momenti secondo EC2 5.8.8.2 (2)

M2x M2y: momenti dovuti agli effetti del secondo ordine EC2 5.8.8.2 (3)

c.s.x c.s.y: coefficienti di sicurezza a pressoflessione retta

(5.38): soddisfacimento sia di EC2 (5.38a) che di EC2 (5.38b)

(5.39): coefficiente risultato dell'applicazione del criterio semplificato EC2 (5.39)

i: interasse verticale delle staffe interne al nodo

bx, by: dimensioni x ed y assunte nella verifica del nodo

*nst*Ast,x*: area di una staffa per resistenza in direzione x

*nst*Ast,y*: area di una staffa per resistenza in direzione y

Fi,mm: diametro medio delle barre in mm

h22, h33: altezza della sezione per inflessione attorno agli assi 2 e 3

Lv,plast,22 Lv,plast,33: lunghezza della cerniera plastica per inflessione attorno agli assi 2 e 3

Lv: luce di taglio

Fy: curvatura a snervamento

R_SLU: massima rotazione alla corda in combinazione SLU**Theta,y: capacità di rotazione totale rispetto alla corda allo snervamento****Min: capitolo del DM 14-01-08 di cui applicare i minimi di armatura (cap.4 o cap.7)****R_SLV: massima rotazione alla corda in combinazione SLV****Theta,u: 3/4 della capacità di rotazione totale rispetto alla corda in condizioni di collasso****P1**forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, f_{yk} = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 3

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 35.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
-320.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-262	12	SLV-Ger.
-200.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-259	12	SLV-Ger.
-160.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-257	12	SLV-Ger.
-80.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-255	12	SLV-Ger.
-40.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-254	12	SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 419 < 1124 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 5 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come V_{rd} + V_{rsd} (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	4.7	11	-77.4	0.24	341.3	54.1	244.0	1.00	12.7	20	-569.4	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	12.7	20
-200.0	4.7	11	-77.4	0.24	341.3	54.1	244.0	1.00	12.7	20	-569.4	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	12.7	20
-160.0	4.7	11	-77.4	0.24	341.3	54.1	244.0	1.00	12.7	20	-569.4	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	12.7	20
-80.0	4.7	11	-77.4	0.24	341.3	54.1	244.0	1.00	12.7	20	-569.4	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	12.7	20
-40.0	4.7	11	-77.4	0.24	341.3	54.1	244.0	1.00	12.7	20	-569.4	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	12.7	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	178.0	5	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	203.1	5	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	270.1	5
-200.0	178.0	5	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	203.1	5	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	270.1	5
-160.0	178.0	5	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	203.1	5	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	270.1	5
-80.0	178.0	5	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	203.1	5	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	270.1	5
-40.0	178.0	5	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	203.1	5	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	270.1	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	241.9	212.2	241.7	211.9	178.0	203.1	5

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-33	14	0	-407	5	-442	14	0	-407	5	-27.5	11	0	-341	4	0.000	0.000	0.000	0.000		
-200	-24	2	0	-404	5	-341	2	0	-404	5	-19.5	2	0	-337	4	0.000	0.000	0.000	0.000		
-160	-23	-2	-1	-402	5	-334	-2	-1	-402	5	-18.7	-1	0	-336	4	0.000	0.000	0.000	0.000		
-80	-28	-8	-1	-400	5	-390	-8	-1	-400	5	-23.1	-6	0	-333	4	0.000	0.000	0.000	0.000		
-40	-32	-12	-1	-399	5	-422	-12	-1	-399	5	-25.5	-9	0	-332	4	0.000	0.000	0.000	0.000		

asta sap n° 26

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
-18.0	7.6	6.6	5.1	3.8	5.1	3.8	5.1	1.5	31	91	-4	12	SLV-Ger.
121.5	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	1.7	23	49	-1	12	SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	1.6	41	41	2	12	SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 136 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 5 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come V_{rd} + V_{rsd} (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	4.7	11	-77.4	0.24	341.3	54.1	244.0	1.00	12.7	20	-569.4	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	12.7	20
121.5	4.7	11	-77.1	0.14	252.1	43.7	125.5	1.00	5.5	20	-106.8	0.14	257.6	47.4	125.5	1.00	6.7	20
261.0	4.7	11	-77.1	0.14	252.1	43.7	125.5	1.00	5.5	20	-106.8	0.14	257.6	47.4	125.5	1.00	6.7	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	178.0	5	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	203.1	5	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	270.1	5
121.5	109.1	5	-136.3	0.14	263.1	51.1	125.5	1.00	121.7	5	-136.3	0.14	263.1	51.1	125.5	1.00	163.4	5
261.0	109.1	5	-136.3	0.14	263.1	51.1	125.5	1.00	121.7	5	-136.3	0.14	263.1	51.1	125.5	1.00	163.4	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
265	183.5	153.0	109.7	109.7	109.1	121.7	5

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-16	5	-3	-79	5	34	5	-3	-79	5	-13.9	4	-3	-70	4	0.000	0.000	0.000	0.000		
122	-9	0	2	-76	5	-120	0	2	-76	5	-8.2	0	2	-67	4	0.000	0.000	0.000	0.000		
261	-28	-6	6	-73	5	176	-6	6	-73	5	-25.4	-5	6	-64	4	0.000	0.000	0.000	0.000		

asta sap n° 61

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	1.6	41	41	1	12 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	22	22	4	12 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	6	40	-17	4 SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 47 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 5 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	4.7	11	-77.1	0.14	252.1	43.7	125.5	1.00	5.5	20	-106.8	0.14	257.6	47.4	125.5	1.00	6.7	20
423.0	6.1	20	-36.0	0.08	244.9	38.7	69.1	1.00	7.5	20	-36.0	0.08	244.9	38.7	69.1	1.00	9.7	20
561.0	6.1	20	-31.1	0.13	243.9	38.0	115.2	1.00	7.5	20	-31.1	0.13	243.9	38.0	115.2	1.00	9.7	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	109.1	5	-136.3	0.14	263.1	51.1	125.5	1.00	121.7	5	-136.3	0.14	263.1	51.1	125.5	1.00	163.4	5
423.0	67.7	5	-45.5	0.08	246.6	39.8	69.1	1.00	67.7	5	-45.5	0.08	246.6	39.8	69.1	1.00	95.8	5
561.0	67.7	5	-41.8	0.13	245.9	39.4	115.2	1.00	67.7	5	-41.8	0.13	245.9	39.4	115.2	1.00	95.8	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	103.0	103.0	58.4	58.4	67.7	67.7	5

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-35	7	-8	-27	5	456	7	-8	-27	5	-30.9	5	-7	-23	4	0.000	0.000	0.000			
423	-5	-1	-1	-24	5	-65	-1	-1	-24	5	-4.6	0	-1	-20	4	0.000	0.000	0.000			
561	-39	-8	5	-21	5	641	-8	5	-21	5	-33.0	-6	5	-17	4	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00673$

$(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00673 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 35

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00449$

$(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00449 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 53

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b, x=35

b, y=53

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00673$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00449$

$(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00476$

$(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00476 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 30

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00476$

$(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00476 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b, x=30

b, y=30

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00476$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00476$

$(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale

fabbricato Ater

Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00436$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00436 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00436$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00436 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b, x = 30$
 $b, y = 30$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00436$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00436$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro		quota angolo t. Grd*Som(Mb,rd)						Sum(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
-29	0	2583261	<	3560193	2063302	1496891	12				
-29	90	897567	<	4137782	2378259	1759523	12				
-29	180	2583261	<	3560193	2063302	1496891	12				
273	0	812820	<	1981326	990313	991013	12				
273	90	812774	<	1981326	990313	991013	12				

P2

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm
Materiali per le armature
B450C, $f_{yk} = 4500$ (daN/cm²)

asta sap n° 2
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 35.0 B 35.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione											
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd Co
-320.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-327 11 SLV-Ger.
-200.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-324 11 SLV-Ger.
-160.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-322 11 SLV-Ger.
-80.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-320 11 SLV-Ger.
-40.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-319 11 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 452 < 1124 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 6 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come $V_{rd} + V_{rsd}$ (C8.7.2.5)

SLU															
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY
-320.0	0.3	12	-323.3	0.24	387.8	85.0	244.0	1.00	7.5	20	-639.3	0.24	408.4	87.9	244.0
-200.0	0.3	12	-323.3	0.24	387.8	85.0	244.0	1.00	7.5	20	-639.3	0.24	408.4	87.9	244.0
-160.0	0.3	12	-323.3	0.24	387.8	85.0	244.0	1.00	7.5	20	-639.3	0.24	408.4	87.9	244.0
-80.0	0.3	12	-323.3	0.24	387.8	85.0	244.0	1.00	7.5	20	-639.3	0.24	408.4	87.9	244.0
-40.0	0.3	12	-323.3	0.24	387.8	85.0	244.0	1.00	7.5	20	-639.3	0.24	408.4	87.9	244.0
SLV															
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY
-320.0	179.0	6	-452.3	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	203.8	6	-452.3	0.24	408.4	87.9	244.0
-200.0	179.0	6	-452.3	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	203.8	6	-452.3	0.24	408.4	87.9	244.0
-160.0	179.0	6	-452.3	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	203.8	6	-452.3	0.24	408.4	87.9	244.0
-80.0	179.0	6	-452.3	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	203.8	6	-452.3	0.24	408.4	87.9	244.0
-40.0	179.0	6	-452.3	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	203.8	6	-452.3	0.24	408.4	87.9	244.0

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	242.8	213.4	242.6	213.1	179.0	203.8	6

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-32	10	0	-459	5	-447	10	0	-459	5	-26.9	8	0	-390	4	0.000	0.000	0.000			
-200	-27	3	0	-455	5	-387	3	0	-455	5	-22.5	3	0	-386	4	0.000	0.000	0.000			
-160	-25	1	0	-454	4	-367	1	0	-454	4	-21.1	1	0	-385	3	0.000	0.000	0.000			
-80	-26	-3	0	-452	5	-379	-3	0	-452	5	-21.6	-2	0	-382	4	0.000	0.000	0.000			
-40	-28	-5	0	-451	5	-396	-5	0	-451	5	-22.9	-3	0	-381	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 23
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione											
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd Co
-18.0	7.6	6.6	5.1	3.8	5.1	3.8	5.1	1.5	31	91	-79 11 SLV-Ger.
121.5	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	2.0	17	49	-76 11 SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	1.3	28	68	-73 11 SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 181 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 6 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come $V_{rd} + V_{rsd}$ (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	0.3	12	-323.3	0.24	387.8	85.0	244.0	1.00	7.5	20	-639.3	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	7.5	20
121.5	0.1	12	-127.0	0.16	261.4	49.9	138.0	1.00	2.3	10	-176.2	0.16	270.6	56.1	138.0	1.00	2.3	10
261.0	0.1	12	-127.0	0.16	261.4	49.9	138.0	1.00	2.3	10	-176.2	0.16	270.6	56.1	138.0	1.00	2.3	10

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	179.0	6	-452.3	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	203.8	6	-452.3	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	271.2	6
121.5	110.3	6	-180.6	0.16	271.4	56.6	138.0	1.00	123.0	6	-180.6	0.16	271.4	56.6	138.0	1.00	165.2	6
261.0	110.3	6	-180.6	0.16	271.4	56.6	138.0	1.00	123.0	6	-180.6	0.16	271.4	56.6	138.0	1.00	165.2	6

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
265	184.6	154.1	111.6	111.6	110.3	123.0	6

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-11	1	0	-150	5	-154	1	0	-150	5	-8.6	0	0	-130	4	0.000	0.000	0.000			
122	-13	-1	0	-147	5	-188	-1	0	-147	5	-11.1	-1	0	-127	4	0.000	0.000	0.000			
261	-16	-3	0	-144	5	-214	-3	0	-144	5	-12.5	-2	0	-124	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 64

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	1.3	28	68	-20	11 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	15	37	-17	11 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	4	55	-26	4 SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = $56 < 825$ DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 6 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come $V_{rd} + V_{rsd}$ (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	0.1	12	-127.0	0.16	261.4	49.9	138.0	1.00	2.3	10	-176.2	0.16	270.6	56.1	138.0	1.00	2.3	10
423.0	0.8	12	-29.6	0.10	243.7	37.9	86.4	1.00	4.7	10	-60.6	0.10	249.5	41.7	86.4	1.00	4.7	10
561.0	0.8	12	-24.7	0.13	242.7	37.2	115.2	1.00	4.7	10	-56.8	0.13	248.8	41.3	115.2	1.00	4.7	10

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	110.3	6	-180.6	0.16	271.4	56.6	138.0	1.00	123.0	6	-180.6	0.16	271.4	56.6	138.0	1.00	165.2	6
423.0	68.5	6	-55.0	0.10	248.4	41.0	86.4	1.00	68.5	6	-55.0	0.10	248.4	41.0	86.4	1.00	96.8	6
561.0	68.5	6	-51.2	0.13	247.7	40.6	115.2	1.00	68.5	6	-51.2	0.13	247.7	40.6	115.2	1.00	96.8	6

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	103.8	103.8	59.3	59.3	68.5	68.5	6

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-12	4	-1	-50	5	28	4	-1	-50	5	-7.1	2	0	-38	4	0.000	0.000	0.000			
423	-5	0	0	-48	4	-68	0	0	-48	4	-3.5	0	0	-35	4	0.000	0.000	0.000			
561	-13	-4	1	-44	5	48	-4	1	-44	5	-6.8	-2	0	-32	4	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità

Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8

quota	lambda,x	lambda,y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)
-320	30.8	30.8	-595	18SLU	-5	-6	-12	-5	0	-13	4.471	4.665	SI	0.000
-280	30.8	30.8	-593	18SLU	-5	-6	-13	-5	0	-13	4.441	4.657	SI	0.000
-240	30.8	30.8	-591	18SLU	-5	-6	-13	-5	0	-13	4.369	4.562	SI	0.000
-200	30.8	30.8	-590	18SLU	-5	-6	-12	-5	0	-13	4.507	4.705	SI	0.000
-160	30.8	30.8	-588	18SLU	-5	-6	-12	-5	0	-13	4.519	4.719	SI	0.000
-120	30.8	30.8	-587	18SLU	5	6	12	-5	0	-13	4.528	4.729	NO	0.397
-80	30.8	30.8	-585	18SLU	5	6	12	-5	0	-13	4.540	4.742	NO	0.396
-40	30.8	30.8	-584	18SLU	5	6	12	-5	0	-13	4.552	4.756	NO	0.395
-18	34.9	34.9	-163	8SLU	-1	-2	-4	1	0	4	13.160	13.908	NO	0.148
29	34.9	34.9	-161	8SLU	-1	-2	-4	1	0	4	11.431	12.297	NO	0.169
75	34.9	34.9	-161	8SLU	1	2	4	1	0	4	9.777	10.772	NO	0.195
122	34.9	34.9	-159	8SLU	1	2	4	1	0	4	9.840	10.848	SI	0.000
168	34.9	34.9	-158	8SLU	1	2	4	1	0	4	9.903	10.925	SI	0.000
215	34.9	34.9	-157	8SLU	1	2	4	1	0	4	9.955	10.988	NO	0.191
261	34.9	34.9	-156	8SLU	1	2	4	1	0	4	10.017	11.064	NO	0.190

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00673$

$(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00673 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

b = 35

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

fabbricato Ater

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00449
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00449 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 53
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=35
b,y=53
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00673
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00449
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00436
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00436 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00436
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00436 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00436
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00436
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd	Som (Mb,rd)		Sum (Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
-29	0			2583261	<	3602071	2086297	1515774	11
-29	90			897567	<	4215434	2394412	1821021	11
-29	180			2583261	<	3602071	2086297	1515774	11
273	0			1366592	<	2059588	1051347	1008241	11
273	90			553892	<	2059588	1051347	1008241	11
273	180			1366592	<	2059588	1051347	1008241	11

P4

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm
Materiali per le armature
B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 239
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione	quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-320.0	2.3	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0	22	-17	16 SLV-Ger.
-292.3	2.3	5.6	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0	22	-17	16 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 28 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 1 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	14.1	12	-114.9	0.13	259.7	48.5	115.2	1.00	2.7	19	-135.1	0.13	263.4	51.0	115.2	1.00	14.2	12
-292.3	14.1	12	-114.9	0.13	259.7	48.5	115.2	1.00	2.7	19	-135.1	0.13	263.4	51.0	115.2	1.00	14.2	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	50.8	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	50.6	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	71.7	1
-292.3	50.8	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	50.6	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	71.7	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	43.6	43.6	80.5	81.2	50.8	50.6	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-22	0	7	-26	5	415	0	7	-26	5	-20.8	0	6	-23	4	0.000	0.000	0.000			
-292	-15	0	4	-25	5	192	0	4	-24	3	-13.6	0	4	-22	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 240

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-291.8	2.3	5.6	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0	22	-19	16
-239.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0	22	-18	16

Sezione a quota -292 Compressione massima = 30 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 1 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-291.8	14.1	12	-114.9	0.13	259.7	48.5	115.2	1.00	2.7	19	-135.1	0.13	263.4	51.0	115.2	1.00	14.2	12
-239.7	14.1	12	-114.9	0.13	259.7	48.5	115.2	1.00	2.7	19	-135.1	0.13	263.4	51.0	115.2	1.00	14.2	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-291.8	50.8	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	50.6	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	71.7	1
-239.7	50.8	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	50.6	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	71.7	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	43.6	43.6	80.5	81.2	50.8	50.6	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-292	-13	0	4	-28	5	145	0	4	-25	2	-12.5	0	4	-24	4	0.000	0.000	0.000			
-240	-8	0	2	-26	5	31	0	2	-23	2	-7.1	0	2	-23	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 241

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-239.2	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0	22	-22	16
-187.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0	22	-21	16

Sezione a quota -239 Compressione massima = 34 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 1 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-239.2	14.1	12	-114.9	0.13	259.7	48.5	115.2	1.00	2.7	19	-135.1	0.13	263.4	51.0	115.2	1.00	14.2	12
-187.0	14.1	12	-114.9	0.13	259.7	48.5	115.2	1.00	2.7	19	-135.1	0.13	263.4	51.0	115.2	1.00	14.2	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-239.2	50.8	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	50.6	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	71.7	1
-187.0	50.8	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	50.6	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	71.7	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	43.6	43.6	80.5	81.2	50.8	50.6	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-239	-7	0	2	-32	5	-81	0	2	-32	5	-6.1	0	2	-28	4	0.000	0.000	0.000			
-187	-5	0	1	-30	5	-68	0	1	-30	5	-4.9	0	1	-27	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 242

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-186.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0	22	-27	16
-134.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0	22	-26	16

Sezione a quota -187 Compressione massima = 40 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

fabbricato Ater

combinazione 1 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-186.5	14.1	12	-114.9	0.13	259.7	48.5	115.2	1.00	2.7	19	-135.1	0.13	263.4	51.0	115.2	1.00	14.2	12
-134.3	14.1	12	-114.9	0.13	259.7	48.5	115.2	1.00	2.7	19	-135.1	0.13	263.4	51.0	115.2	1.00	14.2	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-186.5	50.8	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	50.6	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	71.7	1
-134.3	50.8	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	50.6	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	71.7	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	43.6	43.6	80.5	81.2	50.8	50.6	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-187	-6	0	1	-38	5	-76	0	1	-38	5	-5.2	0	1	-33	4	0.000	0.000	0.000			
-134	-5	0	1	-37	5	-69	0	1	-37	5	-4.6	0	1	-32	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 243

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-133.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0	22	-36	12 SLV-Ger.
-81.7	3.1	5.0	5.0	0.9	4.8	1.3	4.8	3.8	0	22	-35	12 SLV-Ger.

Sezione a quota -134 Compressione massima = 55 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 5 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-133.8	14.1	12	-114.9	0.13	259.7	48.5	115.2	1.00	2.7	19	-135.1	0.13	263.4	51.0	115.2	1.00	14.2	12
-81.7	14.1	12	-114.9	0.13	259.7	48.5	115.2	1.00	2.7	19	-135.1	0.13	263.4	51.0	115.2	1.00	14.2	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-133.8	50.8	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	50.6	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	71.7	1
-81.7	50.8	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	50.6	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	71.7	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	43.6	43.6	80.5	81.2	50.8	50.6	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-134	-7	0	1	-53	5	-90	0	1	-53	5	-5.8	0	1	-46	4	0.000	0.000	0.000			
-82	-7	0	1	-52	5	-88	0	1	-52	5	-6.0	0	1	-45	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 244

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-81.2	3.1	5.0	5.0	0.9	4.8	1.3	4.8	4.6	0	22	-74	12 SLV-Ger.
-40.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	5.0	0	22	-73	12 SLV-Ger.

Sezione a quota -81 Compressione massima = 113 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 5 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-81.2	14.1	12	-114.9	0.13	259.7	48.5	115.2	1.00	2.7	19	-135.1	0.13	263.4	51.0	115.2	1.00	14.2	12
-40.0	14.1	12	-114.9	0.13	259.7	48.5	115.2	1.00	2.7	19	-135.1	0.13	263.4	51.0	115.2	1.00	14.2	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-81.2	50.8	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	50.6	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	71.7	1
-40.0	50.8	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	50.6	1	-28.5	0.13	243.4	37.7	115.2	1.00	71.7	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	43.6	43.6	80.5	81.2	50.8	50.6	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-81	-11	0	1	-107	3	-158	0	1	-108	5	-10.0	0	1	-93	4	0.000	0.000	0.000			
-40	-18	1	5	-97	2	-218	1	4	-106	3	-16.8	1	5	-89	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 28

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-18.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.1	4.8	2.1	-16	-41	-212	4 SLV
121.5	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.1	4.8	2.1	23	38	-143	12 SLV-Ger.

261.0 3.1 5.0 5.0 2.0 4.8 2.0 4.8 1.1 41 68 -140 12 SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 248 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 5 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	20.8	19	-288.3	0.24	293.7	66.2	208.6	1.00	3.4	19	-288.3	0.24	293.7	66.2	208.6	1.00	21.1	19
121.5	20.8	19	-286.6	0.16	293.4	66.2	139.0	1.00	3.4	19	-286.6	0.16	293.4	66.2	139.0	1.00	21.1	19
261.0	20.8	19	-281.6	0.24	292.5	66.2	208.6	1.00	3.4	19	-281.6	0.24	292.5	66.2	208.6	1.00	21.1	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	85.8	5	-248.5	0.24	286.2	65.5	208.6	1.00	85.8	5	-248.5	0.24	286.2	65.5	208.6	1.00	121.4	5
121.5	85.8	5	-247.1	0.16	286.0	65.3	139.0	1.00	85.8	5	-247.1	0.16	286.0	65.3	139.0	1.00	121.4	5
261.0	85.8	5	-243.3	0.24	285.2	64.8	208.6	1.00	85.8	5	-243.3	0.24	285.2	64.8	208.6	1.00	121.4	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
265	103.5	103.5	103.3	103.3	85.8	85.8	5

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-50	2	-16	-233	5	78	2	-16	-213	4	-43.4	2	-14	-197	4	0.000	0.000	0.000			
122	-30	-1	5	-230	5	-391	-1	5	-230	5	-24.7	-1	4	-194	4	0.000	0.000	0.000			
261	-80	-5	26	-206	4	579	-5	26	-206	4	-67.7	-5	22	-185	3	0.009	0.007	0.006			

asta sap n° 59

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.1	41	68	-59	12 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.8	22	36	-56	12 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.7	6	45	-86	4 SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 110 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 5 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	20.8	19	-281.6	0.24	292.5	66.2	208.6	1.00	3.4	19	-281.6	0.24	292.5	66.2	208.6	1.00	21.1	19
423.0	20.7	20	-139.9	0.10	265.6	51.8	92.6	1.00	7.4	19	-109.2	0.10	259.8	48.0	92.6	1.00	21.8	20
561.0	20.7	20	-135.0	0.24	264.7	51.2	208.4	1.00	7.4	19	-104.2	0.24	258.9	47.4	208.4	1.00	21.8	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	85.8	5	-243.3	0.24	285.2	64.8	208.6	1.00	85.8	5	-243.3	0.24	285.2	64.8	208.6	1.00	121.4	5
423.0	71.6	5	-108.5	0.10	259.7	47.9	92.6	1.00	72.8	5	-108.5	0.10	259.7	47.9	92.6	1.00	102.1	5
561.0	71.6	5	-104.8	0.24	259.0	47.4	208.4	1.00	72.8	5	-104.8	0.24	259.0	47.4	208.4	1.00	102.1	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	93.3	93.3	80.1	77.1	71.6	72.8	5

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-85	7	-26	-103	5	1153	7	-25	-83	4	-71.6	7	-21	-85	4	0.022	0.018	0.016			
423	-18	0	-6	-79	4	-224	0	-5	-100	5	-15.3	0	-5	-76	3	0.000	0.000	0.000			
561	-62	-7	15	-97	5	648	-7	15	-97	5	-50.9	-7	12	-78	4	0.010	0.008	0.007			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)

nodo interno a parete non sottoposto a verifica

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00785

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00785 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00785

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00785 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00785

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00785

fabbricato Ater

(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00785
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00785 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00785
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00785 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00785
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00785 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00785
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00785
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd	Som(Mb,rd)	Sum(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
-29	0		448784	< 1866670	902735	963935	12
273	0		1350890	< 1849951	958696	891256	12
273	90		812820	< 1849951	958696	891256	12

P5

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 8

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 35.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-320.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.2	117	29	-356	5 SLV-Ger.
-200.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.2	117	29	-353	5 SLV-Ger.
-160.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.2	117	29	-351	5 SLV-Ger.
-80.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.2	117	29	-349	5 SLV-Ger.
-40.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.2	117	29	-348	5 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 437 < 1124 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 12 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	5.9	12	-362.2	0.13	396.5	88.1	136.0	1.00	1.7	10	-579.9	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	5.9	12
-200.0	5.9	12	-362.2	0.13	396.5	88.1	136.0	1.00	1.7	10	-579.9	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	5.9	12
-160.0	5.9	12	-362.2	0.13	396.5	88.1	136.0	1.00	1.7	10	-579.9	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	5.9	12
-80.0	5.9	12	-353.3	0.16	394.8	88.1	163.2	1.00	1.7	10	-573.0	0.16	409.7	88.1	163.2	1.00	5.9	12
-40.0	5.9	12	-351.4	0.16	394.4	88.1	163.2	1.00	1.7	10	-571.5	0.16	409.7	88.1	163.2	1.00	5.9	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	124.7	12	-436.6	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	124.7	12	-436.6	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	176.4	12
-200.0	124.7	12	-436.6	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	124.7	12	-436.6	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	176.4	12
-160.0	124.7	12	-436.6	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	124.7	12	-436.6	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	176.4	12
-80.0	124.7	12	-429.7	0.16	409.3	88.1	163.2	1.00	124.7	12	-429.7	0.16	409.3	88.1	163.2	1.00	176.4	12
-40.0	124.7	12	-428.2	0.16	409.0	88.1	163.2	1.00	124.7	12	-428.2	0.16	409.0	88.1	163.2	1.00	176.4	12

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	153.2	153.2	153.0	153.0	124.7	124.7	12

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-32	-1	1	-472	5	-468	-1	1	-472	5	-28.2	-1	2	-396	4	0.000	0.000	0.000			
-200	-34	-2	-2	-468	5	-483	-2	-2	-468	5	-28.7	-2	-2	-393	4	0.000	0.000	0.000			
-160	-35	-3	-3	-467	5	-498	-3	-3	-467	5	-30.5	-2	-3	-391	4	0.000	0.000	0.000			
-80	-38	-3	-5	-465	5	-523	-3	-5	-465	5	-33.5	-3	-6	-389	4	0.000	0.000	0.000			

-40 -39 -4 -6 -464 5 -537 -4 -6 -464 5 -35.2 -3 -7 -388 4 0.000 0.000 0.000

asta sap n° 25

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-18.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	1.7	63	16	-222	5 SLV-Ger.
121.5	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	2.0	36	30	-290	12 SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.1	64	54	-216	5 SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 293 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 12 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	5.9	12	-351.4	0.16	394.4	88.1	163.2	1.00	1.7	10	-571.5	0.16	409.7	88.1	163.2	1.00	5.9	12
121.5	18.7	19	-413.0	0.11	298.4	66.0	99.0	1.00	8.5	20	-434.9	0.11	298.4	66.0	99.0	1.00	20.4	19
261.0	18.7	19	-408.0	0.16	298.4	66.0	138.7	1.00	8.5	20	-430.0	0.16	298.4	66.0	138.7	1.00	20.4	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	124.7	12	-428.2	0.16	409.0	88.1	163.2	1.00	124.7	12	-428.2	0.16	409.0	88.1	163.2	1.00	176.4	12
121.5	90.8	12	-291.6	0.11	293.6	66.0	99.0	1.00	90.8	12	-291.6	0.11	293.6	66.0	99.0	1.00	128.4	12
261.0	90.8	12	-287.8	0.16	292.9	66.0	138.7	1.00	90.8	12	-287.8	0.16	292.9	66.0	138.7	1.00	128.4	12

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
265	114.2	114.2	104.5	104.5	90.8	90.8	12

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-59	7	15	-313	5	-711	7	15	-313	5	-51.7	6	14	-257	4	0.000	0.000	0.000			
122	-35	-1	-5	-310	5	-479	-1	-5	-310	5	-28.3	-1	-3	-254	4	0.000	0.000	0.000			
261	-85	-9	-24	-292	4	320	-9	-24	-292	4	-72.6	-8	-21	-247	3	0.003	0.003	0.003			

asta sap n° 62

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.0	64	54	-106	3 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	35	29	-103	3 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-26	-42	-125	13 SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 131 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 14 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	18.7	19	-408.0	0.16	298.4	66.0	138.7	1.00	8.5	20	-430.0	0.16	298.4	66.0	138.7	1.00	20.4	19
423.0	17.2	18	-206.7	0.09	278.0	60.2	81.7	1.00	15.1	20	-209.5	0.09	278.5	60.5	81.7	1.00	22.8	20
561.0	17.2	18	-201.8	0.16	277.0	59.6	138.9	1.00	15.1	20	-204.6	0.16	277.6	59.9	138.9	1.00	22.8	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	90.8	12	-287.8	0.16	292.9	66.0	138.7	1.00	90.8	12	-287.8	0.16	292.9	66.0	138.7	1.00	128.4	12
423.0	67.8	14	-130.3	0.09	263.6	50.6	81.7	1.00	67.8	14	-130.3	0.09	263.6	50.6	81.7	1.00	95.9	14
561.0	67.8	14	-126.6	0.16	262.9	50.1	138.9	1.00	67.8	14	-126.6	0.16	262.9	50.1	138.9	1.00	95.9	14

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	94.4	94.4	65.6	65.6	67.2	67.2	12
262	95.1	95.1	66.4	66.4	67.8	67.8	14

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-92	14	23	-151	5	917	13	22	-134	4	-76.7	11	19	-119	4	0.013	0.011	0.011			
423	-24	-1	6	-131	4	-307	-1	5	-147	5	-19.6	-1	5	-111	3	0.000	0.000	0.000			
561	-80	-15	-14	-143	3	690	-15	-14	-143	3	-64.4	-13	-10	-112	4	0.015	0.012	0.009			

Verifiche di instabilità

Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8

quota	lambda,x	lambda,y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)
-320	30.8	30.8	-419	5SLU	3	2	9	-3	-3	-9	5.056	4.989	NO	0.370
-280	30.8	30.8	-417	5SLU	3	2	9	-3	-3	-9	5.034	4.958	NO	0.373
-240	30.8	30.8	-416	5SLU	3	2	9	3	3	9	5.087	5.018	NO	0.368
-200	30.8	30.8	-415	5SLU	3	2	9	3	3	9	5.102	5.033	NO	0.367
-160	30.8	30.8	-414	5SLU	3	2	9	3	3	9	5.117	5.048	NO	0.366
-120	30.8	30.8	-413	5SLU	3	2	9	3	3	9	5.129	5.059	NO	0.366
-80	30.8	30.8	-411	5SLU	3	2	9	3	3	9	5.145	5.074	NO	0.365
-40	30.8	30.8	-410	5SLU	3	2	9	3	3	9	5.160	5.089	NO	0.364

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00299

(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00299 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 53

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00449
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00449 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 35
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=35
b,y=53
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00449
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00299
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=45
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00349 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 45
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=45
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro
Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd	Som	(Mb,rd)	Sum	(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
-29	90			1795135	<	2634231	1507772	1126459	5	
-29	180			448784	<	2634231	1507772	1126459	5	
-29	270			1795135	<	2634231	1507772	1126459	5	
273	90			1285750	<	1953774	1023595	930180	1	
273	180			1070198	<	1953774	1023595	930180	1	
273	270			1285750	<	1953774	1023595	930180	1	

P6

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 9

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 35.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
-320.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.4	117	0	-273	6	SLV-Ger.
-200.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.4	117	0	-269	6	SLV-Ger.
-160.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.4	117	0	-267	6	SLV-Ger.
-80.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.4	117	0	-265	6	SLV-Ger.
-40.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.4	117	0	-264	6	SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 334 < 1124 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	0.2	12	-251.3	0.13	375.4	76.2	136.0	1.00	2.9	11	-237.1	0.13	372.7	74.4	136.0	1.00	2.9	11
-200.0	0.2	12	-249.3	0.13	375.1	75.9	136.0	1.00	2.9	11	-235.1	0.13	372.4	74.1	136.0	1.00	2.9	11
-160.0	0.2	12	-249.3	0.13	375.1	75.9	136.0	1.00	2.9	11	-235.1	0.13	372.4	74.1	136.0	1.00	2.9	11
-80.0	0.2	12	-242.3	0.13	373.8	75.0	136.0	1.00	2.9	11	-228.1	0.13	371.1	73.2	136.0	1.00	2.9	11
-40.0	0.2	12	-240.4	0.16	373.4	74.8	163.2	1.00	2.9	11	-226.2	0.16	370.7	73.0	163.2	1.00	2.9	11

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	122.5	11	-334.2	0.13	391.2	86.7	136.0	1.00	122.5	11	-334.2	0.13	391.2	86.7	136.0	1.00	173.2	11
-200.0	122.5	11	-332.7	0.13	390.9	86.5	136.0	1.00	122.5	11	-332.7	0.13	390.9	86.5	136.0	1.00	173.2	11
-160.0	122.5	11	-332.7	0.13	390.9	86.5	136.0	1.00	122.5	11	-332.7	0.13	390.9	86.5	136.0	1.00	173.2	11
-80.0	122.5	11	-327.4	0.13	389.9	85.8	136.0	1.00	122.5	11	-327.4	0.13	389.9	85.8	136.0	1.00	173.2	11
-40.0	122.5	11	-325.9	0.16	389.6	85.6	163.2	1.00	122.5	11	-325.9	0.16	389.6	85.6	163.2	1.00	173.2	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	150.4	150.4	150.2	150.2	122.5	122.5	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-28	-4	0	-370	5	-393	-4	0	-370	5	-23.3	-4	0	-303	4	0.000	0.000	0.000			
-200	-25	-2	0	-366	5	-369	-2	0	-366	5	-20.9	-2	0	-300	4	0.000	0.000	0.000			
-160	-25	-2	0	-365	5	-361	-2	0	-365	5	-20.1	-1	0	-298	4	0.000	0.000	0.000			
-80	-23	-1	0	-363	5	-347	-1	0	-363	5	-18.6	0	0	-296	4	0.000	0.000	0.000			
-40	-23	0	0	-361	5	-339	0	0	-361	5	-19.0	1	0	-295	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 38

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
-18.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	1.9	63	0	-177	6	SLV-Ger.
121.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	34	0	-174	6	SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	55	0	-171	6	SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 230 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	0.2	12	-240.4	0.16	373.4	74.8	163.2	1.00	2.9	11	-226.2	0.16	370.7	73.0	163.2	1.00	2.9	11
121.5	0.1	12	-169.7	0.09	269.9	55.4	81.4	1.00	2.1	10	-326.3	0.09	297.6	65.9	81.4	1.00	2.1	10
261.0	0.1	12	-164.8	0.13	269.0	54.8	115.2	1.00	2.1	10	-322.5	0.13	297.6	65.9	115.2	1.00	2.1	10

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	122.5	11	-325.9	0.16	389.6	85.6	163.2	1.00	122.5	11	-325.9	0.16	389.6	85.6	163.2	1.00	173.2	11
121.5	78.1	11	-228.8	0.09	281.0	62.8	81.4	1.00	78.1	11	-228.8	0.09	281.0	62.8	81.4	1.00	110.4	11
261.0	78.1	11	-225.0	0.13	280.3	62.3	115.2	1.00	78.1	11	-225.0	0.13	280.3	62.3	115.2	1.00	110.4	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
265	112.8	112.8	75.3	75.3	78.1	78.1	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-23	2	0	-258	5	-331	2	0	-258	5	-17.6	1	0	-203	4	0.000	0.000	0.000			
122	-24	0	0	-255	5	-354	0	0	-255	5	-18.6	0	0	-200	4	0.000	0.000	0.000			
261	-26	-2	0	-252	5	-376	-2	0	-252	5	-19.8	-1	0	-197	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 49

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
285.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	55	0	-99	9	SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	30	0	-96	9	SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-31	0	-93	6	SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 115 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 8 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come $V_{rd} + V_{rsd}$ (C8.7.2.5)

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	0.1	12	-164.8	0.13	269.0	54.8	115.2	1.00	2.1	10	-322.5	0.13	297.6	65.9	115.2	1.00	2.1	10
423.0	0.1	12	-107.1	0.09	258.2	47.5	81.4	1.00	5.6	18	-188.4	0.09	273.4	57.7	81.4	1.00	5.6	18
561.0	0.1	12	-102.2	0.13	257.3	46.9	115.2	1.00	5.6	18	-183.4	0.13	272.5	57.1	115.2	1.00	5.6	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	78.1	11	-225.0	0.13	280.3	62.3	115.2	1.00	78.1	11	-225.0	0.13	280.3	62.3	115.2	1.00	110.4	11
423.0	54.7	8	-114.0	0.09	259.5	48.4	81.4	1.00	54.7	8	-114.0	0.09	259.5	48.4	81.4	1.00	77.4	8
561.0	54.7	8	-110.3	0.13	258.8	47.9	115.2	1.00	54.7	8	-110.3	0.13	258.8	47.9	115.2	1.00	77.4	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	65.5	65.5	64.9	64.9	54.7	54.7	8
262	65.5	65.5	64.9	64.9	54.7	54.7	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-20	4	0	-148	5	-271	4	0	-148	5	-14.0	2	0	-107	4	0.000	0.000	0.000			
423	-16	-2	0	-144	5	-228	-2	0	-144	5	-11.7	-1	0	-104	4	0.000	0.000	0.000			
561	-25	-7	0	-141	5	-313	-7	0	-141	5	-17.3	-5	0	-101	4	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità

Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8

quota	lambda,x	lambda,y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)
-18	34.9	34.9	-246	13SLU	-2	0	-6	-2	0	-6	7.031	7.023	NO	0.280
29	34.9	34.9	-244	13SLU	-2	0	-6	-2	0	-6	6.152	6.145	NO	0.314
75	34.9	34.9	-243	13SLU	-2	0	-5	2	0	5	5.612	5.607	SI	0.000
122	34.9	34.9	-242	13SLU	-2	0	-5	2	0	5	5.646	5.641	NO	0.336
168	34.9	34.9	-240	13SLU	-2	0	-5	2	0	5	5.680	5.675	NO	0.334
215	34.9	34.9	-239	13SLU	-2	0	-5	2	0	5	5.708	5.703	NO	0.333
261	34.9	34.9	-238	13SLU	-2	0	-5	2	0	5	5.742	5.736	NO	0.331

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00299$

$(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00299 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

b = 53

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b, x=35

b, y=53

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00449$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00299$

$(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00436$

$(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00436 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b, x=30

b, y=30

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00436$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00436$

$(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00436$

$(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00436 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b, x=30

b, y=30

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00436$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00436$

$(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd	Som(Mb,rd)	Sum(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
-29	90	1795135	<	2585427	1468962	1116466	6
-29	270	1795135	<	2585427	1468962	1116466	6
273	90	1107783	<	1344744	704628	640116	5
273	270	1107783	<	1344744	704628	640116	5

P8

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 309

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-320.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0	22	-19	3 SLV-Ger.
-292.3	3.2	5.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0	22	-18	3 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 26 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 14 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	12.8	20	-34.1	0.16	244.5	38.4	138.3	1.00	2.0	19	-33.4	0.16	244.4	38.3	138.3	1.00	13.0	20
-292.3	12.8	20	-34.1	0.16	244.5	38.4	138.3	1.00	2.0	19	-33.4	0.16	244.4	38.3	138.3	1.00	13.0	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	49.6	14	-26.4	0.16	243.1	37.5	138.3	1.00	49.6	14	-26.4	0.16	243.1	37.5	138.3	1.00	70.2	14
-292.3	49.6	14	-26.4	0.16	243.1	37.5	138.3	1.00	49.6	14	-26.4	0.16	243.1	37.5	138.3	1.00	70.2	14

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	56.9	56.9	64.9	64.9	49.6	49.6	14

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-19	0	-7	-25	5	302	0	-7	-25	5	-17.9	0	-6	-23	4	0.000	0.000	0.000			
-292	-12	0	-4	-25	5	137	0	-4	-25	5	-11.7	0	-4	-22	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 310

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-291.8	3.2	5.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0	22	-20	3 SLV-Ger.
-239.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0	22	-19	3 SLV-Ger.

Sezione a quota -292 Compressione massima = 28 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 14 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-291.8	12.8	20	-34.1	0.16	244.5	38.4	138.3	1.00	2.0	19	-33.4	0.16	244.4	38.3	138.3	1.00	13.0	20
-239.7	3.6	20	-36.2	0.10	244.9	38.7	92.2	1.00	1.0	19	-65.6	0.10	250.4	42.4	92.2	1.00	3.7	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-291.8	49.6	14	-26.4	0.16	243.1	37.5	138.3	1.00	49.6	14	-26.4	0.16	243.1	37.5	138.3	1.00	70.2	14
-239.7	49.6	14	-27.8	0.10	243.3	37.6	92.2	1.00	49.6	14	-27.8	0.10	243.3	37.6	92.2	1.00	70.2	14

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	56.9	56.9	64.9	64.9	49.6	49.6	14

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-292	-11	0	-4	-27	5	105	0	-3	-23	1	-10.8	0	-4	-24	4	0.000	0.000	0.000			
-240	-7	0	-2	-26	5	28	0	-2	-22	1	-6.9	0	-2	-23	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 311

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-239.2	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0	22	-22	3 SLV-Ger.
-187.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0	22	-21	3 SLV-Ger.

Sezione a quota -239 Compressione massima = 32 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 14 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-------	------	----	---	------	-------	------	-------	------	------	----	---	------	-------	------	-------	------	--------	----

fabbricato Ater

-239.2	3.6	20	-36.2	0.10	244.9	38.7	92.2	1.00	1.0	19	-65.6	0.10	250.4	42.4	92.2	1.00	3.7	20
-187.0	3.6	20	-36.2	0.10	244.9	38.7	92.2	1.00	1.0	19	-65.6	0.10	250.4	42.4	92.2	1.00	3.7	20
SLV																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-239.2	49.6	14	-27.8	0.10	243.3	37.6	92.2	1.00	49.6	14	-27.8	0.10	243.3	37.6	92.2	1.00	70.2	14
-187.0	49.6	14	-27.8	0.10	243.3	37.6	92.2	1.00	49.6	14	-27.8	0.10	243.3	37.6	92.2	1.00	70.2	14

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	56.9	56.9	64.9	64.9	49.6	49.6	14

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N Co sf.ra		Mx	My	N Co sc.q.p.		Mx	My	N Co Wk ra Wk fr Wk q.p	
-239	-6	0	-2	-31	5	-78	0	-31	5	-5.9	0	-27	4 0.000 0.000 0.000
-187	-5	0	-1	-30	5	-66	0	-30	5	-4.7	0	-26	4 0.000 0.000 0.000

asta sap n° 312

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-186.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0	22	-27	3 SLV-Ger.
-134.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0	22	-26	3 SLV-Ger.

Sezione a quota -187 Compressione massima = 39 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 14 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-186.5	3.6	20	-36.2	0.10	244.9	38.7	92.2	1.00	1.0	19	-65.6	0.10	250.4	42.4	92.2	1.00	3.7	20
-134.3	3.6	20	-36.2	0.10	244.9	38.7	92.2	1.00	1.0	19	-65.6	0.10	250.4	42.4	92.2	1.00	3.7	20
SLV																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-186.5	49.6	14	-27.8	0.10	243.3	37.6	92.2	1.00	49.6	14	-27.8	0.10	243.3	37.6	92.2	1.00	70.2	14
-134.3	49.6	14	-27.8	0.10	243.3	37.6	92.2	1.00	49.6	14	-27.8	0.10	243.3	37.6	92.2	1.00	70.2	14

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	56.9	56.9	64.9	64.9	49.6	49.6	14

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N Co sf.ra		Mx	My	N Co sc.q.p.		Mx	My	N Co Wk ra Wk fr Wk q.p	
-187	-6	0	-1	-37	5	-73	0	-37	5	-5.0	0	-33	4 0.000 0.000 0.000
-134	-5	0	-1	-36	5	-66	0	-36	5	-4.5	0	-31	4 0.000 0.000 0.000

asta sap n° 313

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-133.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0	22	-36	7 SLV-Ger.
-81.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0	22	-35	7 SLV-Ger.

Sezione a quota -134 Compressione massima = 53 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-133.8	3.6	20	-36.2	0.10	244.9	38.7	92.2	1.00	1.0	19	-65.6	0.10	250.4	42.4	92.2	1.00	3.7	20
-81.7	20.8	19	-280.6	0.16	292.3	66.2	139.0	1.00	3.5	19	-280.6	0.16	292.3	66.2	139.0	1.00	21.1	19
SLV																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-133.8	49.6	14	-27.8	0.10	243.3	37.6	92.2	1.00	49.6	14	-27.8	0.10	243.3	37.6	92.2	1.00	70.2	14
-81.7	82.7	10	-239.4	0.16	284.5	64.4	139.0	1.00	82.7	10	-239.4	0.16	284.5	64.4	139.0	1.00	116.9	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	56.8	56.8	64.9	64.9	49.6	49.6	10
270	56.9	56.9	64.9	64.9	49.6	49.6	14

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N Co sf.ra		Mx	My	N Co sc.q.p.		Mx	My	N Co Wk ra Wk fr Wk q.p	
-134	-6	0	-1	-51	5	-86	0	-51	5	-5.6	0	-45	4 0.000 0.000 0.000
-82	-7	0	-1	-50	5	-91	0	-50	5	-6.2	0	-43	4 0.000 0.000 0.000

asta sap n° 314

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-81.2	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0	22	-72	3 SLV-Ger.
-40.0	3.1	5.0	5.0	0.7	4.8	0.7	4.8	4.1	0	22	-71	3 SLV-Ger.

Sezione a quota -81 Compressione massima = 109 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 14 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																			
quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-81.2	20.8	19		-280.6	0.16	292.3	66.2	139.0	1.00	3.5	19	-280.6	0.16	292.3	66.2	139.0	1.00	21.1	19
-40.0	20.8	19		-280.6	0.16	292.3	66.2	139.0	1.00	3.5	19	-280.6	0.16	292.3	66.2	139.0	1.00	21.1	19
SLV																			
quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-81.2	82.7	10		-239.4	0.16	284.5	64.4	139.0	1.00	82.7	10	-239.4	0.16	284.5	64.4	139.0	1.00	116.9	10
-40.0	82.7	10		-239.4	0.16	284.5	64.4	139.0	1.00	82.7	10	-239.4	0.16	284.5	64.4	139.0	1.00	116.9	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	56.8	56.8	64.9	64.9	49.6	49.6	10

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-81	-11	0	-1	-104	5	-162	0	-1	-104	5	-10.3	0	-1	-91	4	0.000	0.000	0.000			
-40	-19	1	-5	-92	2	-229	1	-5	-101	3	-17.8	1	-5	-86	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 18

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-18.0	3.1	5.0	5.0	1.4	4.8	1.4	4.8	2.0	-15	41	-205	15 SLV
121.5	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	2.1	23	38	-138	7 SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.1	41	68	-134	7 SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 239 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																			
quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-18.0	20.8	19		-280.6	0.16	292.3	66.2	139.0	1.00	3.5	19	-280.6	0.16	292.3	66.2	139.0	1.00	21.1	19
121.5	20.8	19		-278.8	0.10	291.9	66.2	92.7	1.00	3.5	19	-278.8	0.10	291.9	66.2	92.7	1.00	21.1	19
261.0	20.8	19		-273.9	0.16	291.0	66.2	139.0	1.00	3.5	19	-273.9	0.16	291.0	66.2	139.0	1.00	21.1	19
SLV																			
quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-18.0	82.7	10		-239.4	0.16	284.5	64.4	139.0	1.00	82.7	10	-239.4	0.16	284.5	64.4	139.0	1.00	116.9	10
121.5	82.7	10		-238.0	0.10	284.2	64.2	92.7	1.00	82.7	10	-238.0	0.10	284.2	64.2	92.7	1.00	116.9	10
261.0	82.7	10		-234.2	0.16	283.5	63.7	139.0	1.00	82.7	10	-234.2	0.16	283.5	63.7	139.0	1.00	116.9	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
265	96.2	96.2	103.0	103.0	82.7	82.7	10

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-50	2	16	-222	5	91	2	16	-207	4	-44.0	2	14	-190	4	0.000	0.000	0.000			
122	-29	-1	-5	-219	5	-377	-1	-5	-219	5	-24.1	-1	-4	-187	4	0.000	0.000	0.000			
261	-80	-5	-26	-200	4	603	-5	-26	-200	4	-67.7	-5	-22	-179	3	0.009	0.007	0.006			

asta sap n° 52

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.1	41	68	-53	7 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	22	36	-50	7 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	6	-47	-79	15 SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 101 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																		
quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	20.8	19		-273.9 0.16	291.0	66.2	139.0	1.00	3.5	19		-273.9 0.16	291.0	66.2	139.0	1.00	21.1	19
423.0	21.6	20		-124.4 0.10	262.5	49.9	92.6	1.00	7.5	19		-101.2 0.10	258.1	46.9	92.6	1.00	22.8	20
561.0	21.6	20		-119.5 0.16	261.5	49.2	138.9	1.00	7.5	19		-96.3 0.16	257.2	46.3	138.9	1.00	22.8	20
SLV																		
quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	82.7	10		-234.2 0.16	283.5	63.7	139.0	1.00	82.7	10		-234.2 0.16	283.5	63.7	139.0	1.00	116.9	10
423.0	65.6	10		-100.0 0.10	257.9	46.8	92.6	1.00	65.6	10		-100.0 0.10	257.9	46.8	92.6	1.00	92.8	10
561.0	65.6	10		-96.2 0.16	257.2	46.3	138.9	1.00	65.6	10		-96.2 0.16	257.2	46.3	138.9	1.00	92.8	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	92.6	92.6	63.7	63.7	65.6	65.6	10

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-86	7	27	-92	5	1193	8	26	-77	4	-72.2	7	21	-77	4	0.023	0.019	0.017			
423	-17	0	6	-73	4	-206	0	6	-73	4	-14.3	0	4	-69	3	0.000	0.000	0.000			
561	-70	-7	-18	-91	3	886	-7	-17	-86	5	-57.5	-7	-13	-71	4	0.019	0.014	0.013			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

fabbricato Ater

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)
nodo interno a parete non sottoposto a verifica

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b, x = 30$
 $b, y = 30$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00524$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00524$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b, x = 30$
 $b, y = 30$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00524$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00524$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo t.	Grd	Som (Mb, rd)	Sum (Mc, rd)	Mc, inf	Mc, sup	comb
-29	180		448784	< 1593780	715862	877918	7
273	90		812820	< 1839633	953879	885755	7
273	180		1350890	< 1839633	953879	885754	7

P9

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm
Materiali per le armature
B450C, $f_{yk} = 4500$ (daN/cm²)

asta sap n° 245
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione												
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msd _x	Msd _y	Nsd	Co
-320.0	3.1	5.0	5.0	1.9	4.8	0.0	0.0	1.1	68	0	-20	13 SLV-Ger.
-292.3	4.3	5.3	5.3	2.6	5.3	0.0	0.0	1.4	68	0	-20	13 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 31 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 4 SLV

Verifiche a taglio
Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come $V_{rd} + V_{rzd}$ (C8.7.2.5)
SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	17.7	20	-38.4	0.13	246.3	39.1	115.7	1.00	1.8	12	-28.1	0.13	244.3	37.8	115.7	1.00	17.7	20
-292.3	17.7	20	-38.4	0.13	246.3	39.1	115.7	1.00	1.8	12	-28.1	0.13	244.3	37.8	115.7	1.00	17.7	20
SLV																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	30.2	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	31.3	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	43.5	8
-292.3	30.2	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	31.3	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	43.5	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.4	89.2	85.3	30.2	31.3	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-25	0	9	-28	5	416	0	9	-28	5	-23.4	0	8	-26	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-292	-14	0	5	-28	5	159	0	5	-27	3	-13.2	0	5	-25	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 246

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-291.8	4.3	5.3	5.3	2.6	5.3	0.0	0.0	1.4	68	0	-21	13 SLV-Ger.
-239.7	4.3	5.3	5.3	2.0	4.8	0.0	0.0	1.3	68	0	-20	13 SLV-Ger.

Sezione a quota -292 Compressione massima = 30 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 4 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrds (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-291.8	17.7	20	-38.4	0.13	246.3	39.1	115.7	1.00	1.8	12	-28.1	0.13	244.3	37.8	115.7	1.00	17.7	20
	-239.7	17.7	20	-38.4	0.13	246.3	39.1	115.7	1.00	1.8	12	-28.1	0.13	244.3	37.8	115.7	1.00	17.7	20
SLV																			
	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-291.8	30.2	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	31.3	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	43.5	8
	-239.7	30.2	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	31.3	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	43.5	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.4	89.2	85.3	30.2	31.3	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-292	-13	0	5	-28	5	137	0	5	-28	3	-12.3	0	5	-26	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-240	-8	0	3	-26	3	46	0	3	-24	2	-7.5	0	3	-25	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 247

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-239.2	4.3	5.3	5.3	2.0	4.8	0.0	0.0	1.3	68	0	-23	13 SLV-Ger.
-187.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	68	0	-22	13 SLV-Ger.

Sezione a quota -239 Compressione massima = 31 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 4 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrds (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-239.2	17.7	20	-38.4	0.13	246.3	39.1	115.7	1.00	1.8	12	-28.1	0.13	244.3	37.8	115.7	1.00	17.7	20
	-187.0	17.7	20	-38.4	0.13	246.3	39.1	115.7	1.00	1.8	12	-28.1	0.13	244.3	37.8	115.7	1.00	17.7	20
SLV																			
	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-239.2	30.2	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	31.3	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	43.5	8
	-187.0	30.2	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	31.3	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	43.5	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.4	89.2	85.3	30.2	31.3	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-239	-6	0	2	-29	3	10	0	2	-27	2	-5.9	0	2	-27	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-187	-4	0	1	-28	3	-55	0	1	-28	3	-4.0	0	1	-26	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 248

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-186.5	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	68	0	-28	13 SLV-Ger.
-134.3	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	68	0	-27	13 SLV-Ger.

Sezione a quota -187 Compressione massima = 34 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 4 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrds (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-----	-------	------	----	---	------	-------	------	-------	------	------	----	---	------	-------	------	-------	------	--------	----

fabbricato Ater

quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-186.5	17.7	20		-38.4	0.13	246.3	39.1	115.7	1.00	1.8	12	-28.1	0.13	244.3	37.8	115.7	1.00	17.7	20
-134.3	17.7	20		-38.4	0.13	246.3	39.1	115.7	1.00	1.8	12	-28.1	0.13	244.3	37.8	115.7	1.00	17.7	20
SLV																			
quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-186.5	30.2	8		-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	31.3	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	43.5	8
-134.3	30.2	8		-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	31.3	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	43.5	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.4	89.2	85.3	30.2	31.3	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p.
-187	-4	0	0	-33	3	-55	0	0	-33	3	-3.8	0	0	-31	4	0.000	0.000	0.000
-134	-3	0	0	-33	4	-47	0	0	-33	5	-2.8	0	0	-30	3	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 249

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-133.8	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	68	0	-35	9 SLV-Ger.
-81.7	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	68	0	-34	9 SLV-Ger.

Sezione a quota -134 Compressione massima = 44 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 8 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																			
quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-133.8	17.7	20		-38.4	0.13	246.3	39.1	115.7	1.00	1.8	12	-28.1	0.13	244.3	37.8	115.7	1.00	17.7	20
-81.7	17.7	20		-38.4	0.13	246.3	39.1	115.7	1.00	1.8	12	-28.1	0.13	244.3	37.8	115.7	1.00	17.7	20
SLV																			
quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-133.8	30.2	8		-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	31.3	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	43.5	8
-81.7	30.2	8		-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	31.3	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	43.5	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.4	89.2	85.3	30.2	31.3	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p
-134	-4	0	0	-44	5	-64	0	0	-44	5	-3.9	0	0	-40	4	0.000	0.000	0.000
-82	-5	0	0	-43	5	-68	0	0	-43	5	-4.3	0	0	-39	4	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 250

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-81.2	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.2	68	0	-67	9 SLV-Ger.
-29.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.2	68	0	-66	9 SLV-Ger.

Sezione a quota -81 Compressione massima = 78 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 8 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																			
quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-81.2	17.7	20		-38.4	0.13	246.3	39.1	115.7	1.00	1.8	12	-28.1	0.13	244.3	37.8	115.7	1.00	17.7	20
-29.0	2.0	12		-193.1	0.16	275.4	58.5	138.9	1.00	1.1	18	-280.4	0.16	291.8	66.1	138.9	1.00	2.3	17
SLV																			
quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-81.2	30.2	8		-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	31.3	8	-28.2	0.13	244.4	37.8	115.7	1.00	43.5	8
-29.0	30.2	8		-77.5	0.16	253.6	44.0	138.9	1.00	31.3	8	-77.5	0.16	253.6	44.0	138.9	1.00	43.5	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.4	89.2	85.3	30.2	31.3	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My		N Co	sf.ra	Mx	My		N Co	sc.q.p.	Mx	My		N Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p	
-81	-8	0	-1		-80	5	-117	0	-1	-80	5	-7.3	0	0	-73	4	0.000	0.000	0.000
-29	-9	0	-1		-79	5	-124	0	-1	-79	5	-8.0	0	-1	-71	4	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 27

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-28.5	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.4	68	0	-173	9 SLV-Ger.
95.3	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.4	68	0	-170	9 SLV-Ger.
136.7	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.4	68	0	-169	9 SLV-Ger.
219.6	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.4	68	0	-167	9 SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.4	68	0	-166	9 SLV-Ger.

Sezione a quota -29 Compressione massima = 209 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 8 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-28.5	2.0	12	-193.1	0.16	275.4	58.5	138.9	1.00	1.1	18	-280.4	0.16	291.8	66.1	138.9	1.00	2.3	17
95.3	2.0	12	-191.5	0.13	275.1	58.3	115.7	1.00	1.1	18	-278.7	0.13	291.5	66.1	115.7	1.00	2.3	17
136.7	2.0	12	-191.5	0.13	275.1	58.3	115.7	1.00	1.1	18	-278.7	0.13	291.5	66.1	115.7	1.00	2.3	17
219.6	2.0	12	-186.3	0.16	274.1	57.6	138.9	1.00	1.1	18	-273.6	0.16	290.6	66.1	138.9	1.00	2.3	17
261.0	2.0	12	-186.3	0.16	274.1	57.6	138.9	1.00	1.1	18	-273.6	0.16	290.6	66.1	138.9	1.00	2.3	17

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-28.5	30.2	8	-77.5	0.16	253.6	44.0	138.9	1.00	31.3	8	-77.5	0.16	253.6	44.0	138.9	1.00	43.5	8
95.3	30.2	8	-208.1	0.13	278.2	60.4	115.7	1.00	31.3	8	-208.1	0.13	278.2	60.4	115.7	1.00	43.5	8
136.7	30.2	8	-208.1	0.13	278.2	60.4	115.7	1.00	31.3	8	-208.1	0.13	278.2	60.4	115.7	1.00	43.5	8
219.6	30.2	8	-204.1	0.16	277.5	59.9	138.9	1.00	31.3	8	-204.1	0.16	277.5	59.9	138.9	1.00	43.5	8
261.0	30.2	8	-204.1	0.16	277.5	59.9	138.9	1.00	31.3	8	-204.1	0.16	277.5	59.9	138.9	1.00	43.5	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.4	89.2	85.3	30.2	31.3	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-29	-23	-1	-2	-212	5	-321	-1	-2	-212	5	-20.5	-1	-1	-191	4	0.000	0.000	0.000			
95	-19	0	0	-209	5	-276	0	0	-209	5	-16.9	0	0	-188	4	0.000	0.000	0.000			
137	-19	0	0	-208	5	-284	0	0	-208	5	-17.1	0	0	-187	4	0.000	0.000	0.000			
220	-22	1	1	-206	5	-313	1	1	-206	5	-19.6	1	1	-185	4	0.000	0.000	0.000			
261	-24	1	2	-199	3	-325	1	2	-205	5	-20.7	1	1	-184	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 57

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.2	68	0	-92	9 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	37	0	-89	9 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	55	0	-85	9 SLV-Ger.

Sezione a quota 285 Compressione massima = 111 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 8 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	2.0	12	-186.3	0.16	274.1	57.6	138.9	1.00	1.1	18	-273.6	0.16	290.6	66.1	138.9	1.00	2.3	17
423.0	4.8	18	-149.6	0.10	266.9	53.0	92.4	1.00	2.7	13	-119.3	0.10	261.2	49.2	92.4	1.00	5.5	13
561.0	4.8	18	-144.7	0.16	265.9	52.3	138.7	1.00	2.7	13	-114.4	0.16	260.3	48.6	138.7	1.00	5.5	13

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	30.2	8	-204.1	0.16	277.5	59.9	138.9	1.00	31.3	8	-204.1	0.16	277.5	59.9	138.9	1.00	43.5	8
423.0	59.7	8	-109.9	0.10	259.4	48.0	92.4	1.00	61.0	8	-109.9	0.10	259.4	48.0	92.4	1.00	85.4	8
561.0	59.7	8	-106.1	0.16	258.7	47.5	138.7	1.00	61.0	8	-106.1	0.16	258.7	47.5	138.7	1.00	85.4	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	80.8	77.7	64.6	64.6	59.7	61.0	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-18	-3	2	-111	3	-225	-3	2	-111	3	-14.8	-2	1	-101	4	0.000	0.000	0.000			
423	-15	0	-3	-108	3	-197	0	-3	-108	3	-12.0	0	-2	-98	4	0.000	0.000	0.000			
561	-28	3	-7	-105	3	72	2	-7	-96	2	-19.6	2	-4	-95	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 149

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
585.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	55	0	-8	9 SLV-Ger.
707.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	25	0	-6	9 SLV-Ger.
788.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.8	3	0	-4	9 SLV-Ger.

Sezione a quota 585 Compressione massima = 22 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 8 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	4.8	18	-144.7	0.16	265.9	52.3	138.7	1.00	2.7	13	-114.4	0.16	260.3	48.6	138.7	1.00	5.5	13
707.3	5.0	18	-25.4	0.10	242.9	37.3	92.2	1.00	2.3	2	-22.8	0.10	242.4	37.0	92.2	1.00	5.4	12
788.8	5.0	18	-22.3	0.16	242.3	36.9	138.3	1.00	2.3	2	-20.5	0.16	241.9	36.7	138.3	1.00	5.4	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	59.7	8	-106.1	0.16	258.7	47.5	138.7	1.00	61.0	8	-106.1	0.16	258.7	47.5	138.7	1.00	85.4	8
707.3	64.4	8	-21.3	0.10	242.1	36.8	92.2	1.00	64.4	8	-21.3	0.10	242.1	36.8	92.2	1.00	91.0	8
788.8	64.4	8	-18.9	0.16	241.7	36.5	138.3	1.00	64.4	8	-18.9	0.16	241.7	36.5	138.3	1.00	91.0	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
192	56.5	56.5	56.1	56.1	64.4	64.4	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
585	-25	1	-8	-20	3	446	1	-8	-20	3	-12.5	0	-4	-15	4	0.000	0.000	0.000			
707	-9	0	-3	-17	2	108	0	-3	-17	3	-6.2	0	-2	-13	4	0.000	0.000	0.000			
789	-4	-1	0	-15	2	26	1	0	-9	4	-3.2	1	0	-10	3	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$
 $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b,x=30$
 $b,y=30$
 $(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524$
 $(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$
 $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b,x=30$
 $b,y=30$
 $(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524$
 $(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$

Nodo a quota 798 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$
 $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b,x=30$
 $b,y=30$
 $(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524$
 $(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd	Som(Mb,rd)		Sum(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
273	90			1366591	<	1648471	858144	790328	9
273	270			1366591	<	1648471	858144	790328	9
573	90			1107783	<	1178994	628015	550979	9
573	270			1107783	<	1178994	628015	550979	9

P10

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm^q, apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, fyk = 4500 (daN/cm^q)

asta sap n° 5

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 35.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-320.0	2.8	5.5	5.5	2.0	5.3	0.0	0.0	1.1	117	0	-427	5 SLV-Ger.
-200.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	0.0	0.0	1.2	117	0	-423	5 SLV-Ger.
-160.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	0.0	0.0	1.2	117	0	-422	5 SLV-Ger.
-80.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	0.0	0.0	1.2	117	0	-420	5 SLV-Ger.
-40.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	0.0	0.0	1.2	117	0	-418	5 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 449 < 1124 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 12 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	0.3	10	-647.6	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	4.8	20	-722.6	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	4.8	20
-200.0	0.3	10	-646.1	0.10	410.9	88.3	109.1	1.00	4.8	20	-720.7	0.10	410.9	88.3	109.1	1.00	4.8	20
-160.0	0.3	10	-646.1	0.10	410.9	88.3	109.1	1.00	4.8	20	-720.7	0.10	410.9	88.3	109.1	1.00	4.8	20
-80.0	0.3	10	-640.8	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	4.8	20	-713.8	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	4.8	20
-40.0	0.3	10	-640.8	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	4.8	20	-713.8	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	4.8	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	97.0	12	-448.8	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	106.6	12	-448.8	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	144.1	12
-200.0	97.0	12	-447.3	0.10	410.9	88.3	109.1	1.00	106.6	12	-447.3	0.10	410.9	88.3	109.1	1.00	144.1	12
-160.0	97.0	12	-447.3	0.10	410.9	88.3	109.1	1.00	106.6	12	-447.3	0.10	410.9	88.3	109.1	1.00	144.1	12
-80.0	97.0	12	-442.0	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	106.6	12	-442.0	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	144.1	12
-40.0	97.0	12	-442.0	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	106.6	12	-442.0	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	144.1	12

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	127.8	115.7	133.8	122.3	97.0	106.6	12

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-42	-5	0	-515	5	-597	-5	0	-515	5	-35.4	-5	0	-438	4	0.000	0.000	0.000			
-200	-36	-1	0	-511	5	-532	-1	0	-511	5	-30.3	-1	0	-434	4	0.000	0.000	0.000			
-160	-35	1	0	-510	5	-527	1	0	-510	5	-30.0	1	0	-433	4	0.000	0.000	0.000			
-80	-38	3	0	-508	5	-554	3	0	-508	5	-32.2	3	0	-430	4	0.000	0.000	0.000			
-40	-40	5	0	-506	5	-569	5	0	-506	5	-33.5	4	0	-429	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 42

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-18.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.8	63	0	-275	5 SLV-Ger.
121.5	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	3.1	34	0	-292	12 SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.9	61	0	-269	5 SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 296 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 12 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	0.3	10	-640.8	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	4.8	20	-713.8	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	4.8	20
121.5	0.2	18	-446.7	0.10	298.8	66.1	92.6	1.00	1.5	15	-318.2	0.10	298.8	66.1	92.6	1.00	1.5	15
261.0	0.2	18	-441.4	0.16	298.8	66.1	138.9	1.00	1.5	15	-312.9	0.16	298.0	66.1	138.9	1.00	1.5	15

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	97.0	12	-442.0	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	106.6	12	-442.0	0.16	410.9	88.3	163.6	1.00	144.1	12
121.5	69.8	12	-294.4	0.10	294.5	66.1	92.6	1.00	76.8	12	-294.4	0.10	294.5	66.1	92.6	1.00	103.8	12
261.0	69.8	12	-290.3	0.16	293.7	66.1	138.9	1.00	76.8	12	-290.3	0.16	293.7	66.1	138.9	1.00	103.8	12

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
279	97.6	88.7	97.1	88.5	69.8	76.8	12

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-33	-2	0	-338	5	-474	-2	0	-338	5	-27.6	-2	0	-285	4	0.000	0.000	0.000			
122	-30	0	0	-335	5	-445	0	0	-335	5	-25.3	0	0	-282	4	0.000	0.000	0.000			
261	-31	1	0	-331	5	-452	1	0	-331	5	-25.8	1	0	-279	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 60

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.5	61	0	-142	5 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	3.4	33	0	-139	5 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.5	61	0	-136	5 SLV-Ger.

Sezione a quota 285 Compressione massima = 164 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 12 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	0.2	12	-136.7	0.16	264.6	51.4	138.7	1.00	5.1	13	-171.4	0.16	271.1	55.7	138.7	1.00	5.2	13
423.0	0.2	12	-135.3	0.10	264.3	51.2	92.5	1.00	5.1	13	-170.0	0.10	270.8	55.5	92.5	1.00	5.2	13
561.0	0.2	12	-130.0	0.16	263.3	50.5	138.7	1.00	5.1	13	-164.7	0.16	269.9	54.9	138.7	1.00	5.2	13

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	65.2	12	-163.9	0.16	269.7	54.8	138.7	1.00	68.0	12	-163.9	0.16	269.7	54.8	138.7	1.00	94.2	12
423.0	65.2	12	-162.8	0.10	269.5	54.6	92.5	1.00	68.0	12	-162.8	0.10	269.5	54.6	92.5	1.00	94.2	12
561.0	65.2	12	-158.7	0.16	268.7	54.1	138.7	1.00	68.0	12	-158.7	0.16	268.7	54.1	138.7	1.00	94.2	12

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
276	85.6	82.0	85.0	81.5	65.2	68.0	12

fabbricato Ater

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-22	-4	0	-181	5	-296	-4	0	-181	5	-18.1	-3	0	-153	4	0.000	0.000	0.000			
423	-18	1	0	-178	5	-254	1	0	-178	5	-14.8	1	0	-150	4	0.000	0.000	0.000			
561	-25	6	0	-174	5	-329	6	0	-174	5	-20.8	5	0	-147	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 147

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
585.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.2	61	0	-12	5 SLV-Ger.
666.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	40	0	-11	5 SLV-Ger.
707.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	27	0	-9	5 SLV-Ger.
788.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3	6	0	-10	9 SLU

Sezione a quota 585 Compressione massima = 31 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 12 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	0.1	19	-23.3	0.16	243.1	37.1	138.7	1.00	5.6	9	-15.0	0.16	241.6	36.1	138.7	1.00	5.6	9
666.5	0.1	19	-22.0	0.10	242.9	37.0	92.4	1.00	5.6	9	-14.0	0.10	241.4	36.0	92.4	1.00	5.6	9
707.3	0.1	19	-22.0	0.10	242.9	37.0	92.4	1.00	5.6	9	-14.0	0.10	241.4	36.0	92.4	1.00	5.6	9
788.8	0.1	19	-19.0	0.16	242.3	36.6	138.7	1.00	5.6	9	-11.6	0.16	240.9	35.7	138.7	1.00	5.6	9

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	72.6	12	-31.3	0.16	244.6	38.1	138.7	1.00	73.8	12	-31.3	0.16	244.6	38.1	138.7	1.00	103.5	12
666.5	72.6	12	-30.3	0.10	244.4	38.0	92.4	1.00	73.8	12	-30.3	0.10	244.4	38.0	92.4	1.00	103.5	12
707.3	72.6	12	-30.3	0.10	244.4	38.0	92.4	1.00	73.8	12	-30.3	0.10	244.4	38.0	92.4	1.00	103.5	12
788.8	72.6	12	-27.9	0.16	244.0	37.7	138.7	1.00	73.8	12	-27.9	0.16	244.0	37.7	138.7	1.00	103.5	12

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
192	72.1	70.0	57.0	57.0	72.6	73.8	12

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
585	-11	-4	0	-19	4	139	-4	0	-19	4	-8.9	-3	0	-20	3	0.000	0.000	0.000			
667	-5	-2	0	-25	3	-61	-2	0	-25	3	-4.0	-1	0	-20	4	0.000	0.000	0.000			
707	-4	-1	0	-25	2	-48	-1	0	-25	2	-2.1	0	0	-19	2	0.000	0.000	0.000			
789	-10	3	0	-15	4	140	3	0	-15	4	-6.6	2	0	-16	3	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00299

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00299 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 53

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=35

b,y=53

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00449

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00299

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00349

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00349 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 45

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=45

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00349

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00349

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00349 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 45
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=45
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 798 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd	Som(Mb,rd)	Sum(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
-29	90		1795135	<	2272541	1314739	957801 5
-29	270		1795135	<	2272541	1314739	957801 5
273	90		1221776	<	1788557	952074	836482 5
273	270		1221776	<	1788557	952074	836482 5
573	90		1221776	<	1532791	830795	701995 5
573	270		1221776	<	1532791	830795	701995 5

P11

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 4

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 35.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-320.0	2.9	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.2	117	0	-345	7 SLV-Ger.
-200.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.3	117	0	-341	7 SLV-Ger.
-160.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.3	117	0	-340	7 SLV-Ger.
-80.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.3	117	0	-338	7 SLV-Ger.
-40.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.3	117	0	-336	7 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 390 < 1124 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	1.0	12	-305.8	0.16	387.5	83.4	163.9	1.00	4.7	20	-612.1	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	4.7	20
-200.0	1.0	12	-303.8	0.13	387.2	83.1	136.6	1.00	4.7	20	-610.1	0.13	411.6	88.4	136.6	1.00	4.7	20
-160.0	1.0	12	-303.8	0.13	387.2	83.1	136.6	1.00	4.7	20	-610.1	0.13	411.6	88.4	136.6	1.00	4.7	20
-80.0	1.0	12	-296.8	0.16	385.8	82.2	163.9	1.00	4.7	20	-603.2	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	4.7	20
-40.0	1.0	12	-294.9	0.16	385.5	82.0	163.9	1.00	4.7	20	-601.2	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	4.7	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	111.6	10	-389.9	0.16	403.6	88.4	163.9	1.00	111.6	10	-389.9	0.16	403.6	88.4	163.9	1.00	157.9	10
-200.0	111.6	10	-388.4	0.13	403.3	88.4	136.6	1.00	111.6	10	-388.4	0.13	403.3	88.4	136.6	1.00	157.9	10
-160.0	111.6	10	-388.4	0.13	403.3	88.4	136.6	1.00	111.6	10	-388.4	0.13	403.3	88.4	136.6	1.00	157.9	10
-80.0	111.6	10	-383.0	0.16	402.2	88.4	163.9	1.00	111.6	10	-383.0	0.16	402.2	88.4	163.9	1.00	157.9	10
-40.0	111.6	10	-381.5	0.16	402.0	88.4	163.9	1.00	111.6	10	-381.5	0.16	402.0	88.4	163.9	1.00	157.9	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	134.5	134.5	139.5	139.5	111.6	111.6	10

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-35	-5	-1	-437	5	-491	-5	-1	-437	5	-28.7	-4	0	-368	4	0.000	0.000	0.000			
-200	-29	-1	0	-433	5	-431	-1	0	-433	5	-24.3	0	0	-364	4	0.000	0.000	0.000			
-160	-29	1	0	-432	5	-436	1	0	-432	5	-24.5	1	0	-362	4	0.000	0.000	0.000			
-80	-32	3	1	-429	5	-465	3	1	-429	5	-26.7	2	1	-360	4	0.000	0.000	0.000			
-40	-34	5	1	-428	5	-482	5	1	-428	5	-27.9	3	1	-359	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 20

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-18.0	2.4	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.6	63	0	-218	7 SLV-Ger.

fabbricato Ater

121.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	34	0	-257	10	SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	55	0	-212	7	SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 260 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	1.0	12	-294.9	0.16	385.5	82.0	163.9	1.00	4.7	20	-601.2	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	4.7	20
121.5	2.2	12	-203.1	0.10	277.3	59.7	92.6	1.00	3.0	19	-384.2	0.10	298.8	66.1	92.6	1.00	3.5	20
261.0	2.2	12	-198.2	0.16	276.4	59.1	138.9	1.00	3.0	19	-379.3	0.16	298.8	66.1	138.9	1.00	3.5	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	111.6	10	-381.5	0.16	402.0	88.4	163.9	1.00	111.6	10	-381.5	0.16	402.0	88.4	163.9	1.00	157.9	10
121.5	70.7	10	-258.7	0.10	287.8	66.1	92.6	1.00	70.7	10	-258.7	0.10	287.8	66.1	92.6	1.00	100.0	10
261.0	70.7	10	-254.9	0.16	287.0	66.1	138.9	1.00	70.7	10	-254.9	0.16	287.0	66.1	138.9	1.00	100.0	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
265	92.4	92.4	77.9	77.9	70.7	70.7	10

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-31	-3	1	-288	5	-437	-3	1	-288	5	-25.5	-2	1	-239	4	0.000	0.000	0.000			
122	-28	0	-1	-285	5	-409	0	-1	-285	5	-22.8	0	-1	-236	4	0.000	0.000	0.000			
261	-35	3	-3	-281	5	-484	3	-3	-281	5	-28.3	2	-2	-233	4	0.000	0.000	0.000	0.000		

asta sap n° 53

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	55	0	-116	7 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	31	0	-113	7 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	55	0	-110	7 SLV-Ger.

Sezione a quota 285 Compressione massima = 149 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	2.2	12	-198.2	0.16	276.4	59.1	138.9	1.00	3.0	19	-379.3	0.16	298.8	66.1	138.9	1.00	3.5	20
423.0	6.7	18	-219.7	0.10	279.3	61.6	92.2	1.00	11.6	20	-224.5	0.10	280.2	62.2	92.2	1.00	13.2	18
561.0	6.7	18	-214.8	0.16	278.4	61.0	138.3	1.00	11.6	20	-219.6	0.16	279.3	61.6	138.3	1.00	13.2	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	70.7	10	-254.9	0.16	287.0	66.1	138.9	1.00	70.7	10	-254.9	0.16	287.0	66.1	138.9	1.00	100.0	10
423.0	57.3	10	-147.6	0.10	265.8	52.6	92.2	1.00	57.3	10	-147.6	0.10	265.8	52.6	92.2	1.00	81.0	10
561.0	57.3	10	-143.8	0.16	265.1	52.1	138.3	1.00	57.3	10	-143.8	0.16	265.1	52.1	138.3	1.00	81.0	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	68.5	68.5	68.0	68.0	57.3	57.3	10

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-35	-9	-3	-159	3	-426	-9	-3	-162	5	-27.3	-7	-2	-132	4	0.000	0.000	0.000			
423	-25	3	4	-155	3	-325	3	4	-155	3	-18.9	2	2	-129	4	0.000	0.000	0.000			
561	-67	14	10	-152	3	437	14	10	-152	3	-45.6	11	6	-126	4	0.007	0.000	0.000			

asta sap n° 155

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
585.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	55	0	-9	7 SLV-Ger.
666.2	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	36	0	-7	7 SLV-Ger.
706.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	25	0	-6	7 SLV-Ger.
788.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	-16	0	-27	10 SLV

Sezione a quota 585 Compressione massima = 31 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	6.7	18	-214.8	0.16	278.4	61.0	138.3	1.00	11.6	20	-219.6	0.16	279.3	61.6	138.3	1.00	13.2	18
666.2	7.2	18	-37.7	0.10	245.2	38.9	92.2	1.00	10.1	12	-38.2	0.10	245.3	38.9	92.2	1.00	12.4	12
706.8	7.2	18	-37.7	0.10	245.2	38.9	92.2	1.00	10.1	12	-38.2	0.10	245.3	38.9	92.2	1.00	12.4	12
788.0	7.2	18	-34.6	0.16	244.6	38.5	138.3	1.00	10.1	12	-35.2	0.16	244.7	38.5	138.3	1.00	12.4	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	57.3	10	-143.8	0.16	265.1	52.1	138.3	1.00	57.3	10	-143.8	0.16	265.1	52.1	138.3	1.00	81.0	10
666.2	65.7	10	-30.3	0.10	243.8	37.9	92.2	1.00	65.7	10	-30.3	0.10	243.8	37.9	92.2	1.00	92.9	10
706.8	65.7	10	-30.3	0.10	243.8	37.9	92.2	1.00	65.7	10	-30.3	0.10	243.8	37.9	92.2	1.00	92.9	10
788.0	65.7	10	-27.9	0.16	243.3	37.6	138.3	1.00	65.7	10	-27.9	0.16	243.3	37.6	138.3	1.00	92.9	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV
Luce Mxp,i Myp,i Mxp,s Myp,s Txp Typ Co
191 57.4 57.4 57.0 57.0 65.7 65.7 10

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
585	-43	4	11	-29	2	724	4	11	-29	2	-24.7	2	6	-20	2	0.016	0.000	0.000	0.000		
666	-25	-2	6	-27	3	350	-2	6	-27	3	-14.7	-1	4	-18	4	0.000	0.000	0.000	0.000		
707	-27	-5	4	-26	3	364	-5	4	-26	3	-16.4	-3	2	-17	4	0.000	0.000	0.000	0.000		
788	-30	-11	0	-24	2	607	-11	0	-24	2	-18.2	-7	0	-16	2	0.000	0.000	0.000	0.000		

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00299$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$
 $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00299 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$
b = 53
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=35
b,y=53
 $(nst*Ast)/(i*b),x=0.00449$
 $(nst*Ast)/(i*b),y=0.00299$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$
 $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=30
 $(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524$
 $(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$
 $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=30
 $(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524$
 $(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$

Nodo a quota 797 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$
 $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=30
 $(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524$
 $(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd*Som(Mb,rd)	Sum(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb	
-29	90		1795135	<	2272835	1364032	908803	7
-29	270		1795135	<	2272835	1364032	908803	7
273	90		1107783	<	1396633	741329	655304	7
273	270		1107783	<	1396633	741329	655304	7
573	90		1107783	<	1201181	649701	551480	7

573 270 1107783 < 1201181 649701 551480 7

P12

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 11

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 35.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-320.0	2.7	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.2	117	0	-429	10 SLV-Ger.
-200.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.3	117	0	-427	5 SLV-Ger.
-160.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.3	117	0	-424	10 SLV-Ger.
-80.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.3	117	0	-421	10 SLV-Ger.
-40.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.3	117	0	-420	10 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 451 < 1124 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 7 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	0.5	10	-651.2	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	4.9	20	-726.7	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	4.9	20
-200.0	0.5	10	-649.7	0.13	411.6	88.4	136.6	1.00	4.9	20	-724.7	0.13	411.6	88.4	136.6	1.00	4.9	20
-160.0	0.5	10	-649.7	0.13	411.6	88.4	136.6	1.00	4.9	20	-724.7	0.13	411.6	88.4	136.6	1.00	4.9	20
-80.0	0.5	10	-644.3	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	4.9	20	-717.7	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	4.9	20
-40.0	0.5	10	-642.8	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	4.9	20	-715.8	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	4.9	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	112.1	7	-451.0	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	112.1	7	-451.0	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	158.5	7
-200.0	112.1	7	-449.5	0.13	411.6	88.4	136.6	1.00	112.1	7	-449.5	0.13	411.6	88.4	136.6	1.00	158.5	7
-160.0	112.1	7	-449.5	0.13	411.6	88.4	136.6	1.00	112.1	7	-449.5	0.13	411.6	88.4	136.6	1.00	158.5	7
-80.0	112.1	7	-444.1	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	112.1	7	-444.1	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	158.5	7
-40.0	112.1	7	-442.6	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	112.1	7	-442.6	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	158.5	7

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	133.4	133.4	141.6	141.6	112.1	112.1	7

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-41	-5	0	-518	5	-583	-5	0	-518	5	-34.5	-5	0	-440	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
-200	-34	-1	0	-514	5	-513	-1	0	-514	5	-29.2	-1	0	-436	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
-160	-34	1	0	-513	5	-510	1	0	-513	5	-29.0	1	0	-435	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
-80	-37	3	0	-511	5	-540	3	0	-511	5	-31.5	3	0	-432	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
-40	-39	5	0	-509	5	-557	5	0	-509	5	-32.8	4	0	-431	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

asta sap n° 22

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-18.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.8	63	0	-277	10 SLV-Ger.
121.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	34	0	-294	7 SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	61	0	-271	10 SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 298 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 7 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	0.5	10	-642.8	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	4.9	20	-715.8	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	4.9	20
121.5	0.8	18	-451.0	0.10	298.8	66.1	92.6	1.00	1.5	15	-321.7	0.10	298.8	66.1	92.6	1.00	1.7	13
261.0	0.8	18	-445.7	0.16	298.8	66.1	138.9	1.00	1.5	15	-316.4	0.16	298.6	66.1	138.9	1.00	1.7	13

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	112.1	7	-442.6	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	112.1	7	-442.6	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	158.5	7
121.5	72.9	7	-296.4	0.10	294.9	66.1	92.6	1.00	72.9	7	-296.4	0.10	294.9	66.1	92.6	1.00	103.1	7
261.0	72.9	7	-292.3	0.16	294.1	66.1	138.9	1.00	72.9	7	-292.3	0.16	294.1	66.1	138.9	1.00	103.1	7

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
279	103.5	103.5	81.3	81.3	72.9	72.9	7

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-32	-2	0	-340	5	-463	-2	0	-340	5	-26.9	-2	0	-287	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
122	-32	0	0	-337	5	-478	0	0	-337	5	-27.2	0	0	-284	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
261	-34	1	1	-334	5	-494	1	1	-334	5	-28.3	1	1	-281	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

asta sap n° 54

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-------	-----	------	------	-----	-----	-----	-----	------	------	------	-----	----

285.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	61	0	-144	10	SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	33	0	-141	10	SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	1.3	4.8	0.0	0.0	1.5	57	0	-138	10	SLV-Ger.

Sezione a quota 285 Compressione massima = 166 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 7 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	285.0	0.8	18	-445.7	0.16	298.8	66.1	138.9	1.00	1.5	15	-316.4	0.16	298.6	66.1	138.9	1.00	1.7	13
	423.0	2.9	12	-139.0	0.10	264.9	51.6	92.4	1.00	5.5	13	-173.9	0.10	271.4	56.0	92.4	1.00	6.2	13
	561.0	2.9	12	-133.8	0.16	263.9	51.0	138.7	1.00	5.5	13	-168.6	0.16	270.4	55.3	138.7	1.00	6.2	13
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	285.0	72.9	7	-292.3	0.16	294.1	66.1	138.9	1.00	72.9	7	-292.3	0.16	294.1	66.1	138.9	1.00	103.1	7
	423.0	58.8	7	-164.6	0.10	269.7	54.8	92.4	1.00	59.6	7	-164.6	0.10	269.7	54.8	92.4	1.00	83.7	7
	561.0	58.8	7	-160.6	0.16	268.9	54.3	138.7	1.00	59.6	7	-160.6	0.16	268.9	54.3	138.7	1.00	83.7	7

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
276	70.0	70.0	79.5	77.5	58.8	59.6	7

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-25	-4	1	-183	5	-331	-4	1	-183	5	-20.3	-3	1	-155	4	0.000	0.000	0.000			
423	-22	1	-2	-180	5	-300	1	-2	-180	5	-17.8	1	-1	-152	4	0.000	0.000	0.000			
561	-34	7	-5	-170	3	-418	7	-5	-170	3	-26.4	5	-3	-149	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 145

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
585.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.3	57	0	-14	6 SLV-Ger.
666.5	4.0	5.3	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	37	0	-12	6 SLV-Ger.
707.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	25	0	-11	6 SLV-Ger.
788.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3	5	0	-12	9 SLU

Sezione a quota 585 Compressione massima = 33 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	585.0	2.9	12	-133.8	0.16	263.9	51.0	138.7	1.00	5.5	13	-168.6	0.16	270.4	55.3	138.7	1.00	6.2	13
	666.5	2.9	12	-48.8	0.10	247.9	40.3	92.4	1.00	5.2	9	-15.6	0.10	241.7	36.2	92.4	1.00	5.3	9
	707.3	2.9	12	-48.8	0.10	247.9	40.3	92.4	1.00	5.2	9	-15.6	0.10	241.7	36.2	92.4	1.00	5.3	9
	788.8	2.9	12	-45.8	0.16	247.3	39.9	138.7	1.00	5.2	9	-13.3	0.16	241.2	35.9	138.7	1.00	5.3	9
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	585.0	58.8	7	-160.6	0.16	268.9	54.3	138.7	1.00	59.6	7	-160.6	0.16	268.9	54.3	138.7	1.00	83.7	7
	666.5	73.5	11	-32.3	0.10	244.8	38.3	92.4	1.00	74.8	11	-32.3	0.10	244.8	38.3	92.4	1.00	104.9	11
	707.3	73.5	11	-32.3	0.10	244.8	38.3	92.4	1.00	74.8	11	-32.3	0.10	244.8	38.3	92.4	1.00	104.9	11
	788.8	73.5	11	-29.9	0.16	244.4	38.0	138.7	1.00	74.8	11	-29.9	0.16	244.4	38.0	138.7	1.00	104.9	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
192	73.6	71.4	57.2	57.2	73.5	74.8	7
192	73.6	71.4	57.2	57.2	73.5	74.8	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
585	-21	-3	-5	-30	3	225	-3	-5	-30	3	-15.1	-3	-3	-23	4	0.000	0.000	0.000	0.000		
667	-12	-2	-3	-28	3	79	-2	-3	-28	3	-7.6	-1	-2	-22	4	0.000	0.000	0.000	0.000		
707	-9	-1	-2	-28	2	28	-1	-2	-28	2	-4.7	0	-1	-21	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
789	-9	3	0	-16	4	99	3	0	-16	4	-5.6	2	0	-17	3	0.000	0.000	0.000	0.000		

Verifiche di instabilità

Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8

quota	lambda	x	lambda	y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)
-320	30.8		30.8		-344	12SLU	3	3	7	3	0	7	5.508	5.746	SI	0.000
-280	30.8		30.8		-342	12SLU	3	3	7	3	0	7	5.495	5.749	SI	0.000
-240	30.8		30.8		-341	12SLU	3	3	7	3	0	7	5.722	5.967	SI	0.000
-200	30.8		30.8		-339	12SLU	3	3	7	3	0	7	5.749	5.996	NO	0.324
-160	30.8		30.8		-337	12SLU	-3	-3	-7	3	0	7	5.776	6.026	NO	0.323
-120	30.8		30.8		-336	12SLU	-3	-3	-7	3	0	7	5.796	6.048	NO	0.322
-80	30.8		30.8		-334	12SLU	-3	-3	-7	3	0	7	5.824	6.078	SI	0.000
-40	30.8		30.8		-333	12SLU	-3	-3	-7	3	0	7	5.851	6.108	SI	0.000

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00299

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00299 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 53

fabbricato Ater

Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=35
b,y=53
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00449
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00299
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00349 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 45
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=45
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00349 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 45
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=45
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 798 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd	Som(Mb,rd)	Sum(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
-29	90			1795135	< 2438402	1408491	1029910	10
-29	270			1795135	< 2438402	1408491	1029910	10
273	90			1221776	< 1474976	794457	680519	10
273	270			1221776	< 1474976	794457	680519	10
573	90			1136154	< 1491821	775486	716336	10
573	270			1136154	< 1491821	775486	716336	10

P13

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm
Materiali per le armature
B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 303
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione												
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co		
-320.0	3.1	5.0	5.0	1.9	4.8	0.0	0.0	1.1	68	0	-21	2 SLV-Ger.
-292.3	3.3	5.4	5.4	2.6	5.3	0.0	0.0	1.1	68	0	-21	2 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 30 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 15 SLV

Verifiche a taglio
Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																			
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	

102 Sismicad 12.1 - Licenza assegnata a DBA PROGETTI SPA P.ZZA ROMA, 19 S. STEFANO DI CADORE (BL)

fabbricato Ater

-186.5	3.2	20	-40.2	0.10	246.6	39.3	92.6	1.00	1.0	18	-275.9	0.10	291.0	66.1	92.6	1.00	3.3	20
-134.3	3.2	20	-40.2	0.10	246.6	39.3	92.6	1.00	1.0	18	-275.9	0.10	291.0	66.1	92.6	1.00	3.3	20
SLV																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-186.5	30.2	11	-29.6 0.10		244.6	38.0	92.6	1.00	31.3	11	-29.6 0.10		244.6	38.0	92.6	1.00	43.5	11
-134.3	30.2	11	-29.6 0.10		244.6	38.0	92.6	1.00	31.3	11	-29.6 0.10		244.6	38.0	92.6	1.00	43.5	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.3	89.0	85.1	30.2	31.3	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-187	-4	0	0	-33	3	-54	0	0	-34	5	-3.7	0	0	-31	4	0.000	0.000	0.000			
-134	-3	0	0	-33	4	-47	0	0	-33	5	-2.8	0	0	-30	3	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 307

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-133.8	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	68	0	-35	6
-81.7	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	68	0	-34	6

Sezione a quota -134 Compressione massima = 44 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-133.8	3.2	20	-40.2 0.10		246.6	39.3	92.6	1.00	1.0	18	-275.9 0.10		291.0	66.1	92.6	1.00	3.3	20
-81.7	3.2	20	-40.2 0.10		246.6	39.3	92.6	1.00	1.0	18	-275.9 0.10		291.0	66.1	92.6	1.00	3.3	20
SLV																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-133.8	30.2	11	-29.6 0.10		244.6	38.0	92.6	1.00	31.3	11	-29.6 0.10		244.6	38.0	92.6	1.00	43.5	11
-81.7	30.2	11	-29.6 0.10		244.6	38.0	92.6	1.00	31.3	11	-29.6 0.10		244.6	38.0	92.6	1.00	43.5	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.3	89.0	85.1	30.2	31.3	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-134	-4	0	0	-44	5	-64	0	0	-44	5	-3.9	0	0	-39	4	0.000	0.000	0.000			
-82	-5	0	0	-42	5	-67	0	0	-42	5	-4.3	0	0	-38	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 308

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-81.2	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.2	68	0	-66	6
-29.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	68	0	-65	6

Sezione a quota -81 Compressione massima = 78 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-81.2	3.2	20	-40.2 0.10		246.6	39.3	92.6	1.00	1.0	18	-275.9 0.10		291.0	66.1	92.6	1.00	3.3	20
-29.0	3.2	20	-40.2 0.10		246.6	39.3	92.6	1.00	1.0	18	-275.9 0.10		291.0	66.1	92.6	1.00	3.3	20
SLV																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-81.2	30.2	11	-29.6 0.10		244.6	38.0	92.6	1.00	31.3	11	-29.6 0.10		244.6	38.0	92.6	1.00	43.5	11
-29.0	30.2	11	-29.6 0.10		244.6	38.0	92.6	1.00	31.3	11	-29.6 0.10		244.6	38.0	92.6	1.00	43.5	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.3	89.0	85.1	30.2	31.3	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-81	-8	0	0	-80	5	-115	0	0	-80	5	-7.2	0	0	-72	4	0.000	0.000	0.000			
-29	-8	0	0	-78	5	-117	0	0	-78	5	-7.6	0	0	-71	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 36

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-28.5	3.0	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.3	68	0	-171	6
95.3	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.4	68	0	-169	6
136.7	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.4	68	0	-168	6
219.6	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.3	68	0	-166	6
261.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.3	68	0	-165	6

Sezione a quota -29 Compressione massima = 207 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
-28.5	3.2	20	-40.2	0.10	246.6	39.3	92.6	1.00	1.0	18	-275.9	0.10	291.0	66.1	92.6	1.00	3.3	20
95.3	3.2	20	-40.2	0.10	246.6	39.3	92.6	1.00	1.0	18	-275.9	0.10	291.0	66.1	92.6	1.00	3.3	20
136.7	3.2	20	-40.2	0.10	246.6	39.3	92.6	1.00	1.0	18	-275.9	0.10	291.0	66.1	92.6	1.00	3.3	20
219.6	0.7	12	-183.8	0.16	273.7	57.3	138.9	1.00	1.0	18	-271.1	0.16	290.1	66.1	138.9	1.00	1.2	18
261.0	0.7	12	-183.8	0.16	273.7	57.3	138.9	1.00	1.0	18	-271.1	0.16	290.1	66.1	138.9	1.00	1.2	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
-28.5	30.2	11	-29.6	0.10	244.6	38.0	92.6	1.00	31.3	11	-29.6	0.10	244.6	38.0	92.6	1.00	43.5	11
95.3	30.2	11	-29.6	0.10	244.6	38.0	92.6	1.00	31.3	11	-29.6	0.10	244.6	38.0	92.6	1.00	43.5	11
136.7	30.2	11	-29.6	0.10	244.6	38.0	92.6	1.00	31.3	11	-29.6	0.10	244.6	38.0	92.6	1.00	43.5	11
219.6	30.2	11	-203.2	0.16	277.3	59.7	138.9	1.00	31.3	11	-203.2	0.16	277.3	59.7	138.9	1.00	43.5	11
261.0	30.2	11	-203.2	0.16	277.3	59.7	138.9	1.00	31.3	11	-203.2	0.16	277.3	59.7	138.9	1.00	43.5	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.3	89.0	85.1	30.2	31.3	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-29	-21	-1	1	-209	5	-305	-1	1	-209	5	-19.5	-1	1	-189	4	0.000	0.000	0.000			
95	-19	0	0	-206	5	-276	0	0	-206	5	-17.0	0	0	-187	4	0.000	0.000	0.000			
137	-19	0	0	-206	5	-276	0	0	-206	5	-17.0	0	0	-186	4	0.000	0.000	0.000			
220	-20	1	0	-203	5	-288	1	0	-203	5	-18.0	1	0	-184	4	0.000	0.000	0.000			
261	-21	1	0	-203	5	-295	1	0	-203	5	-18.6	1	0	-183	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 51

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.2	68	0	-90	6 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	37	0	-87	6 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	55	0	-84	6 SLV-Ger.

Sezione a quota 285 Compressione massima = 109 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
285.0	0.7	12	-183.8	0.16	273.7	57.3	138.9	1.00	1.0	18	-271.1	0.16	290.1	66.1	138.9	1.00	1.2	18
423.0	0.4	18	-145.7	0.10	266.1	52.5	92.4	1.00	2.4	13	-115.4	0.10	260.4	48.7	92.4	1.00	2.5	13
561.0	0.4	18	-140.8	0.16	265.2	51.9	138.7	1.00	2.4	13	-110.5	0.16	259.5	48.1	138.7	1.00	2.5	13

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
285.0	30.2	11	-203.2	0.16	277.3	59.7	138.9	1.00	31.3	11	-203.2	0.16	277.3	59.7	138.9	1.00	43.5	11
423.0	59.6	11	-108.1	0.10	259.1	47.8	92.4	1.00	60.9	11	-108.1	0.10	259.1	47.8	92.4	1.00	85.2	11
561.0	59.6	11	-104.3	0.16	258.4	47.3	138.7	1.00	60.9	11	-104.3	0.16	258.4	47.3	138.7	1.00	85.2	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	80.6	77.6	64.4	64.4	59.6	60.9	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-14	-3	0	-108	3	-193	-2	0	-111	5	-12.9	-2	0	-100	4	0.000	0.000	0.000			
423	-10	0	0	-107	5	-152	0	0	-107	5	-9.4	0	0	-97	4	0.000	0.000	0.000			
561	-14	2	0	-102	3	-186	2	0	-104	5	-12.0	2	0	-94	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 143

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
585.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	55	0	-7	6 SLV-Ger.
707.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	25	0	-4	6 SLV-Ger.
788.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1	3	0	-2	6 SLV-Ger.

Sezione a quota 585 Compressione massima = 21 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
585.0	0.4	18	-140.8	0.16	265.2	51.9	138.7	1.00	2.4	13	-110.5	0.16	259.5	48.1	138.7	1.00	2.5	13
707.3	0.4	18	-21.3	0.10	242.1	36.8	92.2	1.00	1.5	19	-15.1	0.10	240.9	36.0	92.2	1.00	1.5	19
788.8	0.4	18	-18.2	0.16	241.5	36.4	138.3	1.00	1.5	19	-12.0	0.16	240.4	35.7	138.3	1.00	1.5	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
585.0	59.6	11	-104.3	0.16	258.4	47.3	138.7	1.00	60.9	11	-104.3	0.16	258.4	47.3	138.7	1.00	85.2	11
707.3	64.2	11	-19.6	0.10	241.8	36.6	92.2	1.00	64.2	11	-19.6	0.10	241.8	36.6	92.2	1.00	90.8	11
788.8	64.2	11	-17.2	0.16	241.3	36.3	138.3	1.00	64.2	11	-17.2	0.16	241.3	36.3	138.3	1.00	90.8	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
192	56.3	56.3	55.9	55.9	64.2	64.2	11

fabbricato Ater

Verifiche di esercizio																
quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk ra
585	-3	0	0	-17	3	-38	0	0	-17	3	-2.6	-1	0	-13	3	0.000
707	-3	1	0	-10	4	-30	1	0	-10	4	-2.3	1	0	-10	3	0.000
789	-5	2	0	-8	4	63	2	0	-8	4	-4.4	1	0	-8	3	0.000

Verifiche di instabilità																
Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8																
quota	lambda,x	lambda,y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)		
-29	70.8	70.8	-286	20SLU	4	1	18	-4	-9	-18	3.521	2.673	NO	0.629		
12	70.8	70.8	-284	20SLU	4	1	18	-4	-9	-18	3.427	2.602	NO	0.646		
54	70.8	70.8	-283	20SLU	4	1	18	-4	-9	-18	3.616	2.752	NO	0.612		
95	70.8	70.8	-282	20SLU	-4	-1	-18	-4	-9	-18	3.630	2.761	SI	0.000		
137	70.8	70.8	-281	20SLU	-4	-1	-18	-4	-9	-18	3.645	2.770	NO	0.608		
178	70.8	70.8	-279	20SLU	-4	-1	-17	4	9	17	3.664	2.782	NO	0.606		
220	70.8	70.8	-278	20SLU	-4	-1	-17	4	9	17	3.679	2.791	NO	0.604		
261	70.8	70.8	-277	20SLU	-4	-1	-17	4	9	17	3.694	2.800	NO	0.602		

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 798 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro						
Verifica gerarchia nodo trave pilastro						
quota	angolo t.	Grd*Som (Mb,rd)	Sum (Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
273	90	1366591	<	1646206	857115	789092
273	270	1366591	<	1646206	857115	789092
573	90	1107783	<	1176220	626797	549423
573	270	1107783	<	1176220	626797	549423

P14

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm
Materiali per le armature
B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 251
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-320.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	0	12	-43	20 SLU
-292.3	3.2	5.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6	0	8	-23	14 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 35 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 3 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-320.0	18.3	20		-42.9	0.16	246.2	39.5	138.3	1.00	2.3	19	-41.7	0.16	245.9	39.4	138.3	1.00	18.4	20
-292.3	18.3	20		-42.9	0.16	246.2	39.5	138.3	1.00	2.3	19	-41.7	0.16	245.9	39.4	138.3	1.00	18.4	20

SLV

quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-320.0	47.2	1		-33.6	0.16	244.4	38.4	138.3	1.00	47.2	1	-33.6	0.16	244.4	38.4	138.3	1.00	66.7	1
-292.3	47.2	1		-33.6	0.16	244.4	38.4	138.3	1.00	47.2	1	-33.6	0.16	244.4	38.4	138.3	1.00	66.7	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
280	57.6	57.6	62.4	62.4	47.2	47.2	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My		N Co	sf.ra	Mx	My		N Co	sc.q.p.	Mx	My		N Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p		
-320	-26	0	9		-32	5	418	0	9		-32	5	-23.7	0	8	-29	4	0.000	0.000	0.000
-292	-16	0	5		-31	5	178	0	5		-31	3	-14.7	0	5	-28	4	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 252

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-291.8	3.2	5.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7	0	8	-24	14 SLV-Ger.
-239.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8	0	8	-23	14 SLV-Ger.

Sezione a quota -292 Compressione massima = 33 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 3 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-291.8	18.3	20		-42.9	0.16	246.2	39.5	138.3	1.00	2.3	19	-41.7	0.16	245.9	39.4	138.3	1.00	18.4	20
-239.7	5.7	20		-42.0	0.10	246.0	39.4	92.2	1.00	1.0	19	-40.9	0.10	245.8	39.3	92.2	1.00	5.8	20

SLV

quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-291.8	47.2	1		-33.6	0.16	244.4	38.4	138.3	1.00	47.2	1	-33.6	0.16	244.4	38.4	138.3	1.00	66.7	1
-239.7	47.2	1		-32.0	0.10	244.1	38.2	92.2	1.00	47.2	1	-32.0	0.10	244.1	38.2	92.2	1.00	66.7	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
280	57.6	57.6	62.4	62.4	47.2	47.2	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My		N Co	sf.ra	Mx	My		N Co	sc.q.p.	Mx	My		N Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p		
-292	-14	0	5		-31	5	144	0	5		-31	3	-13.3	0	4	-29	4	0.000	0.000	0.000
-240	-8	0	3		-30	3	25	0	3		-27	2	-7.6	0	2	-28	4	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 253

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-239.2	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	0	8	-26	14 SLV-Ger.
-187.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	0	8	-25	14 SLV-Ger.

Sezione a quota -239 Compressione massima = 34 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 3 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-239.2	5.7	20		-42.0	0.10	246.0	39.4	92.2	1.00	1.0	19	-40.9	0.10	245.8	39.3	92.2	1.00	5.8	20
-187.0	5.7	20		-42.0	0.10	246.0	39.4	92.2	1.00	1.0	19	-40.9	0.10	245.8	39.3	92.2	1.00	5.8	20

SLV

quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co	
-239.2	47.2	1		-32.0	0.10	244.1	38.2	92.2	1.00	47.2	1	-32.0	0.10	244.1	38.2	92.2	1.00	66.7	1
-187.0	47.2	1		-32.0	0.10	244.1	38.2	92.2	1.00	47.2	1	-32.0	0.10	244.1	38.2	92.2	1.00	66.7	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
280	57.6	57.6	62.4	62.4	47.2	47.2	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My		N Co	sf.ra	Mx	My		N Co	sc.q.p.	Mx	My		N Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p		
-239	-6	0	2		-32	3	-79	0	2		-33	5	-6.0	0	2	-30	4	0.000	0.000	0.000
-187	-4	0	1		-31	3	-56	0	1		-31	3	-3.9	0	1	-29	4	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 254

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

fabbricato Ater

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-186.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9	0	8	-31	14 SLV-Ger.
-134.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8	0	8	-30	14 SLV-Ger.

Sezione a quota -187 Compressione massima = 36 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 3 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-186.5	5.7	20	-42.0	0.10	246.0	39.4	92.2	1.00	1.0	19	-40.9	0.10	245.8	39.3	92.2	1.00	5.8	20
	-134.3	5.7	20	-42.0	0.10	246.0	39.4	92.2	1.00	1.0	19	-40.9	0.10	245.8	39.3	92.2	1.00	5.8	20
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-186.5	47.2	1	-32.0	0.10	244.1	38.2	92.2	1.00	47.2	1	-32.0	0.10	244.1	38.2	92.2	1.00	66.7	1
	-134.3	47.2	1	-32.0	0.10	244.1	38.2	92.2	1.00	47.2	1	-32.0	0.10	244.1	38.2	92.2	1.00	66.7	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
280	57.6	57.6	62.4	62.4	47.2	47.2	1

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-187	-4	0	0	-36	3	-55	0	0	-37	5	-3.6	0	0	-34	4	0.000	0.000	0.000			
-134	-4	0	0	-35	4	-60	0	0	-36	5	-3.8	0	0	-32	3	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 255

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-133.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2	0	8	-39	12 SLV-Ger.
-81.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	0	8	-38	12 SLV-Ger.

Sezione a quota -134 Compressione massima = 45 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 5 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-133.8	5.7	20	-42.0	0.10	246.0	39.4	92.2	1.00	1.0	19	-40.9	0.10	245.8	39.3	92.2	1.00	5.8	20
	-81.7	2.0	12	-194.8	0.16	274.6	58.5	138.3	1.00	1.0	11	-75.7	0.16	252.3	43.6	138.3	1.00	2.2	19
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-133.8	47.2	1	-32.0	0.10	244.1	38.2	92.2	1.00	47.2	1	-32.0	0.10	244.1	38.2	92.2	1.00	66.7	1
	-81.7	66.3	5	-213.1	0.16	278.1	60.8	138.3	1.00	68.0	5	-213.1	0.16	278.1	60.8	138.3	1.00	95.0	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
280	57.6	57.6	62.4	62.4	47.2	47.2	1
280	57.1	57.1	62.6	62.6	47.0	47.0	5

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-134	-5	0	-1	-47	5	-76	0	-1	-47	5	-4.9	0	0	-42	4	0.000	0.000	0.000			
-82	-5	0	0	-46	5	-74	0	0	-46	5	-4.7	0	0	-41	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 256

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-81.2	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.8	0	8	-85	5 SLV-Ger.
-40.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	13	2	-83	9 SLV

Sezione a quota -81 Compressione massima = 85 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 5 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-81.2	2.0	12	-194.8	0.16	274.6	58.5	138.3	1.00	1.0	11	-75.7	0.16	252.3	43.6	138.3	1.00	2.2	19
	-40.0	2.0	12	-194.8	0.16	274.6	58.5	138.3	1.00	1.0	11	-75.7	0.16	252.3	43.6	138.3	1.00	2.2	19
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-81.2	66.3	5	-213.1	0.16	278.1	60.8	138.3	1.00	68.0	5	-213.1	0.16	278.1	60.8	138.3	1.00	95.0	5
	-40.0	66.3	5	-213.1	0.16	278.1	60.8	138.3	1.00	68.0	5	-213.1	0.16	278.1	60.8	138.3	1.00	95.0	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
280	57.1	57.1	62.6	62.6	47.0	47.0	5

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-81	-9	0	0	-88	5	-131	0	0	-88	5	-8.1	0	0	-79	4	0.000	0.000	0.000			
-40	-8	0	0	-86	4	-123	0	0	-86	4	-7.6	0	0	-78	3	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 30

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-18.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-28	-5	-181	8 SLV
121.5	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	2.8	39	5	-210	5 SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.4	68	0	-174	12 SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 213 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 5 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	2.0	12	-194.8	0.16	274.6	58.5	138.3	1.00	1.0	11	-75.7	0.16	252.3	43.6	138.3	1.00	2.2	19
121.5	2.0	12	-193.1	0.10	275.0	58.4	92.4	1.00	0.2	11	-184.2	0.10	273.4	57.3	92.4	1.00	2.0	12
261.0	2.0	12	-188.1	0.16	274.1	57.8	138.7	1.00	0.2	11	-179.3	0.16	272.4	56.7	138.7	1.00	2.0	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	66.3	5	-213.1	0.16	278.1	60.8	138.3	1.00	68.0	5	-213.1	0.16	278.1	60.8	138.3	1.00	95.0	5
121.5	66.3	5	-211.7	0.10	278.5	60.7	92.4	1.00	68.0	5	-211.7	0.10	278.5	60.7	92.4	1.00	95.0	5
261.0	66.3	5	-207.9	0.16	277.8	60.3	138.7	1.00	68.0	5	-207.9	0.16	277.8	60.3	138.7	1.00	95.0	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
265	74.3	74.3	89.5	85.6	66.3	68.0	5

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-23	0	-2	-218	5	-332	0	-2	-218	5	-20.7	0	-1	-196	4	0.000	0.000	0.000			
122	-19	0	0	-215	5	-288	0	0	-215	5	-17.2	0	0	-193	4	0.000	0.000	0.000			
261	-22	0	2	-206	3	-314	0	2	-212	5	-19.5	0	1	-190	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 44

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.2	68	0	-99	12 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	37	0	-96	12 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	55	0	-93	12 SLV-Ger.

Sezione a quota 285 Compressione massima = 117 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 5 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	2.0	12	-188.1	0.16	274.1	57.8	138.7	1.00	0.2	11	-179.3	0.16	272.4	56.7	138.7	1.00	2.0	12
423.0	4.7	18	-161.0	0.10	269.0	54.4	92.4	1.00	0.6	19	-159.3	0.10	268.7	54.2	92.4	1.00	4.7	18
561.0	4.7	18	-156.1	0.16	268.1	53.8	138.7	1.00	0.6	19	-154.4	0.16	267.8	53.6	138.7	1.00	4.7	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	66.3	5	-207.9	0.16	277.8	60.3	138.7	1.00	68.0	5	-207.9	0.16	277.8	60.3	138.7	1.00	95.0	5
423.0	60.2	5	-116.2	0.10	260.6	48.8	92.4	1.00	61.5	5	-116.2	0.10	260.6	48.8	92.4	1.00	86.1	5
561.0	60.2	5	-112.4	0.16	259.9	48.3	138.7	1.00	61.5	5	-112.4	0.16	259.9	48.3	138.7	1.00	86.1	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	81.4	78.2	65.1	65.1	60.2	61.5	5

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-14	0	2	-119	3	-193	0	2	-122	5	-12.1	0	1	-108	4	0.000	0.000	0.000			
423	-15	0	-3	-116	3	-206	0	-3	-116	3	-12.5	0	-1	-105	4	0.000	0.000	0.000			
561	-23	0	-7	-113	3	-286	0	-7	-113	3	-17.7	1	-4	-102	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 148

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
585.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	55	0	-8	12 SLV-Ger.
666.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	36	0	-6	12 SLV-Ger.
707.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	25	0	-5	12 SLV-Ger.
788.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	3	0	-3	12 SLV-Ger.

Sezione a quota 585 Compressione massima = 21 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 5 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	4.7	18	-156.1	0.16	268.1	53.8	138.7	1.00	0.6	19	-154.4	0.16	267.8	53.6	138.7	1.00	4.7	18
666.5	4.9	18	-23.6	0.10	242.5	37.1	92.2	1.00	2.7	19	-15.0	0.10	240.9	36.0	92.2	1.00	5.1	12
707.3	4.9	18	-23.6	0.10	242.5	37.1	92.2	1.00	2.7	19	-15.0	0.10	240.9	36.0	92.2	1.00	5.1	12
788.8	4.9	18	-20.5	0.16	242.0	36.7	138.3	1.00	2.7	19	-11.9	0.16	240.3	35.6	138.3	1.00	5.1	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	60.2	5	-112.4	0.16	259.9	48.3	138.7	1.00	61.5	5	-112.4	0.16	259.9	48.3	138.7	1.00	86.1	5
666.5	64.2	5	-19.6	0.10	241.8	36.6	92.2	1.00	64.2	5	-19.6	0.10	241.8	36.6	92.2	1.00	90.8	5

fabbricato Ater

707.3	64.2	5	-19.6	0.10	241.8	36.6	92.2	1.00	64.2	5	-19.6	0.10	241.8	36.6	92.2	1.00	90.8	5
788.8	64.2	5	-17.2	0.16	241.3	36.3	138.3	1.00	64.2	5	-17.2	0.16	241.3	36.3	138.3	1.00	90.8	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
192	56.3	56.3	55.9	55.9	64.2	64.2	5

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
585	-22	0	-7	-19	3	419	0	-7	-19	3	-16.3	1	-4	-14	4	0.000	0.000	0.000			
667	-14	0	-5	-17	3	221	0	-5	-17	3	-8.3	0	-3	-12	4	0.000	0.000	0.000			
707	-10	0	-3	-16	2	115	0	-3	-16	3	-5.6	0	-2	-11	4	0.000	0.000	0.000			
789	-6	-2	0	-8	4	90	-2	0	-8	4	-5.0	-2	0	-9	3	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità

Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8

quota	lambda,x	lambda,y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)
-18	34.9	34.9	-299	20SLU	2	0	7	2	1	7	4.539	4.448	NO	0.408
29	34.9	34.9	-297	20SLU	2	0	7	2	1	7	4.846	4.688	NO	0.389
75	34.9	34.9	-296	20SLU	2	0	7	2	1	7	4.989	4.830	NO	0.379
122	34.9	34.9	-295	20SLU	2	0	7	-2	-1	-7	5.013	4.854	NO	0.378
168	34.9	34.9	-293	20SLU	2	0	7	-2	-1	-7	5.038	4.877	NO	0.376
215	34.9	34.9	-292	20SLU	2	0	7	-2	-1	-7	5.058	4.896	NO	0.375
261	34.9	34.9	-291	20SLU	2	0	6	-2	-1	-7	5.083	4.919	NO	0.373

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)

nodo interno a parete non sottoposto a verifica

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524$

$(0.05 \cdot fck) / f_{yk} = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / f_{yk}$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot fck) / f_{yk} = 0.00277$

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=30

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00524$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00524$

$(0.05 \cdot fck) / f_{yk} = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / f_{yk}$

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524$

$(0.05 \cdot fck) / f_{yk} = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / f_{yk}$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot fck) / f_{yk} = 0.00277$

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=30

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00524$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00524$

$(0.05 \cdot fck) / f_{yk} = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / f_{yk}$

Nodo a quota 798 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524$

$(0.05 \cdot fck) / f_{yk} = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / f_{yk}$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot fck) / f_{yk} = 0.00277$

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=30

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00524$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00524$

$(0.05 \cdot fck) / f_{yk} = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / f_{yk}$

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd	Som(Mb,rd)	Sum(Mc,rd)	Mc, inf	Mc, sup	comb	
-29	0			169072	<	1328923	616088	712835	12
273	90			1366591	<	1662414	864995	797419	12
273	270			1366591	<	1662414	864995	797419	12
573	90			1107783	<	1185469	635002	550466	12
573	270			1107783	<	1185469	635002	550466	12

P15

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 6

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 35.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
-320.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	1.7	5.3	1.1	130	21	-398	14	SLV-Ger.
-200.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.1	130	21	-394	14	SLV-Ger.
-160.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.1	130	21	-392	14	SLV-Ger.
-80.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.1	130	21	-390	14	SLV-Ger.
-40.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.1	130	21	-389	14	SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 406 < 1124 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 3 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	0.8	19	-640.2	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	3.4	12	-330.1	0.16	392.2	86.5	163.9	1.00	3.5	12
-200.0	0.8	19	-638.2	0.13	411.6	88.4	136.6	1.00	3.4	12	-328.2	0.13	391.8	86.2	136.6	1.00	3.5	12
-160.0	0.8	19	-638.2	0.13	411.6	88.4	136.6	1.00	3.4	12	-328.2	0.13	391.8	86.2	136.6	1.00	3.5	12
-80.0	0.8	19	-631.2	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	3.4	12	-321.2	0.16	390.5	85.3	163.9	1.00	3.5	12
-40.0	0.8	19	-629.3	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	3.4	12	-319.3	0.16	390.1	85.1	163.9	1.00	3.5	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	113.2	3	-405.7	0.16	406.6	88.4	163.9	1.00	114.1	3	-405.7	0.16	406.6	88.4	163.9	1.00	160.7	3
-200.0	113.2	3	-404.2	0.13	406.3	88.4	136.6	1.00	114.1	3	-404.2	0.13	406.3	88.4	136.6	1.00	160.7	3
-160.0	113.2	3	-404.2	0.13	406.3	88.4	136.6	1.00	114.1	3	-404.2	0.13	406.3	88.4	136.6	1.00	160.7	3
-80.0	113.2	3	-398.8	0.16	405.2	88.4	163.9	1.00	114.1	3	-398.8	0.16	405.2	88.4	163.9	1.00	160.7	3
-40.0	113.2	3	-397.3	0.16	405.0	88.4	163.9	1.00	114.1	3	-397.3	0.16	405.0	88.4	163.9	1.00	160.7	3

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	139.9	137.9	140.1	140.1	113.2	114.1	3

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-33	1	1	-466	5	-478	1	1	-466	5	-29.0	2	1	-402	4	0.000	0.000	0.000			
-200	-31	1	0	-462	5	-459	1	0	-462	5	-26.7	1	0	-398	4	0.000	0.000	0.000			
-160	-31	1	0	-461	5	-459	1	0	-461	5	-26.4	0	0	-396	4	0.000	0.000	0.000			
-80	-31	0	-1	-458	5	-459	0	-1	-458	5	-26.8	0	-1	-394	4	0.000	0.000	0.000			
-40	-31	0	-1	-457	5	-459	0	-1	-457	5	-27.3	-1	-1	-393	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 19

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
-18.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.5	70	11	-239	16	SLV-Ger.
121.5	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	2.8	38	6	-242	1	SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.8	61	0	-232	16	SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 245 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 1 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	0.8	19	-629.3	0.16	411.6	88.4	163.9	1.00	3.4	12	-319.3	0.16	390.1	85.1	163.9	1.00	3.5	12
121.5	0.4	18	-373.0	0.10	299.1	66.2	92.6	1.00	2.0	9	-339.5	0.10	299.1	66.2	92.6	1.00	2.0	9
261.0	0.4	18	-367.7	0.16	299.1	66.2	139.0	1.00	2.0	9	-335.4	0.16	299.1	66.2	139.0	1.00	2.0	9

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	113.2	3	-397.3	0.16	405.0	88.4	163.9	1.00	114.1	3	-397.3	0.16	405.0	88.4	163.9	1.00	160.7	3
121.5	75.1	1	-243.6	0.10	285.1	64.9	92.6	1.00	77.2	1	-243.6	0.10	285.1	64.9	92.6	1.00	107.7	1
261.0	75.1	1	-239.5	0.16	284.4	64.3	139.0	1.00	77.2	1	-239.5	0.16	284.4	64.3	139.0	1.00	107.7	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
279	103.4	103.4	92.4	87.1	75.1	77.2	1
279	103.4	103.4	92.4	87.1	75.1	77.2	3

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-27	-2	0	-281	5	-383	-2	0	-281	5	-22.3	-1	0	-242	4	0.000	0.000	0.000			
122	-24	0	0	-278	5	-366	0	0	-278	5	-21.1	0	0	-239	4	0.000	0.000	0.000			
261	-27	2	0	-275	5	-393	2	0	-275	5	-22.8	1	0	-235	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 58

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
285.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.4	61	0	-104	12	SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	3.0	33	0	-101	12	SLV-Ger.

fabbricato Ater

561.0 3.1 5.0 5.0 2.0 4.8 0.0 0.0 1.4 61 0 -98 12 SLV-Ger.

Sezione a quota 285 Compressione massima = 113 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 5 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	0.4	18	-367.7	0.16	299.1	66.2	139.0	1.00	2.0	9	-335.4	0.16	299.1	66.2	139.0	1.00	2.0	9
423.0	0.3	12	-114.3	0.10	260.6	48.6	92.6	1.00	2.7	9	-135.9	0.10	264.6	51.3	92.6	1.00	2.7	9
561.0	0.3	12	-109.0	0.16	259.6	47.9	138.9	1.00	2.7	9	-131.9	0.16	263.9	50.8	138.9	1.00	2.7	9

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	75.1	1	-239.5	0.16	284.4	64.3	139.0	1.00	77.2	1	-239.5	0.16	284.4	64.3	139.0	1.00	107.7	1
423.0	61.9	5	-111.7	0.10	260.1	48.3	92.6	1.00	64.3	5	-111.7	0.10	260.1	48.3	92.6	1.00	89.2	5
561.0	61.9	5	-107.6	0.16	259.3	47.8	138.9	1.00	64.3	5	-107.6	0.16	259.3	47.8	138.9	1.00	89.2	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
276	80.9	77.8	80.3	77.3	61.8	64.3	1
276	81.0	77.9	80.4	77.4	61.9	64.3	5

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-15	-2	0	-124	5	-200	-2	0	-124	5	-12.1	-1	0	-108	4	0.000	0.000	0.000			
423	-11	0	0	-121	5	-165	0	0	-121	5	-9.9	0	0	-105	4	0.000	0.000	0.000			
561	-13	2	0	-112	4	-176	1	0	-117	5	-10.0	1	0	-101	3	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 150

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
585.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.2	61	0	-21	12 SLV-Ger.
666.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	40	0	-19	12 SLV-Ger.
707.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	27	0	-18	12 SLV-Ger.
788.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9	4	0	-45	12 SLV

Sezione a quota 585 Compressione massima = 30 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 5 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	0.3	12	-109.0	0.16	259.6	47.9	138.9	1.00	2.7	9	-131.9	0.16	263.9	50.8	138.9	1.00	2.7	9
666.5	0.2	12	-50.2	0.10	248.2	40.5	92.4	1.00	2.4	12	-50.2	0.10	248.2	40.5	92.4	1.00	2.4	12
707.3	0.2	12	-50.2	0.10	248.2	40.5	92.4	1.00	2.4	12	-50.2	0.10	248.2	40.5	92.4	1.00	2.4	12
788.8	0.2	12	-47.1	0.16	247.6	40.1	138.7	1.00	2.4	12	-47.1	0.16	247.6	40.1	138.7	1.00	2.4	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	61.9	5	-107.6	0.16	259.3	47.8	138.9	1.00	64.3	5	-107.6	0.16	259.3	47.8	138.9	1.00	89.2	5
666.5	73.1	5	-28.7	0.10	244.1	37.8	92.4	1.00	74.4	5	-28.7	0.10	244.1	37.8	92.4	1.00	104.3	5
707.3	73.1	5	-28.7	0.10	244.1	37.8	92.4	1.00	74.4	5	-28.7	0.10	244.1	37.8	92.4	1.00	104.3	5
788.8	73.1	5	-26.3	0.16	243.7	37.5	138.7	1.00	74.4	5	-26.3	0.16	243.7	37.5	138.7	1.00	104.3	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
192	73.2	71.1	56.8	56.8	73.1	74.4	5

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
585	-4	1	0	-22	4	-47	1	0	-22	4	-3.5	1	0	-23	3	0.000	0.000	0.000			
667	-4	1	0	-30	2	-53	1	0	-30	2	-3.2	1	0	-24	2	0.000	0.000	0.000			
707	-4	1	0	-29	2	-57	1	0	-29	2	-3.0	0	0	-23	2	0.000	0.000	0.000			
789	-5	1	0	-28	2	-63	1	0	-28	2	-2.7	0	0	-21	2	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità

Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8

quota	lambda,x	lambda,y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)
-320	30.8	30.8	-650	20SLU	-5	0	-14	-5	-1	-14	3.118	3.112	NO	0.553
-280	30.8	30.8	-648	20SLU	-5	0	-14	-5	-1	-14	3.238	3.233	NO	0.535
-240	30.8	30.8	-647	20SLU	-5	0	-13	-5	-1	-13	3.159	3.154	NO	0.546
-200	30.8	30.8	-645	20SLU	-5	0	-13	-5	-1	-13	3.167	3.162	SI	0.000
-160	30.8	30.8	-643	20SLU	-5	0	-13	5	1	13	3.175	3.171	NO	0.544
-120	30.8	30.8	-642	20SLU	-5	0	-13	5	1	13	3.181	3.177	NO	0.543
-80	30.8	30.8	-640	20SLU	-5	0	-13	5	1	13	3.190	3.185	NO	0.541
-40	30.8	30.8	-639	20SLU	-5	0	-13	5	1	13	3.198	3.193	NO	0.540

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo interamente confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00349 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 45
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=45
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00349 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 45
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=45
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 798 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo t.	Grd*Som(Mb,rd)		Sum(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
-29	0	319711	<	2430674	1398275	1032399	16
-29	90	1995965	<	2430674	1398275	1032399	16
-29	180	319711	<	2430674	1398275	1032399	16
-29	270	1995965	<	2430674	1398275	1032399	16
273	90	1221776	<	1720618	918625	801993	16
273	270	1221776	<	1720618	918625	801993	16
573	90	1221776	<	1518932	795935	722997	12
573	270	1221776	<	1518932	795935	722997	12

P17

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 297

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-320.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0	-12	-43	20 SLU
-292.3	3.2	5.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	0	8	-22	1 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 35 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 16 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	18.0	20	-42.7	0.16	246.1	39.5	138.3	1.00	2.3	20	-42.7	0.16	246.1	39.5	138.3	1.00	18.1	20
-292.3	18.0	20	-42.7	0.16	246.1	39.5	138.3	1.00	2.3	20	-42.7	0.16	246.1	39.5	138.3	1.00	18.1	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	47.1	14	-33.1	0.16	244.3	38.3	138.3	1.00	47.1	14	-33.1	0.16	244.3	38.3	138.3	1.00	66.6	14
-292.3	47.1	14	-33.1	0.16	244.3	38.3	138.3	1.00	47.1	14	-33.1	0.16	244.3	38.3	138.3	1.00	66.6	14

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

fabbricato Ater

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
280	57.6	57.6	62.4	62.4	47.1	47.1	14

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-25	0	-9	-32	5	410	0	-9	-32	5	-23.3	0	-8	-29	4	0.000	0.000	0.000			
-292	-16	0	-5	-31	5	174	0	-5	-31	5	-14.5	0	-5	-28	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 298

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-291.8	3.2	5.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7	0	8	-24	1 SLV-Ger.
-239.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8	0	8	-22	1 SLV-Ger.

Sezione a quota -292 Compressione massima = 33 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 16 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-291.8	18.0	20	-42.7	0.16	246.1	39.5	138.3	1.00	2.3	20	-42.7	0.16	246.1	39.5	138.3	1.00	18.1	20
-239.7	5.7	20	-41.8	0.10	245.9	39.4	92.2	1.00	1.0	18	-40.6	0.10	245.7	39.2	92.2	1.00	5.8	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-291.8	47.1	14	-33.1	0.16	244.3	38.3	138.3	1.00	47.1	14	-33.1	0.16	244.3	38.3	138.3	1.00	66.6	14
-239.7	47.1	14	-31.6	0.10	244.0	38.1	92.2	1.00	47.1	14	-31.6	0.10	244.0	38.1	92.2	1.00	66.6	14

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
280	57.6	57.6	62.4	62.4	47.1	47.1	14

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-292	-14	0	-5	-31	5	139	0	-5	-30	3	-13.2	0	-4	-29	4	0.000	0.000	0.000			
-240	-8	0	-3	-30	5	23	0	-2	-27	2	-7.4	0	-2	-27	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 299

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-239.2	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2	0	8	-26	1 SLV-Ger.
-187.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	0	8	-25	1 SLV-Ger.

Sezione a quota -239 Compressione massima = 34 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 16 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-239.2	5.7	20	-41.8	0.10	245.9	39.4	92.2	1.00	1.0	18	-40.6	0.10	245.7	39.2	92.2	1.00	5.8	20
-187.0	5.7	20	-41.8	0.10	245.9	39.4	92.2	1.00	1.0	18	-40.6	0.10	245.7	39.2	92.2	1.00	5.8	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-239.2	47.1	14	-31.6	0.10	244.0	38.1	92.2	1.00	47.1	14	-31.6	0.10	244.0	38.1	92.2	1.00	66.6	14
-187.0	47.1	14	-31.6	0.10	244.0	38.1	92.2	1.00	47.1	14	-31.6	0.10	244.0	38.1	92.2	1.00	66.6	14

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
280	57.6	57.6	62.4	62.4	47.1	47.1	14

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-239	-6	0	-2	-33	5	-78	0	-2	-33	5	-5.9	0	-2	-30	4	0.000	0.000	0.000			
-187	-4	0	-1	-31	3	-55	0	0	-32	5	-3.8	0	-1	-29	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 300

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-186.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9	0	8	-31	1 SLV-Ger.
-134.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.7	0	8	-29	1 SLV-Ger.

Sezione a quota -187 Compressione massima = 36 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 16 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-186.5	5.7	20	-41.8	0.10	245.9	39.4	92.2	1.00	1.0	18	-40.6	0.10	245.7	39.2	92.2	1.00	5.8	20
-134.3	5.7	20	-41.8	0.10	245.9	39.4	92.2	1.00	1.0	18	-40.6	0.10	245.7	39.2	92.2	1.00	5.8	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-186.5	47.1	14	-31.6	0.10	244.0	38.1	92.2	1.00	47.1	14	-31.6	0.10	244.0	38.1	92.2	1.00	66.6	14
-134.3	47.1	14	-31.6	0.10	244.0	38.1	92.2	1.00	47.1	14	-31.6	0.10	244.0	38.1	92.2	1.00	66.6	14

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
280	57.6	57.6	62.4	62.4	47.1	47.1	14

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-187	-4	0	0	-36	3	-55	0	0	-37	5	-3.6	0	0	-33	4	0.000	0.000	0.000			
-134	-4	0	0	-35	4	-60	0	0	-36	5	-3.8	0	0	-32	3	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 301

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-133.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2	0	8	-39	7
-81.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	0	8	-38	7

SLV-Ger.

Sezione a quota -134 Compressione massima = 45 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-133.8	5.7	20	-41.8	0.10	245.9	39.4	92.2	1.00	1.0	18	-40.6	0.10	245.7	39.2	92.2	1.00	5.8	20
-81.7	2.4	19	-117.2	0.16	260.1	48.8	138.3	1.00	1.0	18	-114.6	0.16	259.6	48.5	138.3	1.00	2.6	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-133.8	47.1	14	-31.6	0.10	244.0	38.1	92.2	1.00	47.1	14	-31.6	0.10	244.0	38.1	92.2	1.00	66.6	14
-81.7	61.2	10	-210.4	0.16	277.6	60.5	138.3	1.00	61.2	10	-210.4	0.16	277.6	60.5	138.3	1.00	86.6	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
280	57.0	57.0	62.5	62.5	47.0	47.0	10
280	57.6	57.6	62.4	62.4	47.1	47.1	14

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-134	-5	0	1	-46	5	-76	0	1	-46	5	-4.8	0	0	-42	4	0.000	0.000	0.000			
-82	-5	0	0	-45	5	-73	0	0	-45	5	-4.6	0	0	-41	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 302

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-81.2	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.8	0	8	-84	10
-40.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	13	-2	-82	6

SLV-Ger.

Sezione a quota -81 Compressione massima = 84 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-81.2	2.4	19	-117.2	0.16	260.1	48.8	138.3	1.00	1.0	18	-114.6	0.16	259.6	48.5	138.3	1.00	2.6	19
-40.0	2.4	19	-117.2	0.16	260.1	48.8	138.3	1.00	1.0	18	-114.6	0.16	259.6	48.5	138.3	1.00	2.6	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-81.2	61.2	10	-210.4	0.16	277.6	60.5	138.3	1.00	61.2	10	-210.4	0.16	277.6	60.5	138.3	1.00	86.6	10
-40.0	61.2	10	-210.4	0.16	277.6	60.5	138.3	1.00	61.2	10	-210.4	0.16	277.6	60.5	138.3	1.00	86.6	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
280	57.0	57.0	62.5	62.5	47.0	47.0	10

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-81	-9	0	0	-87	5	-129	0	0	-87	5	-8.0	0	0	-79	4	0.000	0.000	0.000			
-40	-9	0	0	-86	5	-126	0	0	-86	5	-7.9	0	0	-78	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 34

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-18.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	-27	5	-180	11
121.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	39	5	-175	7
261.0	3.1	5.0	5.0	1.2	4.8	0.0	0.0	1.2	68	0	-172	7

SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 210 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	2.4	19	-117.2	0.16	260.1	48.8	138.3	1.00	1.0	18	-114.6	0.16	259.6	48.5	138.3	1.00	2.6	19
121.5	0.8	17	-254.5	0.10	286.6	66.0	92.4	1.00	0.2	11	-182.1	0.10	273.0	57.0	92.4	1.00	0.8	12
261.0	0.8	17	-249.5	0.16	285.7	65.5	138.7	1.00	0.2	11	-177.1	0.16	272.0	56.4	138.7	1.00	0.8	12

SLV

fabbricato Ater

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	61.2	10	-210.4	0.16	277.6	60.5	138.3	1.00	61.2	10	-210.4	0.16	277.6	60.5	138.3	1.00	86.6	10
121.5	61.2	10	-209.1	0.10	278.0	60.4	92.4	1.00	61.2	10	-209.1	0.10	278.0	60.4	92.4	1.00	86.6	10
261.0	61.2	10	-205.3	0.16	277.3	59.9	138.7	1.00	61.2	10	-205.3	0.16	277.3	59.9	138.7	1.00	86.6	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
265	74.0	74.0	73.5	73.5	61.2	61.2	10

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-22	0	1	-215	5	-315	0	1	-215	5	-19.7	0	1	-194	4	0.000	0.000	0.000			
122	-20	0	0	-212	5	-301	0	0	-212	5	-18.5	0	0	-191	4	0.000	0.000	0.000			
261	-20	0	0	-209	5	-293	0	0	-209	5	-18.0	0	0	-188	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 56

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	1.9	4.8	0.0	0.0	1.2	68	0	-98	7 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	37	0	-95	7 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	55	0	-92	7 SLV-Ger.

Sezione a quota 285 Compressione massima = 115 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	0.8	17	-249.5	0.16	285.7	65.5	138.7	1.00	0.2	11	-177.1	0.16	272.0	56.4	138.7	1.00	0.8	12
423.0	0.4	18	-156.5	0.10	268.2	53.8	92.4	1.00	0.7	19	-157.5	0.10	268.3	53.9	92.4	1.00	0.8	19
561.0	0.4	18	-151.6	0.16	267.2	53.2	138.7	1.00	0.7	19	-152.6	0.16	267.4	53.3	138.7	1.00	0.8	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	61.2	10	-205.3	0.16	277.3	59.9	138.7	1.00	61.2	10	-205.3	0.16	277.3	59.9	138.7	1.00	86.6	10
423.0	59.9	10	-114.0	0.10	260.2	48.5	92.4	1.00	61.1	10	-114.0	0.10	260.2	48.5	92.4	1.00	85.6	10
561.0	59.9	10	-110.2	0.16	259.5	48.0	138.7	1.00	61.1	10	-110.2	0.16	259.5	48.0	138.7	1.00	85.6	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	80.7	77.7	64.9	64.9	59.9	61.1	10

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-12	0	0	-119	5	-171	0	0	-119	5	-10.7	0	0	-107	4	0.000	0.000	0.000			
423	-11	0	0	-116	5	-164	0	0	-116	5	-10.1	0	0	-103	4	0.000	0.000	0.000			
561	-12	1	0	-113	5	-173	1	0	-113	5	-10.9	1	0	-100	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 142

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
585.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	55	0	-6	7 SLV-Ger.
666.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	36	0	-5	7 SLV-Ger.
707.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	25	0	-4	7 SLV-Ger.
788.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7	-4	0	-8	19 SLU

Sezione a quota 585 Compressione massima = 19 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	0.4	18	-151.6	0.16	267.2	53.2	138.7	1.00	0.7	19	-152.6	0.16	267.4	53.3	138.7	1.00	0.8	19
666.5	0.3	18	-19.3	0.10	241.7	36.6	92.2	1.00	3.2	19	-13.2	0.10	240.6	35.8	92.2	1.00	3.2	19
707.3	0.3	18	-19.3	0.10	241.7	36.6	92.2	1.00	3.2	19	-13.2	0.10	240.6	35.8	92.2	1.00	3.2	19
788.8	0.3	18	-16.2	0.16	241.1	36.2	138.3	1.00	3.2	19	-10.1	0.16	240.0	35.4	138.3	1.00	3.2	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	59.9	10	-110.2	0.16	259.5	48.0	138.7	1.00	61.1	10	-110.2	0.16	259.5	48.0	138.7	1.00	85.6	10
666.5	63.9	10	-17.6	0.10	241.4	36.4	92.2	1.00	63.9	10	-17.6	0.10	241.4	36.4	92.2	1.00	90.4	10
707.3	63.9	10	-17.6	0.10	241.4	36.4	92.2	1.00	63.9	10	-17.6	0.10	241.4	36.4	92.2	1.00	90.4	10
788.8	63.9	10	-15.2	0.16	241.0	36.1	138.3	1.00	63.9	10	-15.2	0.16	241.0	36.1	138.3	1.00	90.4	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
192	56.1	56.1	55.7	55.7	63.9	63.9	10

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
585	-7	2	0	-11	4	86	2	0	-11	4	-5.8	2	0	-12	3	0.000	0.000	0.000			
667	-2	0	0	-14	3	-27	0	0	-14	3	-1.6	0	0	-11	4	0.000	0.000	0.000			
707	-2	-1	0	-9	4	-25	-1	0	-9	4	-1.9	-1	0	-9	3	0.000	0.000	0.000			
789	-7	-3	0	-7	4	136	-3	0	-7	4	-6.3	-2	0	-7	3	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)
nodo interno a parete non sottoposto a verifica

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$
 $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b,x=30$
 $b,y=30$
 $(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524$
 $(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$
 $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b,x=30$
 $b,y=30$
 $(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524$
 $(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$

Nodo a quota 798 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$
 $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b,x=30$
 $b,y=30$
 $(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524$
 $(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd*Som (Mb,rd)		Sum (Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
-29	180		169072	<	1327371	615699	711673	7
273	90		1366591	<	1587481	796538	790943	7
273	270		1366591	<	1587481	796538	790943	7
573	90		1107783	<	1182634	633692	548943	7
573	270		1107783	<	1182634	633692	548943	7

P18

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, $fyk = 4500$ (daN/cm²)

asta sap n° 257

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-320.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	4	11
-292.3	3.2	5.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	41	41	5	11

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come $V_{rd} + V_{rsd}$ (C8.7.2.5)

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	4.6	18	5.2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	0.7	19	-12.5	0.16	240.4	35.7	138.3	1.00	4.6	18
-292.3	4.6	18	5.2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	0.7	19	-12.5	0.16	240.4	35.7	138.3	1.00	4.6	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	24.7	8	4.1	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	24.7	8	4.1	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	35.0	8
-292.3	24.7	8	4.1	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	24.7	8	4.1	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	35.0	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

fabbricato Ater

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co														
567	53.8	53.8	73.6	73.6	24.7	24.7	8														
Verifiche di esercizio																					
quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-4	0	1	4	3	136	0	1	4	3	-4.1	0	1	4	4	0.000	0.000	0.000			
-292	-2	0	0	4	5	89	0	0	5	3	-1.9	0	0	4	4	0.000	0.000	0.000			
asta sap n° 258																					
calcestruzzo C25/30																					
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0																					
Verifiche a pressoflessione																					
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co									
-291.8	3.2	5.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	41	41	2	15	SLV-Ger.								
-239.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	3	15	SLV-Ger.								
Sezione a quota -292 Compressione massima = 7 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1																					
combinazione 2 SLV																					
Verifiche a taglio																					
Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)																					
SLU																					
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co			
-291.8	4.6	18	5.2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	0.7	19	-12.5	0.16	240.4	35.7	138.3	1.00	4.6	18			
-239.7	4.6	18	5.2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	0.7	19	-12.5	0.16	240.4	35.7	138.3	1.00	4.6	18			
SLV																					
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co			
-291.8	24.7	8	4.1	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	24.7	8	4.1	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	35.0	8			
-239.7	24.7	8	4.1	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	24.7	8	4.1	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	35.0	8			
Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV																					
Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co														
567	53.8	53.8	73.6	73.6	24.7	24.7	8														
Verifiche di esercizio																					
quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-292	-2	0	1	-4	5	26	0	0	-3	1	-2.1	0	1	-3	4	0.000	0.000	0.000			
-240	-1	0	0	-2	4	7	0	0	-1	1	-0.8	0	0	-2	3	0.000	0.000	0.000			
asta sap n° 259																					
calcestruzzo C25/30																					
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0																					
Verifiche a pressoflessione																					
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co									
-239.2	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	1	15	SLV-Ger.								
-187.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	2	15	SLV-Ger.								
Sezione a quota -239 Compressione massima = 19 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1																					
combinazione 2 SLV																					
Verifiche a taglio																					
Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)																					
SLU																					
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co			
-239.2	4.6	18	5.2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	0.7	19	-12.5	0.16	240.4	35.7	138.3	1.00	4.6	18			
-187.0	8.2	20	-89.7	0.10	254.9	45.4	92.2	1.00	2.5	20	-89.7	0.10	254.9	45.4	92.2	1.00	8.6	20			
SLV																					
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co			
-239.2	24.7	8	4.1	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	24.7	8	4.1	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	35.0	8			
-187.0	24.7	8	-11.5	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	24.7	8	-11.5	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	35.0	8			
Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV																					
Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co														
567	53.8	53.8	73.6	73.6	24.7	24.7	8														
Verifiche di esercizio																					
quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-239	-2	0	0	-10	5	-24	0	0	-10	5	-1.7	0	0	-9	4	0.000	0.000	0.000			
-187	-1	0	0	-9	3	-17	0	0	-9	3	-1.1	0	0	-8	4	0.000	0.000	0.000			
asta sap n° 260																					
calcestruzzo C25/30																					
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0																					
Verifiche a pressoflessione																					
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co									
-186.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	1	15	SLV-Ger.								
-134.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	2	15	SLV-Ger.								
Sezione a quota -187 Compressione massima = 30 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1																					
combinazione 2 SLV																					
Verifiche a taglio																					
Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)																					
SLU																					
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co			
-186.5	8.2	20	-89.7	0.10	254.9	45.4	92.2	1.00	2.5	20	-89.7	0.10	254.9	45.4	92.2	1.00	8.6	20			
-134.3	8.2	20	-89.7	0.10	254.9	45.4	92.2	1.00	2.5	20	-89.7	0.10	254.9	45.4	92.2	1.00	8.6	20			
SLV																					
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co			
-186.5	24.7	8	-11.5	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	24.7	8	-11.5	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	35.0	8			
-134.3	24.7	8	-11.5	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	24.7	8	-11.5	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	35.0	8			

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	53.8	53.8	73.6	73.6	24.7	24.7	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-187	-3	0	1	-17	3	-35	0	1	-17	3	-2.4	0	0	-14	4	0.000	0.000	0.000			
-134	-2	0	0	-16	5	-25	0	0	-16	3	-1.5	0	0	-13	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 261

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-133.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	5	13 SLV-Ger.
-81.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	7	13 SLV-Ger.

Sezione a quota -134 Compressione massima = 51 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 4 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-133.8	8.2	20	-89.7	0.10	254.9	45.4	92.2	1.00	2.5	20	-89.7	0.10	254.9	45.4	92.2	1.00	8.6	20
-81.7	8.2	20	-89.7	0.10	254.9	45.4	92.2	1.00	2.5	20	-89.7	0.10	254.9	45.4	92.2	1.00	8.6	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-133.8	24.7	8	-11.5	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	24.7	8	-11.5	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	35.0	8
-81.7	24.7	8	-11.5	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	24.7	8	-11.5	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	35.0	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	53.8	53.8	73.6	73.6	24.7	24.7	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-134	-5	0	1	-27	3	-58	0	1	-27	3	-4.1	0	1	-23	4	0.000	0.000	0.000			
-82	-3	0	0	-26	3	-45	0	0	-26	3	-2.6	0	0	-22	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 262

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-81.2	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	-29	13 SLV-Ger.
-29.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	-28	13 SLV-Ger.

Sezione a quota -81 Compressione massima = 86 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 4 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-81.2	8.2	20	-89.7	0.10	254.9	45.4	92.2	1.00	2.5	20	-89.7	0.10	254.9	45.4	92.2	1.00	8.6	20
-29.0	8.2	20	-89.7	0.16	254.9	45.4	138.3	1.00	3.8	19	-217.7	0.16	278.9	61.4	138.3	1.00	8.6	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-81.2	24.7	8	-11.5	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	24.7	8	-11.5	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	35.0	8
-29.0	24.7	8	-81.5	0.16	253.4	44.3	138.3	1.00	24.7	8	-81.5	0.16	253.4	44.3	138.3	1.00	35.0	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	53.8	53.8	73.6	73.6	24.7	24.7	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-81	-9	-1	1	-68	3	-124	-1	1	-68	3	-8.1	0	1	-58	4	0.000	0.000	0.000			
-29	-12	-1	-2	-67	3	-149	-1	-2	-67	3	-10.8	-1	-2	-57	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 29

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-28.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	41	41	-107	9 SLV-Ger.
95.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	41	41	-104	9 SLV-Ger.
136.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	41	41	-103	9 SLV-Ger.
219.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	41	41	-101	9 SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	41	41	-100	9 SLV-Ger.

Sezione a quota -29 Compressione massima = 212 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 8 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-28.5	8.2	20	-89.7	0.16	254.9	45.4	138.3	1.00	3.8	19	-217.7	0.16	278.9	61.4	138.3	1.00	8.6	20
95.3	4.4	19	-216.9	0.10	278.8	61.3	92.2	1.00	3.8	19	-216.9	0.10	278.8	61.3	92.2	1.00	5.9	19
136.7	4.4	19	-216.9	0.10	278.8	61.3	92.2	1.00	3.8	19	-216.9	0.10	278.8	61.3	92.2	1.00	5.9	19

fabbricato Ater

219.6	4.4	19	-216.9	0.10	278.8	61.3	92.2	1.00	3.8	19	-216.9	0.10	278.8	61.3	92.2	1.00	5.9	19
261.0	9.3	17	-151.8	0.16	266.6	53.1	138.3	1.00	10.8	19	-118.3	0.16	260.3	48.9	138.3	1.00	13.6	18
SLV																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-28.5	24.7	8	-81.5	0.16	253.4	44.3	138.3	1.00	24.7	8	-81.5	0.16	253.4	44.3	138.3	1.00	35.0	8
95.3	24.7	8	-211.4	0.10	277.8	60.6	92.2	1.00	24.7	8	-211.4	0.10	277.8	60.6	92.2	1.00	35.0	8
136.7	24.7	8	-211.4	0.10	277.8	60.6	92.2	1.00	24.7	8	-211.4	0.10	277.8	60.6	92.2	1.00	35.0	8
219.6	24.7	8	-211.4	0.10	277.8	60.6	92.2	1.00	24.7	8	-211.4	0.10	277.8	60.6	92.2	1.00	35.0	8
261.0	54.7	8	-114.1	0.16	259.5	48.4	138.3	1.00	54.7	8	-114.1	0.16	259.5	48.4	138.3	1.00	77.3	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	53.8	53.8	73.6	73.6	24.7	24.7	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-29	-27	-3	-3	-188	3	-354	-3	-3	-188	3	-24.5	-2	-3	-160	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
95	-19	1	1	-185	3	-277	1	1	-185	3	-16.7	1	1	-157	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
137	-23	2	2	-184	3	-315	2	2	-184	3	-20.7	2	2	-156	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
220	-32	4	5	-177	5	-401	4	5	-177	5	-29.7	4	5	-154	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
261	-36	5	6	-176	5	-440	5	6	-176	5	-33.8	5	6	-153	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 48

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	41	41	-64	9 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	22	22	-61	9 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	22	33	-106	4 SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 114 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 8 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	9.3	17	-151.8	0.16	266.6	53.1	138.3	1.00	10.8	19	-118.3	0.16	260.3	48.9	138.3	1.00	13.6	18
423.0	9.3	17	-150.3	0.10	266.3	52.9	92.2	1.00	10.8	19	-116.9	0.10	260.0	48.8	92.2	1.00	13.6	18
561.0	9.3	17	-145.4	0.16	265.4	52.3	138.3	1.00	10.8	19	-112.0	0.16	259.1	48.1	138.3	1.00	13.6	18
SLV																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	54.7	8	-114.1	0.16	259.5	48.4	138.3	1.00	54.7	8	-114.1	0.16	259.5	48.4	138.3	1.00	77.3	8
423.0	54.7	8	-113.0	0.10	259.3	48.3	92.2	1.00	54.7	8	-113.0	0.10	259.3	48.3	92.2	1.00	77.3	8
561.0	54.7	8	-109.2	0.16	258.6	47.8	138.3	1.00	54.7	8	-109.2	0.16	258.6	47.8	138.3	1.00	77.3	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	65.4	65.4	64.8	64.8	54.7	54.7	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-55	-10	-9	-109	5	508	-11	-8	-88	4	-51.2	-9	-9	-89	4	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
423	-11	0	0	-105	5	-161	0	0	-112	3	-9.9	0	-1	-86	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
561	-55	10	9	-109	3	485	11	6	-82	4	-47.9	10	7	-83	4	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006

Verifiche di instabilità

Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8

quota	lambda,x	lambda,y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)
-29	70.8	70.8	-256	18SLU	4	4	16	4	4	16	3.308	3.364	NO	0.573
12	70.8	70.8	-255	18SLU	4	4	16	4	4	16	3.321	3.378	NO	0.571
54	70.8	70.8	-253	18SLU	4	4	16	4	4	16	3.335	3.393	NO	0.569
95	70.8	70.8	-252	18SLU	-4	-4	-16	-4	-4	-16	3.349	3.407	NO	0.567
137	70.8	70.8	-251	18SLU	-4	-4	-16	-4	-4	-16	3.363	3.421	NO	0.565
178	70.8	70.8	-250	18SLU	-4	-4	-16	-4	-4	-16	3.381	3.439	NO	0.562
220	70.8	70.8	-248	18SLU	-4	-4	-16	-4	-4	-16	3.395	3.454	NO	0.560
261	70.8	70.8	-247	18SLU	-4	-4	-15	-4	-4	-15	3.409	3.469	NO	0.558

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd*Som	(Mb,rd)	Sum	(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
273	0		812820	<	1248433	641392	607041	9	
273	270		812820	<	1248433	641392	607041	9	

P19

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm
Materiali per le armature
B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 263

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-320.0	3.1	5.0	5.0	1.9	4.8	1.9	4.8	1.9	45	18	-105	5 SLV-Ger.
-299.9	3.2	5.3	5.3	2.1	5.2	2.1	5.2	1.9	45	18	-105	5 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 147 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 12 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	25.9	20	-177.0	0.16	272.7	56.5	139.0	1.00	30.1	13	-164.2	0.16	270.3	54.9	139.0	1.00	39.3	18
-299.9	25.9	20	-177.0	0.16	272.7	56.5	139.0	1.00	30.1	13	-164.2	0.16	270.3	54.9	139.0	1.00	39.3	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	77.2	15	-134.9	0.16	264.8	51.2	139.0	1.00	77.2	15	-134.9	0.16	264.8	51.2	139.0	1.00	109.2	15
-299.9	77.2	15	-134.9	0.16	264.8	51.2	139.0	1.00	77.2	15	-134.9	0.16	264.8	51.2	139.0	1.00	109.2	15

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	94.1	94.1	95.5	95.5	77.2	77.2	15

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p.
-320	-31	6	5	-133	3	41	6	5	-129	2	-29.4	6	5	-126	4	0.000	0.000	0.000			
-300	-17	2	2	-133	3	-221	2	2	-133	3	-15.7	2	1	-125	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 264

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-299.4	3.2	5.3	5.3	2.1	5.3	2.1	5.3	1.8	45	18	-71	5 SLV-Ger.
-254.7	2.7	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.7	45	18	-70	5 SLV-Ger.

Sezione a quota -299 Compressione massima = 98 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

fabbricato Ater

combinazione 12 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-299.4	25.9	20	-177.0	0.16	272.7	56.5	139.0	1.00	30.1	13	-164.2	0.16	270.3	54.9	139.0	1.00	39.3	18
-254.7	2.9	18	-119.6	0.10	261.9	49.3	92.7	1.00	3.4	12	-102.1	0.10	258.6	47.1	92.7	1.00	4.2	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-299.4	77.2	15	-134.9	0.16	264.8	51.2	139.0	1.00	77.2	15	-134.9	0.16	264.8	51.2	139.0	1.00	109.2	15
-254.7	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	109.2	15

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	94.1	94.1	95.5	95.5	77.2	77.2	15

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-299	-10	1	1	-90	3	-140	1	1	-90	3	-9.7	1	1	-84	4	0.000	0.000	0.000			
-255	-8	0	0	-89	5	-117	0	0	-89	5	-7.4	0	0	-83	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 265

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-254.2	2.7	5.0	5.0	2.0	4.8	1.7	45	18	-56	2 SLV-Ger.
-209.6	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	1.8	45	18	-55	2 SLV-Ger.

Sezione a quota -254 Compressione massima = 79 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 15 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-254.2	2.9	18	-119.6	0.10	261.9	49.3	92.7	1.00	3.4	12	-102.1	0.10	258.6	47.1	92.7	1.00	4.2	18
-209.6	2.9	18	-119.6	0.10	261.9	49.3	92.7	1.00	3.4	12	-102.1	0.10	258.6	47.1	92.7	1.00	4.2	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-254.2	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	109.2	15
-209.6	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	109.2	15

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	94.1	94.1	95.5	95.5	77.2	77.2	15

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-254	-6	0	0	-74	5	-96	0	0	-74	5	-6.0	0	0	-68	4	0.000	0.000	0.000			
-210	-6	0	0	-73	5	-91	0	0	-73	5	-5.5	0	0	-67	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 266

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-209.1	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	1.8	45	18	-50	2 SLV-Ger.
-164.4	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	1.8	45	18	-49	2 SLV-Ger.

Sezione a quota -209 Compressione massima = 79 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 15 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-209.1	2.9	18	-119.6	0.10	261.9	49.3	92.7	1.00	3.4	12	-102.1	0.10	258.6	47.1	92.7	1.00	4.2	18
-164.4	2.9	18	-119.6	0.10	261.9	49.3	92.7	1.00	3.4	12	-102.1	0.10	258.6	47.1	92.7	1.00	4.2	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-209.1	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	109.2	15
-164.4	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	109.2	15

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	94.1	94.1	95.5	95.5	77.2	77.2	15

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-209	-6	0	0	-72	5	-92	0	0	-72	5	-5.7	0	0	-65	4	0.000	0.000	0.000			
-164	-6	0	0	-71	5	-93	0	0	-71	5	-5.7	0	0	-64	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 267

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-163.9	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	1.8	45	18	-54	2 SLV-Ger.
-119.3	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	1.8	45	18	-53	2 SLV-Ger.

Sezione a quota -164 Compressione massima = 82 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 15 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

In the case considered in figure 1, assume some $V_{Ed} = V_{Ed} = 667.119$																		
SLU																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
-163.9	2.9	18	-119.6	0.10	261.9	49.3	92.7	1.00	3.4	12	-102.1	0.10	258.6	47.1	92.7	1.00	4.2	18
-119.3	2.9	18	-119.6	0.10	261.9	49.3	92.7	1.00	3.4	12	-102.1	0.10	258.6	47.1	92.7	1.00	4.2	18
SLV																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
-163.9	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	109.2	15
-119.3	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	109.2	15

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	94.1	94.1	95.5	95.5	77.2	77.2	15

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N Co	sf.ra	Mx	My	N Co	sc.q.p.	Mx	My	N Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p
-164	-7	0	0	-77	5	-102	0	-77	5	-6.1	0	-68	4	0.000	0.000
-119	-7	0	0	-76	5	-104	0	-76	5	-6.4	0	-67	4	0.000	0.000

asta sap n° 268

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-118.8	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.9	45	18	-66	4 SLV-Ger.
-74.1	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.9	45	18	-65	4 SLV-Ger.

Sezione a quota -119 Compressione massima = 106 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 13 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
	-118.8	2.9	18	-119.6	0.10	261.9	49.3	92.7	1.00	3.4	12	-102.1	0.10	258.6	47.1	92.7	1.00	4.2	18
	-74.1	18.5	19	-204.0	0.16	277.8	59.9	139.0	1.00	42.8	19	-204.0	0.16	277.8	59.9	139.0	1.00	46.6	19
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
	-118.8	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	77.2	15	-92.8	0.10	256.9	45.9	92.7	1.00	109.2	15
	-74.1	89.9	9	-246.7	0.16	285.9	65.3	139.0	1.00	89.9	9	-246.7	0.16	285.9	65.3	139.0	1.00	127.1	9

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	91.8	91.8	96.7	96.7	76.8	76.8	9
270	94.1	94.1	95.5	95.5	77.2	77.2	15

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N Co	sf.ra	Mx	My	N Co	sc.q.p.	Mx	My	N Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p.
-119	-9	0	0	-100	5	-132	0	-100	5	-7.8	0	-86	4	0.000	0.000
-74	-10	1	1	-99	5	-146	1	-99	5	-9.0	1	-85	4	0.000	0.000

asta sap n° 269

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-73.6	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.9	45	18	-108	8 SLV-Ger.
-40.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.9	45	18	-107	8 SLV-Ger.

Sezione a quota -74 Compressione massima = 151 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 9 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
	-73.6	18.5	19	-204.0	0.16	277.8	59.9	139.0	1.00	42.8	19	-204.0	0.16	277.8	59.9	139.0	1.00	46.6	19
	-40.0	18.5	19	-204.0	0.16	277.8	59.9	139.0	1.00	42.8	19	-204.0	0.16	277.8	59.9	139.0	1.00	46.6	19
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
	-73.6	89.9	9	-246.7	0.16	285.9	65.3	139.0	1.00	89.9	9	-246.7	0.16	285.9	65.3	139.0	1.00	127.1	9
	-40.0	89.9	9	-246.7	0.16	285.9	65.3	139.0	1.00	89.9	9	-246.7	0.16	285.9	65.3	139.0	1.00	127.1	9

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	91.8	91.8	96.7	96.7	76.8	76.8	9

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p
-74	-17	1	1	-153	5	-229	1	1	-153	5	-13.9	1	1	-129	4	0.000	0.000	0.000
-40	-42	11	5	-146	4	149	11	5	-146	4	-33.4	9	4	-127	3	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 40

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-18.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	2.0	45	18	-156	8 SLV-Ger.

fabbricato Ater

121.5	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	1.9	36	36	-153	8	SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	1.0	64	64	-150	8	SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 246 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 9 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	18.5	19	-204.0	0.16	277.8	59.9	139.0	1.00	42.8	19	-204.0	0.16	277.8	59.9	139.0	1.00	46.6	19
121.5	3.4	11	-167.3	0.11	270.2	55.2	99.0	1.00	9.1	20	-329.1	0.11	298.4	66.0	99.0	1.00	9.3	20
261.0	3.4	11	-162.4	0.16	269.3	54.6	138.7	1.00	9.1	20	-324.2	0.16	298.4	66.0	138.7	1.00	9.3	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	89.9	9	-246.7	0.16	285.9	65.3	139.0	1.00	89.9	9	-246.7	0.16	285.9	65.3	139.0	1.00	127.1	9
121.5	89.9	9	-245.3	0.11	284.9	65.0	99.0	1.00	89.9	9	-245.3	0.11	284.9	65.0	99.0	1.00	127.1	9
261.0	89.9	9	-241.5	0.16	284.1	64.5	138.7	1.00	89.9	9	-241.5	0.16	284.1	64.5	138.7	1.00	127.1	9

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
265	103.4	103.4	113.1	113.1	89.9	89.9	9

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-33	-8	0	-238	5	-432	-8	0	-238	5	-28.9	-7	1	-201	4	0.000	0.000	0.000			
122	-23	1	-2	-235	5	-319	1	-2	-235	5	-19.6	1	-2	-198	4	0.000	0.000	0.000			
261	-40	10	-4	-231	5	-489	10	-4	-231	5	-35.1	8	-5	-195	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 47

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	1.0	64	64	-92	8 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.8	35	34	-89	8 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.8	20	-43	-92	16 SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 108 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 9 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	3.4	11	-162.4	0.16	269.3	54.6	138.7	1.00	9.1	20	-324.2	0.16	298.4	66.0	138.7	1.00	9.3	20
423.0	9.0	12	-121.3	0.10	261.5	49.4	92.4	1.00	13.4	20	-170.6	0.10	270.8	55.6	92.4	1.00	14.7	20
561.0	9.0	12	-116.4	0.16	260.6	48.8	138.7	1.00	13.4	20	-165.7	0.16	269.9	55.0	138.7	1.00	14.7	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	89.9	9	-241.5	0.16	284.1	64.5	138.7	1.00	89.9	9	-241.5	0.16	284.1	64.5	138.7	1.00	127.1	9
423.0	84.3	9	-107.0	0.10	258.9	47.6	92.4	1.00	84.3	9	-107.0	0.10	258.9	47.6	92.4	1.00	119.2	9
561.0	84.3	9	-103.3	0.16	258.2	47.2	138.7	1.00	84.3	9	-103.3	0.16	258.2	47.2	138.7	1.00	119.2	9

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	108.0	108.0	92.7	92.7	84.3	84.3	9

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-48	-13	7	-124	5	330	-13	6	-107	4	-42.1	-11	7	-100	4	0.003	0.000	0.000			
423	-11	0	0	-121	5	-159	0	0	-121	5	-9.7	0	1	-97	4	0.000	0.000	0.000			
561	-51	13	-8	-120	3	359	13	-8	-120	3	-40.7	11	-5	-94	4	0.004	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità

Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8

quota	lambda,x	lambda,y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)
-320	35.9	35.9	-171	17SLU	-1	-6	-4	-1	-5	-4	7.041	7.307	NO	0.279
-300	35.9	35.9	-170	17SLU	-1	-6	-4	-1	-5	-4	7.073	7.344	NO	0.278
-119	35.9	35.9	-117	17SLU	1	6	3	-1	-5	-3	9.221	9.695	NO	0.212
-74	35.9	35.9	-116	17SLU	-1	-6	-3	-1	-5	-3	9.286	9.770	NO	0.210
-74	35.9	35.9	-214	20SLU	-2	-8	-5	-2	-5	-5	5.432	6.141	NO	0.345
-40	35.9	35.9	-213	20SLU	-2	-8	-5	-2	-5	-5	5.241	6.164	NO	0.352

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)

nodo interno a parete non sottoposto a verifica

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=45
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00349 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 45
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=45
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00349
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd	Som(Mb,rd)	Sum(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
-29		0		354601	< 1903057	931031	972026	8
-29	270			897567	< 1903057	931031	972026	8
273		0		1276816	< 2177796	1110453	1067343	8
273	90			1285750	< 2177796	1110453	1067343	8
273	180			1276816	< 2177796	1110453	1067343	8
273	270			1285750	< 2177796	1110453	1067343	8

P22
forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm
Materiali per le armature
B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 284
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-320.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	45	18	-104	10
-299.9	3.2	5.3	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	45	18	-104	10

Sezione a quota -320 Compressione massima = 146 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 7 SLV

Verifiche a taglio
Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)
SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	24.2	18	-175.2	0.16	271.0	56.1	138.3	1.00	29.8	13	-162.1	0.16	268.5	54.4	138.3	1.00	38.3	18
-299.9	24.2	18	-175.2	0.16	271.0	56.1	138.3	1.00	29.8	13	-162.1	0.16	268.5	54.4	138.3	1.00	38.3	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	54.9	4	-133.7	0.16	263.2	50.9	138.3	1.00	54.9	4	-133.7	0.16	263.2	50.9	138.3	1.00	77.6	4
-299.9	54.9	4	-133.7	0.16	263.2	50.9	138.3	1.00	54.9	4	-133.7	0.16	263.2	50.9	138.3	1.00	77.6	4

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV
Luce Mxp,i Myp,i Mxp,s Myp,s Txp Typ Co
270 67.1 67.1 67.5 67.5 54.9 54.9 4

Verifiche di esercizio																						
quota		sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p.
-320	-33		6	-5	-132	3	32	6	-5	-128	2	-31.2	6	-5	-125	4	0.000	0.000	0.000			

fabbricato Ater

-300	-18	2	-1	-131	3	-241	2	-1	-131	3	-17.1	2	-1	-125	4	0.000	0.000	0.000
------	-----	---	----	------	---	------	---	----	------	---	-------	---	----	------	---	-------	-------	-------

asta sap n° 285

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-299.4	3.2	5.3	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	45	18	-71	10 SLV-Ger.
-254.7	2.7	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	45	18	-70	10 SLV-Ger.

Sezione a quota -299 Compressione massima = 97 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 7 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-299.4	24.2	18	-175.2	0.16	271.0	56.1	138.3	1.00	29.8	13	-162.1	0.16	268.5	54.4	138.3	1.00	38.3	18
-254.7	2.7	18	-118.3	0.10	260.3	48.9	92.2	1.00	3.3	13	-106.2	0.10	258.0	47.4	92.2	1.00	4.1	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-299.4	54.9	4	-133.7	0.16	263.2	50.9	138.3	1.00	54.9	4	-133.7	0.16	263.2	50.9	138.3	1.00	77.6	4
-254.7	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	77.6	4

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	67.1	67.1	67.5	67.5	54.9	54.9	4

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-299	-11	1	-1	-89	5	-154	1	-1	-89	5	-10.6	1	-1	-84	4	0.000	0.000	0.000			
-255	-9	0	0	-88	5	-129	0	0	-88	5	-8.2	0	0	-83	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 286

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-254.2	2.7	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	45	18	-57	13 SLV-Ger.
-209.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	45	18	-56	13 SLV-Ger.

Sezione a quota -254 Compressione massima = 78 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 4 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-254.2	2.7	18	-118.3	0.10	260.3	48.9	92.2	1.00	3.3	13	-106.2	0.10	258.0	47.4	92.2	1.00	4.1	18
-209.6	2.7	18	-118.3	0.10	260.3	48.9	92.2	1.00	3.3	13	-106.2	0.10	258.0	47.4	92.2	1.00	4.1	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-254.2	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	77.6	4
-209.6	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	77.6	4

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	67.1	67.1	67.5	67.5	54.9	54.9	4

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-254	-7	0	0	-73	5	-106	0	0	-73	5	-6.6	0	0	-67	4	0.000	0.000	0.000			
-210	-7	0	0	-72	5	-100	0	0	-72	5	-6.1	0	0	-66	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 287

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-209.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	45	18	-52	13 SLV-Ger.
-164.4	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	45	18	-51	13 SLV-Ger.

Sezione a quota -209 Compressione massima = 78 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 4 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-209.1	2.7	18	-118.3	0.10	260.3	48.9	92.2	1.00	3.3	13	-106.2	0.10	258.0	47.4	92.2	1.00	4.1	18
-164.4	2.7	18	-118.3	0.10	260.3	48.9	92.2	1.00	3.3	13	-106.2	0.10	258.0	47.4	92.2	1.00	4.1	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-209.1	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	77.6	4
-164.4	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	77.6	4

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	67.1	67.1	67.5	67.5	54.9	54.9	4

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-209	-7	0	0	-72	5	-102	0	0	-72	5	-6.2	0	0	-65	4	0.000	0.000	0.000			
-164	-7	0	0	-71	5	-103	0	0	-71	5	-6.4	0	0	-64	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 288

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-163.9	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	45	18	-56	13
-119.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	45	18	-55	13

SLV-Ger.

Sezione a quota -164 Compressione massima = 81 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 4 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrdsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-163.9	2.7	18	-118.3	0.10	260.3	48.9	92.2	1.00	3.3	13	-106.2	0.10	258.0	47.4	92.2	1.00	4.1	18
	-119.3	2.7	18	-118.3	0.10	260.3	48.9	92.2	1.00	3.3	13	-106.2	0.10	258.0	47.4	92.2	1.00	4.1	18

SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-163.9	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	77.6	4
	-119.3	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	77.6	4

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	67.1	67.1	67.5	67.5	54.9	54.9	4

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-164	-8	0	0	-78	5	-112	0	0	-78	5	-6.8	0	0	-69	4	0.000	0.000	0.000			
-119	-8	0	0	-77	5	-116	0	0	-77	5	-7.1	0	0	-68	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 289

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-118.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	45	18	-68	15
-74.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	45	18	-67	15

SLV-Ger.

Sezione a quota -119 Compressione massima = 106 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 2 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrdsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-118.8	2.7	18	-118.3	0.10	260.3	48.9	92.2	1.00	3.3	13	-106.2	0.10	258.0	47.4	92.2	1.00	4.1	18
	-74.1	18.6	19	-208.7	0.16	277.2	60.2	138.3	1.00	42.7	19	-208.7	0.16	277.2	60.2	138.3	1.00	46.5	19

SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-118.8	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	54.9	4	-91.4	0.10	255.2	45.6	92.2	1.00	77.6	4
	-74.1	75.2	6	-252.1	0.16	285.4	65.7	138.3	1.00	75.2	6	-252.1	0.16	285.4	65.7	138.3	1.00	106.4	6

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	67.1	67.1	67.5	67.5	54.9	54.9	4
270	64.7	64.7	68.8	68.8	54.4	54.4	6

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-119	-10	0	0	-101	5	-148	0	0	-101	5	-8.7	0	0	-87	4	0.000	0.000	0.000			
-74	-12	1	-1	-100	5	-164	1	-1	-100	5	-10.1	1	-1	-86	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 290

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-73.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	45	18	-111	11
-40.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	45	18	-110	11

SLV-Ger.

Sezione a quota -74 Compressione massima = 153 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 6 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrdsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-73.6	18.6	19	-208.7	0.16	277.2	60.2	138.3	1.00	42.7	19	-208.7	0.16	277.2	60.2	138.3	1.00	46.5	19
	-40.0	18.6	19	-208.7	0.16	277.2	60.2	138.3	1.00	42.7	19	-208.7	0.16	277.2	60.2	138.3	1.00	46.5	19

SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-73.6	75.2	6	-252.1	0.16	285.4	65.7	138.3	1.00	75.2	6	-252.1	0.16	285.4	65.7	138.3	1.00	106.4	6
	-40.0	75.2	6	-252.1	0.16	285.4	65.7	138.3	1.00	75.2	6	-252.1	0.16	285.4	65.7	138.3	1.00	106.4	6

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	64.7	64.7	68.8	68.8	54.4	54.4	6

fabbricato Ater

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-74	-19	1	-1	-157	5	-257	1	-1	-157	5	-15.6	1	-1	-132	4	0.000	0.000	0.000			
-40	-46	11	-5	-149	4	145	11	-5	-149	4	-36.3	9	-4	-129	3	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 32

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-18.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	45	18	-164	11 SLV-Ger.
121.5	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	2.0	29	36	-161	11 SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.1	51	65	-158	11 SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 252 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 6 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	18.6	19	-208.7	0.16	277.2	60.2	138.3	1.00	42.7	19	-208.7	0.16	277.2	60.2	138.3	1.00	46.5	19
121.5	2.7	11	-172.9	0.10	271.6	55.9	92.6	1.00	9.1	20	-342.0	0.10	298.8	66.1	92.6	1.00	9.1	20
261.0	2.7	11	-168.0	0.16	270.7	55.3	138.9	1.00	9.1	20	-337.0	0.16	298.8	66.1	138.9	1.00	9.1	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	75.2	6	-252.1	0.16	285.4	65.7	138.3	1.00	75.2	6	-252.1	0.16	285.4	65.7	138.3	1.00	106.4	6
121.5	75.2	6	-250.7	0.10	286.3	65.7	92.6	1.00	75.2	6	-250.7	0.10	286.3	65.7	92.6	1.00	106.4	6
261.0	75.2	6	-246.9	0.16	285.5	65.2	138.9	1.00	75.2	6	-246.9	0.16	285.5	65.2	138.9	1.00	106.4	6

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
265	77.8	77.8	103.4	103.4	75.2	75.2	6

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-38	-8	1	-247	5	-491	-8	1	-247	5	-31.0	-7	0	-208	4	0.000	0.000	0.000			
122	-24	1	1	-244	5	-338	1	1	-244	5	-20.5	1	2	-205	4	0.000	0.000	0.000			
261	-39	10	2	-241	5	-488	10	2	-241	5	-34.6	8	3	-202	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 65

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.0	51	65	-94	11 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	28	35	-91	11 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	19	42	-94	3 SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 109 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 6 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	2.7	11	-168.0	0.16	270.7	55.3	138.9	1.00	9.1	20	-337.0	0.16	298.8	66.1	138.9	1.00	9.1	20
423.0	8.4	12	-125.0	0.10	262.6	49.9	92.6	1.00	13.5	20	-173.4	0.10	271.7	56.0	92.6	1.00	14.3	20
561.0	8.4	12	-120.1	0.16	261.7	49.3	138.9	1.00	13.5	20	-168.4	0.16	270.8	55.4	138.9	1.00	14.3	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	75.2	6	-246.9	0.16	285.5	65.2	138.9	1.00	75.2	6	-246.9	0.16	285.5	65.2	138.9	1.00	106.4	6
423.0	66.2	6	-108.3	0.10	259.4	47.8	92.6	1.00	66.2	6	-108.3	0.10	259.4	47.8	92.6	1.00	93.6	6
561.0	66.2	6	-104.5	0.16	258.7	47.4	138.9	1.00	66.2	6	-104.5	0.16	258.7	47.4	138.9	1.00	93.6	6

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	93.3	93.3	64.4	64.4	66.2	66.2	6

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-47	-12	-6	-128	3	296	-13	-4	-108	4	-41.4	-11	-6	-102	4	0.000	0.000	0.000			
423	-12	0	0	-125	3	-180	0	0	-125	3	-10.5	0	-1	-98	4	0.000	0.000	0.000			
561	-54	13	6	-122	3	370	11	8	-111	2	-42.9	11	4	-95	4	0.006	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità

Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8

quota	lambda,x	lambda,y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)
-320	35.9	35.9	-170	19SLU	-1	-8	-4	1	10	4	5.511	5.059	NO	0.379
-300	35.9	35.9	-169	19SLU	-1	-8	-4	1	10	4	5.458	5.006	NO	0.383
-74	35.9	35.9	-219	20SLU	-2	-8	-5	2	10	5	4.631	4.308	NO	0.435
-40	35.9	35.9	-218	20SLU	-2	-8	-5	2	10	5	4.496	4.321	NO	0.441
-18	34.9	34.9	-343	20SLU	3	6	8	-3	-1	-8	3.476	3.906	NO	0.491
29	34.9	34.9	-342	20SLU	3	6	8	-3	-1	-8	3.884	4.396	NO	0.446
75	34.9	34.9	-341	20SLU	3	6	8	-3	-1	-8	4.065	4.604	NO	0.428
122	34.9	34.9	-339	20SLU	-3	-6	-8	-3	-1	-8	4.080	4.624	NO	0.427
168	34.9	34.9	-338	20SLU	-3	-6	-8	-3	-1	-8	4.095	4.644	NO	0.426
215	34.9	34.9	-337	20SLU	-3	-6	-8	-3	-1	-8	4.108	4.660	NO	0.424
261	34.9	34.9	-335	20SLU	-3	-6	-7	-3	-1	-7	4.123	4.679	NO	0.423

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)
nodo interno a parete non sottoposto a verifica

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b, x = 30$
 $b, y = 45$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00524$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00349$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b, x = 30$
 $b, y = 45$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00524$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00349$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd	Som(Mb, rd)	Sum(Mc, rd)	Mc, inf	Mc, sup	comb
-29	180		354601	< 1348892	650461	698431	11
-29	270		897567	< 1348892	650461	698431	11
273	0		1290020	< 1893051	973120	919930	11
273	90		1026867	< 1893051	973120	919931	11
273	180		1290020	< 1893051	973120	919930	11
273	270		1026867	< 1893051	973120	919931	11

P23

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm
Materiali per le armature
B450C, f_{yk} = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 291
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msd _x	Msd _y	Nsd	Co
-320.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	5	4 SLV-Ger.
-292.3	3.2	5.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	41	41	5	4 SLV-Ger.

Verifiche a taglio
Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come V_{rd} + V_{rsd} (C8.7.2.5)
SLU

fabbricato Ater

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	4.4	20	5.2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	0.7	19	-12.1	0.16	240.4	35.7	138.3	1.00	4.4	20
-292.3	4.4	20	5.2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	0.7	19	-12.1	0.16	240.4	35.7	138.3	1.00	4.4	20
SLV																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	24.5	15	3.4	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	24.5	15	3.4	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	34.6	15
-292.3	24.5	15	3.4	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	24.5	15	3.4	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	34.6	15

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	53.9	53.9	72.3	72.3	24.5	24.5	15

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-4	0	-1	4	5	134	0	-1	4	3	-4.0	0	-1	4	4	0.000	0.000	0.000			
-292	-2	0	0	5	5	89	0	0	5	3	-1.9	0	0	4	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 292

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-291.8	3.2	5.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	41	41	2	4 SLV-Ger.
-239.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	3	4 SLV-Ger.

Sezione a quota -292 Compressione massima = 7 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 13 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-291.8	4.4	20	5.2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	0.7	19	-12.1	0.16	240.4	35.7	138.3	1.00	4.4	20
-239.7	4.4	20	5.2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	0.7	19	-12.1	0.16	240.4	35.7	138.3	1.00	4.4	20
SLV																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-291.8	24.5	15	3.4	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	24.5	15	3.4	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	34.6	15
-239.7	24.5	15	3.4	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	24.5	15	3.4	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	34.6	15

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	53.9	53.9	72.3	72.3	24.5	24.5	15

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-292	-2	0	-1	-3	5	28	0	-1	-3	2	-2.1	0	0	-3	4	0.000	0.000	0.000			
-240	-1	0	0	-2	4	8	0	0	-1	1	-0.8	0	0	-1	3	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 293

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-239.2	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	1	4 SLV-Ger.
-187.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	2	4 SLV-Ger.

Sezione a quota -239 Compressione massima = 18 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 13 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-239.2	4.4	20	5.2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	0.7	19	-12.1	0.16	240.4	35.7	138.3	1.00	4.4	20
-187.0	7.7	18	-81.4	0.10	253.4	44.3	92.2	1.00	2.4	20	-81.0	0.10	253.3	44.3	92.2	1.00	8.1	20
SLV																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-239.2	24.5	15	3.4	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	24.5	15	3.4	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	34.6	15
-187.0	24.5	15	-17.3	0.10	241.4	36.3	92.2	1.00	24.5	15	-17.3	0.10	241.4	36.3	92.2	1.00	34.6	15

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	53.9	53.9	72.3	72.3	24.5	24.5	15

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-239	-2	0	0	-10	5	-22	0	0	-10	5	-1.6	0	0	-8	4	0.000	0.000	0.000			
-187	-1	0	0	-8	5	-16	0	0	-8	5	-1.1	0	0	-7	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 294

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-186.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	1	4 SLV-Ger.
-134.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	2	4 SLV-Ger.

Sezione a quota -187 Compressione massima = 27 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 13 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-186.5	7.7	18	-81.4	0.10	253.4	44.3	92.2	1.00	2.4	20	-81.0	0.10	253.3	44.3	92.2	1.00	8.1	20
-134.3	7.7	18	-81.4	0.10	253.4	44.3	92.2	1.00	2.4	20	-81.0	0.10	253.3	44.3	92.2	1.00	8.1	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-186.5	24.5	15	-17.3	0.10	241.4	36.3	92.2	1.00	24.5	15	-17.3	0.10	241.4	36.3	92.2	1.00	34.6	15
-134.3	24.5	15	-17.3	0.10	241.4	36.3	92.2	1.00	24.5	15	-17.3	0.10	241.4	36.3	92.2	1.00	34.6	15

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	53.9	53.9	72.3	72.3	24.5	24.5	15

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-187	-3	0	0	-15	5	-33	0	0	-15	5	-2.3	0	0	-13	4	0.000	0.000	0.000			
-134	-2	0	0	-14	5	-23	0	0	-14	5	-1.4	0	0	-12	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 295

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-133.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	5	2 SLV-Ger.
-81.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	7	2 SLV-Ger.

Sezione a quota -134 Compressione massima = 48 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 15 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-133.8	7.7	18	-81.4	0.10	253.4	44.3	92.2	1.00	2.4	20	-81.0	0.10	253.3	44.3	92.2	1.00	8.1	20
-81.7	7.7	18	-81.4	0.10	253.4	44.3	92.2	1.00	2.4	20	-81.0	0.10	253.3	44.3	92.2	1.00	8.1	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-133.8	24.5	15	-17.3	0.10	241.4	36.3	92.2	1.00	24.5	15	-17.3	0.10	241.4	36.3	92.2	1.00	34.6	15
-81.7	24.5	15	-17.3	0.10	241.4	36.3	92.2	1.00	24.5	15	-17.3	0.10	241.4	36.3	92.2	1.00	34.6	15

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	53.9	53.9	72.3	72.3	24.5	24.5	15

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-134	-4	0	-1	-24	5	-53	0	-1	-24	5	-3.8	0	-1	-21	4	0.000	0.000	0.000			
-82	-3	0	0	-23	5	-39	0	0	-23	5	-2.5	0	0	-20	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 296

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-81.2	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	-26	2 SLV-Ger.
-29.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	41	-25	2 SLV-Ger.

Sezione a quota -81 Compressione massima = 81 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 15 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-81.2	7.7	18	-81.4	0.10	253.4	44.3	92.2	1.00	2.4	20	-81.0	0.10	253.3	44.3	92.2	1.00	8.1	20
-29.0	7.7	18	-81.4	0.16	253.4	44.3	138.3	1.00	3.8	19	-203.9	0.16	276.3	59.6	138.3	1.00	8.1	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-81.2	24.5	15	-17.3	0.10	241.4	36.3	92.2	1.00	24.5	15	-17.3	0.10	241.4	36.3	92.2	1.00	34.6	15
-29.0	24.5	15	-80.8	0.16	253.3	44.3	138.3	1.00	24.5	15	-80.8	0.16	253.3	44.3	138.3	1.00	34.6	15

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	53.9	53.9	72.3	72.3	24.5	24.5	15

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-81	-8	0	-1	-60	3	-111	0	-1	-60	3	-7.6	0	-1	-53	4	0.000	0.000	0.000			
-29	-11	-1	2	-59	5	-137	-1	2	-59	5	-10.3	-1	2	-52	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 35

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-28.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	41	41	-96	6 SLV-Ger.
95.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	41	41	-93	6 SLV-Ger.
136.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	41	41	-92	6 SLV-Ger.
219.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	41	41	-90	6 SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	41	41	-90	6 SLV-Ger.

Sezione a quota -29 Compressione massima = 197 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax Co
-28.5	7.7 18	-81.4 0.16	253.4	44.3	138.3	1.00	3.8 19	-203.9 0.16	276.3	59.6	138.3	1.00	8.1 20
95.3	4.3 16	-184.6 0.10	272.7	57.2	92.2	1.00	3.8 19	-202.8 0.10	276.1	59.5	92.2	1.00	5.7 19
136.7	4.3 16	-184.6 0.10	272.7	57.2	92.2	1.00	3.8 19	-202.8 0.10	276.1	59.5	92.2	1.00	5.7 19
219.6	4.3 16	-184.6 0.10	272.7	57.2	92.2	1.00	3.8 19	-202.8 0.10	276.1	59.5	92.2	1.00	5.7 19
261.0	9.1 17	-120.5 0.16	260.7	49.2	138.3	1.00	10.9 19	-105.0 0.16	257.8	47.3	138.3	1.00	13.6 18

SLV

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax Co
-28.5	24.5 15	-80.8 0.16	253.3	44.3	138.3	1.00	24.5 15	-80.8 0.16	253.3	44.3	138.3	1.00	34.6 15
95.3	24.5 15	-196.4 0.10	274.9	58.7	92.2	1.00	24.5 15	-196.4 0.10	274.9	58.7	92.2	1.00	34.6 15
136.7	24.5 15	-196.4 0.10	274.9	58.7	92.2	1.00	24.5 15	-196.4 0.10	274.9	58.7	92.2	1.00	34.6 15
219.6	24.5 15	-196.4 0.10	274.9	58.7	92.2	1.00	24.5 15	-196.4 0.10	274.9	58.7	92.2	1.00	34.6 15
261.0	53.6 11	-100.3 0.16	256.9	46.7	138.3	1.00	53.6 11	-100.3 0.16	256.9	46.7	138.3	1.00	75.9 11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ Co
567	53.8	53.8	72.3	72.3	24.5	24.5 11
567	53.9	53.9	72.3	72.3	24.5	24.5 15

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N Co	sf.ra	Mx	My	N Co	sc.q.p.	Mx	My	N Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p
-29	-25	-3	3	-164	5	-324	-3	3	-164	5	-23.3	-2	3	-147	4 0.000 0.000 0.000
95	-17	1	-1	-163	3	-246	1	-1	-163	3	-15.6	1	-1	-144	4 0.000 0.000 0.000
137	-21	2	-2	-160	5	-285	2	-2	-160	5	-19.5	2	-2	-143	4 0.000 0.000 0.000
220	-30	4	-5	-158	5	-374	4	-5	-158	5	-28.4	4	-5	-141	4 0.000 0.000 0.000
261	-34	5	-6	-145	4	20	5	-6	-133	1	-32.8	5	-6	-137	3 0.000 0.000 0.000

asta sap n° 66

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd Co
285.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	41	41	-53 6 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	22	22	-50 6 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	21	-33	-93 15 SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 100 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax Co
285.0	9.1 17	-120.5 0.16	260.7	49.2	138.3	1.00	10.9 19	-105.0 0.16	257.8	47.3	138.3	1.00	13.6 18
423.0	9.1 17	-119.3 0.10	260.5	49.1	92.2	1.00	10.9 19	-103.7 0.10	257.6	47.1	92.2	1.00	13.6 18
561.0	9.1 17	-114.3 0.16	259.5	48.4	138.3	1.00	10.9 19	-98.8 0.16	256.6	46.5	138.3	1.00	13.6 18

SLV

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax Co
285.0	53.6 11	-100.3 0.16	256.9	46.7	138.3	1.00	53.6 11	-100.3 0.16	256.9	46.7	138.3	1.00	75.9 11
423.0	53.6 11	-99.3 0.10	256.7	46.6	92.2	1.00	53.6 11	-99.3 0.10	256.7	46.6	92.2	1.00	75.9 11
561.0	53.6 11	-95.6 0.16	256.0	46.1	138.3	1.00	53.6 11	-95.6 0.16	256.0	46.1	138.3	1.00	75.9 11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ Co
262	64.1	64.1	63.6	63.6	53.6	53.6 11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N Co	sf.ra	Mx	My	N Co	sc.q.p.	Mx	My	N Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p
285	-54	-11	9	-90	5	551	-11	8	-78	4	-51.0	-10	8	-77	4 0.009 0.008 0.008
423	-10	0	0	-90	3	-137	0	0	-90	3	-8.5	0	1	-70	3 0.000 0.000 0.000
561	-58	11	-10	-87	3	581	11	-9	-84	5	-49.6	10	-7	-70	4 0.009 0.009 0.008

Verifiche di instabilità

Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8

quota	lambda,x	lambda,y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)
-29	70.8	70.8	-224	18SLU	3	4	14	-3	-6	-14	3.712	3.580	NO	0.533
12	70.8	70.8	-223	18SLU	3	4	14	-3	-6	-14	3.730	3.595	NO	0.531
54	70.8	70.8	-222	18SLU	3	4	14	-3	-6	-14	3.747	3.612	NO	0.529
95	70.8	70.8	-221	18SLU	-3	-4	-14	3	6	14	3.764	3.628	NO	0.527
137	70.8	70.8	-219	18SLU	-3	-4	-14	3	6	14	3.782	3.644	NO	0.525
178	70.8	70.8	-218	18SLU	-3	-4	-14	3	6	14	3.804	3.665	NO	0.522
220	70.8	70.8	-217	18SLU	-3	-4	-14	3	6	14	3.822	3.682	NO	0.520
261	70.8	70.8	-216	18SLU	-3	-4	-13	3	6	13	3.840	3.698	NO	0.518

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b, x = 30
b, y = 30
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00524$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00524$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b, x = 30
b, y = 30
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00524$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00524$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd	Som (Mb, rd)	Sum (Mc, rd)	Mc, inf	Mc, sup	comb
273	180		812820	< 1227449	631672	595777	6
273	270		812820	< 1227449	631672	595777	6

P24

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 270

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-320.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	4	13 SLV-Ger.
-288.8	3.2	5.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	5	13 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 0 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 4 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	5.2	20	1.6	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	5.1	20	1.6	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	7.3	20
-288.8	5.2	20	1.6	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	5.1	20	1.6	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	7.3	20
SLV																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	23.6	8	0.5	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	23.6	8	0.5	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	33.4	8
-288.8	23.6	8	0.5	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	23.6	8	0.5	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	33.4	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	54.2	54.2	67.4	67.4	23.6	23.6	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-5	0	1	1	5	115	0	1	2	3	-4.0	0	1	2	4	0.000	0.000	0.000			
-289	-2	1	0	2	5	72	1	0	3	2	-1.5	1	0	3	4	0.000	0.000	0.000			

fabbricato Ater

asta sap n° 271
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-288.3	3.2	5.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	5	9 SLV-Ger.
-232.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	7	9 SLV-Ger.

Sezione a quota -288 Compressione massima = 4 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 8 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrds (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co		
	-288.3	5.2	20	1.6	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	5.1	20	1.6	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	7.3	20
	-232.5	5.2	20	1.6	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	5.1	20	1.6	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	7.3	20

SLV	quota	VEdX	Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co		
	-288.3	23.6	8	0.5	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	23.6	8	0.5	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	33.4	8
	-232.5	23.6	8	0.5	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	23.6	8	0.5	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	33.4	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	54.2	54.2	67.4	67.4	23.6	23.6	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N Co	sf.ra	Mx	My	N Co	sc.q.p.	Mx	My	N Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p
-288	-2	0	0	1	3	47	0	0	1	2	-1.7	0	0	0	0.000
-233	-3	1	0	1	5	79	1	0	2	3	-2.7	1	0	0	0.000

asta sap n° 272
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-232.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	7	9 SLV-Ger.
-176.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	8	9 SLV-Ger.

Sezione a quota -232 Compressione massima = 12 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 8 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrds (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co		
	-232.0	5.2	20	1.6	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	5.1	20	1.6	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	7.3	20
	-176.3	2.9	20	-26.9	0.10	243.2	37.5	92.2	1.00	1.2	12	-25.9	0.10	243.0	37.4	92.2	1.00	3.1	20

SLV	quota	VEdX	Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co		
	-232.0	23.6	8	0.5	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	23.6	8	0.5	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	33.4	8
	-176.3	23.6	8	-12.0	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	23.6	8	-12.0	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	33.4	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	54.2	54.2	67.4	67.4	23.6	23.6	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N Co	sf.ra	Mx	My	N Co	sc.q.p.	Mx	My	N Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p
-232	-1	0	0	-3	3	4	0	0	-2	2	-0.8	0	0	0	0.000
-176	-2	1	0	-2	5	29	1	0	-1	3	-1.4	0	0	0	0.000

asta sap n° 273
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-175.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	18	13 SLV-Ger.
-120.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	19	13 SLV-Ger.

Sezione a quota -176 Compressione massima = 25 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 4 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrds (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co		
	-175.8	2.9	20	-26.9	0.10	243.2	37.5	92.2	1.00	1.2	12	-25.9	0.10	243.0	37.4	92.2	1.00	3.1	20
	-120.0	2.9	20	-26.9	0.10	243.2	37.5	92.2	1.00	1.2	12	-25.9	0.10	243.0	37.4	92.2	1.00	3.1	20

SLV	quota	VEdX	Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co		
	-175.8	23.6	8	-12.0	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	23.6	8	-12.0	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	33.4	8
	-120.0	23.6	8	-12.0	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	23.6	8	-12.0	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	33.4	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	54.2	54.2	67.4	67.4	23.6	23.6	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N Co	sf.ra	Mx	My	N Co	sc.q.p.	Mx	My	N Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p
-176	-2	0	0	-3	5	14	0	0	-3	3	-1.5	0	0	0	0.000

-120 -2 0 0 -2 5 28 0 0 -2 5 -1.8 0 0 -3 4 0.000 0.000 0.000

asta sap n° 274
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-119.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	32	13 SLV-Ger.
-89.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	33	13 SLV-Ger.

Sezione a quota -120 Compressione massima = 44 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 4 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-119.5	2.9	20	-26.9	0.10	243.2	37.5	92.2	1.00	1.2	12	-25.9	0.10	243.0	37.4	92.2	1.00	3.1	20
	-89.7	2.9	20	-26.9	0.10	243.2	37.5	92.2	1.00	1.2	12	-25.9	0.10	243.0	37.4	92.2	1.00	3.1	20
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-119.5	23.6	8	-12.0	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	23.6	8	-12.0	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	33.4	8
	-89.7	23.6	8	-12.0	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	23.6	8	-12.0	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	33.4	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	54.2	54.2	67.4	67.4	23.6	23.6	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-120	-3	0	1	-5	5	36	0	1	-5	5	-2.8	0	1	-6	4	0.000	0.000	0.000			
-90	-2	0	1	-4	5	17	0	1	-4	5	-1.7	0	0	-5	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 275
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-89.2	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	12	9 SLV-Ger.
-59.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	13	9 SLV-Ger.

Sezione a quota -89 Compressione massima = 52 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 8 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-89.2	2.9	20	-26.9	0.10	243.2	37.5	92.2	1.00	1.2	12	-25.9	0.10	243.0	37.4	92.2	1.00	3.1	20
	-59.3	6.0	19	-94.0	0.16	255.7	45.9	138.3	1.00	2.2	18	-44.2	0.16	246.4	39.7	138.3	1.00	6.1	20
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-89.2	23.6	8	-12.0	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	23.6	8	-12.0	0.10	240.3	35.6	92.2	1.00	33.4	8
	-59.3	23.6	8	-52.1	0.16	247.9	40.7	138.3	1.00	23.6	8	-52.1	0.16	247.9	40.7	138.3	1.00	33.4	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	54.2	54.2	67.4	67.4	23.6	23.6	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-89	-3	0	1	-21	5	-40	0	1	-21	5	-2.8	0	0	-20	4	0.000	0.000	0.000			
-59	-2	0	0	-20	3	-32	0	0	-20	5	-2.3	0	0	-19	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 276
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-58.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	7	9 SLV-Ger.
-29.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	7	9 SLV-Ger.

Sezione a quota -59 Compressione massima = 70 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 8 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-58.8	6.0	19	-94.0	0.16	255.7	45.9	138.3	1.00	2.2	18	-44.2	0.16	246.4	39.7	138.3	1.00	6.1	20
	-29.0	6.0	19	-94.0	0.16	255.7	45.9	138.3	1.00	2.2	18	-44.2	0.16	246.4	39.7	138.3	1.00	6.1	20
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-58.8	23.6	8	-52.1	0.16	247.9	40.7	138.3	1.00	23.6	8	-52.1	0.16	247.9	40.7	138.3	1.00	33.4	8
	-29.0	23.6	8	-52.1	0.16	247.9	40.7	138.3	1.00	23.6	8	-52.1	0.16	247.9	40.7	138.3	1.00	33.4	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	54.2	54.2	67.4	67.4	23.6	23.6	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-59	-5	0	-1	-34	5	-64	0	-1	-34	5	-4.6	0	-1	-32	4	0.000	0.000	0.000			

fabbricato Ater

-29	-8	-1	-2	-33	5	7	-1	-2	-30	1	-7.6	-1	-2	-31	4	0.000	0.000	0.000
-----	----	----	----	-----	---	---	----	----	-----	---	------	----	----	-----	---	-------	-------	-------

asta sap n° 41

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-28.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	4	9 SLV-Ger.
95.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	7	9 SLV-Ger.
136.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	8	9 SLV-Ger.
219.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	10	9 SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	11	9 SLV-Ger.

Sezione a quota -28 Compressione massima = 143 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 8 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-28.5	6.0	19	-94.0	0.16	255.7	45.9	138.3	1.00	2.2	18	-44.2	0.16	246.4	39.7	138.3	1.00	6.1	20
95.3	6.0	19	-92.9	0.10	255.5	45.8	92.2	1.00	1.2	18	-95.0	0.10	255.9	46.0	92.2	1.00	6.1	20
136.7	6.0	19	-92.9	0.10	255.5	45.8	92.2	1.00	1.2	18	-95.0	0.10	255.9	46.0	92.2	1.00	6.1	20
219.6	6.0	19	-92.9	0.10	255.5	45.8	92.2	1.00	1.2	18	-95.0	0.10	255.9	46.0	92.2	1.00	6.1	20
261.0	9.8	20	-33.2	0.16	244.3	38.3	138.3	1.00	4.3	18	-32.6	0.16	244.2	38.2	138.3	1.00	10.7	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-28.5	23.6	8	-52.1	0.16	247.9	40.7	138.3	1.00	23.6	8	-52.1	0.16	247.9	40.7	138.3	1.00	33.4	8
95.3	23.6	8	-141.6	0.10	264.7	51.9	92.2	1.00	23.6	8	-141.6	0.10	264.7	51.9	92.2	1.00	33.4	8
136.7	23.6	8	-141.6	0.10	264.7	51.9	92.2	1.00	23.6	8	-141.6	0.10	264.7	51.9	92.2	1.00	33.4	8
219.6	23.6	8	-141.6	0.10	264.7	51.9	92.2	1.00	23.6	8	-141.6	0.10	264.7	51.9	92.2	1.00	33.4	8
261.0	49.4	8	-49.1	0.16	247.3	40.3	138.3	1.00	49.4	8	-49.1	0.16	247.3	40.3	138.3	1.00	69.9	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	54.2	54.2	67.4	67.4	23.6	23.6	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-28	-17	-1	-4	-73	5	2	-1	-4	-68	1	-15.8	-1	-4	-69	4	0.000	0.000	0.000			
95	-8	0	1	-70	5	-117	0	1	-70	5	-8.1	0	1	-67	4	0.000	0.000	0.000			
137	-12	0	3	-70	5	-149	0	3	-70	5	-11.2	0	3	-66	4	0.000	0.000	0.000			
220	-22	1	7	-68	5	118	1	7	-62	1	-21.7	1	7	-64	4	0.000	0.000	0.000			
261	-28	1	9	-67	5	233	1	8	-61	1	-27.5	1	8	-63	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 46

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	41	38	5	9 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	22	20	8	9 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-4	39	-18	1 SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 49 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 8 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	9.8	20	-33.2	0.16	244.3	38.3	138.3	1.00	4.3	18	-32.6	0.16	244.2	38.2	138.3	1.00	10.7	20
423.0	9.8	20	-31.4	0.10	244.0	38.1	92.2	1.00	4.3	18	-30.8	0.10	243.9	38.0	92.2	1.00	10.7	20
561.0	9.8	20	-26.5	0.16	243.1	37.5	138.3	1.00	4.3	18	-25.9	0.16	243.0	37.4	138.3	1.00	10.7	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	49.4	8	-49.1	0.16	247.3	40.3	138.3	1.00	49.4	8	-49.1	0.16	247.3	40.3	138.3	1.00	69.9	8
423.0	49.4	8	-47.7	0.10	247.1	40.1	92.2	1.00	49.4	8	-47.7	0.10	247.1	40.1	92.2	1.00	69.9	8
561.0	49.4	8	-44.0	0.16	246.3	39.6	138.3	1.00	49.4	8	-44.0	0.16	246.3	39.6	138.3	1.00	69.9	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	59.2	59.2	58.6	58.6	49.4	49.4	8

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-45	-4	-12	-25	5	811	-4	-12	-25	5	-41.0	-3	-11	-22	4	0.021	0.020	0.000			
423	-6	0	-2	-19	2	17	0	-2	-18	1	-5.4	0	-2	-18	2	0.000	0.000	0.000			
561	-40	5	9	-18	5	700	5	9	-18	5	-34.8	4	8	-16	4	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd	Som (Mb,rd)	Sum (Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
273	0			753027	< 1069162	531441	537721	9
273	270			812774	< 1069162	531441	537721	9

P25

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 315

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-320.0	3.1	5.0	5.0	1.9	4.8	0.0	0.0	1.0	0	68	-21	6 SLV-Ger.
-292.3	4.0	5.4	5.4	2.9	5.2	0.0	0.0	1.3	0	68	-20	6 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 28 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	0.3	12	-28.4	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	16.3	20	-35.1	0.16	245.7	38.6	138.9	1.00	16.3	20
-292.3	0.3	12	-28.4	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	16.3	20	-35.1	0.16	245.7	38.6	138.9	1.00	16.3	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	28.8	11	-28.1	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	29.8	11	-28.1	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	41.4	11
-292.3	28.8	11	-28.1	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	29.8	11	-28.1	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	41.4	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.3	81.2	78.0	28.8	29.8	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-19	8	0	-26	5	287	8	0	-26	5	-17.6	7	0	-24	4	0.000	0.000	0.000			
-292	-10	4	0	-26	5	95	4	0	-26	5	-9.7	4	0	-24	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 316

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

fabbricato Ater

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-291.8	4.0	5.4	5.4	2.9	5.2	0.0	0.0	1.3	0	68	-20	6 SLV-Ger.
-239.7	3.1	5.0	5.0	2.9	5.2	0.0	0.0	1.1	0	68	-19	6 SLV-Ger.

Sezione a quota -292 Compressione massima = 26 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-291.8	0.3	12	-28.4	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	16.3	20	-35.1	0.16	245.7	38.6	138.9	1.00	16.3	20
	-239.7	0.3	12	-28.4	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	16.3	20	-35.1	0.16	245.7	38.6	138.9	1.00	16.3	20
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-291.8	28.8	11	-28.1	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	29.8	11	-28.1	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	41.4	11
	-239.7	28.8	11	-28.1	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	29.8	11	-28.1	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	41.4	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.3	81.2	78.0	28.8	29.8	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-292	-9	4	0	-25	5	77	4	0	-25	5	-8.7	4	0	-23	4	0.000	0.000	0.000			
-240	-5	2	0	-24	5	6	2	0	-22	2	-4.9	2	0	-22	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 317

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-239.2	3.1	5.0	5.0	2.9	5.2	0.0	0.0	1.1	0	68	-21	6 SLV-Ger.
-187.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	0	68	-20	6 SLV-Ger.

Sezione a quota -239 Compressione massima = 26 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-239.2	0.3	12	-28.4	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	16.3	20	-35.1	0.16	245.7	38.6	138.9	1.00	16.3	20
	-187.0	0.1	12	-27.4	0.10	244.2	37.7	92.6	1.00	2.9	20	-32.6	0.10	245.2	38.3	92.6	1.00	2.9	20
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-239.2	28.8	11	-28.1	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	29.8	11	-28.1	0.16	244.4	37.8	138.9	1.00	41.4	11
	-187.0	28.8	11	-25.4	0.10	243.8	37.4	92.6	1.00	29.8	11	-25.4	0.10	243.8	37.4	92.6	1.00	41.4	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.3	81.2	78.0	28.8	29.8	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-239	-4	1	0	-25	3	-50	1	0	-25	3	-3.8	1	0	-23	4	0.000	0.000	0.000			
-187	-2	0	0	-22	2	-32	0	0	-22	2	-2.2	0	0	-22	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 318

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-186.5	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	0	68	-23	6 SLV-Ger.
-134.3	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	0	68	-22	6 SLV-Ger.

Sezione a quota -187 Compressione massima = 27 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-186.5	0.1	12	-27.4	0.10	244.2	37.7	92.6	1.00	2.9	20	-32.6	0.10	245.2	38.3	92.6	1.00	2.9	20
	-134.3	0.1	12	-27.4	0.10	244.2	37.7	92.6	1.00	2.9	20	-32.6	0.10	245.2	38.3	92.6	1.00	2.9	20
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-186.5	28.8	11	-25.4	0.10	243.8	37.4	92.6	1.00	29.8	11	-25.4	0.10	243.8	37.4	92.6	1.00	41.4	11
	-134.3	28.8	11	-25.4	0.10	243.8	37.4	92.6	1.00	29.8	11	-25.4	0.10	243.8	37.4	92.6	1.00	41.4	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.3	81.2	78.0	28.8	29.8	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-187	-3	0	0	-26	4	-40	0	0	-26	4	-2.6	0	0	-25	3	0.000	0.000	0.000			
-134	-3	-1	0	-25	4	-45	-1	0	-25	4	-3.1	-1	0	-24	3	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 319

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-133.8	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	0	68	-29	5 SLV-Ger.
-81.7	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	0	68	-27	5 SLV-Ger.

Sezione a quota -134 Compressione massima = 31 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 12 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-133.8	0.1	12	-27.4	0.10	244.2	37.7	92.6	1.00	2.9	20	-32.6	0.10	245.2	38.3	92.6	1.00	2.9	20
-81.7	0.1	12	-27.4	0.10	244.2	37.7	92.6	1.00	2.9	20	-32.6	0.10	245.2	38.3	92.6	1.00	2.9	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-133.8	28.8	11	-25.4	0.10	243.8	37.4	92.6	1.00	29.8	11	-25.4	0.10	243.8	37.4	92.6	1.00	41.4	11
-81.7	28.8	11	-25.4	0.10	243.8	37.4	92.6	1.00	29.8	11	-25.4	0.10	243.8	37.4	92.6	1.00	41.4	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.3	81.2	78.0	28.8	29.8	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-134	-4	-1	0	-31	4	-55	-1	0	-31	4	-3.7	-1	0	-30	3	0.000	0.000	0.000			
-82	-4	-1	0	-30	4	-53	-1	0	-30	5	-3.6	-1	0	-28	3	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 320

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-81.2	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	0	68	-46	6 SLV-Ger.
-29.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	0	68	-45	6 SLV-Ger.

Sezione a quota -81 Compressione massima = 48 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-81.2	0.1	12	-27.4	0.10	244.2	37.7	92.6	1.00	2.9	20	-32.6	0.10	245.2	38.3	92.6	1.00	2.9	20
-29.0	0.0	20	-65.3	0.16	251.4	42.4	138.9	1.00	1.9	19	-165.9	0.16	270.3	55.1	138.9	1.00	1.9	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-81.2	28.8	11	-25.4	0.10	243.8	37.4	92.6	1.00	29.8	11	-25.4	0.10	243.8	37.4	92.6	1.00	41.4	11
-29.0	28.8	11	-48.1	0.16	248.1	40.3	138.9	1.00	29.8	11	-48.1	0.16	248.1	40.3	138.9	1.00	41.4	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.3	81.2	78.0	28.8	29.8	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-81	-6	-1	0	-49	4	-79	-1	0	-50	5	-5.3	-1	0	-47	3	0.000	0.000	0.000			
-29	-6	-1	0	-48	5	-85	-1	0	-48	5	-5.8	-1	0	-46	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 21

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-28.5	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.2	0	68	-118	6 SLV-Ger.
95.3	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.2	0	68	-116	6 SLV-Ger.
136.7	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.2	0	68	-115	6 SLV-Ger.
219.6	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.2	0	68	-113	6 SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.2	0	68	-112	6 SLV-Ger.

Sezione a quota -29 Compressione massima = 121 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-28.5	0.0	20	-65.3	0.16	251.4	42.4	138.9	1.00	1.9	19	-165.9	0.16	270.3	55.1	138.9	1.00	1.9	19
95.3	0.0	8	-128.5	0.10	263.3	50.4	92.6	1.00	1.9	19	-164.8	0.10	270.1	54.9	92.6	1.00	1.9	19
136.7	0.0	8	-128.5	0.10	263.3	50.4	92.6	1.00	1.9	19	-164.8	0.10	270.1	54.9	92.6	1.00	1.9	19
219.6	0.0	8	-125.7	0.16	262.7	50.0	138.9	1.00	1.9	19	-161.1	0.16	269.4	54.5	138.9	1.00	1.9	19
261.0	0.0	8	-125.7	0.16	262.7	50.0	138.9	1.00	1.9	19	-161.1	0.16	269.4	54.5	138.9	1.00	1.9	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-28.5	28.8	11	-48.1	0.16	248.1	40.3	138.9	1.00	29.8	11	-48.1	0.16	248.1	40.3	138.9	1.00	41.4	11
95.3	28.8	11	-120.1	0.10	261.7	49.3	92.6	1.00	29.8	11	-120.1	0.10	261.7	49.3	92.6	1.00	41.4	11
136.7	28.8	11	-120.1	0.10	261.7	49.3	92.6	1.00	29.8	11	-120.1	0.10	261.7	49.3	92.6	1.00	41.4	11
219.6	28.8	11	-117.2	0.16	261.1	49.0	138.9	1.00	29.8	11	-117.2	0.16	261.1	49.0	138.9	1.00	41.4	11
261.0	28.8	11	-117.2	0.16	261.1	49.0	138.9	1.00	29.8	11	-117.2	0.16	261.1	49.0	138.9	1.00	41.4	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	72.3	70.3	81.2	78.0	28.8	29.8	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-29	-16	-3	0	-126	5	-215	-3	0	-126	4	-14.6	-3	0	-120	4	0.000	0.000	0.000			
95	-13	-1	0	-123	5	-185	-1	0	-123	5	-12.2	-1	0	-117	4	0.000	0.000	0.000			
137	-12	-1	0	-122	5	-175	-1	0	-122	5	-11.4	-1	0	-116	4	0.000	0.000	0.000			
220	-11	0	0	-120	5	-162	0	0	-120	5	-10.3	0	0	-114	4	0.000	0.000	0.000			
261	-12	1	0	-119	5	-170	1	0	-119	5	-10.9	1	0	-113	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 45

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.1	0	68	-37	6 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	2.1	0	37	-34	6 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	0.0	0.0	1.5	0	48	-31	1 SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 38 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	0.0	8	-125.7	0.16	262.7	50.0	138.9	1.00	1.9	19	-161.1	0.16	269.4	54.5	138.9	1.00	1.9	19
423.0	0.6	18	-53.6	0.10	249.1	41.0	92.6	1.00	0.5	19	-56.8	0.10	249.8	41.4	92.6	1.00	0.7	18
561.0	0.6	18	-48.6	0.16	248.2	40.3	138.9	1.00	0.5	19	-51.9	0.16	248.8	40.8	138.9	1.00	0.7	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	28.8	11	-117.2	0.16	261.1	49.0	138.9	1.00	29.8	11	-117.2	0.16	261.1	49.0	138.9	1.00	41.4	11
423.0	60.1	11	-37.2	0.10	246.1	38.9	92.6	1.00	62.0	11	-37.2	0.10	246.1	38.9	92.6	1.00	86.3	11
561.0	60.1	11	-33.5	0.16	245.4	38.4	138.9	1.00	62.0	11	-33.5	0.16	245.4	38.4	138.9	1.00	86.3	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	74.1	71.8	73.5	71.3	60.1	62.0	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-6	1	-1	-43	5	-80	1	-1	-43	5	-5.1	1	0	-38	4	0.000	0.000	0.000			
423	-4	0	0	-40	4	-60	0	0	-40	4	-3.6	0	0	-34	3	0.000	0.000	0.000			
561	-4	0	1	-37	5	-57	0	1	-37	5	-3.4	0	0	-31	4	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità

Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8

quota	lambda,x	lambda,y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)
-81	70.8	70.8	-66	20SLU	1	8	4	1	0	4	8.451	14.929	SI	0.000
-29	70.8	70.8	-64	20SLU	1	8	4	-1	0	-4	8.546	15.273	SI	0.000
-29	70.8	70.8	-166	20SLU	3	8	11	-3	0	-11	4.705	5.839	SI	0.000
12	70.8	70.8	-165	20SLU	3	8	11	-3	0	-11	4.833	5.949	SI	0.000
54	70.8	70.8	-164	20SLU	3	8	10	-3	0	-11	4.764	5.922	SI	0.000
95	70.8	70.8	-163	20SLU	2	8	10	2	0	10	4.827	6.045	SI	0.000
137	70.8	70.8	-162	20SLU	2	8	10	2	0	10	4.853	6.089	SI	0.000
178	70.8	70.8	-160	20SLU	2	8	10	2	0	10	4.886	6.144	SI	0.000
220	70.8	70.8	-159	20SLU	-2	-8	-10	2	0	10	4.913	6.190	NO	0.365
261	70.8	70.8	-158	20SLU	-2	-8	-10	2	0	10	4.939	6.234	NO	0.363

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd*Som(Mb,rd)	Sum(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
273	0	1367627	< 1494530	777885	716644	6
273	180	1367627	< 1494530	777885	716644	6

P26

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm^q, apertura fessure in mm
Materiali per le armature
B450C, fyk = 4500 (daN/cm^q)

asta sap n° 277
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-320.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	4	2 SLV-Ger.
-288.8	3.2	5.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	5	2 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 1 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 15 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-320.0	5.1	20	0.8	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	5.1	20	0.8	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	7.2	20
	-288.8	5.1	20	0.8	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	5.1	20	0.8	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	7.2	20
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-320.0	23.6	11	-2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	23.6	11	-2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	33.3	11
	-288.8	23.6	11	-2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	23.6	11	-2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	33.3	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	54.3	54.3	67.3	67.3	23.6	23.6	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p.
-320	-5	0	-1	1	5	110	0	-1	1	3	-4.0	0	-1	1	4	0.000	0.000	0.000			
-289	-2	1	0	2	5	68	1	0	3	2	-1.5	1	0	2	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 278
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-288.3	3.2	5.5	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	5	6 SLV-Ger.
-232.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	6	6 SLV-Ger.

Sezione a quota -288 Compressione massima = 5 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-288.3	5.1	20	0.8	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	5.1	20	0.8	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	7.2	20
	-232.5	5.1	20	0.8	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	5.1	20	0.8	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	7.2	20
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-288.3	23.6	11	-2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	23.6	11	-2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	33.3	11
	-232.5	23.6	11	-2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	23.6	11	-2	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	33.3	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	54.3	54.3	67.3	67.3	23.6	23.6	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p.
-288	-2	0	0	0	3	44	0	0	1	2	-1.7	0	0	0	4	0.000	0.000	0.000			
-233	-3	1	0	1	5	76	1	0	2	2	-2.7	1	0	2	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 279
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-232.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	7	6 SLV-Ger.
-176.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	8	6 SLV-Ger.

Sezione a quota -232 Compressione massima = 12 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-----	-------	------	----	---	------	-------	------	-------	------	------	----	---	------	-------	------	-------	------	--------	----

fabbricato Ater

-232.0	5.1	20	0.8	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	5.1	20	0.8	0.16	238.1	34.2	138.3	1.00	7.2	20
-176.3	5.7	20	-44.6	0.10	246.5	39.7	92.2	1.00	2.2	18	-44.3	0.10	246.4	39.7	92.2	1.00	6.1	20
SLV																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-232.0	23.6	11	-.2		238.1	34.2	138.3	1.00	23.6	11	-.2		238.1	34.2	138.3	1.00	33.3	11
-176.3	23.6	11	-12.3		240.4	35.7	92.2	1.00	23.6	11	-12.3		240.4	35.7	92.2	1.00	33.3	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	54.3	54.3	67.3	67.3	23.6	23.6	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-232	-1	0	0	-3	5	4	0	0	-2	2	-.8	0	0	-3	4	0.000	0.000	0.000			
-176	-2	1	0	-2	5	27	1	0	-2	3	-1.4	0	0	-1	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 280

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-175.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	18	2 SLV-Ger.
-120.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	19	2 SLV-Ger.

Sezione a quota -176 Compressione massima = 25 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 15 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-175.8	5.7	20	-44.6		246.5	39.7	92.2	1.00	2.2	18	-44.3		246.4	39.7	92.2	1.00	6.1	20
-120.0	5.7	20	-44.6		246.5	39.7	92.2	1.00	2.2	18	-44.3		246.4	39.7	92.2	1.00	6.1	20
SLV																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-175.8	23.6	11	-12.3		240.4	35.7	92.2	1.00	23.6	11	-12.3		240.4	35.7	92.2	1.00	33.3	11
-120.0	23.6	11	-12.3		240.4	35.7	92.2	1.00	23.6	11	-12.3		240.4	35.7	92.2	1.00	33.3	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	54.3	54.3	67.3	67.3	23.6	23.6	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-176	-2	0	0	-3	3	13	0	0	-3	3	-1.5	0	0	-4	4	0.000	0.000	0.000			
-120	-2	0	0	-2	5	26	0	0	-2	3	-1.8	0	0	-3	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 281

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-119.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	28	38	31	2 SLV-Ger.
-89.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	28	38	32	2 SLV-Ger.

Sezione a quota -120 Compressione massima = 43 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 15 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-119.5	5.7	20	-44.6 0.10		246.5	39.7	92.2	1.00	2.2	18	-44.3 0.10		246.4	39.7	92.2	1.00	6.1	20
-89.7	5.7	20	-44.6 0.10		246.5	39.7	92.2	1.00	2.2	18	-44.3 0.10		246.4	39.7	92.2	1.00	6.1	20
SLV																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-119.5	23.6	11	-12.3 0.10		240.4	35.7	92.2	1.00	23.6	11	-12.3 0.10		240.4	35.7	92.2	1.00	33.3	11
-89.7	23.6	11	-12.3 0.10		240.4	35.7	92.2	1.00	23.6	11	-12.3 0.10		240.4	35.7	92.2	1.00	33.3	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
567	54.3	54.3	67.3	67.3	23.6	23.6	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-120	-3	0	-1	-5	5	32	0	-1	-5	3	-2.8	0	-1	-6	4	0.000	0.000	0.000			
-90	-2	0	-1	-5	5	14	0	-1	-5	3	-1.7	0	0	-5	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 282

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-89.2	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	12	6 SLV-Ger.
-59.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	13	6 SLV-Ger.

Sezione a quota -89 Compressione massima = 52 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU																					
quota	VEdX	Co		N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co		
-89.2	5.7	20		-44.6	0.10	246.5	39.7	92.2	1.00	2.2	18		-44.3	0.10	246.4	39.7	92.2	1.00	6.1	20	
-59.3	5.7	20		-44.6	0.10	246.5	39.7	92.2	1.00	2.2	18		-44.3	0.10	246.4	39.7	92.2	1.00	6.1	20	
SLV																					
quota	VEdX	Co		N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co		
-89.2	23.6	11		-12.3	0.10	240.4	35.7	92.2	1.00	23.6	11		-12.3	0.10	240.4	35.7	92.2	1.00	33.3	11	
-59.3	23.6	11		-12.3	0.10	240.4	35.7	92.2	1.00	23.6	11		-12.3	0.10	240.4	35.7	92.2	1.00	33.3	11	
Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV																					
Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s		Txp		Typ	Co												
567	54.3	54.3	67.3	67.3		23.6		23.6	11												
Verifiche di esercizio																					
quota	sc.ra	Mx	My		N Co	sf.ra		Mx	My		N Co	sc.q.p.		Mx	My		N Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p	
-89	-3	0	-1		-21	5	-40	0	-1		-21	5	-2.8	0	0		-20	4	0.000	0.000	0.000
-59	-2	0	0		-20	5	-33	0	0		-20	5	-2.3	0	0		-20	4	0.000	0.000	0.000
asta sap n° 283																					
calcestruzzo C25/30																					
sezione rettangolare				H tot.	30.0		B	30.0		rot.	0										
Verifiche a pressoflessione																					
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co									
-58.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	6	6	SLV-Ger.								
-29.0	2.9	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	28	38	6	6	SLV-Ger.								
Sezione a quota -59 Compressione massima = 69 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1																					
combinazione 11 SLV																					
Verifiche a taglio																					
Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)																					
SLU																					
quota	VEdX	Co		N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co		
-58.8	5.7	20		-44.6	0.10	246.5	39.7	92.2	1.00	2.2	18		-44.3	0.10	246.4	39.7	92.2	1.00	6.1	20	
-29.0	6.2	20		-97.6	0.16	256.4	46.4	138.3	1.00	2.2	18		-43.8	0.16	246.3	39.6	138.3	1.00	6.3	20	
SLV																					
quota	VEdX	Co		N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co		
-58.8	23.6	11		-12.3	0.10	240.4	35.7	92.2	1.00	23.6	11		-12.3	0.10	240.4	35.7	92.2	1.00	33.3	11	
-29.0	23.6	11		-51.7	0.16	247.8	40.6	138.3	1.00	23.6	11		-51.7	0.16	247.8	40.6	138.3	1.00	33.3	11	
Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV																					
Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s		Txp		Typ	Co												
567	54.3	54.3	67.3	67.3		23.6		23.6	11												
Verifiche di esercizio																					
quota	sc.ra	Mx	My		N Co	sf.ra		Mx	My		N Co	sc.q.p.		Mx	My		N Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p	
-59	-5	0	1		-34	5	-65	0	1		-34	5	-4.7	0	1		-32	4	0.000	0.000	0.000
-29	-8	-1	2		-33	5	9	-1	2		-31	2	-7.9	-1	2		-31	4	0.000	0.000	0.000
asta sap n° 68																					
calcestruzzo C25/30																					
sezione rettangolare				H tot.	30.0		B	30.0		rot.	0										
Verifiche a pressoflessione																					
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co									
-28.5	2.9	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	28	38	2	6	SLV-Ger.								
95.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	5	6	SLV-Ger.								
136.7	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	6	6	SLV-Ger.								
219.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	8	6	SLV-Ger.								
261.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	28	38	9	6	SLV-Ger.								
Sezione a quota -28 Compressione massima = 142 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1																					
combinazione 11 SLV																					
Verifiche a taglio																					
Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)																					
SLU																					
quota	VEdX	Co		N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co		
-28.5	6.2	20		-97.6	0.16	256.4	46.4	138.3	1.00	2.2	18		-43.8	0.16	246.3	39.6	138.3	1.00	6.3	20	
95.3	6.2	20		-96.0	0.10	256.1	46.2	92.2	1.00	1.3	18		-95.3	0.10	256.0	46.1	92.2	1.00	6.3	20	
136.7	6.2	20		-96.0	0.10	256.1	46.2	92.2	1.00	1.3	18		-95.3	0.10	256.0	46.1	92.2	1.00	6.3	20	
219.6	6.2	20		-96.0	0.10	256.1	46.2	92.2	1.00	1.3	18		-95.3	0.10	256.0	46.1	92.2	1.00	6.3	20	
261.0	9.4	19		-31.7	0.16	244.0	38.1	138.3	1.00	4.5	18		-32.2	0.16	244.1	38.2	138.3	1.00	10.2	20	
SLV																					
quota	VEdX	Co		N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co		
-28.5	23.6	11		-51.7	0.16	247.8	40.6	138.3	1.00	23.6	11		-51.7	0.16	247.8	40.6	138.3	1.00	33.3	11	
95.3	23.6	11		-140.4	0.10	264.4	51.7	92.2	1.00	23.6	11		-140.4	0.10	264.4	51.7	92.2	1.00	33.3	11	
136.7	23.6	11		-140.4	0.10	264.4	51.7	92.2	1.00	23.6	11		-140.4	0.10	264.4	51.7	92.2	1.00	33.3	11	
219.6	23.6	11		-140.4	0.10	264.4	51.7	92.2	1.00	23.6	11		-140.4	0.10	264.4	51.7	92.2	1.00	33.3	11	
261.0	46.7	11		-48.3	0.16	247.2	40.2	138.3	1.00	46.7	11		-48.3	0.16	247.2	40.2	138.3	1.00	66.1	11	
Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV																					
Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s		Txp		Typ	Co												
567	54.3	54.3	67.3	67.3		23.6		23.6	11												
Verifiche di esercizio																					
quota	sc.ra	Mx	My		N Co	sf.ra		Mx	My		N Co	sc.q.p.		Mx	My		N Co	Wk ra	Wk fr	Wk q.p	
-28	-17	-1	5		-74	5	7	-1	4		-70	2	-16.5	-1	4		-70	4	0.000	0.000	0.000
95	-9	0	-1		-71	5	-118	0	-1		-71	5	-8.2	0	-1		-67	4	0.000	0.000	0.000
137	-12	0	-3		-70	5	-152	0	-3		-70	5	-11.4	0	-3		-66	4	0.000	0.000	0.000
220	-23	1	-7		-68	5	128	1	-7		-62	1	-22.4	1	-7		-64	4	0.000	0.000	0.000
261	-30	1	-9		-67	5	248	1	-9		-64	2	-28.4	1	-9		-63	4	0.000	0.000	0.000
asta sap n° 43																					
calcestruzzo C25/30																					

fabbricato Ater

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	2.7	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	28	38	4	6 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	15	20	7	6 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-4	-38	-18	14 SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 48 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 11 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	9.4	19	-31.7	0.16	244.0	38.1	138.3	1.00	4.5	18	-32.2	0.16	244.1	38.2	138.3	1.00	10.2	20
423.0	9.4	19	-30.4	0.10	243.8	38.0	92.2	1.00	4.5	18	-30.9	0.10	243.9	38.0	92.2	1.00	10.2	20
561.0	9.4	19	-25.5	0.16	242.9	37.3	138.3	1.00	4.5	18	-26.0	0.16	243.0	37.4	138.3	1.00	10.2	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	46.7	11	-48.3	0.16	247.2	40.2	138.3	1.00	46.7	11	-48.3	0.16	247.2	40.2	138.3	1.00	66.1	11
423.0	46.7	11	-47.3	0.10	247.0	40.1	92.2	1.00	46.7	11	-47.3	0.10	247.0	40.1	92.2	1.00	66.1	11
561.0	46.7	11	-43.5	0.16	246.3	39.6	138.3	1.00	46.7	11	-43.5	0.16	246.3	39.6	138.3	1.00	66.1	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	52.7	52.7	58.5	58.5	46.7	46.7	11

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-47	-4	11	-25	5	869	-4	11	-25	5	-43.0	-3	10	-22	4	0.024	0.023	0.000			
423	-6	0	2	-19	2	17	0	2	-18	1	-5.4	0	2	-18	2	0.000	0.000	0.000			
561	-39	5	-8	-18	5	665	5	-8	-18	5	-34.1	4	-7	-16	4	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro						
quota angolo t.	Grd*Som(Mb,rd)	Sum(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb	
273	180	753027 <	1006976	533274	473702	6
273	270	553892 <	1006976	533274	473702	6

P27

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm
Materiali per le armature
B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 154
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 25.0 B 25.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione											
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd Co
585.0	2.0	4.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	97.9	0	0	-10 12 SLU
629.6	2.0	4.6	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0	0	-10 12 SLU
674.3	2.0	4.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0	0	-9 12 SLU

Sezione a quota 585 Compressione massima = 8 < 573 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 12 SLV

Verifiche a taglio
Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)
SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	0.0	12	-10.4	0.13	166.2	26.5	95.4	1.00	0.0	18	-9.9	0.13	166.1	26.5	95.4	1.00	0.0	18
629.6	0.0	12	-10.4	0.13	166.2	26.5	95.4	1.00	0.0	18	-9.9	0.13	166.1	26.5	95.4	1.00	0.0	18
674.3	0.0	12	-10.4	0.13	166.2	26.5	95.4	1.00	0.0	18	-9.9	0.13	166.1	26.5	95.4	1.00	0.0	18

SLV																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	0.0	2	-2.3	0.13	164.7	25.5	95.4	1.00	0.0	8	-7.4	0.13	165.7	26.2	95.4	1.00	0.0	8
629.6	0.0	2	-2.3	0.13	164.7	25.5	95.4	1.00	0.0	8	-7.4	0.13	165.7	26.2	95.4	1.00	0.0	8
674.3	0.0	2	-2.3	0.13	164.7	25.5	95.4	1.00	0.0	8	-7.4	0.13	165.7	26.2	95.4	1.00	0.0	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
89	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2
89	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8

Verifiche di esercizio																				
quota sc.ra		Mx	My	N Co sf.ra		Mx	My	N Co sc.q.p.		Mx	My	N Co Wk ra		Wk fr	Wk q.p					
585	-1	0	0	-7	2	-15	0	0	-7	2	-6	0	0	-4	2	0.000	0.000	0.000		
630	-1	0	0	-7	2	-13	0	0	-7	2	-5	0	0	-4	2	0.000	0.000	0.000		
674	-1	0	0	-6	2	-12	0	0	-6	2	-4	0	0	-3	2	0.000	0.000	0.000		

Verifiche di instabilità non necessaria

P3

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm
Materiali per le armature
B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 1
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 35.0 B 35.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione											
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd Co
-320.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-264 7 SLV-Ger.
-200.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-260 7 SLV-Ger.
-160.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-259 7 SLV-Ger.
-80.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-257 7 SLV-Ger.
-40.0	7.6	7.2	5.6	3.8	5.6	3.8	5.6	1.1	58	168	-256 7 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 419 < 1124 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio
Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)
SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	4.7	11	-78.0	0.24	341.4	54.1	244.0	1.00	13.1	20	-571.3	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	13.1	20
-200.0	4.7	11	-78.0	0.24	341.4	54.1	244.0	1.00	13.1	20	-571.3	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	13.1	20
-160.0	4.7	11	-78.0	0.24	341.4	54.1	244.0	1.00	13.1	20	-571.3	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	13.1	20
-80.0	4.7	11	-78.0	0.24	341.4	54.1	244.0	1.00	13.1	20	-571.3	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	13.1	20
-40.0	4.7	11	-78.0	0.24	341.4	54.1	244.0	1.00	13.1	20	-571.3	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	13.1	20

SLV																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	178.0	10	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	203.1	10	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	270.1	10
-200.0	178.0	10	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	203.1	10	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	270.1	10
-160.0	178.0	10	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	203.1	10	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	270.1	10
-80.0	178.0	10	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	203.1	10	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	270.1	10
-40.0	178.0	10	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	203.1	10	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	270.1	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	241.9	212.2	241.7	211.9	178.0	203.1	10

Verifiche di esercizio																					
quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p.
-320	-34	14	0	-409	5	-448	14	0	-409	5	-27.9	11	0	-342	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-200	-24	2	0	-405	5	-344	2	0	-405	5	-19.6	2	0	-338	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

fabbricato Ater

-160	-23	-2	0	-404	5	-335	-2	0	-404	5	-18.8	-1	0	-337	4	0.000	0.000	0.000
-80	-29	-8	0	-401	5	-392	-8	0	-401	5	-23.2	-7	0	-334	4	0.000	0.000	0.000
-40	-32	-12	0	-400	5	-425	-12	0	-400	5	-25.7	-10	0	-333	4	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 24

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co						
-18.0	7.6	6.6	5.1	3.8	5.1	3.8	5.1	1.5	31	91	-6	7	SLV-Ger.					
121.5	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	1.7	23	49	-3	7	SLV-Ger.					
261.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	1.6	41	41	0	7	SLV-Ger.					

Sezione a quota -18 Compressione massima = 136 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	4.7	11	-78.0	0.24	341.4	54.1	244.0	1.00	13.1	20	-571.3	0.24	408.4	87.9	244.0	1.00	13.1	20
121.5	4.7	11	-77.7	0.14	252.2	43.8	125.5	1.00	5.7	20	-108.0	0.14	257.8	47.6	125.5	1.00	7.0	20
261.0	4.7	11	-77.7	0.14	252.2	43.8	125.5	1.00	5.7	20	-108.0	0.14	257.8	47.6	125.5	1.00	7.0	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	178.0	10	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	203.1	10	-419.0	0.24	405.9	87.9	244.0	1.00	270.1	10
121.5	109.0	10	-135.9	0.14	263.1	51.1	125.5	1.00	121.7	10	-135.9	0.14	263.1	51.1	125.5	1.00	163.4	10
261.0	109.0	10	-135.9	0.14	263.1	51.1	125.5	1.00	121.7	10	-135.9	0.14	263.1	51.1	125.5	1.00	163.4	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
265	183.5	153.0	109.7	109.7	109.0	121.7	10

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-16	5	3	-80	5	38	5	3	-80	5	-14.3	4	3	-71	4	0.000	0.000	0.000			
122	-9	0	-2	-77	5	-122	0	-2	-77	5	-8.3	0	-2	-68	4	0.000	0.000	0.000			
261	-29	-6	-6	-74	5	188	-6	-6	-74	5	-26.1	-5	-6	-65	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 63

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co						
285.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	1.6	41	41	0	7	SLV-Ger.					
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	22	22	4	7	SLV-Ger.					
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	6	-39	-17	15	SLV					

Sezione a quota 285 Compressione massima = 47 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	4.7	11	-77.7	0.14	252.2	43.8	125.5	1.00	5.7	20	-108.0	0.14	257.8	47.6	125.5	1.00	7.0	20
423.0	5.7	19	-35.1	0.08	244.7	38.5	69.1	1.00	7.9	20	-36.6	0.08	245.0	38.7	69.1	1.00	9.6	20
561.0	5.7	19	-30.2	0.13	243.8	37.9	115.2	1.00	7.9	20	-31.7	0.13	244.0	38.1	115.2	1.00	9.6	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	109.0	10	-135.9	0.14	263.1	51.1	125.5	1.00	121.7	10	-135.9	0.14	263.1	51.1	125.5	1.00	163.4	10
423.0	67.7	10	-45.5	0.08	246.6	39.8	69.1	1.00	67.7	10	-45.5	0.08	246.6	39.8	69.1	1.00	95.8	10
561.0	67.7	10	-41.8	0.13	245.9	39.4	115.2	1.00	67.7	10	-41.8	0.13	245.9	39.4	115.2	1.00	95.8	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	103.0	103.0	58.4	58.4	67.7	67.7	10

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-34	7	7	-28	5	436	7	7	-28	5	-30.1	5	7	-23	4	0.000	0.000	0.000			
423	-5	-1	1	-25	5	-65	-1	1	-25	5	-4.7	0	1	-20	4	0.000	0.000	0.000			
561	-38	-8	-5	-22	5	631	-8	-5	-22	5	-32.2	-6	-4	-17	4	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità

Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8

quota	lambda,x	lambda,y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)
-320	30.8	30.8	-571	20SLU	-4	-9	-12	-4	0	-12	4.458	4.837	SI	0.000
-280	30.8	30.8	-570	20SLU	-4	-9	-12	-4	0	-13	4.418	4.827	SI	0.000
-240	30.8	30.8	-568	20SLU	-4	-9	-12	-4	0	-13	4.355	4.731	SI	0.000
-200	30.8	30.8	-566	20SLU	-4	-9	-12	-4	0	-12	4.494	4.880	NO	0.395
-160	30.8	30.8	-565	20SLU	4	9	12	-4	0	-12	4.505	4.894	NO	0.394
-120	30.8	30.8	-563	20SLU	4	9	12	-4	0	-12	4.514	4.905	NO	0.394
-80	30.8	30.8	-562	20SLU	4	9	12	-4	0	-12	4.526	4.920	SI	0.000
-40	30.8	30.8	-560	20SLU	4	9	12	-4	0	-12	4.538	4.934	SI	0.000

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00673
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00673 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 35

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00449
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00449 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 53
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=35
b,y=53
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00673
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00449
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00476
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00476 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00476
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00476 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00476
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00476
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00436
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00436 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
(nst*Ast)/(i*b)=0.00436
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00436 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=30
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00436
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00436
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro
Verifica gerarchia nodo trave pilastro
quota angolo t. Grd*Som(Mb,rd) Sum(Mc,rd) Mc,inf Mc,sup comb
-29 0 2583261 < 3561253 2063977 1497276 7
-29 90 897567 < 4139577 2378733 1760845 7
-29 180 2583261 < 3561253 2063977 1497276 7
273 90 812820 < 1983046 991559 991488 7
273 180 812820 < 1983047 991559 991488 7

P 7
forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm
Materiali per le armature
B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 10
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 35.0 B 35.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-320.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.2	117	29	-361	10 SLV-Ger.
-200.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.2	117	29	-357	10 SLV-Ger.
-160.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.2	117	29	-356	10 SLV-Ger.
-80.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.2	117	29	-353	10 SLV-Ger.
-40.0	3.1	5.5	5.5	3.1	5.5	3.1	5.5	1.2	117	29	-352	10 SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 439 < 1124 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 7 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	6.2	12	-371.3	0.13	398.2	88.1	136.0	1.00	1.8	10	-585.9	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	6.2	12
-200.0	6.2	12	-371.3	0.13	398.2	88.1	136.0	1.00	1.8	10	-585.9	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	6.2	12
-160.0	6.2	12	-371.3	0.13	398.2	88.1	136.0	1.00	1.8	10	-585.9	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	6.2	12
-80.0	6.2	12	-362.4	0.16	396.5	88.1	163.2	1.00	1.8	10	-579.0	0.16	409.7	88.1	163.2	1.00	6.2	12
-40.0	6.2	12	-360.4	0.16	396.1	88.1	163.2	1.00	1.8	10	-577.5	0.16	409.7	88.1	163.2	1.00	6.2	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	124.8	7	-438.7	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	124.8	7	-438.7	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	176.5	7
-200.0	124.8	7	-438.7	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	124.8	7	-438.7	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	176.5	7
-160.0	124.8	7	-438.7	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	124.8	7	-438.7	0.13	409.7	88.1	136.0	1.00	176.5	7
-80.0	124.8	7	-431.9	0.16	409.7	88.1	163.2	1.00	124.8	7	-431.9	0.16	409.7	88.1	163.2	1.00	176.5	7
-40.0	124.8	7	-430.4	0.16	409.4	88.1	163.2	1.00	124.8	7	-430.4	0.16	409.4	88.1	163.2	1.00	176.5	7

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	153.3	153.3	153.0	153.0	124.8	124.8	7

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-32	-1	-1	-477	5	-472	-1	-1	-477	5	-28.4	-1	-2	-400	4	0.000	0.000	0.000			
-200	-34	-2	2	-473	5	-488	-2	2	-473	5	-28.9	-2	2	-396	4	0.000	0.000	0.000			
-160	-35	-3	3	-472	5	-502	-3	3	-472	5	-30.7	-2	3	-395	4	0.000	0.000	0.000			
-80	-38	-4	5	-470	5	-528	-4	5	-470	5	-33.7	-3	6	-392	4	0.000	0.000	0.000			
-40	-39	-4	6	-468	5	-542	-4	6	-468	5	-35.4	-3	7	-391	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 39

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-18.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	3.1	5.0	1.7	63	16	-227	10 SLV-Ger.
121.5	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	2.0	34	30	-293	7 SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.2	51	54	-221	10 SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 296 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 7 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	6.2	12	-360.4	0.16	298.4	66.0	138.7	1.00	8.6	20	-438.3	0.16	298.4	66.0	138.7	1.00	20.3	19
121.5	18.5	19	-416.9	0.11	298.4	66.0	99.0	1.00	8.6	20	-443.2	0.11	298.4	66.0	99.0	1.00	20.3	19
261.0	18.5	19	-412.0	0.16	298.4	66.0	138.7	1.00	8.6	20	-438.3	0.16	298.4	66.0	138.7	1.00	20.3	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	124.8	7	-430.4	0.16	409.4	88.1	163.2	1.00	124.8	7	-430.4	0.16	409.4	88.1	163.2	1.00	176.5	7
121.5	90.9	7	-294.7	0.11	294.1	66.0	99.0	1.00	90.9	7	-294.7	0.11	294.1	66.0	99.0	1.00	128.5	7
261.0	90.9	7	-290.9	0.16	293.4	66.0	138.7	1.00	90.9	7	-290.9	0.16	293.4	66.0	138.7	1.00	128.5	7

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
265	114.3	114.3	104.6	104.6	90.9	90.9	7

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-59	7	-14	-319	5	-716	7	-14	-319	5	-51.8	6	-14	-261	4	0.000	0.000	0.000			
122	-35	-1	4	-316	5	-484	-1	4	-316	5	-28.5	-1	3	-258	4	0.000	0.000	0.000			
261	-85	-9	24	-295	4	303	-9	24	-295	4	-72.1	-8	20	-250	3	0.003	0.003	0.003			

asta sap n° 50

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.1	51	54	-109	16 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	28	29	-106	16 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-26	43	-130	2 SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 137 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 1 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-------	------	----	---	------	-------	------	-------	------	------	----	---	------	-------	------	-------	------	--------	----

285.0	18.5	19	-412.0	0.16	298.4	66.0	138.7	1.00	8.6	20	-438.3	0.16	298.4	66.0	138.7	1.00	20.3	19
423.0	18.1	18	-218.3	0.09	280.2	61.6	81.7	1.00	15.3	20	-218.9	0.09	280.3	61.7	81.7	1.00	23.4	20
561.0	18.1	18	-213.4	0.16	279.2	61.0	138.9	1.00	15.3	20	-214.0	0.16	279.3	61.1	138.9	1.00	23.4	20
SLV																		
quota	VEDx	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDy	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
285.0	90.9	7	-290.9	0.16	293.4	66.0	138.7	1.00	90.9	7	-290.9	0.16	293.4	66.0	138.7	1.00	128.5	7
423.0	68.2	1	-136.1	0.09	264.7	51.3	81.7	1.00	68.2	1	-136.1	0.09	264.7	51.3	81.7	1.00	96.5	1
561.0	68.2	1	-132.3	0.16	264.0	50.8	138.9	1.00	68.2	1	-132.3	0.16	264.0	50.8	138.9	1.00	96.5	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
262	95.6	95.6	66.9	66.9	68.2	68.2	1
262	94.7	94.7	65.9	65.9	67.5	67.5	7

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-94	14	-23	-157	5	920	13	-22	-138	4	-78.0	11	-19	-123	4	0.013	0.011	0.011			
423	-24	-1	-5	-154	5	-314	-1	-5	-154	5	-19.8	-1	-4	-120	4	0.000	0.000	0.000			
561	-83	-15	15	-151	3	707	-15	15	-151	3	-66.3	-13	11	-117	4	0.015	0.013	0.011			

Verifiche di instabilità

Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8

quota	lambda,x	lambda,y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)
-320	30.8	30.8	-503	15SLU	4	2	11	4	4	11	4.209	4.117	NO	0.434
-280	30.8	30.8	-501	15SLU	4	2	11	4	4	11	4.190	4.092	NO	0.437
-240	30.8	30.8	-500	15SLU	4	2	10	-4	-4	-10	4.236	4.143	NO	0.432
-200	30.8	30.8	-498	15SLU	4	2	10	-4	-4	-10	4.250	4.156	NO	0.431
-160	30.8	30.8	-496	15SLU	4	2	10	-4	-4	-10	4.264	4.169	NO	0.429
-120	30.8	30.8	-495	15SLU	4	2	10	-4	-4	-10	4.274	4.179	NO	0.429
-80	30.8	30.8	-493	15SLU	4	2	10	-4	-4	-10	4.288	4.192	NO	0.427
-40	30.8	30.8	-492	15SLU	4	2	10	-4	-4	-10	4.302	4.206	NO	0.426

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00299

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00299 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 53

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00449

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00449 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 35

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=35

b,y=53

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00449

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00299

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=45

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00349

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

fabbricato Ater

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00524

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00524 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

(nst*Ast)/(i*b)=0.00349

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00349 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 45

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=30

b,y=45

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00524

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00349

(0.05*fck)/fyk=0.00277

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd	Som	(Mb,rd)	Sum	(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
-29	0			448784	<	2636529	1508959	1127570	10	
-29	90			1795135	<	2636529	1508959	1127570	10	
-29	270			1795135	<	2636529	1508959	1127570	10	
273	0			1070198	<	1960131	1026575	933556	14	
273	90			1026867	<	1960131	1026575	933556	14	
273	270			1026867	<	1960131	1026575	933556	14	

P 16

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 7

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 35.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
-320.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.1	130	21	-398	1	SLV-Ger.
-200.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.1	130	21	-394	1	SLV-Ger.
-160.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.1	130	21	-393	1	SLV-Ger.
-80.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.1	130	21	-390	1	SLV-Ger.
-40.0	3.1	5.5	5.5	2.0	5.3	2.0	5.3	1.1	130	21	-389	1	SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 408 < 1124 DM 08 - 7.4.4.2.2.1

combinazione 16 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	0.9	11	-317.3	0.16	389.7	84.8	163.9	1.00	3.2	12	-332.4	0.16	392.6	86.7	163.9	1.00	3.3	12
-200.0	0.9	11	-315.3	0.13	389.3	84.6	136.6	1.00	3.2	12	-330.4	0.13	392.2	86.5	136.6	1.00	3.3	12
-160.0	0.9	11	-315.3	0.13	389.3	84.6	136.6	1.00	3.2	12	-330.4	0.13	392.2	86.5	136.6	1.00	3.3	12
-80.0	0.9	11	-308.3	0.16	388.0	83.7	163.9	1.00	3.2	12	-323.4	0.16	390.9	85.6	163.9	1.00	3.3	12
-40.0	0.9	11	-306.4	0.16	387.6	83.4	163.9	1.00	3.2	12	-321.5	0.16	390.5	85.4	163.9	1.00	3.3	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-320.0	114.3	16	-408.2	0.16	407.0	88.4	163.9	1.00	114.3	16	-408.2	0.16	407.0	88.4	163.9	1.00	161.7	16
-200.0	114.3	16	-406.7	0.13	406.8	88.4	136.6	1.00	114.3	16	-406.7	0.13	406.8	88.4	136.6	1.00	161.7	16
-160.0	114.3	16	-406.7	0.13	406.8	88.4	136.6	1.00	114.3	16	-406.7	0.13	406.8	88.4	136.6	1.00	161.7	16
-80.0	114.3	16	-401.4	0.16	405.7	88.4	163.9	1.00	114.3	16	-401.4	0.16	405.7	88.4	163.9	1.00	161.7	16
-40.0	114.3	16	-399.9	0.16	405.4	88.4	163.9	1.00	114.3	16	-399.9	0.16	405.4	88.4	163.9	1.00	161.7	16

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	140.5	140.5	140.2	140.2	114.3	114.3	16

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-32	1	-1	-468	5	-478	1	-1	-468	5	-29.0	2	-1	-403	4	0.000	0.000	0.000			
-200	-31	1	0	-464	5	-463	1	0	-464	5	-26.9	1	0	-399	4	0.000	0.000	0.000			
-160	-31	1	0	-463	5	-460	1	0	-463	5	-26.4	0	0	-398	4	0.000	0.000	0.000			
-80	-31	0	0	-460	5	-460	0	0	-460	5	-26.7	0	1	-396	4	0.000	0.000	0.000			
-40	-31	0	1	-459	5	-459	0	1	-459	5	-27.2	-1	1	-394	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 33

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-18.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.8	2.0	4.8	1.5	70	11	-240	3 SLV-Ger.
121.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	38	6	-243	14 SLV-Ger.
261.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	61	0	-233	3 SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 247 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 14 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	0.9	11	-306.4	0.16	387.6	83.4	163.9	1.00	3.2	12	-321.5	0.16	390.5	85.4	163.9	1.00	3.3	12
121.5	0.9	18	-376.4	0.10	298.8	66.1	92.6	1.00	2.0	10	-351.5	0.10	298.8	66.1	92.6	1.00	2.1	10
261.0	0.9	18	-371.1	0.16	298.8	66.1	138.9	1.00	2.0	10	-347.4	0.16	298.8	66.1	138.9	1.00	2.1	10

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-18.0	114.3	16	-399.9	0.16	405.4	88.4	163.9	1.00	114.3	16	-399.9	0.16	405.4	88.4	163.9	1.00	161.7	16
121.5	71.0	14	-245.5	0.10	285.3	65.1	92.6	1.00	71.0	14	-245.5	0.10	285.3	65.1	92.6	1.00	100.5	14
261.0	71.0	14	-241.4	0.16	284.5	64.5	138.9	1.00	71.0	14	-241.4	0.16	284.5	64.5	138.9	1.00	100.5	14

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
279	103.5	103.5	76.7	76.7	71.0	71.0	14
279	103.4	103.4	76.7	76.7	71.0	71.0	16

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-27	-2	-1	-284	5	-389	-2	-1	-284	5	-22.7	-1	-1	-243	4	0.000	0.000	0.000			
122	-26	0	0	-280	5	-390	0	0	-280	5	-22.3	0	0	-240	4	0.000	0.000	0.000			
261	-30	2	1	-277	5	-429	2	1	-277	5	-25.0	1	1	-237	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 55

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
285.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	61	0	-106	3 SLV-Ger.
423.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	33	0	-103	3 SLV-Ger.
561.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	57	0	-99	3 SLV-Ger.

Sezione a quota 285 Compressione massima = 114 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 14 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	0.9	18	-371.1	0.16	298.8	66.1	138.9	1.00	2.0	10	-347.4	0.16	298.8	66.1	138.9	1.00	2.1	10
423.0	2.6	12	-117.0	0.10	260.0	48.8	92.2	1.00	2.6	9	-137.6	0.10	263.9	51.3	92.2	1.00	3.3	12
561.0	2.6	12	-111.8	0.16	259.1	48.1	138.3	1.00	2.6	9	-133.5	0.16	263.1	50.8	138.3	1.00	3.3	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
285.0	71.0	14	-241.4	0.16	284.5	64.5	138.9	1.00	71.0	14	-241.4	0.16	284.5	64.5	138.9	1.00	100.5	14
423.0	51.9	14	-113.0	0.10	259.3	48.3	92.2	1.00	51.9	14	-113.0	0.10	259.3	48.3	92.2	1.00	73.4	14
561.0	51.9	14	-108.9	0.16	258.5	47.8	138.3	1.00	51.9	14	-108.9	0.16	258.5	47.8	138.3	1.00	73.4	14

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
276	65.4	65.4	64.8	64.8	51.9	51.9	14

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-16	-2	1	-126	5	-222	-2	1	-126	5	-13.5	-1	1	-110	4	0.000	0.000	0.000			
423	-15	-1	-2	-121	3	-204	-1	-2	-121	3	-12.2	0	-1	-107	4	0.000	0.000	0.000			
561	-19	1	-3	-120	5	-245	1	-3	-120	5	-14.5	0	-2	-104	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 144

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 30.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
585.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	57	0	-23	7 SLV-Ger.
666.5	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	37	0	-21	7 SLV-Ger.
707.3	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	25	0	-20	7 SLV-Ger.
788.8	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	6	0	-49	12 SLU

Sezione a quota 585 Compressione massima = 31 < 825 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 10 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	2.6	12	-111.8	0.16	259.1	48.1	138.3	1.00	2.6	9	-133.5	0.16	263.1	50.8	138.3	1.00	3.3	12
666.5	2.7	12	-53.3	0.10	248.1	40.8	92.2	1.00	3.3	12	-53.3	0.10	248.1	40.8	92.2	1.00	4.3	12
707.3	2.7	12	-53.3	0.10	248.1	40.8	92.2	1.00	3.3	12	-53.3	0.10	248.1	40.8	92.2	1.00	4.3	12
788.8	2.7	12	-50.2	0.16	247.5	40.4	138.3	1.00	3.3	12	-50.2	0.16	247.5	40.4	138.3	1.00	4.3	12

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
585.0	51.9	14	-108.9	0.16	258.5	47.8	138.3	1.00	51.9	14	-108.9	0.16	258.5	47.8	138.3	1.00	73.4	14
666.5	65.4	10	-29.7	0.10	243.7	37.9	92.2	1.00	65.4	10	-29.7	0.10	243.7	37.9	92.2	1.00	92.4	10
707.3	65.4	10	-29.7	0.10	243.7	37.9	92.2	1.00	65.4	10	-29.7	0.10	243.7	37.9	92.2	1.00	92.4	10
788.8	65.4	10	-27.4	0.16	243.2	37.6	138.3	1.00	65.4	10	-27.4	0.16	243.2	37.6	138.3	1.00	92.4	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ Co
192	57.4	57.4	56.9	56.9	65.4	65.4 10
192	57.3	57.3	56.8	56.8	65.2	65.2 14

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
585	-13	0	-4	-35	2	85	0	-4	-33	3	-7.6	0	-2	-27	4	0.000	0.000	0.000			
667	-9	1	-3	-33	2	23	1	-3	-32	3	-5.9	1	-1	-25	2	0.000	0.000	0.000			
707	-8	1	-2	-32	2	13	1	-2	-32	2	-5.1	1	-1	-24	2	0.000	0.000	0.000			
789	-7	2	0	-30	2	-85	2	0	-30	2	-3.9	1	0	-22	2	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità

Verifica secondo il metodo basato sulla curvatura nominale Ec2 5.8.8

quota	lambda,x	lambda,y	Nsd	co	Max	M0ex	M2x	May	M0ey	M2y	c.s.x	c.s.y	(5.38)	(5.39)
-320	30.8	30.8	-653	20SLU	-5	0	-14	5	0	14	3.128	3.128	NO	0.551
-280	30.8	30.8	-651	20SLU	-5	0	-14	5	0	14	3.219	3.220	NO	0.538
-240	30.8	30.8	-649	20SLU	-5	0	-14	5	0	14	3.144	3.144	NO	0.548
-200	30.8	30.8	-648	20SLU	-5	0	-14	5	0	14	3.152	3.152	NO	0.547
-160	30.8	30.8	-646	20SLU	-5	0	-13	-5	0	-13	3.160	3.160	NO	0.546
-120	30.8	30.8	-645	20SLU	-5	0	-13	-5	0	-13	3.166	3.166	NO	0.545
-80	30.8	30.8	-643	20SLU	-5	0	-13	-5	0	-13	3.174	3.175	NO	0.543
-40	30.8	30.8	-641	20SLU	-5	0	-13	-5	0	-13	3.183	3.183	NO	0.542

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo interamente confinato)

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00349$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00349 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 45$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b, x = 30$
 $b, y = 45$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00524$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00349$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00349$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00349 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 45$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b, x = 30$
 $b, y = 45$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00524$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00349$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Nodo a quota 798 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 270 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b, x = 30$
 $b, y = 30$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00524$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00524$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro
Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo t.	Grd*Som(Mb,rd)		Sum(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
-29	0	319711	<	2430937	1398175	1032761	1
-29	90	1995965	<	2430937	1398175	1032761	1
-29	180	319711	<	2430937	1398175	1032761	1
-29	270	1995965	<	2430937	1398175	1032761	1
273	90	1221776	<	1407142	761001	646141	3
273	270	1221776	<	1407142	761001	646141	3
573	90	1136154	<	1206158	640919	565240	7
573	270	1136154	<	1206158	640919	565240	7

P 20

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 12

calcestruzzo C25/30

sezione circolare diam. 25.0

Verifiche a pressoflessione

quota	Atot.	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co	
-320.0	18.4	4.0	1.44	0	35	-87	5	SLV-Ger.
-200.0	18.8	4.0	1.47	0	35	-85	5	SLV-Ger.
-160.0	18.8	4.0	1.47	0	35	-84	5	SLV-Ger.
-80.0	18.8	4.0	1.47	0	35	-84	5	SLV-Ger.
-40.0	18.8	4.0	1.47	0	35	-83	5	SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 121 < 447 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 12 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	VEdY	VEd Co	N	Ast	VRcd	VRd	VRsd	cotg
-320.0	1.1	-6	1.2 20	-83.1	0.16	159.5	36.9	100.4	1.00
-200.0	1.1	-6	1.2 20	-83.1	0.10	159.3	36.9	67.0	1.00
-160.0	1.1	-6	1.2 20	-83.1	0.10	159.3	36.9	67.0	1.00
-80.0	1.1	-6	1.2 20	-83.1	0.16	158.8	36.9	100.4	1.00
-40.0	1.1	-6	1.2 20	-83.1	0.16	158.8	36.9	100.4	1.00

SLV

quota	VEdX	VEdY	VEd Co	N	Ast	VRcd	VRd	VRsd	cotg
-320.0	0.6	-1.6	40.6 12	-83.1	0.16	150.0	34.8	100.4	1.00
-200.0	0.6	-1.6	40.6 12	-83.1	0.10	149.9	34.7	67.0	1.00
-160.0	0.6	-1.6	40.6 12	-83.1	0.10	149.9	34.7	67.0	1.00
-80.0	0.6	-1.6	40.6 12	-83.1	0.16	149.5	34.4	100.4	1.00
-40.0	0.6	-1.6	40.6 12	-83.1	0.16	149.5	34.4	100.4	1.00

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	0.0	49.3	0.0	50.2	40.6	0.0	12

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-22	1	1	-124	5	-299	1	1	-124	5	-18.5	1	1	-104	4	0.000	0.000	0.000			
-200	-18	0	0	-123	5	-261	0	0	-123	5	-15.2	0	0	-102	4	0.000	0.000	0.000			
-160	-19	0	-1	-122	5	-264	0	-1	-122	5	-15.4	0	0	-102	4	0.000	0.000	0.000			
-80	-21	0	-1	-121	5	-287	0	-1	-121	5	-17.0	0	-1	-101	4	0.000	0.000	0.000			
-40	-22	0	-1	-121	5	-300	0	-1	-121	5	-18.2	0	-1	-100	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 37

calcestruzzo C25/30

sezione circolare diam. 25.0

Verifiche a pressoflessione

quota	Atot.	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co	
-18.0	18.8	4.0	1.44	0	35	-52	5	SLV-Ger.
121.5	12.1	3.8	2.02	0	19	-50	5	SLV-Ger.
261.0	12.1	3.8	1.17	0	32	-48	5	SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 72 < 447 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 12 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	VEdY	VEd Co	N	Ast	VRcd	VRd	VRsd	cotg
-18.0	1.1	-6	1.2 20	-48.1	0.16	158.8	36.9	100.4	1.00
121.5	0.6	0.1	0.7 15	-48.1	0.10	142.6	29.5	67.3	1.00
261.0	0.6	0.1	0.7 15	-48.1	0.16	142.1	29.1	101.0	1.00

SLV

quota	VEdX	VEdY	VEd Co	N	Ast	VRcd	VRd	VRsd	cotg
-18.0	0.6	-1.6	40.6 12	-48.1	0.16	149.5	34.4	100.4	1.00
121.5	1.7	0.9	33.6 12	-48.1	0.10	141.7	28.8	67.3	1.00
261.0	1.7	0.9	33.6 12	-48.1	0.16	141.3	28.5	101.0	1.00

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
279	0.0	49.1	0.0	36.2	33.6	0.0	12

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-14	0	1	-73	5	-190	0	1	-73	5	-11.8	0	1	-62	4	0.000	0.000	0.000			
122	-14	0	1	-72	4	-191	0	1	-72	4	-11.5	0	0	-60	3	0.000	0.000	0.000			
261	-11	0	0	-70	4	-165	0	0	-70	4	-9.6	0	0	-58	3	0.000	0.000	0.000			

fabbricato Ater

asta sap n° 67
calcestruzzo C25/30
sezione circolare diam. 25.0

Verifiche a pressoflessione

quota	Atot.	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
285.0	12.1	3.8	1.16	0	32	-39	3 SLV-Ger.
423.0	12.1	3.8	2.21	0	17	-37	3 SLV-Ger.
561.0	12.1	3.8	2.69	0	14	-35	3 SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 45 < 447 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 14 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrds (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	VEdY	VEd Co	N	Ast	VRcd	VRd	VRsd	cotg
285.0	0.6	0.1	0.7 15	-35.3	0.16	142.1	29.1	101.0	1.00
423.0	-0.8	0.0	0.8 20	-35.3	0.10	142.2	28.8	67.7	1.00
561.0	-0.8	0.0	0.8 20	-35.3	0.16	141.6	28.4	101.5	1.00

SLV

quota	VEdX	VEdY	VEd Co	N	Ast	VRcd	VRd	VRsd	cotg
285.0	1.7	0.9	33.6 12	-35.3	0.16	141.3	28.5	101.0	1.00
423.0	9.2	0.0	28.3 14	-35.3	0.10	137.3	25.6	67.7	1.00
561.0	9.2	0.0	28.3 14	-35.3	0.16	136.9	25.3	101.5	1.00

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
276	0.0	35.5	0.0	35.4	28.3	0.0	12
276	0.0	35.6	0.0	35.5	28.3	0.0	14

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-13	0	-1	-51	5	-166	0	-1	-51	5	-10.0	0	-1	-42	4	0.000	0.000	0.000			
423	-9	0	0	-50	4	-124	0	0	-50	4	-7.2	0	0	-40	3	0.000	0.000	0.000			
561	-10	0	1	-47	5	-137	0	1	-47	5	-7.3	0	0	-38	4	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), min > (0.05 \cdot fck) / fyk$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b, x = 30
b, y = 25
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00524$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00628$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), min > (0.05 \cdot fck) / fyk$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b, x = 30
b, y = 25
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00524$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00628$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 0 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), min > (0.05 \cdot fck) / fyk$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b, x = 30
b, y = 25
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00524$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00628$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd*Som	(Mb,rd)	Sum(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
-29	0	709202	<	980348	493906	486442	5
-29	180	709202	<	980348	493906	486442	5
273	0	638840	<	711313	356513	354800	5
273	180	638840	<	711313	356513	354800	5

P 21

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm

Materiali per le armature

B450C, fyk = 4500 (daN/cm²)

asta sap n° 13

calcestruzzo C25/30

sezione circolare diam. 25.0

Verifiche a pressoflessione

quota	Atot.	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co	
-320.0	18.4	4.0	1.46	0	35	-104	10	SLV-Ger.
-200.0	18.8	4.0	1.49	0	35	-102	10	SLV-Ger.
-160.0	18.8	4.0	1.49	0	35	-102	10	SLV-Ger.
-80.0	18.8	4.0	1.49	0	35	-101	10	SLV-Ger.
-40.0	18.8	4.0	1.49	0	35	-100	10	SLV-Ger.

Sezione a quota -320 Compressione massima = 138 < 447 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 7 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	VEdY	VEd	Co	N	Ast	VRcd	VRd	VRsd	cotg
-320.0	-1.0	-6	1.2	20	-100.5	0.16	159.6	36.9	100.4	1.00
-200.0	-1.0	-6	1.2	20	-100.5	0.10	159.6	36.9	67.0	1.00
-160.0	-1.0	-6	1.2	20	-100.5	0.10	159.6	36.9	67.0	1.00
-80.0	-2.0	0.2	2.0	20	-100.5	0.16	153.5	36.9	100.4	1.00
-40.0	-2.0	0.2	2.0	20	-100.5	0.16	153.5	36.9	100.4	1.00

SLV

quota	VEdX	VEdY	VEd	Co	N	Ast	VRcd	VRd	VRsd	cotg
-320.0	-5	-1.6	40.9	7	-100.5	0.16	153.2	36.8	100.4	1.00
-200.0	-5	-1.6	40.9	7	-100.5	0.10	153.0	36.8	67.0	1.00
-160.0	-5	-1.6	40.9	7	-100.5	0.10	153.0	36.8	67.0	1.00
-80.0	-5	-1.6	40.9	7	-100.5	0.16	152.6	36.5	100.4	1.00
-40.0	-5	-1.6	40.9	7	-100.5	0.16	152.6	36.5	100.4	1.00

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
270	0.0	49.7	0.0	50.6	40.9	0.0	7

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-320	-25	1	-1	-148	5	-345	1	-1	-148	5	-20.7	1	-1	-121	4	0.000	0.000	0.000			
-200	-21	0	0	-147	5	-307	0	0	-147	5	-17.4	0	0	-119	4	0.000	0.000	0.000			
-160	-22	0	1	-146	5	-310	0	1	-146	5	-17.6	0	0	-119	4	0.000	0.000	0.000			
-80	-24	0	1	-145	5	-333	0	1	-145	5	-19.2	0	1	-118	4	0.000	0.000	0.000			
-40	-25	0	1	-145	5	-346	0	1	-145	5	-20.4	0	1	-118	4	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 31

calcestruzzo C25/30

sezione circolare diam. 25.0

Verifiche a pressoflessione

quota	Atot.	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co	
-18.0	17.6	4.0	1.38	0	35	-71	10	SLV-Ger.
121.5	12.1	3.8	2.08	0	19	-69	10	SLV-Ger.
261.0	12.1	3.8	1.22	0	31	-67	10	SLV-Ger.

Sezione a quota -18 Compressione massima = 91 < 447 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 7 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come Vrd + Vrsd (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEdX	VEdY	VEd	Co	N	Ast	VRcd	VRd	VRsd	cotg
-18.0	-2.0	0.2	2.0	20	-67.5	0.16	153.5	36.9	100.4	1.00
121.5	-2.0	0.2	2.0	20	-67.5	0.10	154.2	37.1	67.3	1.00
261.0	-2.0	0.2	2.0	20	-67.5	0.16	153.6	36.8	101.0	1.00

SLV

quota	VEdX	VEdY	VEd	Co	N	Ast	VRcd	VRd	VRsd	cotg
-18.0	-5	-1.6	40.9	7	-67.5	0.16	152.6	36.5	100.4	1.00
121.5	-2.3	0.9	33.0	7	-67.5	0.10	145.2	31.2	67.3	1.00
261.0	-2.3	0.9	33.0	7	-67.5	0.16	144.8	30.9	101.0	1.00

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
279	0.0	47.2	0.0	36.6	33.0	0.0	7

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
-18	-23	0	-2	-100	5	-293	0	-2	-100	5	-17.6	0	-2	-81	4	0.000	0.000	0.000			
122	-16	0	0	-98	4	-230	0	0	-98	4	-12.9	0	0	-79	3	0.000	0.000	0.000			
261	-23	0	2	-97	5	-311	0	2	-97	5	-17.7	0	1	-78	4	0.000	0.000	0.000			

fabbricato Ater

asta sap n° 69
calcestruzzo C25/30
sezione circolare diam. 25.0

Verifiche a pressoflessione

quota	Atot.	cop	coef	Msd _x	Msd _y	Nsd	Co	
285.0	11.7	3.8	1.17	0	31	-38	16	SLV-Ger.
423.0	12.1	3.8	2.27	0	17	-36	16	SLV-Ger.
561.0	12.1	3.8	2.66	0	14	-40	1	SLV

Sezione a quota 285 Compressione massima = 44 < 447 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 1 SLV

Verifiche a taglio

Nelle tese esistenti il taglio ammissibile è assunto come V_{rd} + V_{rsd} (C8.7.2.5)

SLU

quota	VEd _x	VEd _y	VEd	Co	N	Ast	VRcd	VRd	VRsd	cotg
285.0	-2.0	0.2	2.0	20	-40.3	0.16	153.6	36.8	101.0	1.00
423.0	-.9	0.0	0.9	20	-40.3	0.10	141.8	28.6	67.7	1.00
561.0	-.9	0.0	0.9	20	-40.3	0.16	141.3	28.2	101.5	1.00

SLV

quota	VEd _x	VEd _y	VEd	Co	N	Ast	VRcd	VRd	VRsd	cotg
285.0	-2.3	0.9	33.0	7	-40.3	0.16	144.8	30.9	101.0	1.00
423.0	-10.1	0.0	28.0	1	-40.3	0.10	137.1	25.4	67.7	1.00
561.0	-10.1	0.0	28.0	1	-40.3	0.16	136.7	25.2	101.5	1.00

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
276	0.0	34.7	0.0	35.5	28.0	0.0	1
276	0.0	34.7	0.0	35.4	27.9	0.0	7

Verifiche di esercizio

quota	sc.ra	Mx	My	N	Co	sf.ra	Mx	My	N	Co	sc.q.p.	Mx	My	N	Co	Wk	ra	Wk	fr	Wk	q.p
285	-14	0	-1	-50	5	-178	0	-1	-50	5	-10.3	0	-1	-41	4	0.000	0.000	0.000			
423	-9	0	0	-48	5	-123	0	0	-48	5	-6.5	0	0	-39	4	0.000	0.000	0.000			
561	-10	0	1	-47	4	-137	0	1	-47	4	-8.3	0	1	-37	3	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota -29 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524$

$(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b, x=30

b, y=25

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00524$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00628$

$(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

Nodo a quota 273 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524$

$(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b, x=30

b, y=25

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00524$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00628$

$(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

Nodo a quota 573 (Nodo non confinato)

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524$

$(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00524 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b, x=30

b, y=25

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00524$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00628$

$(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

$$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) , \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$$

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd*Som (Mb, rd)	Sum (Mc, rd)	Mc, inf	Mc, sup	comb
-29	0	709202	<	964699	498023	466676 10
-29	180	709202	<	964699	498023	466676 10
273	0	623144	<	707618	361282	346337 10
273	180	623144	<	707618	361282	346337 10

9.2 Verifiche travate C.A.

x: distanza da asse appoggio sinistro [cm]
Asup: area efficace di armatura longitudinale superiore [cm2]
cs: distanza tra bordo superiore e baricentro dell'armatura superiore [cm]
Ainf: area efficace di armatura longitudinale inferiore [cm2]
ci: distanza tra bordo inferiore e baricentro dell'armatura inferiore [cm]
Mela: momento flettente elastico [daN*cm]
comb.: combinazione che produce Mela
MEd: momento flettente di progetto [daN*cm]
MRd: momento ultimo [daN*cm]
x/d: distanza asse neutro dal bordo compresso / altezza utile
Ast: area delle staffe (cmq/cm) [cm2]
Afp+: area di staffe equivalenti da sagomati per taglio positivo [cm2]
Afp-: area di staffe equivalenti da sagomati per taglio negativo [cm2]
VEd: taglio di progetto [daN]
VRcd: resistenza a taglio per rottura delle bielle compresse [daN]
VRd: resistenza a taglio in assenza di staffatura [daN]
VRsd: resistenza a taglio per la presenza di armatura [daN]
teta: angolo di inclinazione delle bielle compresse [deg]
ver.: stato di verifica (vuoto = verificato)
contr.gravitaz.: taglio dovuto ai carichi insistenti sulla trave [daN]
VEd negativo: taglio di progetto negativo [daN]
contr.mom.resist.: taglio dovuto ai momenti resistenti di estremità [daN]
elastico: taglio desunto dalla analisi [daN]
VEd positivo: taglio di progetto positivo [daN]
M.rara: momento flettente in combinazione rara [daN*cm]
Comb.R: Combinazione rara
sigma c. rara : tensione nel c.a in combinazione rara [daN/cm2]
sigma f. rara: tensione nell'acciaio in combinazione rara [daN/cm2]
M.QP: momento flettente in combinazione quasi permanente [daN*cm]
Comb.QP: Combinazione quasi permanente
sigma c. QP: tensione nel c.a in combinazione quasi permanente [daN/cm2]
srmi: interasse tra le fessure al lembo inferiore [cm]
wki rara: apertura caratteristica delle fessure al lembo inferiore in combinazione rara [cm]
wki freq.: apertura caratteristica delle fessure al lembo inferiore in combinazione frequente [cm]
wki QP: apertura caratteristica delle fessure al lembo inferiore in combinazione quasi permanente [cm]
srms: interasse tra le fessure al lembo superiore [cm]
wks rara: apertura caratteristica delle fessure al lembo superiore in combinazione rara [cm]
wks freq.: apertura caratteristica delle fessure al lembo superiore in combinazione frequente [cm]
wks QP: apertura caratteristica delle fessure al lembo superiore in combinazione quasi permanente [cm]
fg. rara: freccia a sezione interamente reagente in combinazione rara [cm]
ff. rara: freccia a sezione fessurata in combinazione rara [cm]
fg. QP: freccia a sezione interamente reagente in combinazione quasi permanente [cm]
ff. QP: freccia a sezione fessurata in combinazione quasi permanente [cm]
l/ff.QP: rapporto luce freccia a viscosità esaurita in combinazione quasi p.
campata: campata
appoggio: nome dell'appoggio
Mb,Rd +: Momento ultimo positivo [daN*cm]
Mb,Rd -: Momento ultimo negativo [daN*cm]
: [daN/cm2]

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

T1.0

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C28/35 fck,cub (cubica)= 350 fck (cilindrica)= 290.5

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 31 e 30, asta n. 121
sezione rettangolare H tot. 33 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	9.42	4.8	8.25	4.8	-858448	SLU 20	-858448	-919844	0.218	0.183	0	0	16445	SLU 20	31335	5960	18152	45	
154	8.52	4.8	11.26	4.8	834838	SLU 19	899089	1088617	0.24	0.153	0	0	6849	ger.	31371	6099	15260	45	
154	8.52	4.8	11.26	4.8						0.153	0	0	-656	ger.	31371	6327	-15260	45	
308	7.15	4.8	11.26	4.8	852124	SLU 20	913491	1087716	0.251	0.153	0	0	656	ger.	31371	6327	15260	45	
308	7.15	4.8	11.26	4.8						0.153	0	0	-6849	ger.	31371	6099	-15260	45	
462	9.42	4.8	8.25	4.8	-806543	SLU 19	-806543	-919844	0.218	0.197	0	0	-16220	SLU 19	31335	5960	-19596	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0		9290	4488	-3753	4488	16445	3753
							16445

fabbricato Ater

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
154	3097	-656	-3753	1527	6849	3753	5558
308	-3097	-6849	-3753	-5333	656	3753	-1429
462	-9290	-16220	-3753	-16220	-4391	3753	-4391

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-603900	5	108	2642	-489393	4	88					20.9	0.024	0.02	0.019	0	0	0	0	9999	
154	631852	4	106	2327	511054	3	86	19.1	0.02	0.016	0.015					0.41	0	0.33	0	1403.8	
308	642240	5	112	2367	519913	4	90	19.1	0.02	0.017	0.016					0.41	0	0.33	0	1391.67	
462	-566467	4	102	2478	-457489	3	82					20.9	0.022	0.019	0.017	0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1		0	31	812660
1		462	30	812660

T1.1

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C28/35 fck,cub (cubica)= 350 fck (cilindrica)= 290.5

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 8 e 10, asta n. 17
sezione rettangolare H tot. 40 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.28	4.8	6.28	4.8	-906566	SLU 19	-791227	-803431	0.149	0	0	0	15379	SLU 19	39113	5746	0	45	
15	6.28	4.8	6.28	4.8	-684282	SLU 19	-684282	-803431	0.149	0.126	0	0	14307	SLU 19	39113	5746	15577	45	
157	6.28	4.8	8.35	4.8	627026	SLU 20	684550	1049913	0.171	0.126	0	0	6865	ger.	39113	5746	15577	45	
157	6.28	4.8	8.35	4.8						0.126	0	0	-2174	ger.	39113	6317	-15577	45	
313	6.28	4.8	8.68	4.8	405434	m.i.p.	585348	1089288	0.175	0.126	0	0	477	ger.	39113	6399	15577	45	
313	6.28	4.8	8.68	4.8						0.126	0	0	-8562	ger.	39113	5746	-15577	45	
453	12.57	4.8	6.28	4.8	-1263160	SLU 20	-1263160	-1545487	0.227	0.151	0	0	-16953	SLU 20	39113	7240	-18693	45	
470	12.57	4.8	6.28	4.8	-1569863	SLU 20	-1410590	-1545487	0.227	0	0	0	-18203	SLU 20	39113	7240	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	9582	4097	-5368	4097	15379	3671	15379
15	8971	3603	-5368	3800	14307	3671	14307
157	3194	-2174	-5368	1000	6865	3671	4186
313	-3194	-8562	-5368	-7010	477	3671	-2092
453	-8869	-16953	-5368	-16953	-4843	3671	-4843
470	-9582	-18203	-5368	-18203	-5189	3671	-5189

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-552792	4	83	2810	-437714	3	65					28.7	0.032	0.026	0.023	0	0	0	0	9999	
15	-477702	4	71	2428	-377197	3	56					28.7	0.026	0.021	0.019	0	0	0	0	9999	
157	482124	5	65	1864	392802	4	53	24.3	0.017	0.014	0.013					0.14	0	0.12	0	4070.81	
313	355489	5	47	1324	283597	4	38	23.8	0.011	0.008	0.008					0.12	0	0.09	0	4987.99	
453	-893875	5	106	2337	-738017	4	88					19.9	0.02	0.017	0.016	0	0	0	0	9999	
470	-997779	5	119	2609	-822764	4	98					19.9	0.023	0.02	0.018	0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 10 e 25, asta n. 16
sezione rettangolare H tot. 40 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	12.57	4.8	6.28	4.8	-1594667	SLU 19	-1425311	-1545487	0.227	0	0	0	19355	SLU 19	39113	7240	0	45	
18	12.57	4.8	6.28	4.8	-1269523	SLU 19	-1269523	-1545487	0.227	0.151	0	0	17923	SLU 19	39113	7240	18693	45	
157	6.28	4.8	8.51	5.8	433333	m.i.p.	670509	1034787	0.178	0.116	0	0	9219	ger.	37948	5668	13965	45	
157	6.28	4.8	8.51	5.8						0.116	0	0	-1579	ger.	37948	6272	-13965	45	
313	6.28	4.8	8.51	5.8	453094	m.i.p.	670509	1034787	0.178	0.116	0	0	1579	ger.	37948	6272	13965	45	
313	6.28	4.8	8.51	5.8						0.116	0	0	-9219	ger.	37948	6272	-13965	45	
452	12.57	4.8	6.28	4.8	-1215879	SLU 20	-1215879	-1545487	0.227	0.151	0	0	-17675	SLU 20	39113	7240	-18693	45	
470	12.57	4.8	6.28	4.8	-1536681	SLU 20	-1369496	-1545487	0.227	0	0	0	-19107	SLU 20	39113	7240	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	11460	6061	-5399	6529	19355	5399	19355
18	10607	5208	-5399	6043	17923	5399	17923
157	3820	-1579	-5399	2179	9219	5399	6536
313	-3820	-9219	-5399	-6288	1579	5399	-2164
452	-10607	-17675	-5399	-17675	-5208	5399	-6029
470	-11460	-19107	-5399	-19107	-6061	5399	-6514

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-1013266	4	120	2649	-845310	3	100					19.9	0.023	0.02	0.019	0	0	0	0	9999	
18	-902396	4	107	2360	-752576	3	89					19.9	0.02	0.018	0.017	0	0	0	0	9999	
157	375959	5	53	1536	316166	4	44	24.1	0.013	0.011	0.01					0.1	0	0.09	0	5519.13	
313	386638	4	54	1580	323920	3	46	24.1	0.014	0.011	0.011					0.1	0	0.09	0	5422.94	
452	-866019	5	103	2264	-725779	4	86					19.9	0.02	0.017	0.016	0	0	0	0	9999	

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
470	-975416	5	116	2550	-817433	4	97					19.9	0.022	0.019	0.018	0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 25 e 52, asta n. 15
sezione rettangolare H tot. 40 B 30 Cs 3 Ci 3
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	12.57	4.8	6.28	4.8	-1536034	SLU 20	-1368850	-1545487	0.227	0	0	0	19107	SLU 20	39113	7240	0	45	
18	12.57	4.8	6.28	4.8	-1215236	SLU 20	-1215236	-1545487	0.227	0.151	0	0	17675	SLU 20	39113	7240	18693	45	
157	6.28	4.8	8.51	4.8	454262	m.i.p.	670509	1069703	0.173	0.116	0	0	9219	ger.	39113	5746	14394	45	
157	6.28	4.8	8.51	4.8						0.116	0	0	-1579	ger.	39113	6358	-14394	45	
313	6.28	4.8	8.51	4.8	433927	m.i.p.	670509	1069706	0.173	0.116	0	0	1579	ger.	39113	6359	14394	45	
313	6.28	4.8	8.51	4.8						-0.116	0	0	-9219	ger.	39113	5746	-14394	45	
452	12.57	4.8	6.28	4.8	-1271393	SLU 19	-1271393	-1545487	0.227	0.151	0	0	-17933	SLU 19	39113	7240	-18693	45	
470	12.57	4.8	6.28	4.8	-1596716	SLU 19	-1427270	-1545487	0.227	0	0	0	-19365	SLU 19	39113	7240	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	11460	6061	-5399	6530	19107	5399	19107
18	10607	5208	-5399	6044	17675	5399	17675
157	3820	-1579	-5399	2180	9219	5399	6288
313	-3820	-9219	-5399	-6546	1579	5399	-2149
452	-10607	-17933	-5399	-17933	-5208	5399	-6013
470	-11460	-19365	-5399	-19365	-6061	5399	-6499

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-975406	5	116	2550	-817813	4	97					19.9	0.022	0.019	0.018	0	0	0	0	9999	
18	-865992	5	103	2264	-726131	4	86					19.9	0.02	0.017	0.016	0	0	0	0	9999	
157	387223	4	52	1469	324145	3	44	24	0.012	0.01	0.009					0.1	0	0.09	0	5414.94	
313	376500	5	51	1429	316714	4	43	24	0.012	0.01	0.009					0.1	0	0.09	0	5507.06	
452	-903152	4	107	2362	-751980	3	89					19.9	0.02	0.018	0.017	0	0	0	0	9999	
470	-1014063	4	120	2652	-844704	3	100					19.9	0.023	0.02	0.019	0	0	0	0	9999	

campata n. 4 tra i fili 52 e 28, asta n. 14
sezione rettangolare H tot. 40 B 30 Cs 3 Ci 3
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	12.57	4.8	6.28	4.8	-1564976	SLU 19	-1405919	-1545487	0.227	0	0	0	18178	SLU 19	39113	7240	0	45	
18	12.57	4.8	6.28	4.8	-1258706	SLU 19	-1258706	-1545487	0.227	0.151	0	0	16928	SLU 19	39113	7240	18693	45	
157	6.28	4.8	8.68	4.8	406900	m.i.p.	585171	1089166	0.175	0.126	0	0	8563	ger.	39113	5746	15675	45	
157	6.28	4.8	8.68	4.8						0.126	0	0	-478	ger.	39113	6399	-15675	45	
313	6.28	4.8	8.35	4.8	624821	SLU 20	682702	1050157	0.171	0.126	0	0	2175	ger.	39113	6317	15675	45	
313	6.28	4.8	8.35	4.8						0.126	0	0	-6865	ger.	39113	5746	-15675	45	
455	6.28	4.8	6.28	4.8	-688269	SLU 19	-688269	-803431	0.149	0.126	0	0	-14324	SLU 20	39113	5746	-15675	45	
470	6.28	4.8	6.28	4.8	-910788	SLU 19	-795332	-803431	0.149	0	0	0	-15395	SLU 20	39113	5746	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	9581	5188	-3672	5188	18178	5369	18178
18	8868	4843	-3672	4843	16928	5369	16928
157	3194	-478	-3672	2091	8563	5369	6987
313	-3194	-6865	-3672	-4204	2175	5369	-1004
455	-8970	-14324	-3672	-14324	-3601	5369	-3805
470	-9581	-15395	-3672	-15395	-4101	5369	-4101

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-994669	4	118	2601	-820637	3	98					19.9	0.023	0.02	0.018	0	0	0	0	9999	
18	-890909	4	106	2329	-735983	3	87					19.9	0.02	0.017	0.016	0	0	0	0	9999	
157	356214	5	48	1327	284025	4	38	23.8	0.011	0.008	0.008					0.12	0	0.09	0	4986.03	
313	480917	5	65	1859	392040	4	53	24.3	0.017	0.014	0.013					0.14	0	0.12	0	4077.82	
455	-480292	4	72	2441	-378982	3	57					28.7	0.026	0.021	0.019	0	0	0	0	9999	
470	-555459	4	83	2823	-439553	3	66					28.7	0.032	0.026	0.024	0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	8	803431	-803431
1	453	10	802932	-1545487
2	18	10	802932	-1545487
2	452	25	802932	-1545487
3	18	25	802932	-1545487
3	452	52	802932	-1545487
4	18	52	802932	-1545487
4	455	28	803431	-803431

T1.2 b

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C28/35 fck,cub (cubica)= 350 fck (cilindrica)= 290.5

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 26 e 27, asta n. 130
sezione rettangolare H tot. 32 B 30 Cs 3 Ci 3
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

fabbricato Ater

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	4.6	-326940	SLV 2	-296198	-407985	0.159	0	0	0	5061	ger.	30446	4431	0	45	
18	4.02	4.6	4.02	4.6	-267710	SLV 2	-267710	-407985	0.159	0.157	0	0	4823	ger.	30446	4431	15157	45	
157	4.02	4.6	4.02	4.6	138954	SLV 15	144881	407985	0.159	0.048	0	0	2930	ger.	30446	4431	4675	45	
157	4.02	4.6	4.02	4.6					0.048	0	0	0	-800	ger.	30446	4431	-4675	45	
313	4.02	4.6	4.02	4.6	118843	m.i.p.	147436	407985	0.159	0.048	0	0	800	ger.	30446	4431	4675	45	
313	4.02	4.6	4.02	4.6					0.048	0	0	0	-2930	ger.	30446	4431	-4675	45	
455	4.02	4.6	4.02	4.6	-295207	SLU 20	-295207	-407985	0.159	0.157	0	0	-4857	ger.	30446	4431	-15157	45	
470	4.02	4.6	4.02	4.6	-358026	SLU 20	-325578	-407985	0.159	0	0	0	-5061	ger.	30446	4431	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3196	1331	-1865	2716	5061	1865	4136
18	2958	1093	-1865	2478	4823	1865	3827
157	1065	-800	-1865	585	2930	1865	1383
313	-1065	-2930	-1865	-1557	800	1865	-748
455	-2992	-4857	-1865	-4061	-1127	1865	-2675
470	-3196	-5061	-1865	-4326	-1331	1865	-2879

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-198742	1	56	2026	-198742	1	56					29.1	0.019	0.019	0.019	0	0	0	0	9999	
18	-173612	1	49	1770	-173612	1	49					29.1	0.015	0.015	0.015	0	0	0	0	9999	
157	109646	3	20	297	108634	4	20									0.06	0	0.06	0	7400.93	
313	99721	2	18	270	99618	2	18									0.06	0	0.06	0	7823.95	
455	-223219	5	63	2276	-213918	4	60					29.1	0.022	0.021	0.021	0	0	0	0	9999	
470	-246463	5	69	2513	-236899	4	67					29.1	0.026	0.025	0.024	0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	18	26	407985	-407985
1	455	27	407985	-407985

T1.2A

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C28/35 fck,cub (cubica)= 350 fck (cilindrica)= 290.5

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 1 e 11, asta n. 129
sezione rettangolare H tot. 32 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	4.6	-353282	SLU 20	-320981	-407985	0.159	0	0	0	5061	ger.	30446	4431	0	45	
15	4.02	4.6	4.02	4.6	-290759	SLU 20	-290759	-407985	0.159	0.157	0	0	4857	ger.	30446	4431	15157	45	
157	4.02	4.6	4.02	4.6	119651	m.i.p.	147480	407985	0.159	0.048	0	0	2930	ger.	30446	4431	4674	45	
157	4.02	4.6	4.02	4.6					0.048	0	0	0	-799	ger.	30446	4431	-4674	45	
313	4.02	4.6	4.02	4.6	135329	m.i.p.	144883	407985	0.159	0.048	0	0	799	ger.	30446	4431	4674	45	
313	4.02	4.6	4.02	4.6					0.048	0	0	0	-2930	ger.	30446	4431	-4674	45	
453	4.02	4.6	4.02	4.6	-259300	SLV 13	-259300	-407985	0.159	0.157	0	0	-4823	ger.	30446	4431	-15157	45	
470	4.02	4.6	4.02	4.6	-317778	SLV 13	-287411	-407985	0.159	0	0	0	-5061	ger.	30446	4431	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3196	1332	-1865	2922	5061	1865	4307
15	2992	1128	-1865	2718	4857	1865	4042
157	1065	-799	-1865	791	2930	1865	1536
313	-1065	-2930	-1865	-1367	799	1865	-646
453	-2958	-4823	-1865	-3828	-1094	1865	-2539
470	-3196	-5061	-1865	-4138	-1332	1865	-2777

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-243380	5	68	2482	-234942	4	66					29.1	0.025	0.024	0.024	0	0	0	0	9999	
15	-220234	5	62	2246	-212022	4	60					29.1	0.022	0.021	0.021	0	0	0	0	9999	
157	100591	2	18	272	100213	2	18									0.06	0	0.06	0	7788.19	
313	108890	3	20	295	108178	4	20									0.06	0	0.06	0	7410.23	
453	-175028	1	49	1785	-175028	1	49					29.1	0.016	0.016	0.016	0	0	0	0	9999	
470	-200220	1	56	2042	-200220	1	56					29.1	0.019	0.019	0.019	0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	1	407985	-407985
1	453	11	407985	-407985

T1.3 A

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C28/35 fck,cub (cubica)= 350 fck (cilindrica)= 290.5

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 3 e 13, asta n. 122
sezione rettangolare H tot. 17 B 30 Cs 3 Ci 2
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4.5	3.08	3.5	-29994	SLV 19	-27107	-136945	0.266	0	0	0	964	ger.	13890	2591	0	45	
0	3.08	4.5	3.08	3.5						0	0	0	-365	ger.	13890	2591	0	45	
15	3.08	4.5	3.08	3.5	-24705	SLV 1	-24705	-136945	0.266	0.355	0	0	945	ger.	13890	2591	15619	45	
15	3.08	4.5	3.08	3.5						0.355	0	0	-384	ger.	13890	2591	-15619	45	
157	3.08	4.5	3.08	3.5	12017	m.i.p.	13826	153702	0.289	0.102	0	0	764	ger.	15001	2727	4856	45	
157	3.08	4.5	3.08	3.5						0.102	0	0	-564	ger.	15001	2727	-4856	45	
313	4.76	4.5	3.08	3.5	10465	m.i.p.	13583	154413	0.299	0.102	0	0	564	ger.	15001	2727	4856	45	
313	4.76	4.5	3.08	3.5						0.102	0	0	-764	ger.	15001	2727	-4856	45	
453	3.08	4.5	3.08	3.5	-31100	SLV 12	-31100	-136945	0.266	0.355	0	0	387	ger.	13890	2591	15619	45	
453	3.08	4.5	3.08	3.5						0.355	0	0	-942	ger.	13890	2591	-15619	45	
470	3.08	4.5	3.08	3.5	-38173	SLV 12	-34499	-136945	0.266	0	0	0	365	ger.	13890	2591	0	45	
470	3.08	4.5	3.08	3.5						0	0	0	-964	ger.	13890	2591	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	300	-365	-664	251	964	664	385
15	281	-384	-664	232	945	664	360
157	100	-564	-664	51	764	664	127
313	-100	-764	-664	-160	564	664	-72
453	-277	-942	-664	-391	387	664	-250
470	-300	-964	-664	-420	365	664	-272

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-20298	4	13	198	-19295	3	12									0	0	0	0	9999	
15	-18245	4	12	178	-17275	3	11									0	0	0	0	9999	
157	8937	2	6	87	8853	2	6									0.03	0	0.03	0	9999	
313	7488	4	5	72	7195	3	5									0.03	0	0.03	0	9999	
453	-21782	2	14	213	-21548	2	14									0	0	0	0	9999	
470	-24311	2	16	238	-24068	2	16									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 13 e 47, asta n. 124
sezione rettangolare H tot. 17 B 30 Cs 3 Ci 2
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4.5	3.08	3.5	15109	SLV 16	15813	153702	0.289	0	0	0	1050	ger.	13890	2591	0	45	
0	3.08	4.5	3.08	3.5	-39905	SLV 1	-36626	-136945	0.266	0	0	0	-552	ger.	13890	2591	0	45	
18	3.08	4.5	3.08	3.5	16296	SLV 16	16296	153702	0.289	0.355	0	0	1027	ger.	13890	2591	15619	45	
18	3.08	4.5	3.08	3.5	-33567	SLV 1	-33567	-136945	0.266	0.355	0	0	-574	ger.	13890	2591	-15619	45	
130	3.08	4.5	3.08	3.5	14773	SLV 16	15225	153702	0.289	0.101	0	0	884	ger.	15001	2727	4794	45	
130	3.08	4.5	3.08	3.5	-1933	SLV 1	-3203	-136945	0.266	0.101	0	0	-718	ger.	15001	2727	-4794	45	
260	3.08	4.5	3.08	3.5	14439	SLV 1	14641	153702	0.289	0.101	0	0	718	ger.	15001	2727	4794	45	
260	3.08	4.5	3.08	3.5	-7162	SLV 16	-8681	-136945	0.266	0.101	0	0	-884	ger.	15001	2727	-4794	45	
380	3.08	4.5	3.08	3.5	10361	SLV 1	10361	153702	0.289	0.355	0	0	565	ger.	13890	2591	15619	45	
380	3.08	4.5	3.08	3.5	-46604	SLV 16	-46604	-136945	0.266	0.355	0	0	-1037	ger.	13890	2591	-15619	45	
390	3.08	4.5	3.08	3.5	9213	SLV 1	9829	153702	0.289	0	0	0	552	ger.	13890	2591	0	45	
390	3.08	4.5	3.08	3.5	-50696	SLV 16	-48608	-136945	0.266	0	0	0	-1050	ger.	13890	2591	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	249	-552	-801	80	1050	801	375
18	227	-574	-801	58	1027	801	352
130	83	-718	-801	-86	884	801	209
260	-83	-884	-801	-252	718	801	43
380	-236	-1037	-801	-405	565	801	-110
390	-249	-1050	-801	-417	552	801	-123

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-11174	2	7	109	-10993	2	7									0	0	0	0	9999	
18	-9367	2	6	92	-9194	2	6									0	0	0	0	9999	
130	7190	4	5	70	6746	3	4									0.02	0	0.02	0	9999	
260	4435	2	3	43	4379	2	3									0.01	0	0.01	0	9999	
380	-19497	4	13	191	-18166	3	12									0	0	0	0	9999	
390	-20803	4	13	203	-19435	3	13									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	3	153702	-136945
1	453	13	153702	-136945
2	18	13	153702	-136945
2	380	47	153702	-136945

T1.3 B

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C28/35 fck,cub (cubica)= 350 fck (cilindrica)= 290.5

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 48 e 19, asta n. 123
sezione rettangolare H tot. 17 B 30 Cs 3 Ci 2
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
---	------	----	------	----	------	-------	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	-------	------	-----	------	------	------

fabbricato Ater

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4.5	3.08	3.5	8493	SLV 14	9128	153702	0.289	0	0	0	1050	ger.	13890	2591	0	45	
0	3.08	4.5	3.08	3.5	-50297	SLV 3	-48219	-136945	0.266	0	0	0	-552	ger.	13890	2591	0	45	
10	3.08	4.5	3.08	3.5	9681	SLV 14	9681	153702	0.289	0.355	0	0	1037	ger.	13890	2591	15619	45	
10	3.08	4.5	3.08	3.5	-46224	SLV 3	-46224	-136945	0.266	0.355	0	0	-565	ger.	13890	2591	-15619	45	
130	3.08	4.5	3.08	3.5	14239	SLV 14	14417	153702	0.289	0.101	0	0	884	ger.	15001	2727	4794	45	
130	3.08	4.5	3.08	3.5	-7008	SLV 3	-8517	-136945	0.266	0.101	0	0	-718	ger.	15001	2727	-4794	45	
260	4.31	4.5	4.98	3.5	14682	SLV 3	15123	223770	0.345	0.101	0	0	718	ger.	15001	3001	4794	45	
260	4.31	4.5	4.98	3.5	-1614	SLV 14	-2861	-181248	0.298	0.101	0	0	-884	ger.	15001	3200	-4794	45	
373	3.08	4.5	3.08	3.5	15993	SLV 3	15993	153702	0.289	0.355	0	0	574	ger.	13890	2591	15619	45	
373	3.08	4.5	3.08	3.5	-32798	SLV 14	-32798	-136945	0.266	0.355	0	0	-1027	ger.	13890	2591	-15619	45	
390	3.08	4.5	3.08	3.5	14772	SLV 3	15492	153702	0.289	0	0	0	552	ger.	13890	2591	0	45	
390	3.08	4.5	3.08	3.5	-39066	SLV 14	-35822	-136945	0.266	0	0	0	-1050	ger.	13890	2591	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	249	-552	-801	127	1050	801	416
10	236	-565	-801	114	1037	801	403
130	83	-718	-801	-39	884	801	250
260	-83	-884	-801	-205	718	801	84
373	-227	-1027	-801	-348	574	801	-60
390	-249	-1050	-801	-371	552	801	-82

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-20785	5	13	203	-19545	4	13									0	0	0	0	9999	
10	-19478	5	13	190	-18272	4	12									0	0	0	0	9999	
130	4341	1	3	42	4341	1	3									0.01	0	0.01	0	9999	
260	7258	5	5	68	6839	4	4									0.02	0	0.02	0	9999	
373	-8918	1	6	87	-8918	1	6									0	0	0	0	9999	
390	-10705	1	7	105	-10705	1	7									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 19 e 20, asta n. 125
sezione rettangolare H tot. 17 B 30 Cs 3 Ci 2
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4.5	3.08	3.5	-38365	SLU 12	-34686	-136945	0.266	0	0	0	964	ger.	13890	2591	0	45	
0	3.08	4.5	3.08	3.5						0	0	0	-365	ger.	13890	2591	0	45	
18	3.08	4.5	3.08	3.5	-31282	SLU 12	-31282	-136945	0.266	0.355	0	0	942	ger.	13890	2591	15619	45	
18	3.08	4.5	3.08	3.5						0.355	0	0	-387	ger.	13890	2591	-15619	45	
157	3.08	4.5	3.08	3.5	10433	m.i.p.	13579	153702	0.289	0.102	0	0	764	ger.	15001	2727	4856	45	
157	3.08	4.5	3.08	3.5						0.102	0	0	-564	ger.	15001	2727	-4856	45	
313	3.08	4.5	3.08	3.5	12005	m.i.p.	13822	153702	0.289	0.102	0	0	564	ger.	15001	2727	4856	45	
313	3.08	4.5	3.08	3.5						0.102	0	0	-764	ger.	15001	2727	-4856	45	
455	3.08	4.5	3.08	3.5	-24740	SLV 14	-24740	-136945	0.266	0.355	0	0	384	ger.	13890	2591	15619	45	
455	3.08	4.5	3.08	3.5						0.355	0	0	-945	ger.	13890	2591	-15619	45	
470	3.08	4.5	3.08	3.5	-30031	SLU 19	-27143	-136945	0.266	0	0	0	365	ger.	13890	2591	0	45	
470	3.08	4.5	3.08	3.5						0	0	0	-964	ger.	13890	2591	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	300	-365	-664	272	964	664	420
18	277	-387	-664	250	942	664	391
157	100	-564	-664	72	764	664	161
313	-100	-764	-664	-127	564	664	-51
455	-281	-945	-664	-360	384	664	-232
470	-300	-964	-664	-385	365	664	-251

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-24388	2	16	238	-24108	2	16									0	0	0	0	9999	
18	-21858	2	14	214	-21588	2	14									0	0	0	0	9999	
157	7484	4	5	73	7176	3	5									0.03	0	0.03	0	9999	
313	8921	2	6	86	8839	2	6									0.03	0	0.03	0	9999	
455	-18263	4	12	179	-17274	3	11									0	0	0	0	9999	
470	-20316	4	13	199	-19294	3	12									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	10	48	153702	-136945
1	373	19	153702	-136945
2	18	19	153702	-136945
2	455	20	153702	-136945

T1.4

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C28/35 fck,cub (cubica)= 350 fck (cilindrica)= 290.5

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 5 e 15, asta n. 133,132
sezione rettangolare H tot. 32 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4.5	3.08	4.5	9964	SLV 16	18023	322364	0.142	0	0	0	3994	ger.	30557	4060	0	45	

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4.5	3.08	4.5	-140446	SLV 1	-125622	-322364	0.142	0	0	0	-587	ger.	30557	4060	0	45	
15	3.08	4.5	3.08	4.5	24958	SLV 16	24958	322364	0.142	0.157	0	0	3862	ger.	30557	4060	15212	45	
15	3.08	4.5	3.08	4.5	-111923	SLV 1	-111923	-322364	0.142	0.157	0	0	-719	ger.	30557	4060	-15212	45	
103	3.08	4.5	3.08	4.5	73992	SLV 16	83199	322364	0.142	0.047	0	0	3089	ger.	30557	4060	4528	45	
103	3.08	4.5	3.08	4.5						0.047	0	0	-1492	ger.	30557	4060	-4528	45	
206	3.08	4.5	5.49	4.5	106469	SLU 19	116650	543381	0.18	0.047	0	0	1761	ger.	30557	4060	4528	45	
206	3.08	4.5	5.49	4.5						0.047	0	0	-2820	ger.	30557	4894	-4528	45	
297	3.08	4.5	3.08	4.5	-147061	SLV 16	-147061	-322364	0.142	0.168	0	0	34	ger.	30557	4060	16226	45	
297	3.08	4.5	3.08	4.5						0.168	0	0	-4547	ger.	30557	4060	-16226	45	
309	3.08	4.5	3.08	4.5	-198360	SLU 20	-168255	-322364	0.142	0	0	0	-4817	SLU 20	30557	4060	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1704	-587	-2290	878	3994	2290	2718
15	1572	-719	-2290	794	3862	2290	2509
103	798	-1492	-2290	169	3089	2290	1280
206	-530	-2820	-2290	-1159	1761	2290	-257
297	-2256	-4547	-2290	-4365	34	2290	-1668
309	-2495	-4817	-2290	-4817	-205	2290	-1826

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-81619	4	15	225	-54391	3	10									0	0	0	0	9999	
15	-68409	4	13	188	-44046	3	8									0	0	0	0	9999	
103	60548	5	11	167	52156	4	10									0.02	0	0.02	0	9999	
206	82948	4	15	221	61010	3	11									0.02	0	0.02	0	9999	
297	-103046	5	19	284	-88556	4	16									0	0	0	0	9999	
309	-122349	5	22	337	-103571	4	19									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 15 e 54, asta n. 131
sezione rettangolare H tot. 32 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4.5	3.08	4.5	-161443	SLU 20	-150308	-322364	0.142	0	0	0	2558	ger.	30557	4060	0	45	
0	3.08	4.5	3.08	4.5						0	0	0	-1786	ger.	30557	4060	0	45	
13	3.08	4.5	3.08	4.5	-139420	SLU 20	-139420	-322364	0.142	0.162	0	0	2528	ger.	30557	4060	15667	45	
13	3.08	4.5	3.08	4.5						0.162	0	0	-1816	ger.	30557	4060	-15667	45	
27	3.08	4.5	3.08	4.5	-114215	SLU 20	-135454	-322364	0.142	0.162	0	0	2493	ger.	30557	4060	15667	45	
27	3.08	4.5	3.08	4.5						0.162	0	0	-1851	ger.	30557	4060	-15667	45	
54	3.08	4.5	3.08	4.5	-69288	SLU 20	-89479	-322364	0.142	0.162	0	0	2428	ger.	30557	4060	15667	45	
54	3.08	4.5	3.08	4.5						0.162	0	0	-1916	ger.	30557	4060	-15667	45	
66	3.08	4.5	3.08	4.5	-49925	SLU 20	-49925	-322364	0.142	0.162	0	0	2399	ger.	30557	4060	15667	45	
66	3.08	4.5	3.08	4.5						0.162	0	0	-1945	ger.	30557	4060	-15667	45	
81	3.08	4.5	3.08	4.5	4773	m.i.p.	0	322364	0.142	0.162	0	0	2363	ger.	30557	4060	15667	45	
81	3.08	4.5	3.08	4.5	-31622	SLV 9	-38116	-322364	0.142	0.162	0	0	-1981	ger.	30557	4060	-15667	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	386	-1786	-2172	509	2558	2172	1799
13	356	-1816	-2172	479	2528	2172	1769
27	321	-1851	-2172	444	2493	2172	1733
54	256	-1916	-2172	378	2428	2172	1668
66	227	-1945	-2172	349	2399	2172	1639
81	191	-1981	-2172	313	2363	2172	1603

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-108931	5	20	300	-92233	4	17									0	0	0	0	9999	
13	-101019	5	19	278	-85213	4	16									0	0	0	0	9999	
27	-98138	5	18	270	-82656	4	15									0	0	0	0	9999	
54	-64787	5	12	178	-53177	4	10									-0.01	0	0	0	9999	
66	-36182	5	7	100	-28068	4	5									0	0	0	0	9999	
81	-27654	5	5	76	-20610	4	4									-0.01	0	-0.01	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 54 e 55, asta n. 135
sezione rettangolare H tot. 32 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4.5	3.08	4.5	4653	SLV 8	6132	322364	0.142	0.162	0	0	2363	ger.	30557	4060	15667	45	
0	3.08	4.5	3.08	4.5	-31528	SLV 9	-29405	-322364	0.142	0.162	0	0	-1981	ger.	30557	4060	-15667	45	
15	3.08	4.5	3.08	4.5	7336	SLV 8	7336	322364	0.142	0.162	0	0	2327	ger.	30557	4060	15667	45	
15	3.08	4.5	3.08	4.5	-27556	SLV 9	-27556	-322364	0.142	0.162	0	0	-2017	ger.	30557	4060	-15667	45	
53	4.25	4.5	3.08	4.5	11755	SLV 12	12459	322902	0.145	0.047	0	0	2235	ger.	30557	4060	4583	45	
53	4.25	4.5	3.08	4.5	-19913	SLV 5	-22015	-430139	0.159	0.047	0	0	-2108	ger.	30557	4521	-4583	45	
106	4.25	4.5	3.08	4.5	14384	SLV 11	14529	322902	0.145	0.047	0	0	2108	ger.	30557	4521	4583	45	
106	4.25	4.5	3.08	4.5	-17310	SLV 6	-18180	-430139	0.159	0.047	0	0	-2235	ger.	30557	4060	-4583	45	
144	3.08	4.5	3.08	4.5	13650	SLV 11	13650	322364	0.142	0.047	0	0	2017	ger.	30557	4060	4583	45	
144	3.08	4.5	3.08	4.5	-21132	SLV 6	-21132	-322364	0.142	0.047	0	0	-2327	ger.	30557	4060	-4583	45	
159	3.08	4.5	3.08	4.5	12413	SLV 11	13169	322364	0.142	0.166	0	0	1981	ger.	30557	4060	16036	45	
159	3.08	4.5	3.08	4.5	-23588	SLV 6	-22222	-322364	0.142	0.166	0	0	-2363	ger.	30557	4060	-16036	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	191	-1981	-2172	197	2363	2172	346
15	155	-2017	-2172	161	2327	2172	299
53	64	-2108	-2172	70	2235	2172	181
106	-64	-2235	-2172	-57	2108	2172	29
144	-155	-2327	-2172	-162	2017	2172	-62
159	-191	-2363	-2172	-208	1981	2172	-98

Verifiche in esercizio

fabbricato Ater

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-17453	5	3	48	-11636	4	2									-0.01	0	-0.01	0	9999	
15	-15775	5	3	43	-10110	4	2									0	0	0	0	9999	
53	-10816	5	2	29	-5669	4	1									-0.01	0	-0.01	0	9999	
106	281	1	0	1	281	1	0									-0.01	0	0	0	9999	
106	-5556	5	1	15	-1830	4	0														
144	-6803	5	1	19	-3741	4	1									0	0	0	0	9999	
159	-7437	5	1	20	-4527	4	1									-0.01	0	0	0	9999	

campata n. 4 tra i fili 55 e 43, asta n. 134
sezione rettangolare H tot. 32 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4.5	3.08	4.5	12511	SLV 11	2576	322364	0.142	0.166	0	0	1981	ger.	30557	4060	16036	45	
0	3.08	4.5	3.08	4.5	-23736	SLV 6	-26231	-322364	0.142	0.166	0	0	-2363	ger.	30557	4060	-16036	45	
15	3.08	4.5	3.08	4.5	-30536	SLU 20	-30536	-322364	0.142	0.166	0	0	1945	ger.	30557	4060	16036	45	
15	3.08	4.5	3.08	4.5						0.166	0	0	-2399	ger.	30557	4060	-16036	45	
27	3.08	4.5	3.08	4.5	-46754	SLU 20	-63774	-322364	0.142	0.166	0	0	1916	ger.	30557	4060	16036	45	
27	3.08	4.5	3.08	4.5						0.166	0	0	-2428	ger.	30557	4060	-16036	45	
54	3.08	4.5	3.08	4.5	-84690	SLU 20	-102757	-322364	0.142	0.166	0	0	1851	ger.	30557	4060	16036	45	
54	3.08	4.5	3.08	4.5						0.166	0	0	-2493	ger.	30557	4060	-16036	45	
69	3.08	4.5	3.08	4.5	-106105	SLU 20	-106105	-322364	0.142	0.166	0	0	1816	ger.	30557	4060	16036	45	
69	3.08	4.5	3.08	4.5						0.166	0	0	-2528	ger.	30557	4060	-16036	45	
81	3.08	4.5	3.08	4.5	-124923	SLU 20	-115391	-322364	0.142	0	0	0	1786	ger.	30557	4060	0	45	
81	3.08	4.5	3.08	4.5						0	0	0	-2558	ger.	30557	4060	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	-191	-2363	-2172	-1486	1981	2172	-171
15	-227	-2399	-2172	-1522	1945	2172	-207
27	-256	-2428	-2172	-1551	1916	2172	-236
54	-321	-2493	-2172	-1616	1851	2172	-302
69	-356	-2528	-2172	-1651	1816	2172	-337
81	-386	-2558	-2172	-1681	1786	2172	-367

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-15285	5	3	42	-11827	4	2									-0.01	0	0	0	9999	
15	-22450	5	4	62	-18315	4	3									0	0	0	0	9999	
27	-46575	5	9	128	-40227	4	7									-0.01	0	0	0	9999	
54	-74966	5	14	206	-66168	4	12									0	0	0	0	9999	
69	-77408	5	14	213	-68406	4	13									0	0	0	0	9999	
81	-84183	5	15	232	-74617	4	14									0	0	0	0	9999	

campata n. 5 tra i fili 43 e 17, asta n. 137,136
sezione rettangolare H tot. 32 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4.5	3.08	4.5	-176669	SLU 20	-153165	-322364	0.142	0	0	0	4757	ger.	30557	4060	0	45	
13	3.08	4.5	3.08	4.5	-135953	SLV 3	-135953	-322364	0.142	0.164	0	0	4519	ger.	30557	4060	15845	45	
13	3.08	4.5	3.08	4.5						0.164	0	0	-61	ger.	30557	4060	-15845	45	
103	3.08	4.5	5.49	4.5	109988	SLU 19	117963	543645	0.18	0.047	0	0	2792	ger.	30557	4893	4527	45	
103	3.08	4.5	5.49	4.5						0.047	0	0	-1788	ger.	30557	4060	-4527	45	
206	3.08	4.5	3.08	4.5	69428	SLV 3	76599	322364	0.142	0.047	0	0	1515	ger.	30557	4060	4527	45	
206	3.08	4.5	3.08	4.5	13833	SLV 14	-456	-322364	0.142	0.047	0	0	-3065	ger.	30557	4060	-4527	45	
294	3.08	4.5	3.08	4.5	16217	SLV 3	16217	322364	0.142	0.157	0	0	741	ger.	30557	4060	15212	45	
294	3.08	4.5	3.08	4.5	-116569	SLV 14	-116569	-322364	0.142	0.157	0	0	-3838	ger.	30557	4060	-15212	45	
309	3.08	4.5	3.08	4.5	520	SLV 3	8934	322364	0.142	0	0	0	609	ger.	30557	4060	0	45	
309	3.08	4.5	3.08	4.5	-152451	SLU 19	-131580	-322364	0.142	0	0	0	-3970	ger.	30557	4060	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2467	178	-2290	1775	4757	2290	4641
13	2229	-61	-2290	1617	4519	2290	4189
103	502	-1788	-2290	183	2792	2290	1060
206	-775	-3065	-2290	-1344	1515	2290	-216
294	-1548	-3838	-2290	-2573	741	2290	-812
309	-1680	-3970	-2290	-2783	609	2290	-895

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-107819	5	20	297	-93357	4	17									0	0	0	0	9999	
13	-89301	5	16	246	-78885	4	14									0	0	0	0	9999	
103	83889	4	15	223	61870	3	11									0.02	0	0.02	0	9999	
206	55929	5	10	154	49006	4	9									0.02	0	0.02	0	9999	
294	-77632	4	14	214	-50718	3	9									0	0	0	0	9999	
309	-91174	4	17	251	-61315	3	11									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	5	322364	-322364
1	297	15	322364	-322364
2	13	15	322364	-322364
2	66	54	322364	-322364
3	15	54	322364	-322364
3	144	55	322364	-322364
4	15	55	322364	-322364
4	69	43	322364	-322364
5	13	43	322364	-322364

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
5	294	17	322364	-322364

T1.5

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C28/35 fck,cub (cubica)= 350 fck (cilindrica)= 290.5

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 10 e 11, asta n. 99
sezione rettangolare H tot. 32 B 60 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	18334	SLV 8	40953	815970	0.159	0	0	0	15292	ger.	60892	8861	0	45	
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-308001	SLV 9	-258263	-815970	0.159	0	0	0	-7218	ger.	60892	8861	0	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6	56643	SLV 8	56643	815970	0.159	0.314	0	0	14507	ger.	60892	8861	30314	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6	-215455	SLV 9	-215455	-815970	0.159	0.314	0	0	-8003	ger.	60892	8861	-30314	45	
60	8.04	4.6	8.04	4.6	92702	SLV 8	92702	815970	0.159	0.149	0	0	12600	ger.	60892	8861	14371	45	
60	8.04	4.6	8.04	4.6	-47676	SLV 9	-88198	-815970	0.159	0.149	0	0	-9909	ger.	60892	8861	-14371	45	
120	8.04	4.6	8.04	4.6	60070	SLU 20	80492	815970	0.159	0.149	0	0	9909	ger.	60892	8861	14371	45	
120	8.04	4.6	8.04	4.6	1271	SLV 4	-32501	-815970	0.159	0.149	0	0	-12600	ger.	60892	8861	-14371	45	
163	8.04	4.6	8.04	4.6	23437	SLV 9	23437	815970	0.159	0.314	0	0	8003	ger.	60892	8861	30314	45	
163	8.04	4.6	8.04	4.6	-153860	SLV 8	-153860	-815970	0.159	0.314	0	0	-14507	ger.	60892	8861	-30314	45	
180	8.04	4.6	8.04	4.6	-242980	SLV 8	-194955	-815970	0.159	0	0	0	7218	ger.	60892	8861	0	45	
180	8.04	4.6	8.04	4.6						0	0	0	-15292	ger.	60892	8861	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4037	-7218	-11255	2232	15292	11255	7509
18	3252	-8003	-11255	1800	14507	11255	6100
60	1346	-9909	-11255	-106	12600	11255	2993
120	-1346	-12600	-11255	-2797	9909	11255	302
163	-3252	-14507	-11255	-5722	8003	11255	-1398
180	-4037	-15292	-11255	-7131	7218	11255	-1811

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-138077	5	12	187	-108655	4	10									0	0	0	0	9999	
18	-100451	5	9	136	-79406	4	7									0	0	0	0	9999	
60	50994	4	5	69	37050	3	3									0	0	0	0	9999	
60	-4090	2	0	6	-761	2	3														
120	57083	5	5	77	40345	4	4									0	0	0	0	9999	
163	-81237	4	7	110	-67519	3	6									0	0	0	0	9999	
180	-116407	4	11	158	-95293	3	9									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 11 e 12, asta n. 102
sezione rettangolare H tot. 32 B 60 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-393655	SLU 19	-306823	-815970	0.159	0	0	0	12590	ger.	60892	8861	0	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6	-236181	SLV 5	-236181	-815970	0.159	0.314	0	0	11839	ger.	60892	8861	30314	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6						0.314	0	0	-30	ger.	60892	8861	-30314	45	
103	8.04	4.6	8.04	4.6	257943	SLU 20	283167	815970	0.159	0.114	0	0	8153	ger.	60892	8861	11034	45	
103	8.04	4.6	8.04	4.6						0.114	0	0	-3716	ger.	60892	8861	-11034	45	
207	8.52	4.6	8.04	4.6	141617	m.i.p.	237408	816041	0.16	0.114	0	0	3716	ger.	60892	8861	11034	45	
207	8.52	4.6	8.04	4.6	33095	SLU 2	-1429	-859553	0.163	0.114	0	0	-8153	ger.	60892	8861	-11034	45	
293	8.04	4.6	8.04	4.6	-534843	SLU 20	-534843	-815970	0.159	0.314	0	0	30	ger.	60892	8861	30314	45	
293	8.04	4.6	8.04	4.6						0.314	0	0	-11839	ger.	60892	8861	-30314	45	
310	8.04	4.6	8.04	4.6	-735642	SLU 20	-629406	-815970	0.159	0	0	0	-12590	ger.	60892	8861	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6656	721	-5934	2944	12590	5934	9924
18	5904	-30	-5934	2530	11839	5934	8682
103	2219	-3716	-5934	505	8153	5934	2590
207	-2219	-8153	-5934	-4808	3716	5934	-1842
293	-5904	-11839	-5934	-10899	30	5934	-3868
310	-6656	-12590	-5934	-12141	-721	5934	-4281

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-212729	4	19	288	-174722	3	16									0	0	0	0	9999	
18	-159600	4	14	216	-129833	3	12									0	0	0	0	9999	
103	202789	5	18	274	173321	4	16									0.02	0	0.02	0	9999	
207	137006	4	12	185	116056	3	10									0.02	0	0.02	0	9999	
293	-384565	5	54	1961	-328732	4	46					29.1	0.018	0.015	0.015	0	0	0	0	9999	
310	-452084	5	64	2305	-386299	4	54					29.1	0.023	0.019	0.018	0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 12 e 13, asta n. 98
sezione rettangolare H tot. 32 B 60 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-640019	SLU 20	-539798	-815970	0.159	0	0	0	12618	ger.	60892	8861	0	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6	-451483	SLU 20	-451483	-815970	0.159	0.314	0	0	11867	ger.	60892	8861	30314	45	
110	8.52	4.6	10.66	4.6	191756	m.i.p.	272153	1052896	0.178	0.116	0	0	7895	ger.	60892	9733	11160	45	
110	8.52	4.6	10.66	4.6						0.116	0	0	-3788	ger.	60892	8861	-11160	45	
220	8.51	4.6	8.04	4.6	164359	m.i.p.	272159	816040	0.16	0.116	0	0	3172	ger.	60892	8861	11160	45	

fabbricato Ater

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
220	8.51	4.6	8.04	4.6						0.116	0	0	-8511	ger.	60892	8861	-11160	45	
313	10.05	4.6	8.04	4.6	-527101	SLU 20	-527101	-998274	0.173	0.326	0	0	-12486	ger.	60892	9545	-31461	45	
330	10.05	4.6	8.04	4.6	-724766	SLU 20	-619937	-998274	0.173	0	0	0	-13243	ger.	60892	9545	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	7085	935	-6150	3806	12618	5533	11461
18	6334	184	-6150	3393	11867	5533	10219
110	2362	-3788	-6150	1210	7895	5533	3654
220	-2361	-8511	-6150	-4160	3172	5533	-1376
313	-6336	-12486	-6150	-10729	-803	5533	-3560
330	-7093	-13243	-6150	-11980	-1560	5533	-3976

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-385455	5	54	1965	-330255	4	46					29.1	0.018	0.015	0.015	0	0	0	0	9999	
18	-322653	5	45	1645	-276783	4	39					29.1	0.014	0.013	0.012	0	0	0	0	9999	
110	162694	4	15	216	136103	3	12									0.02	0	0.02	0	9999	
220	147655	4	13	200	123373	3	11									0.02	0	0.02	0	9999	
313	-376128	5	49	1548	-321253	4	41					25.5	0.012	0.011	0.01	0	0	0	0	9999	
330	-442126	5	57	1819	-377384	4	49					25.5	0.016	0.013	0.012	0	0	0	0	9999	

campata n. 4 tra i fili 13 e 5, asta n. 172,174
sezione rettangolare H tot. 32 B 60 Cs 3 Ci 3
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	10.05	4.6	8.04	4.6	-687165	SLU 20	-583926	-998274	0.173	0	0	0	13242	ger.	60892	9545	0	45	
18	10.05	4.6	8.04	4.6	-492467	SLU 20	-492467	-998274	0.173	0.314	0	0	12485	ger.	60892	9545	30314	45	
103	8.56	4.6	8.04	4.6	151822	m.i.p.	238959	816043	0.16	0.122	0	0	8772	ger.	60892	8861	11813	45	
103	8.56	4.6	8.04	4.6						0.122	0	0	-3647	ger.	60892	8861	-11813	45	
207	8.04	4.6	8.04	4.6	224288	SLU 20	255041	815970	0.159	0.122	0	0	4303	ger.	60892	8861	11813	45	
207	8.04	4.6	8.04	4.6						0.122	0	0	-8116	ger.	60892	8861	-11813	45	
295	8.04	4.6	8.04	4.6	-324367	SLU 19	-324367	-815970	0.159	0.314	0	0	483	ger.	60892	8861	30314	45	
295	8.04	4.6	8.04	4.6						0.314	0	0	-11937	ger.	60892	8861	-30314	45	
310	8.04	4.6	8.04	4.6	-471423	SLU 19	-393392	-815970	0.159	0	0	0	-12586	ger.	60892	8861	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6704	822	-5882	4373	13242	6538	11799
18	5947	65	-5882	3957	12485	6538	10548
103	2235	-3647	-5882	1918	8772	6538	4411
207	-2235	-8116	-5882	-3016	4303	6538	-480
295	-6055	-11937	-5882	-9332	483	6538	-2579
310	-6704	-12586	-5882	-10404	-166	6538	-2935

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-423382	5	55	1742	-373279	4	48					25.5	0.015	0.013	0.012	0	0	0	0	9999	
18	-357829	5	46	1472	-316662	4	41					25.5	0.011	0.01	0.01	0	0	0	0	9999	
103	140253	4	13	190	116158	3	10									0.02	0	0.02	0	9999	
207	184301	5	17	249	161620	4	15									0.02	0	0.02	0	9999	
295	-221295	4	20	300	-171574	3	15									0	0	0	0	9999	
310	-269904	4	24	365	-212100	3	19									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	18	10	815970	-815970
1	163	11	815970	-815970
2	18	11	815970	-815970
2	293	12	815970	-815970
3	18	12	815970	-815970
3	313	13	816240	-998274
4	18	13	816240	-998274
4	295	5	815970	-815970

T1.6

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C28/35 fck,cub (cubica)= 350 fck (cilindrica)= 290.5

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 25 e 24, asta n. 100
sezione rettangolare H tot. 32 B 60 Cs 3 Ci 3
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	83863	SLV 11	93634	815970	0.159	0	0	0	14421	ger.	60892	8861	0	45	
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-167934	SLV 6	-137826	-815970	0.159	0	0	0	-8089	ger.	60892	8861	0	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6	97969	SLV 11	97969	815970	0.159	0.314	0	0	13805	ger.	60892	8861	30314	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6	-113154	SLV 6	-113154	-815970	0.159	0.314	0	0	-8704	ger.	60892	8861	-30314	45	
60	8.04	4.6	8.04	4.6	87540	SLV 11	97110	815970	0.159	0.149	0	0	12310	ger.	60892	8861	14371	45	
60	8.04	4.6	8.04	4.6	-24803	SLV 6	-43994	-815970	0.159	0.149	0	0	-10199	ger.	60892	8861	-14371	45	
120	8.04	4.6	8.04	4.6	-35423	SLV 11	-76575	-815970	0.159	0.149	0	0	10199	ger.	60892	8861	14371	45	
120	8.04	4.6	8.04	4.6						0.149	0	0	-12310	ger.	60892	8861	-14371	45	
163	8.04	4.6	8.04	4.6	-200218	SLU 19	-200218	-815970	0.159	0.314	0	0	8704	ger.	60892	8861	30314	45	

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
163	8.04	4.6	8.04	4.6						0.314	0	0	-13805	ger.	60892	8861	-30314	45	
180	8.04	4.6	8.04	4.6	-299853	SLU 19	-245725	-815970	0.159		0	0	8089	ger.	60892	8861	0	45	
180	8.04	4.6	8.04	4.6							0	0	-14421	ger.	60892	8861	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3166	-8089	-11255	1028	14421	11255	3936
18	2550	-8704	-11255	501	13805	11255	2960
60	1055	-10199	-11255	-994	12310	11255	1330
120	-1055	-12310	-11255	-3105	10199	11255	-780
163	-2550	-13805	-11255	-5210	8704	11255	-2122
180	-3166	-14421	-11255	-6186	8089	11255	-2473

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-40827	5	4	55	-22096	4	2									0	0	0	0	9999	
18	-22828	5	2	31	-7593	4	1									0	0	0	0	9999	
60	32387	1	3	44	32387	1	3									0	0	0	0	9999	
120	1188	3	0	2	-49174	1	4									0	0	0	0	9999	
120	-50785	1	5	69	-49174	1	0														
163	-146302	4	13	198	-137230	3	12									0	0	0	0	9999	
180	-179243	4	16	243	-167391	3	15									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 24 e 21, asta n. 120
sezione rettangolare H tot. 32 B 60 Cs 3 Ci 3
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-326214	SLU 19	-273146	-815970	0.159		0	0	11481	ger.	60892	8861	0	45	
0	8.04	4.6	8.04	4.6							0	0	-388	ger.	60892	8861	0	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6	-228788	SLV 6	-228788	-815970	0.159	0.314	0	0	10854	ger.	60892	8861	30314	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6						0.314	0	0	-1014	ger.	60892	8861	-30314	45	
103	8.04	4.6	8.04	4.6	208060	SLU 20	229391	815970	0.159	0.105	0	0	7783	ger.	60892	8861	10114	45	
103	8.04	4.6	8.04	4.6						0.105	0	0	-4086	ger.	60892	8861	-10114	45	
207	15.55	4.6	16.08	4.6	113899	m.i.p.	196771	1539418	0.203	0.105	0	0	4086	ger.	60892	10665	10114	45	
207	15.55	4.6	16.08	4.6	28562	SLU 1	-7076	-1491405	0.199	0.105	0	0	-7783	ger.	60892	11120	-10114	45	
293	8.04	4.6	8.04	4.6	-445245	SLU 19	-445245	-815970	0.159	0.314	0	0	1014	ger.	60892	8861	30314	45	
293	8.04	4.6	8.04	4.6						0.314	0	0	-10854	ger.	60892	8861	-30314	45	
310	8.04	4.6	8.04	4.6	-611214	SLU 19	-523392	-815970	0.159		0	0	388	ger.	60892	8861	0	45	
310	8.04	4.6	8.04	4.6							0	0	-11481	ger.	60892	8861	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5546	-388	-5934	2727	11481	5934	8206
18	4920	-1014	-5934	2376	10854	5934	7177
103	1849	-4086	-5934	589	7783	5934	2128
207	-1849	-7783	-5934	-3959	4086	5934	-1409
293	-4920	-10854	-5934	-9007	1014	5934	-3132
310	-5546	-11481	-5934	-10037	388	5934	-3484

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-180661	4	16	245	-161596	3	15									0	0	0	0	9999	
18	-136547	4	12	185	-123618	3	11									0	0	0	0	9999	
103	162876	5	15	220	134992	4	12									0.02	0	0.02	0	9999	
207	111114	5	9	140	93210	4	8									0.01	0	0.01	0	9999	
293	-319174	4	45	1627	-270260	3	38					29.1	0.014	0.013	0.012	0	0	0	0	9999	
310	-374910	4	53	1911	-317570	3	45					29.1	0.017	0.015	0.014	0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 21 e 51, asta n. 119
sezione rettangolare H tot. 32 B 60 Cs 3 Ci 3
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-496824	SLU 19	-413034	-815970	0.159		0	0	11344	ger.	60892	8861	0	45	
0	8.04	4.6	8.04	4.6							0	0	-500	ger.	60892	8861	0	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6	-338840	SLU 19	-338840	-815970	0.159	0.314	0	0	10718	ger.	60892	8861	30314	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6						0.314	0	0	-1126	ger.	60892	8861	-30314	45	
101	8.04	4.6	8.04	4.6	172323	SLU 20	211930	815970	0.159	0.105	0	0	7730	ger.	60892	8861	10087	45	
101	8.04	4.6	8.04	4.6						0.105	0	0	-4115	ger.	60892	8861	-10087	45	
202	8.04	4.6	8.04	4.6	237327	SLU 19	260870	815970	0.159	0.105	0	0	4115	ger.	60892	8861	10087	45	
202	8.04	4.6	8.04	4.6						0.105	0	0	-7730	ger.	60892	8861	-10087	45	
293	8.04	4.6	8.04	4.6	-252304	SLV 11	-252304	-815970	0.159	0.314	0	0	858	ger.	60892	8861	30314	45	
293	8.04	4.6	8.04	4.6						0.314	0	0	-10986	ger.	60892	8861	-30314	45	
303	8.04	4.6	8.04	4.6	-309012	SLV 11	-279755	-815970	0.159		0	0	500	ger.	60892	8861	0	45	
303	8.04	4.6	8.04	4.6							0	0	-11344	ger.	60892	8861	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5422	-500	-5922	3362	11344	5922	9576
18	4796	-1126	-5922	3011	10718	5922	8547
101	1807	-4115	-5922	1335	7730	5922	3634
202	-1807	-7730	-5922	-2336	4115	5922	-496
293	-5064	-10986	-5922	-7690	858	5922	-2482
303	-5422	-11344	-5922	-8278	500	5922	-2683

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-297264	4	27	402	-258196	3	23									0	0	0	0	9999	
18	-244270	4	22	331	-212686	3	19									0	0	0	0	9999	
101	149597	5	13	202	125816	4	11									0.02	0	0.02	0	9999	
202	185875	4	17	252	159530	3	14									0.02	0	0.02	0	9999	

fabbricato Ater

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
293	-154432	5	14	209	-127039	4	11									0	0	0	0	9999	
303	-181698	5	16	246	-150139	4	14									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	18	25	815970	-815970
1	163	24	815970	-815970
2	18	24	815970	-815970
2	293	21	815970	-815970
3	18	21	815970	-815970
3	293	51	815970	-815970

T1.7

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C28/35 fck,cub (cubica)= 350 fck (cilindrica)= 290.5

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 52 e 26, asta n. 127
sezione rettangolare H tot. 32 B 60 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	19754	SLV 11	42292	815970	0.159	0	0	0	15291	ger.	60892	8861	0	45	
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-318689	SLV 6	-267956	-815970	0.159	0	0	0	-7218	ger.	60892	8861	0	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6	57902	SLV 11	57902	815970	0.159	0.314	0	0	14506	ger.	60892	8861	30314	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6	-224154	SLV 6	-224154	-815970	0.159	0.314	0	0	-8003	ger.	60892	8861	-30314	45	
60	8.04	4.6	8.04	4.6	93575	SLV 11	93575	815970	0.159	0.149	0	0	12600	ger.	60892	8861	14371	45	
60	8.04	4.6	8.04	4.6	-51541	SLV 6	-93471	-815970	0.159	0.149	0	0	-9909	ger.	60892	8861	-14371	45	
120	8.04	4.6	8.04	4.6	63153	SLU 20	82417	815970	0.159	0.149	0	0	9909	ger.	60892	8861	14371	45	
120	8.04	4.6	8.04	4.6	1045	SLV 15	-33093	-815970	0.159	0.149	0	0	-12600	ger.	60892	8861	-14371	45	
163	8.04	4.6	8.04	4.6	31256	SLV 6	31256	815970	0.159	0.314	0	0	8003	ger.	60892	8861	30314	45	
163	8.04	4.6	8.04	4.6	-153893	SLV 11	-153893	-815970	0.159	0.314	0	0	-14506	ger.	60892	8861	-30314	45	
180	8.04	4.6	8.04	4.6	-243165	SLV 11	-195064	-815970	0.159	0	0	0	7218	ger.	60892	8861	0	45	
180	8.04	4.6	8.04	4.6						0	0	0	-15291	ger.	60892	8861	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4037	-7218	-11255	2283	15291	11255	7602
18	3252	-8003	-11255	1791	14506	11255	6193
60	1346	-9909	-11255	-115	12600	11255	3107
120	-1346	-12600	-11255	-2806	9909	11255	416
163	-3252	-14506	-11255	-5667	8003	11255	-1291
180	-4037	-15291	-11255	-7077	7218	11255	-1704

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-143485	5	13	194	-112832	4	10									0	0	0	0	9999	
18	-105257	5	9	142	-83126	4	8									0	0	0	0	9999	
60	50239	4	5	68	36280	3	3									0	0	0	0	9999	
60	-7312	2	1	10	-2934	2	3														
120	58492	5	5	79	41348	4	4									0	0	0	0	9999	
163	-78114	4	7	106	-64223	3	6									0	0	0	0	9999	
180	-112905	4	10	153	-91602	3	8									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 26 e 22, asta n. 126
sezione rettangolare H tot. 32 B 60 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-390026	SLU 19	-303376	-815970	0.159	0	0	0	12589	ger.	60892	8861	0	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6	-231156	SLV 10	-231156	-815970	0.159	0.314	0	0	11838	ger.	60892	8861	30314	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6						0.314	0	0	-31	ger.	60892	8861	-30314	45	
103	8.04	4.6	8.04	4.6	260424	SLU 20	285276	815970	0.159	0.114	0	0	8153	ger.	60892	8861	11034	45	
103	8.04	4.6	8.04	4.6						0.114	0	0	-3716	ger.	60892	8861	-11034	45	
207	9.74	4.6	8.04	4.6	141071	m.i.p.	237390	816204	0.16	0.114	0	0	3716	ger.	60892	8861	11034	45	
207	9.74	4.6	8.04	4.6	33062	SLU 2	-3146	-970204	0.171	0.114	0	0	-8153	ger.	60892	8861	-11034	45	
293	8.04	4.6	8.04	4.6	-537936	SLU 20	-537936	-815970	0.159	0.314	0	0	31	ger.	60892	8861	30314	45	
293	8.04	4.6	8.04	4.6						0.314	0	0	-11838	ger.	60892	8861	-30314	45	
310	8.04	4.6	8.04	4.6	-739241	SLU 20	-632753	-815970	0.159	0	0	0	-12589	ger.	60892	8861	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6655	721	-5934	2920	12589	5934	9903
18	5904	-31	-5934	2507	11838	5934	8661
103	2218	-3716	-5934	481	8153	5934	2570
207	-2218	-8153	-5934	-4837	3716	5934	-1852
293	-5904	-11838	-5934	-10928	31	5934	-3878
310	-6655	-12589	-5934	-12170	-721	5934	-4291

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-210171	4	19	284	-172324	3	16									0	0	0	0	9999	
18	-157173	4	14	213	-127555	3	12									0	0	0	0	9999	
103	204316	5	18	277	174438	4	16									0.02	0	0.02	0	9999	
207	136823	4	12	184	115975	3	10									0.02	0	0.02	0	9999	

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
293	-386732	5	54	1972	-330250	4	46					29.1	0.018	0.015	0.015	0	0	0	0	9999	
310	-454432	5	64	2317	-387945	4	55					29.1	0.023	0.019	0.018	0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 22 e 19, asta n. 128
sezione rettangolare H tot. 32 B 60 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-641074	SLU 20	-540818	-815970	0.159	0	0	0	12618	ger.	60892	8861	0	45	
18	8.04	4.6	8.04	4.6	-452466	SLU 20	-452466	-815970	0.159	0.314	0	0	11866	ger.	60892	8861	30314	45	
110	11.4	4.6	8.04	4.6	191066	m.i.p.		816377	0.161	0.113	0	0	7895	ger.	60892	8861	10918	45	
110	11.4	4.6	8.04	4.6						0.113	0	0	-3788	ger.	60892	8861	-10918	45	
220	8.04	4.6	8.04	4.6	164274	m.i.p.	272138	815970	0.159	0.113	0	0	3172	ger.	60892	8861	10918	45	
220	8.04	4.6	8.04	4.6						0.113	0	0	-8511	ger.	60892	8861	-10918	45	
313	10.05	4.6	8.04	4.6	-526636	SLU 20	-526636	-998274	0.173	0.314	0	0	-12486	ger.	60892	9545	-30314	45	
330	10.05	4.6	8.04	4.6	-724200	SLU 20	-619422	-998274	0.173	0	0	0	-13243	ger.	60892	9545	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	7085	935	-6150	3807	12618	5533	11466
18	6333	184	-6150	3394	11866	5533	10224
110	2362	-3788	-6150	1211	7895	5533	3659
220	-2361	-8511	-6150	-4154	3172	5533	-1374
313	-6336	-12486	-6150	-10724	-803	5533	-3558
330	-7093	-13243	-6150	-11975	-1560	5533	-3974

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-386172	5	54	1969	-330820	4	46					29.1	0.018	0.015	0.015	0	0	0	0	9999	
18	-323344	5	45	1648	-277326	4	39					29.1	0.014	0.013	0.012	0	0	0	0	9999	
110	162273	4	14	218	135819	3	12									0.02	0	0.02	0	9999	
220	147571	4	13	200	123351	3	11									0.02	0	0.02	0	9999	
313	-375763	5	49	1546	-320923	4	41					25.5	0.012	0.011	0.01	0	0	0	0	9999	
330	-441725	5	57	1817	-377024	4	49					25.5	0.016	0.013	0.012	0	0	0	0	9999	

campata n. 4 tra i fili 19 e 17, asta n. 173,176
sezione rettangolare H tot. 32 B 60 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	10.05	4.6	8.04	4.6	-685735	SLU 20	-582592	-998274	0.173	0	0	0	13241	ger.	60892	9545	0	45	
18	10.05	4.6	8.04	4.6	-491227	SLU 20	-491227	-998274	0.173	0.314	0	0	12484	ger.	60892	9545	30314	45	
103	8.04	4.6	8.04	4.6	151537	m.i.p.	238940	815970	0.159	0.122	0	0	8772	ger.	60892	8861	11813	45	
103	8.04	4.6	8.04	4.6						0.122	0	0	-3647	ger.	60892	8861	-11813	45	
207	8.04	4.6	8.04	4.6	223586	SLU 20	254459	815970	0.159	0.122	0	0	4303	ger.	60892	8861	11813	45	
207	8.04	4.6	8.04	4.6						0.122	0	0	-8116	ger.	60892	8861	-11813	45	
295	8.04	4.6	8.04	4.6	-323671	SLU 19	-323671	-815970	0.159	0.314	0	0	483	ger.	60892	8861	30314	45	
295	8.04	4.6	8.04	4.6						0.314	0	0	-11936	ger.	60892	8861	-30314	45	
310	8.04	4.6	8.04	4.6	-470642	SLU 19	-392654	-815970	0.159	0	0	0	-12585	ger.	60892	8861	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6703	821	-5882	4359	13241	6538	11788
18	5946	65	-5882	3944	12484	6538	10537
103	2234	-3647	-5882	1905	8772	6538	4400
207	-2234	-8116	-5882	-3011	4303	6538	-515
295	-6054	-11936	-5882	-9326	483	6538	-2613
310	-6703	-12585	-5882	-10398	-165	6538	-2969

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-422240	5	55	1737	-372374	4	48					25.5	0.015	0.013	0.012	0	0	0	0	9999	
18	-356766	5	46	1468	-315819	4	41					25.5	0.011	0.01	0.01	0	0	0	0	9999	
103	140159	4	13	190	116240	3	10									0.02	0	0.02	0	9999	
207	183830	5	17	249	161265	4	15									0.02	0	0.02	0	9999	
295	-221093	4	20	299	-172139	3	16									0	0	0	0	9999	
310	-269687	4	24	365	-212690	3	19									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	18	52	815970	-815970
1	163	26	815970	-815970
2	18	26	815970	-815970
2	293	22	815970	-815970
3	18	22	815970	-815970
3	313	19	816240	-998274
4	18	19	816240	-998274
4	295	17	815970	-815970

T1.8

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C28/35 fck,cub (cubica)= 350 fck (cilindrica)= 290.5

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 45 e 54, asta n. 184
sezione rettangolare H tot. 32 B 30 Cs 3 Ci 3

fabbricato Ater

sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4.5	3.08	4.5	66803	SLV 8	66803	322364	0.142	0.157	0	0	2447	ger.	30557	4060	15212	45	
0	3.08	4.5	3.08	4.5	-128567	SLV 9	-128567	-322364	0.142	0.157	0	0	-2309	ger.	30557	4060	-15212	45	
51	3.08	4.5	3.08	4.5	75585	SLV 8	76347	322364	0.142	0.054	0	0	2447	ger.	30557	4060	5193	45	
51	3.08	4.5	3.08	4.5	-53668	SLV 9	-68883	-322364	0.142	0.054	0	0	-2309	ger.	30557	4060	-5193	45	
103	3.08	4.5	3.08	4.5	52890	SLV 8	61202	322364	0.142	0.054	0	0	2447	ger.	30557	4060	5193	45	
103	3.08	4.5	3.08	4.5	-10248	SLV 9	-17874	-322364	0.142	0.054	0	0	-2309	ger.	30557	4060	-5193	45	
139	3.08	4.5	3.08	4.5	17789	SLV 8	17789	322364	0.142	0.157	0	0	2447	ger.	30557	4060	15212	45	
139	3.08	4.5	3.08	4.5						0.157	0	0	-2309	ger.	30557	4060	-15212	45	
154	3.08	4.5	3.08	4.5	1789	SLV 13	9119	322364	0.142	0	0	0	2447	ger.	30557	4060	0	45	
154	3.08	4.5	3.08	4.5						0	0	0	-2309	ger.	30557	4060	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-2309	-2309	478	2447	2447	1808
51	0	-2309	-2309	-136	2447	2447	1152
103	0	-2309	-2309	-749	2447	2447	539
139	0	-2309	-2309	-1183	2447	2447	105
154	0	-2309	-2309	-1362	2447	2447	-74

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-35784	4	7	99	-31289	3	6									0	0	0	0	9999	
51	19667	5	4	54	16298	4	3									0.01	0	0.01	0	9999	
103	25731	5	5	71	21767	4	4									0.02	0	0.02	0	9999	
139	11238	5	2	31	9619	4	2									0	0	0	0	9999	
154	6505	4	1	18	5590	3	1									0.03	0	0.02	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	0	45	322364	-322364
1	139	54	322364	-322364

T1.9

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C28/35 fck,cub (cubica)= 350 fck (cilindrica)= 290.5

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 46 e 55, asta n. 175

sezione rettangolare H tot. 32 B 30 Cs 3 Ci 3

sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4.5	3.08	4.5	63883	SLV 11	63883	322364	0.142	0.157	0	0	2446	ger.	30557	4060	15212	45	
0	3.08	4.5	3.08	4.5	-134895	SLV 6	-134895	-322364	0.142	0.157	0	0	-2312	ger.	30557	4060	-15212	45	
51	3.08	4.5	3.08	4.5	73667	SLV 11	74229	322364	0.142	0.054	0	0	2446	ger.	30557	4060	5193	45	
51	3.08	4.5	3.08	4.5	-57833	SLV 6	-73569	-322364	0.142	0.054	0	0	-2312	ger.	30557	4060	-5193	45	
103	3.08	4.5	3.08	4.5	51970	SLV 11	60042	322364	0.142	0.054	0	0	2446	ger.	30557	4060	5193	45	
103	3.08	4.5	3.08	4.5	-12252	SLV 6	-20399	-322364	0.142	0.054	0	0	-2312	ger.	30557	4060	-5193	45	
139	3.08	4.5	3.08	4.5	17576	SLV 11	17576	322364	0.142	0.157	0	0	2446	ger.	30557	4060	15212	45	
139	3.08	4.5	3.08	4.5						0.157	0	0	-2312	ger.	30557	4060	-15212	45	
154	3.08	4.5	3.08	4.5	1950	SLV 2	8895	322364	0.142	0	0	0	2446	ger.	30557	4060	0	45	
154	3.08	4.5	3.08	4.5						0	0	0	-2312	ger.	30557	4060	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-2312	-2312	497	2446	2446	1867
51	0	-2312	-2312	-116	2446	2446	1195
103	0	-2312	-2312	-729	2446	2446	581
139	0	-2312	-2312	-1163	2446	2446	147
154	0	-2312	-2312	-1343	2446	2446	-32

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-42028	4	8	116	-35864	3	7									0	0	0	0	9999	
51	15975	5	3	44	13637	4	3									0.01	0	0.01	0	9999	
51	-355	1	0	1	24	1	3														
103	23360	5	4	64	20081	4	4									0.02	0	0.02	0	9999	
139	10759	5	2	30	9274	4	2									0	0	0	0	9999	
154	6345	4	1	17	5475	3	1									0.03	0	0.03	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	0	46	322364	-322364
1	139	55	322364	-322364

T2.1

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 10 e 25, asta n. 77
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	4.02	4.1	386713	SLV 13	388863	503429	0.125	0	0	0	5373	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	4.02	4.1	-674966	SLV 4	-641587	-738927	0.154	0	0	0	-274	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	389737	SLV 13	389737	503429	0.125	0.132	0	0	5211	ger.	32287	5294	15792	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	-609483	SLV 4	-609483	-738927	0.154	0.132	0	0	-437	ger.	32287	5294	-15792	45	
157	6.03	4.1	4.02	4.1	298472	SLV 13	318793	503429	0.125	0.047	0	0	3674	ger.	32287	4625	5606	45	
157	6.03	4.1	4.02	4.1	-110905	SLV 4	-154292	-738927	0.154	0.047	0	0	-1974	ger.	32287	4625	-5606	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	186887	SLV 4	201668	503538	0.126	0.047	0	0	1974	ger.	32287	4625	5606	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	-56038	SLV 13	-104965	-503538	0.126	0.047	0	0	-3674	ger.	32287	4625	-5606	45	
455	6.03	4.1	4.02	4.1	226865	SLV 4	226865	503429	0.125	0.132	0	0	437	ger.	32287	5294	15792	45	
455	6.03	4.1	4.02	4.1	-605904	SLV 13	-605904	-738927	0.154	0.132	0	0	-5211	ger.	32287	5294	-15792	45	
470	6.03	4.1	4.02	4.1	218410	SLV 4	223275	503429	0.125	0	0	0	274	ger.	32287	5294	0	45	
470	6.03	4.1	4.02	4.1	-676818	SLV 13	-640723	-738927	0.154	0	0	0	-5373	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2550	-274	-2824	287	5373	2824	4451
15	2387	-437	-2824	124	5211	2824	4288
157	850	-1974	-2824	-1413	3674	2824	2751
313	-850	-3674	-2824	-3113	1974	2824	1051
455	-2387	-5211	-2824	-4650	437	2824	-486
470	-2550	-5373	-2824	-4813	274	2824	-649

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-128074	5	16	238	-126362	4	16									0	0	0	0	9999	
15	-111519	5	14	207	-109873	4	14									0	0	0	0	9999	
157	102830	1	13	194	102830	1	13									0.04	0	0.04	0	9999	
313	80920	4	10	155	79953	3	10									0.03	0	0.03	0	9999	
455	-190689	2	24	354	-190509	2	24									0	0	0	0	9999	
470	-209919	2	35	1151	-209742	2	35					23.5	0.008	0.008	0.008	0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 25 e 52, asta n. 74
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	4.02	4.1	214297	SLV 15	219294	503429	0.125	0	0	0	5373	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	4.02	4.1	-680360	SLV 2	-644138	-738927	0.154	0	0	0	-274	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	223016	SLV 15	223016	503429	0.125	0.132	0	0	5211	ger.	32287	5294	15792	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	-609192	SLV 2	-609192	-738927	0.154	0.132	0	0	-437	ger.	32287	5294	-15792	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	185536	SLV 15	200047	503538	0.126	0.047	0	0	3674	ger.	32287	4625	5606	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	-56925	SLV 2	-106111	-503538	0.126	0.047	0	0	-1974	ger.	32287	4625	-5606	45	
313	6.03	4.1	4.02	4.1	300275	SLV 4	320849	503429	0.125	0.047	0	0	1974	ger.	32287	4625	5606	45	
313	6.03	4.1	4.02	4.1	-109529	SLV 13	-152642	-738927	0.154	0.047	0	0	-3674	ger.	32287	4625	-5606	45	
455	6.03	4.1	4.02	4.1	393906	SLV 2	393906	503429	0.125	0.132	0	0	437	ger.	32287	5294	15792	45	
455	6.03	4.1	4.02	4.1	-605576	SLV 15	-605576	-738927	0.154	0.132	0	0	-5211	ger.	32287	5294	-15792	45	
470	6.03	4.1	4.02	4.1	391136	SLV 2	393158	503429	0.125	0	0	0	274	ger.	32287	5294	0	45	
470	6.03	4.1	4.02	4.1	-670795	SLV 15	-637548	-738927	0.154	0	0	0	-5373	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2550	-274	-2824	666	5373	2824	4830
15	2387	-437	-2824	504	5211	2824	4667
157	850	-1974	-2824	-1033	3674	2824	3130
313	-850	-3674	-2824	-2733	1974	2824	1430
455	-2387	-5211	-2824	-4270	437	2824	-107
470	-2550	-5373	-2824	-4433	274	2824	-270

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-217314	2	36	1191	-213764	2	36					23.5	0.008	0.008	0.008	0	0	0	0	9999	
15	-197823	2	25	368	-194390	2	25									0	0	0	0	9999	
157	80409	4	10	154	79286	3	10									0.03	0	0.03	0	9999	
313	105216	2	13	199	104219	2	13									0.04	0	0.04	0	9999	
455	-109030	4	14	203	-106698	3	13									0	0	0	0	9999	
470	-125510	4	16	233	-123087	3	16									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	10	503429	-738927
1	455	25	503429	-738927
2	15	25	503429	-738927
2	455	52	503429	-738927

T2.2 A

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 1 e 11, asta n. 140
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5

fabbricato Ater

sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	10.3	4.2	6.03	4.1	54115	SLV 13	90410	737801	0.139	0	0	0	11438	SLU 20	32171	6318	0	45	
0	10.3	4.2	6.03	4.1	-971708	SLV 4	-902982	-1228082	0.203										
15	10.3	4.2	6.03	4.1	123244	SLV 13	123244	737801	0.139	0.136	0	0	10949	ger.	32171	6318	16215	45	
15	10.3	4.2	6.03	4.1	-837717	SLV 4	-837717	-1228082	0.203										
157	4.02	4.1	6.03	4.1	450864	SLV 13	504640	738927	0.154	0.079	0	0	6777	ger.	32287	5294	9446	45	
157	4.02	4.1	6.03	4.1						0.079	0	0	-1580	ger.	32287	5294	-9446	45	
313	4.02	4.1	6.03	4.1	482906	SLU 19	531211	738927	0.154	0.079	0	0	2162	ger.	32287	5294	9446	45	
313	4.02	4.1	6.03	4.1						0.079	0	0	-6195	ger.	32287	5294	-9446	45	
455	8.04	4.1	6.03	4.1	148809	SLV 4	148809	738736	0.14	0.132	0	0	-10367	ger.	32287	5827	-15792	45	
455	8.04	4.1	6.03	4.1	-793155	SLV 13	-793155	-972907	0.169										
470	8.04	4.1	6.03	4.1	82070	SLV 4	117170	738736	0.14	0	0	0	-11016	SLU 19	32287	5827	0	45	
470	8.04	4.1	6.03	4.1	-924756	SLV 13	-857225	-972907	0.169										

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6922	3034	-3887	4839	11438	4469	11438
15	6480	2593	-3887	4398	10949	4469	10721
157	2307	-1580	-3887	225	6777	4469	4549
313	-2307	-6195	-3887	-4390	2162	4469	-65
455	-6480	-10367	-3887	-10299	-2011	4469	-4238
470	-6922	-11016	-3887	-11016	-2452	4469	-4680

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-492422	5	66	1617	-406286	4	54					18.8	0.012	0.01	0.01	0	0	0	0	9999	
15	-433732	5	58	1424	-357236	4	48					18.8	0.01	0.009	0.008	0	0	0	0	9999	
157	370697	4	62	2032	310882	3	52	23.5	0.018	0.015	0.014					0.16	0	0.13	0	3591.93	
313	387875	4	65	2126	320912	3	54	23.5	0.019	0.016	0.014					0.16	0	0.13	0	3528.19	
455	-373571	5	54	1549	-322173	4	46					20.2	0.012	0.01	0.009	0	0	0	0	9999	
470	-430211	5	62	1784	-370028	4	53					20.2	0.014	0.012	0.011	0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	1	737801	-1228082
1	455	11	738736	-972907

T2.2 b

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 26 e 27, asta n. 72
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	8.04	4.1	6.03	4.1	90280	SLV 15	125083	738736	0.14	0	0	0	11009	SLU 19	32287	5827	0	45	
0	8.04	4.1	6.03	4.1	-934301	SLV 2	-866515	-972907	0.169										
15	8.04	4.1	6.03	4.1	156426	SLV 15	156426	738736	0.14	0.132	0	0	10367	ger.	32287	5827	15792	45	
15	8.04	4.1	6.03	4.1	-802189	SLV 2	-802189	-972907	0.169										
157	4.02	4.1	6.03	4.1	481877	SLU 19	530100	738927	0.154	0.083	0	0	6195	ger.	32287	5294	9891	45	
157	4.02	4.1	6.03	4.1						0.083	0	0	-2163	ger.	32287	5294	-9891	45	
313	4.02	4.1	6.03	4.1	451976	SLV 2	502918	738927	0.154	0.083	0	0	1581	ger.	32287	5294	9891	45	
313	4.02	4.1	6.03	4.1						0.083	0	0	-6777	ger.	32287	5294	-9891	45	
455	10.3	4.2	6.03	4.1	129454	SLV 2	129454	737801	0.139	0.132	0	0	-10949	ger.	32171	6318	-15735	45	
455	10.3	4.2	6.03	4.1	-846929	SLV 15	-846929	-1228082	0.203										
470	10.3	4.2	6.03	4.1	60863	SLV 2	96889	737801	0.139	0	0	0	-11441	SLU 20	32171	6318	0	45	
470	10.3	4.2	6.03	4.1	-981485	SLV 15	-912477	-1228082	0.203										

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6921	2451	-4470	4640	11009	3888	11009
15	6479	2009	-4470	4199	10367	3888	10293
157	2307	-2163	-4470	27	6195	3888	4424
313	-2307	-6777	-4470	-4587	1581	3888	-190
455	-6479	-10949	-4470	-10724	-2591	3888	-4362
470	-6921	-11441	-4470	-11441	-3033	3888	-4803

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-431209	5	62	1789	-370716	4	53					20.2	0.014	0.012	0.011	0	0	0	0	9999	
15	-374599	5	54	1554	-322882	4	46					20.2	0.012	0.01	0.009	0	0	0	0	9999	
157	386985	4	65	2121	319962	3	54	23.5	0.019	0.016	0.014					0.16	0	0.13	0	3543.76	
313	369419	4	62	2025	309701	3	52	23.5	0.018	0.015	0.014					0.16	0	0.13	0	3609.58	
455	-436056	5	58	1432	-358738	4	48					18.8	0.01	0.009	0.008	0	0	0	0	9999	
470	-494761	5	66	1625	-407794	4	54					18.8	0.012	0.01	0.01	0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	26	738736	-972907
1	455	27	737801	-1228082

T2.3

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 4 e 5, asta n. 81
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	4.02	4.1	264689	SLV 16	270309	503429	0.125	0	0	0	5373	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	4.02	4.1	-583180	SLV 1	-551100	-738927	0.154	0	0	0	-273	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	274653	SLV 16	274653	503429	0.125	0.132	0	0	5210	ger.	32287	5294	15792	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	-520296	SLV 1	-520296	-738927	0.154	0.132	0	0	-436	ger.	32287	5294	-15792	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	248901	SLV 16	262148	503538	0.126	0.047	0	0	3673	ger.	32287	4625	5604	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	-46170	SLV 1	-86901	-503538	0.126	0.047	0	0	-1973	ger.	32287	4625	-5604	45	
313	5.95	4.1	4.02	4.1	224458	SLV 1	236577	503426	0.125	0.047	0	0	1973	ger.	32287	4625	5604	45	
313	5.95	4.1	4.02	4.1	-33269	SLV 16	-75128	-729486	0.152	0.047	0	0	-3673	ger.	32287	4625	-5604	45	
455	6.03	4.1	4.02	4.1	239771	SLV 1	239771	503429	0.125	0.132	0	0	436	ger.	32287	5294	15792	45	
455	6.03	4.1	4.02	4.1	-517834	SLV 16	-517834	-738927	0.154	0.132	0	0	-5210	ger.	32287	5294	-15792	45	
470	6.42	4	4.02	4.1	228702	SLV 1	234874	504128	0.123	0	0	0	273	ger.	32351	5299	0	45	
470	6.42	4	4.02	4.1	-581823	SLV 16	-549191	-786014	0.159	0	0	0	-5373	ger.	32351	5299	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2550	-273	-2823	749	5373	2823	4277
15	2387	-436	-2823	587	5210	2823	4115
157	850	-1973	-2823	-951	3673	2823	2577
313	-850	-3673	-2823	-2651	1973	2823	877
455	-2387	-5210	-2823	-4188	436	2823	-660
470	-2550	-5373	-2823	-4351	273	2823	-823

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-145116	3	18	270	-140396	4	18									0	0	0	0	9999	
15	-127504	3	16	237	-122821	4	15									0	0	0	0	9999	
157	113554	1	14	217	113554	1	14									0.05	0	0.05	0	9999	
313	109025	4	14	206	108721	3	13									0.05	0	0.05	0	9999	
455	-142504	2	18	265	-139461	2	18									0	0	0	0	9999	
470	-160627	2	20	297	-157602	2	20									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 5 e 15, asta n. 178,177
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.42	4	6.03	3.5	90396	SLV 16	91371	422882	0.235	0	0	0	3516	ger.	19017	4208	0	45	
0	6.42	4	6.03	3.5	-197418	SLV 1	-183399	-440827	0.229	0	0	0	-1517	ger.	19017	4208	0	45	
15	6.03	4.1	6.03	3.5	91363	SLV 16	91363	421814	0.24	0.209	0	0	3401	ger.	18953	4198	14678	45	
15	6.03	4.1	6.03	3.5	-170364	SLV 1	-170364	-414253	0.223	0.209	0	0	-1632	ger.	18953	4198	-14678	45	
103	6.95	4.1	6.03	3.5	63386	SLV 14	68564	421751	0.236	0.065	0	0	2724	ger.	19493	4253	4705	45	
103	6.95	4.1	6.03	3.5	-46167	SLV 3	-55769	-472751	0.24	0.065	0	0	-2310	ger.	19493	4245	-4705	45	
206	4.02	4.1	4.02	3.3	29331	SLV 1	33983	296617	0.207	0.065	0	0	2173	ger.	18953	3668	4575	45	
206	4.02	4.1	4.02	3.3	-41121	SLV 16	-52121	-284147	0.185	0.065	0	0	-2860	ger.	18953	3668	-4575	45	
297	4.02	4.1	4.02	3.3	69559	SLV 1	69559	296617	0.207	0.216	0	0	2010	ger.	18953	3668	15133	45	
297	4.02	4.1	4.02	3.3	-158285	SLV 16	-158285	-284147	0.185	0.216	0	0	-3023	ger.	18953	3668	-15133	45	
309	4.02	4.1	4.02	3.3	73978	SLV 1	71848	296617	0.207	0	0	0	1988	ger.	18953	3668	0	45	
309	4.02	4.1	4.02	3.3	-175606	SLV 16	-166866	-284147	0.185	0	0	0	-3045	ger.	18953	3668	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	991	-1517	-2508	130	3516	2525	1869
15	875	-1632	-2508	15	3401	2525	1754
103	198	-2310	-2508	-663	2724	2525	1077
206	-352	-2860	-2508	-1213	2173	2525	526
297	-515	-3023	-2508	-1376	2010	2525	363
309	-538	-3045	-2508	-1398	1988	2525	341

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-53859	4	16	241	-47007	3	14									0	0	0	0	9999	
15	-46241	4	14	209	-40455	3	12									0	0	0	0	9999	
103	13610	5	4	61	10112	4	3									0	0	0	0	9999	
206	-9644	3	3	45	-9069	4	3									0	0	0	0	9999	
297	-49566	5	15	234	-44363	4	14									0	0	0	0	9999	
309	-53067	5	17	250	-47509	4	15									0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 15 e 54, asta n. 109
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	3.3	43679	SLV 14	44632	296617	0.207	0	0	0	2201	ger.	18953	3668	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	3.3	-163920	SLV 3	-150888	-284147	0.185	0	0	0	-1664	ger.	18953	3668	0	45	
13	4.02	4.1	4.02	3.3	45442	SLV 14	45442	296617	0.207	0.225	0	0	2178	ger.	18953	3668	15748	45	
13	4.02	4.1	4.02	3.3	-137998	SLV 3	-137998	-284147	0.185	0.225	0	0	-1686	ger.	18953	3668	-15748	45	
27	4.02	4.1	4.02	3.3	47156	SLV 14	48014	296617	0.207	0.225	0	0	2152	ger.	18953	3668	15748	45	
27	4.02	4.1	4.02	3.3	-107961	SLV 3	-126361	-284147	0.185	0.225	0	0	-1712	ger.	18953	3668	-15748	45	
54	4.02	4.1	4.02	3.3	50872	SLV 16	55760	296617	0.207	0.225	0	0	2103	ger.	18953	3668	15748	45	
54	4.02	4.1	4.02	3.3	-54894	SLV 1	-71289	-284147	0.185	0.225	0	0	-1761	ger.	18953	3668	-15748	45	

fabbricato Ater

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
66	4.02	4.1	4.02	3.3	57440	SLV 16	57440	296617	0.207	0.225	0	0	2081	ger.	19763	3737	16421	45	
66	4.02	4.1	4.02	3.3	-36909	SLV 1	-36909	-284147	0.185	0.225	0	0	-1783	ger.	19763	3737	-16421	45	
81	4.02	4.1	4.02	3.3	65183	SLV 16	61414	296617	0.207	0.225	0	0	2054	ger.	19763	3737	16421	45	
81	4.02	4.1	4.02	3.3	-15077	SLV 1	-25891	-284147	0.185	0.225	0	0	-1810	ger.	19763	3737	-16421	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	290	-1664	-1953	47	2201	1911	2191
13	267	-1686	-1953	24	2178	1911	2168
27	241	-1712	-1953	-2	2152	1911	2142
54	192	-1761	-1953	-51	2103	1911	2093
66	170	-1783	-1953	-73	2081	1911	2071
81	143	-1810	-1953	-100	2054	1911	2044

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-59876	5	19	282	-53128	4	17									0	0	0	0	9999	
13	-52107	5	16	246	-46278	4	14									0	0	0	0	9999	
27	-45104	5	14	213	-40106	4	13									0	0	0	0	9999	
54	9543	4	3	45	7333	3	2									0.01	0	0.01	0	9999	
54	-12612	2	4	59	-11275	2	2														
66	13128	4	4	62	10483	3	3									0	0	0	0	9999	
81	21627	4	7	101	17950	3	6									0.01	0	0.01	0	9999	

campata n. 4 tra i fili 54 e 55, asta n. 108
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	3.3	65806	SLV 16	63105	296617	0.207	0.225	0	0	2054	ger.	19763	3737	16421	45	
0	4.02	4.1	4.02	3.3	-15905	SLV 1	-12300	-284147	0.185	0.225	0	0	-1810	ger.	19763	3737	-16421	45	
15	4.02	4.1	4.02	3.3	61454	SLV 12	61454	296617	0.207	0.225	0	0	2027	ger.	19763	3737	16421	45	
15	4.02	4.1	4.02	3.3	-10158	SLV 5	-10158	-284147	0.185	0.225	0	0	-1837	ger.	19763	3737	-16421	45	
53	4.02	4.1	4.02	3.3	54861	SLV 12	56653	296617	0.207	0.071	0	0	1959	ger.	19763	3737	5165	45	
53	4.02	4.1	4.02	3.3	-3630	SLV 5	-4946	-284147	0.185	0.071	0	0	-1906	ger.	19763	3737	-5165	45	
106	4.98	4.1	6.57	3.6	50240	SLV 7	50468	455404	0.259	0.071	0	0	1864	ger.	19448	3712	5083	45	
106	4.98	4.1	6.57	3.6	-7791	SLV 10	-10526	-346791	0.205	0.071	0	0	-2001	ger.	19448	4373	-5083	45	
144	4.02	4.1	6.1	3.8	50230	SLV 7	50230	419430	0.259	0.225	0	0	1795	ger.	19230	4244	15978	45	
144	4.02	4.1	6.1	3.8	-20310	SLV 10	-20310	-284890	0.202	0.225	0	0	-2069	ger.	19230	4244	-15978	45	
159	4.02	4.1	4.02	4.1	52366	SLV 3	50926	283247	0.215	0.225	0	0	1768	ger.	18953	3668	15748	45	
159	4.02	4.1	4.02	4.1	-28812	SLV 14	-23983	-283247	0.215	0.225	0	0	-2096	ger.	18953	3668	-15748	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	143	-1810	-1953	-360	2054	1911	481
15	116	-1837	-1953	-387	2027	1911	454
53	48	-1906	-1953	-456	1959	1911	385
106	-48	-2001	-1953	-551	1864	1911	290
144	-116	-2069	-1953	-619	1795	1911	221
159	-143	-2096	-1953	-646	1768	1911	194

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	29999	4	9	141	25560	3	8									0.01	0	0.01	0	9999	
15	29983	4	9	141	25801	3	8									0	0	0	0	9999	
53	29176	4	9	137	25991	3	8									0.02	0	0.02	0	9999	
106	23792	4	7	107	22430	3	7									0.02	0	0.02	0	9999	
144	15152	1	5	69	15152	1	5									0	0	0	0	9999	
159	13770	1	4	65	13770	1	4									0.01	0	0.01	0	9999	

campata n. 5 tra i fili 55 e 43, asta n. 110
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	51717	SLV 3	46725	283247	0.215	0.225	0	0	1768	ger.	18953	3668	15748	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-28016	SLV 14	-40073	-283247	0.215	0.225	0	0	-2220	SLV 12	18953	3668	-15748	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	41528	SLV 3	41528	283247	0.215	0.225	0	0	1741	ger.	18953	3668	15748	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-52334	SLV 14	-52334	-283247	0.215	0.225	0	0	-2247	SLV 12	18953	3668	-15748	45	
27	4.02	4.1	4.02	4.1	32994	SLV 3	39350	283247	0.215	0.225	0	0	1719	ger.	18953	3668	15748	45	
27	4.02	4.1	4.02	4.1	-72298	SLV 14	-90778	-283247	0.215	0.225	0	0	-2269	SLV 12	18953	3668	-15748	45	
54	4.02	4.1	4.02	4.1	25562	SLV 1	27831	283247	0.215	0.225	0	0	1670	ger.	18953	3668	15748	45	
54	4.02	4.1	4.02	4.1	-130523	SLV 16	-150472	-283247	0.215	0.225	0	0	-2318	SLV 12	18953	3668	-15748	45	
69	4.02	4.1	4.02	4.1	21558	SLV 1	21558	283247	0.215	0.225	0	0	1644	ger.	18953	3668	15748	45	
69	4.02	4.1	4.02	4.1	-163031	SLV 16	-163031	-283247	0.215	0.225	0	0	-2344	SLV 12	18953	3668	-15748	45	
81	4.02	4.1	4.02	4.1	17835	SLV 1	19767	283247	0.215	0	0	0	1622	ger.	18953	3668	0	45	
81	4.02	4.1	4.02	4.1	-191103	SLV 16	-176996	-283247	0.215	0	0	0	-2367	SLV 12	18953	3668	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	-143	-2220	-1953	-2220	1768	1911	-53
15	-170	-2247	-1953	-2247	1741	1911	-80
27	-192	-2269	-1953	-2269	1719	1911	-102
54	-241	-2318	-1953	-2318	1670	1911	-151
69	-267	-2344	-1953	-2344	1644	1911	-177
81	-290	-2367	-1953	-2367	1622	1911	-199

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
---	--------	--------	---------------	---------------	------	---------	-------------	------	----------	-----------	--------	------	----------	-----------	--------	----------	----------	--------	--------	---------	------

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	4413	1	1	21	4413	1	1									0.01	0	0.01	0	9999	
15	-9549	5	3	45	-5403	4	2									0	0	0	0	9999	
27	-39035	5	12	185	-30396	4	10									0	0	0	0	9999	
54	-78072	5	25	371	-63664	4	20									0	0	0	0	9999	
69	-86342	5	41	1238	-70737	4	34					22.6	0.008	0.007	0.007	0	0	0	0	9999	
81	-95549	5	45	1370	-78614	4	37					22.6	0.01	0.008	0.008	0	0	0	0	9999	

campata n. 6 tra i fili 43 e 17, asta n. 180,179
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	14714	SLV 14	24221	283247	0.215	0	0	0	4898	ger.	18953	3668	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-233315	SLV 3	-213004	-283247	0.215	0	0	0	-433	ger.	18953	3668	0	45	
13	4.02	4.1	4.02	4.1	32082	SLV 14	32082	283247	0.215	0.216	0	0	4667	ger.	18953	3668	15133	45	
13	4.02	4.1	4.02	4.1	-194339	SLV 3	-194339	-283247	0.215	0.216	0	0	-664	ger.	18953	3668	-15133	45	
103	4.02	4.1	4.02	4.1	79699	m.i.p.	103450	283247	0.215	0.065	0	0	2994	ger.	18953	3668	4573	45	
103	4.02	4.1	4.02	4.1	3378	SLV 3	-9573	-283247	0.215	0.065	0	0	-2337	ger.	18953	3668	-4573	45	
206	6.03	4.1	6.03	4.1	69183	SLV 1	69877	408439	0.247	0.065	0	0	1813	ger.	18953	4191	4573	45	
206	6.03	4.1	6.03	4.1	-40981	SLV 16	-55005	-408439	0.247	0.065	0	0	-3519	ger.	18953	4198	-4573	45	
294	8.04	5.1	6.03	4.1	52729	SLV 3	52729	433819	0.28	0.251	0	0	1136	ger.	18001	4056	16728	45	
294	8.04	5.1	6.03	4.1	-207574	SLV 14	-207574	-500844	0.304	0.251	0	0	-4196	ger.	18001	4465	-16728	45	
309	8.04	5.1	6.03	4.1	44294	SLV 3	49006	433819	0.28	0	0	0	1020	ger.	18001	4056	0	45	
309	8.04	5.1	6.03	4.1	-241938	SLV 14	-224261	-500844	0.304	0	0	0	-4311	ger.	18001	4465	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2352	-433	-2785	1493	4898	2547	4483
13	2121	-664	-2785	1290	4667	2547	4040
103	448	-2337	-2785	-383	2994	2547	1346
206	-734	-3519	-2785	-1564	1813	2547	164
294	-1411	-4196	-2785	-2426	1136	2547	-513
309	-1527	-4311	-2785	-2614	1020	2547	-628

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-118707	5	56	1702	-94392	4	45					22.6	0.014	0.011	0.01	0	0	0	0	9999	
13	-101030	5	48	1448	-81128	4	38					22.6	0.011	0.008	0.008	0	0	0	0	9999	
103	60153	4	19	286	41829	3	13									0.03	0	0.02	0	9999	
206	27470	5	8	125	20064	4	6									0.02	0	0.01	0	9999	
294	-99846	4	38	841	-78547	3	30					16.6	0.005	0.004	0.003	0	0	0	0	9999	
309	-112654	4	43	949	-88798	3	34					16.6	0.006	0.004	0.004	0	0	0	0	9999	

campata n. 7 tra i fili 17 e 18, asta n. 86
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	8.04	5.1	4.02	4.1	210914	SLV 14	217486	535901	0.145	0	0	0	5373	ger.	31335	5223	0	45	
0	8.04	5.1	4.02	4.1	-596348	SLV 3	-563419	-939913	0.193	0	0	0	-274	ger.	31335	5223	0	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	222783	SLV 14	222783	503429	0.125	0.132	0	0	5211	ger.	32287	5294	15792	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	-531765	SLV 3	-531765	-738927	0.154	0.132	0	0	-437	ger.	32287	5294	-15792	45	
157	5.83	4.1	4.02	4.1	215033	SLV 14	226334	503433	0.125	0.047	0	0	3673	ger.	32287	4625	5605	45	
157	5.83	4.1	4.02	4.1	-41651	SLV 3	-84119	-715477	0.151	0.047	0	0	-1974	ger.	32287	4625	-5605	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	246739	SLV 3	260599	503538	0.126	0.047	0	0	1974	ger.	32287	4625	5605	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	-47156	SLV 14	-87065	-503538	0.126	0.047	0	0	-3673	ger.	32287	4625	-5605	45	
455	6.03	4.1	4.02	4.1	278181	SLV 3	278181	503429	0.125	0.132	0	0	437	ger.	32287	5294	15792	45	
455	6.03	4.1	4.02	4.1	-513577	SLV 14	-513577	-738927	0.154	0.132	0	0	-5211	ger.	32287	5294	-15792	45	
470	6.03	4.1	4.02	4.1	268821	SLV 3	274139	503429	0.125	0	0	0	274	ger.	32287	5294	0	45	
470	6.03	4.1	4.02	4.1	-575652	SLV 14	-543977	-738927	0.154	0	0	0	-5373	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2550	-274	-2824	876	5373	2824	4391
15	2387	-437	-2824	713	5211	2824	4228
157	850	-1974	-2824	-824	3673	2824	2691
313	-850	-3673	-2824	-2523	1974	2824	991
455	-2387	-5211	-2824	-4061	437	2824	-546
470	-2550	-5373	-2824	-4223	274	2824	-709

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-180183	5	23	329	-172966	4	22									0	0	0	0	9999	
15	-161610	5	20	300	-154491	4	19									0	0	0	0	9999	
157	101792	1	13	193	101792	1	13									0.04	0	0.04	0	9999	
313	111633	1	14	213	111633	1	14									0.04	0	0.04	0	9999	
455	-121532	2	15	226	-118028	2	15									0	0	0	0	9999	
470	-138798	2	17	258	-135292	2	17									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	4	503429	-738927
1	455	5	503429	-738927
2	15	5	421814	-414253
2	297	15	296617	-284147
3	13	15	296617	-284147
3	66	54	296617	-284147
4	15	54	296617	-284147
4	144	55	419430	-284890
5	15	55	283247	-283247
5	69	43	283247	-283247
6	13	43	283247	-283247
6	294	17	433819	-500844

fabbricato Ater

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
7	15	17	503429	-738927
7	455	18	503429	-738927

T2.4

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 6 e 14, asta n. 84,85
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	5.56	4.1	4.02	4.1	203980	SLV 16	220552	503438	0.125	0	0	0	6877	ger.	32314	5154	0	45	
0	5.56	4.1	4.02	4.1	-617252	SLV 1	-576371	-684570	0.147										
15	5.56	4.1	4.02	4.1	234745	SLV 16	234745	503438	0.125	0.132	0	0	6578	ger.	32314	5154	15805	45	
15	5.56	4.1	4.02	4.1	-537871	SLV 1	-537871	-684570	0.147										
157	4.02	4.1	4.02	4.1	305327	SLV 16	316940	503538	0.126	0.05	0	0	3753	ger.	32287	4625	5935	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	-8178	SLV 1	-46153	-503538	0.126	0.05	0	0	-1774	ger.	32287	4625	-5935	45	
313	6.67	4.1	4.02	4.1	176294	SLV 1	176294	503406	0.125	0.05	0	0	1503	ger.	32287	4625	5935	45	
313	6.67	4.1	4.02	4.1	-17928	SLV 16	-67941	-812853	0.163	0.05	0	0	-4023	ger.	32287	4625	-5935	45	
455	6.03	5.4	4.02	4.1	46085	SLV 1	46085	535841	0.154	0.132	0	0	-6014	ger.	31017	5200	-15171	45	
455	6.03	5.4	4.02	4.1	-607248	SLV 16	-607248	-707456	0.16										
470	6.03	5.4	4.02	4.1	16039	SLV 1	31974	535841	0.154	0	0	0	-6224	ger.	31017	5200	0	45	
470	6.03	5.4	4.02	4.1	-685909	SLV 16	-645667	-707456	0.16										

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4103	1351	-2752	2210	6877	2774	5451
15	3804	1052	-2752	1910	6578	2774	5152
157	979	-1774	-2752	-915	3753	2774	2326
313	-1271	-4023	-2752	-3165	1503	2774	76
455	-3261	-6014	-2752	-5155	-488	2774	-1914
470	-3472	-6224	-2752	-5366	-698	2774	-2125

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-185353	5	23	347	-177909	4	22									0	0	0	0	9999	
15	-157794	5	20	295	-151563	4	19									0	0	0	0	9999	
157	161245	4	21	308	157160	3	20									0.06	0	0.06	0	8507.82	
313	101854	5	13	192	101260	4	12									0.04	0	0.04	0	9999	
455	-284569	4	51	1717	-280726	3	50					35.9	0.021	0.021	0.021	0	0	0	0	9999	
470	-311051	4	55	1876	-306998	3	55					35.9	0.024	0.024	0.024	0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 14 e 16, asta n. 82,83
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	5.4	4.02	4.1	9943	SLV 14	26123	535841	0.154	0	0	0	6235	ger.	31017	5200	0	45	
0	6.03	5.4	4.02	4.1	-687405	SLV 3	-647066	-707456	0.16										
15	6.03	5.4	4.02	4.1	40487	SLV 14	40487	535841	0.154	0.132	0	0	6024	ger.	31017	5200	15171	45	
15	6.03	5.4	4.02	4.1	-608543	SLV 3	-608543	-707456	0.16										
157	6.67	4.1	4.02	4.1	175337	SLV 14	175337	503406	0.125	0.05	0	0	4034	ger.	32287	4625	5935	45	
157	6.67	4.1	4.02	4.1	-17384	SLV 3	-67593	-812853	0.163	0.05	0	0	-1492	ger.	32287	4625	-5935	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	307552	SLV 3	318937	503538	0.126	0.05	0	0	1754	ger.	32287	4625	5935	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	-4357	SLV 14	-42256	-503538	0.126	0.05	0	0	-3772	ger.	32287	4625	-5935	45	
455	5.56	4.1	4.02	4.1	234545	SLV 3	234545	503438	0.125	0.132	0	0	-6597	ger.	32314	5154	-15805	45	
455	5.56	4.1	4.02	4.1	-533673	SLV 14	-533673	-684570	0.147										
470	5.56	4.1	4.02	4.1	203544	SLV 3	220244	503438	0.125	0	0	0	-6896	ger.	32314	5154	0	45	
470	5.56	4.1	4.02	4.1	-612993	SLV 14	-572134	-684570	0.147										

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3483	709	-2774	2157	6235	2752	5379
15	3272	498	-2774	1947	6024	2752	5168
157	1282	-1492	-2774	-44	4034	2752	3178
313	-998	-3772	-2774	-2323	1754	2752	898
455	-3823	-6597	-2774	-5149	-1071	2752	-1927
470	-4122	-6896	-2774	-5448	-1370	2752	-2227

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-315582	5	56	1904	-310472	4	55					35.9	0.025	0.024	0.024	0	0	0	0	9999	
15	-288883	5	51	1743	-284028	4	51					35.9	0.022	0.021	0.021	0	0	0	0	9999	
157	102186	4	13	193	101410	3	12									0.04	0	0.04	0	9999	
313	164858	5	21	315	160078	4	20									0.06	0	0.06	0	8378.64	
455	-156049	4	20	292	-149983	3	19									0	0	0	0	9999	
470	-183679	4	23	343	-176379	3	22									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	6	503438	-684570
1	455	14	535841	-707456
2	15	14	535841	-707456

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
2	455	16	503438	-684570

T2.5

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 1 e 2, asta n. 139
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	4.02	4.1	316075	SLV 8	324024	503429	0.125	0	0	0	8490	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	4.02	4.1	-556788	SLV 9	-510682	-738927	0.154	0	0	0	-384	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	328685	SLV 8	328685	503429	0.125	0.133	0	0	8097	ger.	32287	5294	15851	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	-467862	SLV 9	-467862	-738927	0.154	0.133	0	0	-777	ger.	32287	5294	-15851	45	
103	6.03	4.1	4.02	4.1	286000	SLV 8	307713	503429	0.125	0.064	0	0	5788	ger.	32287	4625	7587	45	
103	6.03	4.1	4.02	4.1	-61132	SLV 9	-117261	-738927	0.154	0.064	0	0	-3086	ger.	32287	4625	-7587	45	
207	6.03	4.1	6.21	4.1	155341	SLV 9	163315	759284	0.147	0.064	0	0	3086	ger.	32287	4625	7587	45	
207	6.03	4.1	6.21	4.1	-23258	SLV 8	-93126	-738865	0.144	0.064	0	0	-5788	ger.	32287	5345	-7587	45	
295	6.03	4.1	4.02	4.1	118709	SLV 9	118709	503429	0.125	0.133	0	0	777	ger.	32287	5294	15851	45	
295	6.03	4.1	4.02	4.1	-509306	SLV 8	-509306	-738927	0.154	0.133	0	0	-8097	ger.	32287	5294	-15851	45	
310	6.03	4.1	4.02	4.1	92629	SLV 9	107313	503429	0.125	0	0	0	384	ger.	32287	5294	0	45	
310	6.03	4.1	4.02	4.1	-611701	SLV 8	-558860	-738927	0.154	0	0	0	-8490	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4053	-384	-4437	1060	8490	4437	6148
15	3660	-777	-4437	668	8097	4437	5755
103	1351	-3086	-4437	-1642	5788	4437	3446
207	-1351	-5788	-4437	-4344	3086	4437	744
295	-3660	-8097	-4437	-6653	777	4437	-1566
310	-4053	-8490	-4437	-7045	384	4437	-1958

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-103221	4	13	192	-94511	3	12									0	0	0	0	9999	
15	-77119	4	10	143	-70709	3	9									0	0	0	0	9999	
103	135467	5	17	256	122825	4	15									0.02	0	0.02	0	9999	
207	98747	4	12	181	90488	3	11									0.02	0	0.02	0	9999	
295	-218838	5	37	1200	-195299	4	33					23.5	0.008	0.008	0.008	0	0	0	0	9999	
310	-252527	5	42	1384	-225774	4	38					23.5	0.01	0.009	0.009	0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 2 e 3, asta n. 79
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	4.02	4.1	52332	SLV 8	68005	503429	0.125	0	0	0	7927	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	4.02	4.1	-494364	SLV 9	-453658	-738927	0.154	0	0	0	-355	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	80775	SLV 8	80775	503429	0.125	0.133	0	0	7583	ger.	32287	5294	15851	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	-415855	SLV 9	-415855	-738927	0.154	0.133	0	0	-699	ger.	32287	5294	-15851	45	
110	6.19	4.1	4.02	4.1	143376	SLV 8	147005	503424	0.125	0.063	0	0	5403	ger.	32287	4625	7465	45	
110	6.19	4.1	4.02	4.1	-36172	SLV 9	-83609	-757920	0.156	0.063	0	0	-2879	ger.	32287	4625	-7465	45	
220	6.19	4.1	4.02	4.1	144370	SLV 9	147156	503424	0.125	0.063	0	0	2879	ger.	32287	4625	7465	45	
220	6.19	4.1	4.02	4.1	-43230	SLV 8	-91511	-757920	0.156	0.063	0	0	-5403	ger.	32287	4625	-7465	45	
315	6.03	4.1	4.02	4.1	76533	SLV 9	76533	503429	0.125	0.132	0	0	699	ger.	32287	5294	15792	45	
315	6.03	4.1	4.02	4.1	-428150	SLV 8	-428150	-738927	0.154	0.132	0	0	-7583	ger.	32287	5294	-15792	45	
330	6.03	4.1	4.02	4.1	47266	SLV 9	63350	503429	0.125	0	0	0	355	ger.	32287	5294	0	45	
330	6.03	4.1	4.02	4.1	-507483	SLV 8	-466366	-738927	0.154	0	0	0	-7927	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3786	-355	-4141	2090	7927	4141	5771
15	3442	-699	-4141	1746	7583	4141	5244
110	1262	-2879	-4141	-434	5403	4141	2903
220	-1262	-5403	-4141	-2958	2879	4141	379
315	-3442	-7583	-4141	-5306	699	4141	-1801
330	-3786	-7927	-4141	-5833	355	4141	-2145

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-214864	4	36	1178	-192868	3	32					23.5	0.008	0.008	0.007	0	0	0	0	9999	
15	-186674	4	24	347	-167573	3	21									0	0	0	0	9999	
110	77839	4	10	147	69555	3	9									0.01	0	0.01	0	9999	
220	75976	4	9	144	67450	3	8									0.01	0	0.01	0	9999	
315	-194695	5	25	362	-175808	4	22									0	0	0	0	9999	
330	-223263	5	37	1224	-201508	4	34					23.5	0.009	0.008	0.008	0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 3 e 4, asta n. 78
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	4.02	4.1	116627	SLV 8	130240	503429	0.125	0	0	0	8495	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	4.02	4.1	-577494	SLV 9	-526552	-738927	0.154	0	0	0	-379	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	140568	SLV 8	140568	503429	0.125	0.133	0	0	8103	ger.	32287	5294	15851	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	-478897	SLV 9	-478897	-738927	0.154	0.133	0	0	-771	ger.	32287	5294	-15851	45	

fabbricato Ater

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
103	6.03	4.1	6.21	4.1	164645	SLV 8	174789	759284	0.147	0.064	0	0	5794	ger.	32287	5345	7620	45	
103	6.03	4.1	6.21	4.1	-15173	SLV 9	-81178	-738865	0.144	0.064	0	0	-3080	ger.	32287	4625	-7620	45	
207	6.03	4.1	4.02	4.1	267830	SLV 9	285536	503429	0.125	0.064	0	0	3084	ger.	32287	4625	7620	45	
207	6.03	4.1	4.02	4.1	-66656	SLV 8	-125101	-738927	0.154	0.064	0	0	-5790	ger.	32287	4625	-7620	45	
295	6.03	4.1	4.02	4.1	286841	SLV 9	286841	503429	0.125	0.132	0	0	760	ger.	32287	5294	15792	45	
295	6.03	4.1	4.02	4.1	-487292	SLV 8	-487292	-738927	0.154	0.132	0	0	-8114	ger.	32287	5294	-15792	45	
310	6.03	4.1	4.02	4.1	270081	SLV 9	280116	503429	0.125	0	0	0	365	ger.	32287	5294	0	45	
310	6.03	4.1	4.02	4.1	-578709	SLV 8	-531346	-738927	0.154	0	0	0	-8509	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4058	-379	-4437	1815	8495	4437	6792
15	3666	-771	-4437	1423	8103	4437	6400
103	1357	-3080	-4437	-886	5794	4437	4091
207	-1353	-5790	-4437	-3596	3084	4437	1381
295	-3677	-8114	-4437	-5920	760	4437	-943
310	-4072	-8509	-4437	-6315	365	4437	-1338

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-219976	5	37	1206	-198156	4	33					23.5	0.009	0.008	0.008	0	0	0	0	9999	
15	-188028	5	24	349	-169164	4	21									0	0	0	0	9999	
103	105361	4	13	193	96117	3	12									0.02	0	0.02	0	9999	
207	125344	5	16	237	114095	4	14									0.02	0	0.02	0	9999	
295	-111605	4	14	207	-100942	3	13									0	0	0	0	9999	
310	-139582	4	18	259	-126374	3	16									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	1	503429	-738927
1	295	2	503429	-738927
2	15	2	503429	-738927
2	315	3	503429	-738927
3	15	3	503429	-738927
3	295	4	503429	-738927

T2.6

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 10 e 11, asta n. 138
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	6.03	4.1	323984	SLV 8	303291	738886	0.145	0	0	0	11147	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	6.03	4.1	-535572	SLV 9	-489308	-738886	0.145	0	0	0	-8556	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	6.03	4.1	280915	SLV 8	280915	738886	0.145	0.132	0	0	10931	ger.	32287	5294	15792	45	
15	6.03	4.1	6.03	4.1	-444728	SLV 9	-444728	-738886	0.145	0.132	0	0	-8772	ger.	32287	5294	-15792	45	
60	6.03	4.1	6.03	4.1	132535	SLV 8	186213	738886	0.145	0.095	0	0	10284	ger.	32287	5294	11353	45	
60	6.03	4.1	6.03	4.1	-191366	SLV 9	-274281	-738886	0.145	0.095	0	0	-9420	ger.	32287	5294	-11353	45	
120	6.03	4.1	6.03	4.1	101023	SLV 9	167227	738886	0.145	0.095	0	0	9420	ger.	32287	5294	11353	45	
120	6.03	4.1	6.03	4.1	-110730	SLV 8	-181118	-738886	0.145	0.095	0	0	-10284	ger.	32287	5294	-11353	45	
165	6.03	4.1	6.03	4.1	286245	SLV 9	286245	738886	0.145	0.132	0	0	8772	ger.	32287	5294	15792	45	
165	6.03	4.1	6.03	4.1	-327249	SLV 8	-327249	-738886	0.145	0.132	0	0	-10931	ger.	32287	5294	-15792	45	
180	6.03	4.1	6.03	4.1	341595	SLV 9	314762	738886	0.145	0	0	0	8556	ger.	32287	5294	0	45	
180	6.03	4.1	6.03	4.1	-405812	SLV 8	-365688	-738886	0.145	0	0	0	-11147	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1295	-8556	-9852	-2759	11147	9852	6169
15	1080	-8772	-9852	-2975	10931	9852	5953
60	432	-9420	-9852	-3623	10284	9852	5305
120	-432	-10284	-9852	-4486	9420	9852	4441
165	-1080	-10931	-9852	-5134	8772	9852	3794
180	-1295	-11147	-9852	-5350	8556	9852	3578

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-119702	5	15	220	-93008	4	11									0	0	0	0	9999	
15	-105879	5	13	195	-81906	4	10									0	0	0	0	9999	
60	-58274	5	7	107	-44034	4	5									0	0	0	0	9999	
120	1815	2	0	3	-8757	3	1									0	0	0	0	9999	
120	-11283	4	1	21	-8757	3	0														
165	-27396	4	3	50	-23305	3	3									0	0	0	0	9999	
180	-33266	4	4	61	-28517	3	3									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 11 e 12, asta n. 183
sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	6.03	4.1	-411735	SLV 19	-341430	-429977	0.207	0	0	0	9374	SLV 19	31589	5902	0	45	
15	6.03	4.1	6.03	4.1	-297053	SLV 5	-297053	-429977	0.207	0.209	0	0	8417	ger.	31589	5902	14678	45	

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
103	6.03	4.1	6.03	4.1	212377	SLU 20	232711	429977	0.207	0.121	0	0	5044	ger.	31589	5902	8503	45	
103	6.03	4.1	6.03	4.1						0.121	0	0	-1994	ger.	31589	5902	-8503	45	
207	7.08	4.1	6.03	4.1	145002	m.i.p.	223787	429964	0.207	0.121	0	0	1098	ger.	31589	5902	8503	45	
207	7.08	4.1	6.03	4.1	8848	SLV 8	-24498	-495752	0.221	0.121	0	0	-5940	ger.	31589	5902	-8503	45	
295	10.05	4.1	6.03	4.1	-486933	SLU 20	-486933	-680767	0.266	0.209	0	0	-9884	SLU 20	31589	6997	-14678	45	
310	10.05	4.1	6.03	4.1	-641655	SLU 20	-560201	-680767	0.266		0	0	-10861	SLU 20	31589	6997	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5919	1952	-3967	2248	9374	3071	9374
15	5346	1379	-3967	1990	8417	3071	8397
103	1973	-1994	-3967	438	5044	3071	2646
207	-1973	-5940	-3967	-4132	1098	3071	-1242
295	-5346	-9884	-3967	-9884	-2275	3071	-2765
310	-5919	-10861	-3967	-10861	-2848	3071	-3023

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-236554	4	71	2249	-196361	3	59					22.9	0.019	0.016	0.015	0	0	0	0	9999	
15	-193110	4	58	1836	-160147	3	48					22.9	0.015	0.012	0.011	0	0	0	0	9999	
103	164120	5	49	1560	136271	4	41	22.9	0.011	0.009	0.009					0.06	0	0.05	0	6626.05	
207	117499	4	22	337	97354	3	18									0.05	0	0.04	0	8243.89	
295	-344653	5	86	2012	-287436	4	71					18.5	0.015	0.013	0.012	0	0	0	0	9999	
310	-396232	5	98	2313	-330473	4	82					18.5	0.018	0.016	0.015	0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 12 e 13, asta n. 89
sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	10.05	4.1	6.03	4.1	-577655	SLU 19	-498705	-680767	0.266	0	0	0	10527	SLU 19	31589	6997	0	45	
15	10.05	4.1	6.03	4.1	-427992	SLU 19	-427992	-680767	0.266	0.209	0	0	9550	SLU 19	31589	6997	14678	45	
110	6.03	4.1	6.03	4.1	186893	m.i.p.	256071	429977	0.207	0.12	0	0	5803	ger.	31589	5902	8387	45	
110	6.03	4.1	6.03	4.1						0.12	0	0	-1602	ger.	31589	5902	-8387	45	
220	6.03	4.1	6.03	4.1	162515	m.i.p.	256077	429977	0.207	0.12	0	0	1602	ger.	31589	5902	8387	45	
220	6.03	4.1	6.03	4.1	30376	SLV 8	-2093	-429977	0.207	0.12	0	0	-5802	ger.	31589	5902	-8387	45	
315	10.05	4.1	6.03	4.1	-494482	SLU 20	-494482	-680767	0.266	0.209	0	0	-9999	SLU 20	31589	6997	-14678	45	
330	10.05	4.1	6.03	4.1	-650929	SLU 20	-568556	-680767	0.266	0	0	0	-10983	SLU 20	31589	6997	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6301	2599	-3702	2771	10527	3702	10527
15	5728	2026	-3702	2512	9550	3702	9550
110	2101	-1602	-3702	803	5803	3702	3364
220	-2100	-5802	-3702	-3807	1602	3702	-1007
315	-5731	-9999	-3702	-9999	-2029	3702	-2646
330	-6308	-10983	-3702	-10983	-2606	3702	-2906

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-350146	4	87	2044	-293054	3	73					18.5	0.016	0.014	0.013	0	0	0	0	9999	
15	-300510	4	75	1754	-251567	3	62					18.5	0.013	0.011	0.01	0	0	0	0	9999	
110	150007	5	45	1426	124908	4	37	22.9	0.01	0.009	0.008					0.06	0	0.05	0	6971.74	
220	135688	4	41	1290	113334	3	34	22.9	0.009	0.008	0.007					0.05	0	0.04	0	7450.87	
315	-347203	5	86	2026	-289323	4	72					18.5	0.016	0.013	0.013	0	0	0	0	9999	
330	-399199	5	99	2330	-332719	4	83					18.5	0.018	0.016	0.015	0	0	0	0	9999	

campata n. 4 tra i fili 13 e 5, asta n. 186
sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	10.05	4.1	6.03	4.1	-587139	SLU 20	-508412	-680767	0.266	0	0	0	10497	SLU 20	31589	6997	0	45	
15	10.05	4.1	6.03	4.1	-437933	SLU 20	-437933	-680767	0.266	0.209	0	0	9513	SLU 20	31589	6997	14678	45	
103	7.08	4.1	6.03	4.1	148649	m.i.p.	224189	429964	0.207	0.121	0	0	5903	ger.	31589	5902	8503	45	
103	7.08	4.1	6.03	4.1	20523	SLV 9	-10153	-495752	0.221	0.121	0	0	-1135	ger.	31589	5902	-8503	45	
207	6.03	4.1	6.03	4.1	184116	m.i.p.	218847	429977	0.207	0.121	0	0	1996	ger.	31589	5902	8503	45	
207	6.03	4.1	6.03	4.1						0.121	0	0	-5042	ger.	31589	5902	-8503	45	
295	6.03	4.1	6.03	4.1	-328534	SLU 19	-328534	-429977	0.207	0.209	0	0	-8566	SLU 19	31589	5902	-14678	45	
310	6.03	4.1	6.03	4.1	-463300	SLU 19	-391940	-429977	0.207	0	0	0	-9515	SLU 19	31589	5902	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5912	2841	-3071	2961	10497	3967	10497
15	5335	2263	-3071	2701	9513	3967	9513
103	1936	-1135	-3071	1168	5903	3967	3717
207	-1971	-5042	-3071	-2977	1996	3967	-550
295	-5251	-8566	-3071	-8566	-1284	3967	-2035
310	-5807	-9515	-3071	-9515	-1841	3967	-2287

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-360549	5	89	2104	-306356	4	76					18.5	0.016	0.014	0.013	0	0	0	0	9999	
15	-310893	5	77	1815	-264618	4	66					18.5	0.014	0.012	0.011	0	0	0	0	9999	
103	124345	4	24	356	101911	3	19									0.05	0	0.04	0	8271.76	
207	146776	5	44	1395	123958	4	37	22.9	0.01	0.009	0.008					0.05	0	0.04	0	7220.63	
295	-227108	4	68	2159	-183390	3	55					22.9	0.018	0.015	0.014	0	0	0	0	9999	
310	-271431	4	81	2580	-220087	3	66					22.9	0.023	0.019	0.018	0	0	0	0	9999	

campata n. 5 tra i fili 5 e 6, asta n. 80
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5

fabbricato Ater

sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	6.03	4.1	320789	SLV 8	289640	738886	0.145	0	0	0	10108	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	6.03	4.1	-441612	SLV 9	-405416	-738886	0.145	0	0	0	-9595	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	6.03	4.1	258158	SLV 8	258158	738886	0.145	0.132	0	0	10066	ger.	32287	5294	15792	45	
15	6.03	4.1	6.03	4.1	-369554	SLV 9	-369554	-738886	0.145	0.132	0	0	-9638	ger.	32287	5294	-15792	45	
60	6.03	4.1	6.03	4.1	66467	SLV 8	132281	738886	0.145	0.095	0	0	9937	ger.	32287	5294	11353	45	
60	6.03	4.1	6.03	4.1	-157175	SLV 9	-228744	-738886	0.145	0.095	0	0	-9766	ger.	32287	5294	-11353	45	
120	6.03	4.1	6.03	4.1	117003	SLV 9	185264	738886	0.145	0.095	0	0	9766	ger.	32287	5294	11353	45	
120	6.03	4.1	6.03	4.1	-198114	SLV 8	-267237	-738886	0.145	0.095	0	0	-9937	ger.	32287	5294	-11353	45	
165	6.03	4.1	6.03	4.1	315890	SLV 9	315890	738886	0.145	0.132	0	0	9638	ger.	32287	5294	15792	45	
165	6.03	4.1	6.03	4.1	-403297	SLV 8	-403297	-738886	0.145	0.132	0	0	-10066	ger.	32287	5294	-15792	45	
180	6.03	4.1	6.03	4.1	380920	SLV 9	348572	738886	0.145	0	0	0	9595	ger.	32287	5294	0	45	
180	6.03	4.1	6.03	4.1	-472956	SLV 8	-437960	-738886	0.145	0	0	0	-10108	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	257	-9595	-9852	-4153	10108	9852	4826
15	214	-9638	-9852	-4196	10066	9852	4783
60	86	-9766	-9852	-4324	9937	9852	4655
120	-85	-9937	-9852	-4495	9766	9852	4484
165	-214	-10066	-9852	-4623	9638	9852	4356
180	-256	-10108	-9852	-4666	9595	9852	4313

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srm	wki rara	wki freq.	wki QP	srm	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-79381	4	10	146	-60325	3	7									0	0	0	0	9999	
15	-76306	4	9	140	-57933	3	7									0	0	0	0	9999	
60	-65333	4	8	120	-49669	3	6									0	0	0	0	9999	
120	-51452	5	6	95	-40987	4	5									0	0	0	0	9999	
165	-53576	3	7	98	-43703	4	5									0	0	0	0	9999	
180	-54982	3	7	101	-44694	4	5									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	10	738886	-738886
1	165	11	738886	-738886
2	15	11	429977	-429977
2	295	12	429938	-680767
3	15	12	429938	-680767
3	315	13	429938	-680767
4	15	13	429938	-680767
4	295	5	429977	-429977
5	15	5	738886	-738886
5	165	6	738886	-738886

T2.7

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 25 e 24, asta n. 76

sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5

sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	293970	SLV 11	292092	503538	0.126	0	0	0	10433	ger.	32287	4625	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-377690	SLV 6	-330592	-503538	0.126	0	0	0	-2994	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	285379	SLV 11	285379	503538	0.126	0.132	0	0	9813	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-288329	SLV 6	-288329	-503538	0.126	0.132	0	0	-3614	ger.	32287	4625	-15792	45	
60	4.99	4.1	4.02	4.1	204556	SLV 11	241305	503473	0.126	0.082	0	0	7954	ger.	32287	4625	9731	45	
60	4.99	4.1	4.02	4.1	-75295	SLV 6	-138458	-616907	0.139	0.082	0	0	-5474	ger.	32287	4625	-9731	45	
120	6.19	4.1	4.02	4.1	78318	SLV 6	93498	503423	0.125	0.082	0	0	5474	ger.	32287	5327	9731	45	
120	6.19	4.1	4.02	4.1	-33640	SLV 11	-118371	-757132	0.156	0.082	0	0	-7954	ger.	32287	4625	-9731	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.1	95702	SLV 6	95702	503538	0.126	0.132	0	0	3614	ger.	32287	4625	15792	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.1	-310111	SLV 11	-310111	-503538	0.126	0.132	0	0	-9813	ger.	32287	4625	-15792	45	
180	4.02	4.1	4.02	4.1	83148	SLV 6	91843	503538	0.126	0	0	0	2994	ger.	32287	4625	0	45	
180	4.02	4.1	4.02	4.1	-420618	SLV 11	-362947	-503538	0.126	0	0	0	-10433	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3720	-2994	-6714	-250	10433	6714	6280
15	3100	-3614	-6714	-870	9813	6714	5660
60	1240	-5474	-6714	-2730	7954	6714	3800
120	-1240	-7954	-6714	-5210	5474	6714	1320
165	-3100	-9813	-6714	-7070	3614	6714	-539
180	-3720	-10433	-6714	-7689	2994	6714	-1159

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srm	wki rara	wki freq.	wki QP	srm	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-44573	5	6	85	-19250	4	2									0	0	0	0	9999	
15	6875	1	1	13	6875	1	1									0	0	0	0	9999	
15	-21140	5	3	40	-1475	4	1														
60	78967	4	10	150	68075	3	9									0	0	0	0	9999	
120	62434	5	8	118	47072	4	6									0	0	0	0	9999	
120	-17545	1	2	33	-17545	1	6														
165	-113044	4	14	216	-109362	3	14									0	0	0	0	9999	

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
180	-145481	4	19	278	-137872	3	18									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 24 e 21, asta n. 187
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	21281	SLV 11	44632	503538	0.126		0	0	0	8469	ger.	32287	4625	0	45
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-428414	SLV 6	-383671	-503538	0.126										
15	4.02	4.1	4.02	4.1	64031	SLV 11	64031	503538	0.126	0.132	0	0	7997	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-342880	SLV 6	-342880	-503538	0.126										
103	4.02	4.1	4.02	4.1	175191	SLV 11	200271	503538	0.126	0.059	0	0	5221	ger.	32287	4625	7060	45	
103	4.02	4.1	4.02	4.1	20234	SLV 6	-25446	-503538	0.126	0.059	0	0	-1973	ger.	32287	4625	-7060	45	
207	4.02	4.1	4.02	4.1	133258	m.i.p.	183634	503538	0.126	0.059	0	0	1973	ger.	32287	4625	7060	45	
207	4.02	4.1	4.02	4.1	-6523	SLV 11	-62373	-503538	0.126	0.059	0	0	-5221	ger.	32287	4625	-7060	45	
295	4.02	4.1	4.02	4.1	-428356	SLV 11	-428356	-503538	0.126	0.132	0	0	-8103	SLU 19	32287	4625	-15792	45	
310	4.02	4.1	4.02	4.1	-525059	SLU 20	-474133	-503538	0.126		0	0	0	-8904	SLU 19	32287	4625	0	45

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4872	1275	-3597	1994	8469	3597	7660
15	4400	804	-3597	1778	7997	3597	6858
103	1624	-1973	-3597	-135	5221	3597	2718
207	-1624	-5221	-3597	-3383	1973	3597	-530
295	-4400	-8103	-3597	-8103	-804	3597	-2256
310	-4872	-8904	-3597	-8904	-1275	3597	-2472

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-192632	5	25	368	-169519	4	22									0	0	0	0	9999	
15	-157058	5	20	300	-139424	4	18									0	0	0	0	9999	
103	140139	4	18	268	113489	3	14									0.02	0	0.02	0	9999	
207	107605	4	14	206	89297	3	11									0.02	0	0.01	0	9999	
295	-282071	5	55	2286	-232488	4	45					37.7	0.028	0.023	0.021	0	0	0	0	9999	
310	-324341	5	63	2628	-267569	4	52					37.7	0.034	0.028	0.026	0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 21 e 51, asta n. 88
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	75028	SLV 11	96675	503538	0.126		0	0	0	8385	ger.	32287	4625	0	45
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-491365	SLV 6	-441457	-503538	0.126										
15	4.02	4.1	4.02	4.1	114385	SLV 11	114385	503538	0.126	0.132	0	0	7913	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-395486	SLV 6	-395486	-503538	0.126										
101	5.9	4.1	4.02	4.1	206218	SLV 11	230298	503435	0.125	0.06	0	0	5209	ger.	32287	4625	7127	45	
101	5.9	4.1	4.02	4.1	20484	SLV 6	-36825	-724042	0.152	0.06	0	0	-2034	ger.	32287	4625	-7127	45	
202	4.02	4.1	4.02	4.1	211553	SLV 6	226948	503538	0.126	0.06	0	0	2034	ger.	32287	4625	7127	45	
202	4.02	4.1	4.02	4.1	16628	SLV 11	-40456	-503538	0.126	0.06	0	0	-5209	ger.	32287	4625	-7127	45	
293	4.02	4.1	4.02	4.1	108971	SLV 6	108971	503538	0.126	0.132	0	0	-8070	ger.	32287	4625	-15792	45	
293	4.02	4.1	4.02	4.1	-428931	SLV 11	-428931	-503538	0.126										
303	4.02	4.1	4.02	4.1	81842	SLV 6	96200	503538	0.126		0	0	0	-8385	ger.	32287	4625	0	45
303	4.02	4.1	4.02	4.1	-493741	SLV 11	-460542	-503538	0.126										

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4763	1141	-3622	2106	8385	3622	8116
15	4292	670	-3622	1889	7913	3622	7315
101	1588	-2034	-3622	-289	5209	3622	3479
202	-1588	-5209	-3622	-3464	2034	3622	304
293	-4449	-8070	-3622	-7610	-827	3622	-2022
303	-4763	-8385	-3622	-8144	-1141	3622	-2166

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-208151	4	41	1687	-174765	3	34					37.7	0.019	0.017	0.016	0	0	0	0	9999	
15	-170070	4	22	325	-142828	3	18									0	0	0	0	9999	
101	161568	5	20	306	133675	4	17									0.03	0	0.02	0	9999	
202	159503	4	20	305	134190	3	17									0.03	0	0.02	0	9999	
293	-195891	5	25	374	-159980	4	20									0	0	0	0	9999	
303	-222585	5	43	1804	-182171	4	35					37.7	0.02	0.018	0.017	0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	25	503538	-503538
1	165	24	503538	-503538
2	15	24	503538	-503538
2	295	21	503538	-503538
3	15	21	503538	-503538
3	293	51	503538	-503538

12.8

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

fabbricato Ater

campata n. 1 tra i fili 52 e 26, asta n. 75
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	4.02	4.1	316425	SLV 11	296346	503429	0.125	0	0	0	9579	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	4.02	4.1	-536039	SLV 6	-489689	-738927	0.154	0	0	0	-5418	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	274583	SLV 11	274583	503429	0.125	0.132	0	0	9363	ger.	32287	5294	15792	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	-445023	SLV 6	-445023	-738927	0.154	0.132	0	0	-5634	ger.	32287	5294	-15792	45	
60	5.69	4.1	4.02	4.1	129886	SLV 11	182311	503438	0.125	0.082	0	0	8715	ger.	32287	5192	9731	45	
60	5.69	4.1	4.02	4.1	-191144	SLV 6	-274235	-699113	0.149	0.082	0	0	-6281	ger.	32287	4913	-9731	45	
120	4.02	4.1	4.02	4.1	101934	SLV 6	168313	503538	0.126	0.082	0	0	7851	ger.	32287	4625	9731	45	
120	4.02	4.1	4.02	4.1	-108469	SLV 11	-177605	-503538	0.126	0.082	0	0	-7145	ger.	32287	4625	-9731	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.1	287673	SLV 6	287673	503538	0.126	0.132	0	0	7204	ger.	32287	4625	15792	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.1	-321304	SLV 11	-321304	-503538	0.126	0.132	0	0	-7793	ger.	32287	4625	-15792	45	
180	6.03	4.1	4.02	4.1	343195	SLV 6	316276	503429	0.125	0	0	0	6988	ger.	32287	4625	0	45	
180	6.03	4.1	4.02	4.1	-398640	SLV 11	-359130	-738927	0.154	0	0	0	-8009	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1295	-5418	-6713	-2677	9579	8283	6180
15	1080	-5634	-6713	-2893	9363	8283	5964
60	432	-6281	-6713	-3541	8715	8283	5316
120	-432	-7145	-6713	-4404	7851	8283	4453
165	-1080	-7793	-6713	-5052	7204	8283	3805
180	-1295	-8009	-6713	-5268	6988	8283	3589

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-124893	5	16	232	-96672	4	12									0	0	0	0	9999	
15	-110575	5	14	205	-85220	4	11									0	0	0	0	9999	
60	-61012	5	8	114	-45962	4	6									0	0	0	0	9999	
120	5395	2	1	10	-6863	3	1									0	0	0	0	9999	
120	-9538	4	1	18	-6863	3	0														
165	-24498	4	3	47	-20276	3	3									0	0	0	0	9999	
180	-30095	4	4	56	-25201	3	3									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 26 e 22, asta n. 188
sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	6.03	4.1	-409798	SLU 19	-339583	-429977	0.207	0	0	0	9362	SLU 19	31589	5902	0	45	
15	6.03	4.1	6.03	4.1	-293532	SLV 6	-293532	-429977	0.207	0.209	0	0	8417	ger.	31589	5902	14678	45	
103	5.99	4.1	6.03	4.1	213745	SLU 20	233896	429992	0.208	0.121	0	0	5044	ger.	31589	5902	8503	45	
103	5.99	4.1	6.03	4.1						0.121	0	0	-1994	ger.	31589	5902	-8503	45	
207	7.56	4.1	8.79	4.1	143994	m.i.p.	223770	602618	0.24	0.121	0	0	1098	ger.	31589	5902	8503	45	
207	7.56	4.1	8.79	4.1	9155	SLV 11	-24177	-525700	0.223	0.121	0	0	-5940	ger.	31589	6691	-8503	45	
295	10.05	4.1	6.03	4.1	-489371	SLU 20	-489371	-680767	0.266	0.209	0	0	-9903	SLU 20	31589	6997	-14678	45	
310	10.05	4.1	6.03	4.1	-644384	SLU 20	-562785	-680767	0.266	0	0	0	-10880	SLU 20	31589	6997	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5918	-1951	-3967	2228	9362	3071	9362
15	5346	-1379	-3967	1969	8417	3071	8385
103	1973	-1994	-3967	439	5044	3071	2634
207	-1973	-5940	-3967	-4152	1098	3071	-1250
295	-5346	-9903	-3967	-9903	-2274	3071	-2772
310	-5918	-10880	-3967	-10880	-2847	3071	-3031

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-235142	4	70	2235	-194943	3	58					22.9	0.019	0.016	0.015	0	0	0	0	9999	
15	-191766	4	57	1823	-158797	3	47					22.9	0.014	0.012	0.011	0	0	0	0	9999	
103	164979	5	49	1568	136879	4	41	22.9	0.012	0.009	0.009					0.06	0	0.05	0	6597.06	
207	117253	4	22	326	97130	3	18									0.05	0	0.04	0	8244.41	
295	-346400	5	86	2022	-288660	4	72					18.5	0.016	0.013	0.012	0	0	0	0	9999	
310	-398085	5	99	2323	-331771	4	82					18.5	0.018	0.016	0.015	0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 22 e 19, asta n. 90
sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	10.05	4.1	6.03	4.1	-577743	SLU 19	-498795	-680767	0.266	0	0	0	10526	SLU 19	31589	6997	0	45	
15	10.05	4.1	6.03	4.1	-428083	SLU 19	-428083	-680767	0.266	0.209	0	0	9550	SLU 19	31589	6997	14678	45	
110	10.05	4.1	6.03	4.1	186989	m.i.p.	256051	429938	0.207	0.12	0	0	5803	ger.	31589	5902	8387	45	
110	10.05	4.1	6.03	4.1						0.12	0	0	-1602	ger.	31589	5902	-8387	45	
220	10.05	4.1	6.03	4.1	162501	m.i.p.	256057	429938	0.207	0.12	0	0	1603	ger.	31589	5902	8387	45	
220	10.05	4.1	6.03	4.1	31041	SLV 11	-1310	-680767	0.266	0.12	0	0	-5802	ger.	31589	5902	-8387	45	
315	10.05	4.1	6.03	4.1	-494573	SLU 20	-494573	-680767	0.266	0.209	0	0	-9999	SLU 20	31589	6997	-14678	45	
330	10.05	4.1	6.03	4.1	-651026	SLU 20	-568650	-680767	0.266	0	0	0	-10983	SLU 20	31589	6997	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6300	2598	-3702	2767	10526	3702	10526
15	5728	2025	-3702	2508	9550	3702	9550
110	2100	-1602	-3702	816	5803	3702	3365
220	-2100	-5802	-3702	-3808	1603	3702	-1008
315	-5730	-9999	-3702	-9999	-2028	3702	-2647
330	-6307	-10983	-3702	-10983	-2605	3702	-2907

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-350167	4	87	2044	-292953	3	73					18.5	0.016	0.014	0.013	0	0	0	0	9999	
15	-300534	4	75	1754	-251472	3	62					18.5	0.013	0.011	0.01	0	0	0	0	9999	
110	150077	5	43	1434	124958	4	35	23.2	0.01	0.009	0.008					0.06	0	0.05	0	6968.53	
220	135669	4	38	1296	113314	3	32	23.2	0.009	0.008	0.008					0.05	0	0.04	0	7451.39	
315	-347286	5	86	2027	-289395	4	72					18.5	0.016	0.013	0.013	0	0	0	0	9999	
330	-399286	5	99	2330	-332793	4	83					18.5	0.018	0.016	0.015	0	0	0	0	9999	

campata n. 4 tra i fili 19 e 17, asta n. 185
sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	10.05	4.1	6.03	4.1	-588401	SLV 20	-509611	-680767	0.266	0	0	0	10505	SLV 20	31589	6997	0	45	
15	10.05	4.1	6.03	4.1	-439068	SLV 20	-439068	-680767	0.266	0.209	0	0	9521	SLV 20	31589	6997	14678	45	
103	7.56	4.1	9.83	4.1	148085	m.i.p.	224169	666870	0.254	0.121	0	0	5903	ger.	31589	6944	8503	45	
103	7.56	4.1	9.83	4.1	22096	SLV 6	-8403	-525621	0.221	0.121	0	0	-1135	ger.	31589	6399	-8503	45	
207	5.99	4.1	6.03	4.1	184707	m.i.p.	218826	429992	0.208	0.121	0	0	1996	ger.	31589	5902	8503	45	
207	5.99	4.1	6.03	4.1						0.121	0	0	-5042	ger.	31589	5902	-8503	45	
295	6.03	4.1	6.03	4.1	-326393	SLV 19	-326393	-429977	0.207	0.209	0	0	-8551	SLV 19	31589	5902	-14678	45	
310	6.03	4.1	6.03	4.1	-460938	SLV 19	-389689	-429977	0.207	0	0	0	-9500	SLV 19	31589	5902	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5911	2840	-3071	2960	10505	3967	10505
15	5334	2263	-3071	2699	9521	3967	9521
103	1936	-1135	-3071	1167	5903	3967	3726
207	-1971	-5042	-3071	-2963	1996	3967	-558
295	-5250	-8551	-3071	-8551	-1283	3967	-2042
310	-5807	-9500	-3071	-9500	-1840	3967	-2294

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-361311	5	90	2109	-306836	4	76					18.5	0.016	0.014	0.013	0	0	0	0	9999	
15	-311614	5	77	1819	-265071	4	66					18.5	0.014	0.012	0.011	0	0	0	0	9999	
103	124068	4	23	342	101780	3	19									0.05	0	0.04	0	8272.4	
207	147114	5	44	1398	124191	4	37	22.9	0.01	0.009	0.008					0.05	0	0.04	0	7207.17	
295	-225696	4	67	2145	-182616	3	55					22.9	0.018	0.015	0.013	0	0	0	0	9999	
310	-269946	4	81	2566	-219273	3	66					22.9	0.023	0.019	0.017	0	0	0	0	9999	

campata n. 5 tra i fili 17 e 16, asta n. 87
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	4.02	4.1	312855	SLV 11	282417	503429	0.125	0	0	0	6970	ger.	32287	4625	0	45	
0	6.03	4.1	4.02	4.1	-429633	SLV 6	-394473	-738927	0.154	0	0	0	-6457	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	251645	SLV 11	251645	503538	0.126	0.132	0	0	6928	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-359646	SLV 6	-359646	-503538	0.126	0.132	0	0	-6500	ger.	32287	4625	-15792	45	
60	4.02	4.1	4.02	4.1	64218	SLV 11	128582	503538	0.126	0.068	0	0	6799	ger.	32287	4625	8109	45	
60	4.02	4.1	4.02	4.1	-153482	SLV 6	-222938	-503538	0.126	0.068	0	0	-6628	ger.	32287	4625	-8109	45	
120	4.02	4.1	4.02	4.1	112410	SLV 6	178557	503538	0.126	0.068	0	0	6628	ger.	32287	4625	8109	45	
120	4.02	4.1	4.02	4.1	-194678	SLV 11	-262352	-503538	0.126	0.068	0	0	-6799	ger.	32287	4625	-8109	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.1	305082	SLV 6	305082	503538	0.126	0.132	0	0	6500	ger.	32287	4625	15792	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.1	-395597	SLV 11	-395597	-503538	0.126	0.132	0	0	-6928	ger.	32287	4625	-15792	45	
180	4.02	4.1	4.02	4.1	368041	SLV 6	336728	503538	0.126	0	0	0	6457	ger.	32287	4625	0	45	
180	4.02	4.1	4.02	4.1	-463835	SLV 11	-429549	-503538	0.126	0	0	0	-6970	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	257	-6457	-6714	-4058	6970	6714	4688
15	214	-6500	-6714	-4101	6928	6714	4645
60	86	-6628	-6714	-4229	6799	6714	4517
120	-85	-6799	-6714	-4400	6628	6714	4346
165	-214	-6928	-6714	-4529	6500	6714	4218
180	-256	-6970	-6714	-4571	6457	6714	4175

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-77041	4	10	143	-58506	3	7									0	0	0	0	9999	
15	-74159	4	9	142	-56270	3	7									0	0	0	0	9999	
60	-63951	4	8	122	-48623	3	6									0	0	0	0	9999	
120	-52087	5	7	100	-41897	4	5									0	0	0	0	9999	
165	-55663	3	7	106	-45257	4	6									0	0	0	0	9999	
180	-57279	3	7	109	-46411	4	6									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	52	503429	-738927
1	165	26	503538	-503538
2	15	26	429977	-429977
2	295	22	429938	-680767
3	15	22	429938	-680767
3	315	19	429938	-680767
4	15	19	429938	-680767
4	295	17	429977	-429977
5	15	17	503538	-503538
5	165	16	503538	-503538

T2.9

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 27 e 23, asta n. 73
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	4.02	4.1	298485	SLV 11	307208	503429	0.125	0	0	0	8489	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	4.02	4.1	-542468	SLV 6	-496980	-738927	0.154	0	0	0	-385	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	312645	SLV 11	312645	503429	0.125	0.133	0	0	8097	ger.	32287	5294	15851	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	-454779	SLV 6	-454779	-738927	0.154	0.133	0	0	-777	ger.	32287	5294	-15851	45	
103	6.03	4.1	4.02	4.1	279092	SLV 11	299222	503429	0.125	0.064	0	0	5788	ger.	32287	4625	7587	45	
103	6.03	4.1	4.02	4.1	-55327	SLV 6	-110197	-738927	0.154	0.064	0	0	-3086	ger.	32287	4625	-7587	45	
207	6.03	4.1	6.21	4.1	152651	SLV 6	159370	759284	0.147	0.064	0	0	3086	ger.	32287	4625	7587	45	
207	6.03	4.1	6.21	4.1	-19463	SLV 11	-87744	-738865	0.144	0.064	0	0	-5788	ger.	32287	5345	-7587	45	
295	6.03	4.1	4.02	4.1	108776	SLV 6	108776	503429	0.125	0.133	0	0	777	ger.	32287	5294	15851	45	
295	6.03	4.1	4.02	4.1	-496343	SLV 11	-496343	-738927	0.154	0.133	0	0	-8097	ger.	32287	5294	-15851	45	
310	6.03	4.1	4.02	4.1	81468	SLV 6	96765	503429	0.125	0	0	0	385	ger.	32287	5294	0	45	
310	6.03	4.1	4.02	4.1	-597180	SLV 11	-545118	-738927	0.154	0	0	0	-8489	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4052	-385	-4437	1163	8489	4437	6065
15	3660	-777	-4437	771	8097	4437	5673
103	1351	-3086	-4437	-1538	5788	4437	3363
207	-1351	-5788	-4437	-4240	3086	4437	662
295	-3660	-8097	-4437	-6549	777	4437	-1647
310	-4052	-8489	-4437	-6942	385	4437	-2040

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-104791	4	13	195	-95845	3	12									0	0	0	0	9999	
15	-78614	4	10	146	-71977	3	9									0	0	0	0	9999	
103	134876	5	17	255	122435	4	15									0.02	0	0.02	0	9999	
207	99085	4	12	182	90807	3	11									0.02	0	0.02	0	9999	
295	-216573	5	36	1187	-193784	4	33					23.5	0.008	0.008	0.008	0	0	0	0	9999	
310	-250139	5	42	1371	-224176	4	38					23.5	0.01	0.009	0.009	0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 23 e 20, asta n. 70
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	4.02	4.1	42007	SLV 11	58159	503429	0.125	0	0	0	7927	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	4.02	4.1	-484412	SLV 6	-444150	-738927	0.154	0	0	0	-355	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	71408	SLV 11	71408	503429	0.125	0.133	0	0	7583	ger.	32287	5294	15851	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	-406790	SLV 6	-406790	-738927	0.154	0.133	0	0	-700	ger.	32287	5294	-15851	45	
110	4.02	4.1	4.02	4.1	140081	SLV 11	142767	503538	0.126	0.062	0	0	5403	ger.	32287	4625	7424	45	
110	4.02	4.1	4.02	4.1	-32714	SLV 6	-79250	-503538	0.126	0.062	0	0	-2879	ger.	32287	4625	-7424	45	
220	4.02	4.1	4.02	4.1	141358	SLV 6	143496	503538	0.126	0.062	0	0	2879	ger.	32287	4625	7424	45	
220	4.02	4.1	4.02	4.1	-39470	SLV 11	-86767	-503538	0.126	0.062	0	0	-5403	ger.	32287	4625	-7424	45	
315	6.03	4.1	4.02	4.1	67954	SLV 6	67954	503429	0.125	0.133	0	0	700	ger.	32287	5294	15851	45	
315	6.03	4.1	4.02	4.1	-418276	SLV 11	-418276	-738927	0.154	0.133	0	0	-7583	ger.	32287	5294	-15851	45	
330	6.03	4.1	4.02	4.1	37810	SLV 6	54333	503429	0.125	0	0	0	356	ger.	32287	5294	0	45	
330	6.03	4.1	4.02	4.1	-496643	SLV 11	-456009	-738927	0.154	0	0	0	-7927	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3786	-355	-4141	2154	7927	4141	5776
15	3442	-700	-4141	1809	7583	4141	5249
110	1262	-2879	-4141	-370	5403	4141	2844
220	-1262	-5403	-4141	-2894	2879	4141	321
315	-3442	-7583	-4141	-5300	700	4141	-1859
330	-3786	-7927	-4141	-5827	356	4141	-2203

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-215251	4	36	1180	-193061	3	32					23.5	0.008	0.008	0.007	0	0	0	0	9999	
15	-187036	4	24	348	-167750	3	21									0	0	0	0	9999	
110	77860	4	10	149	69635	3	9									0.01	0	0.01	0	9999	
220	76291	4	10	146	67730	3	9									0.01	0	0.01	0	9999	
315	-193708	5	24	360	-175161	4	22									0	0	0	0	9999	
330	-222242	5	37	1218	-200838	4	34					23.5	0.009	0.008	0.008	0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 20 e 18, asta n. 71
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	4.02	4.1	105429	SLV 11	119656	503429	0.125	0	0	0	8495	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	4.02	4.1	-562120	SLV 6	-511987	-738927	0.154	0	0	0	-379	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	130597	SLV 11	130597	503429	0.125	0.133	0	0	8103	ger.	32287	5294	15851	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	-465140	SLV 6	-465140	-738927	0.154	0.133	0	0	-771	ger.	32287	5294	-15851	45	
103	6.03	4.1	6.21	4.1	161913	SLV 11	170802	759284	0.147	0.064	0	0	5794	ger.	32287	5345	7620	45	

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
103	6.03	4.1	6.21	4.1	-10931	SLV 6	-75290	-738865	0.144	0.064	0	0	-3080	ger.	32287	4625	-7620	45	
207	6.03	4.1	4.02	4.1	260960	SLV 6	277022	503429	0.125	0.064	0	0	3084	ger.	32287	4625	7620	45	
207	6.03	4.1	4.02	4.1	-60901	SLV 11	-118087	-738927	0.154	0.064	0	0	-5790	ger.	32287	4625	-7620	45	
295	6.03	4.1	4.02	4.1	270489	SLV 6	270489	503429	0.125	0.132	0	0	760	ger.	32287	5294	15792	45	
295	6.03	4.1	4.02	4.1	-474265	SLV 11	-474265	-738927	0.154	0.132	0	0	-8114	ger.	32287	5294	-15792	45	
310	6.03	4.1	4.02	4.1	252121	SLV 6	262959	503429	0.125	0	0	0	365	ger.	32287	5294	0	45	
310	6.03	4.1	4.02	4.1	-564446	SLV 11	-517701	-738927	0.154	0	0	0	-8509	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4058	-379	-4437	1897	8495	4437	6684
15	3666	-771	-4437	1505	8103	4437	6292
103	1357	-3080	-4437	-804	5794	4437	3984
207	-1353	-5790	-4437	-3513	3084	4437	1274
295	-3677	-8114	-4437	-5838	760	4437	-1050
310	-4072	-8509	-4437	-6233	365	4437	-1445

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-217125	5	36	1190	-196166	4	33					23.5	0.008	0.008	0.008	0	0	0	0	9999	
15	-185316	5	23	344	-167271	4	21									0	0	0	0	9999	
103	105749	4	13	194	96555	3	12									0.02	0	0.02	0	9999	
207	124836	5	15	236	113731	4	14									0.02	0	0.02	0	9999	
295	-112542	4	14	209	-102196	3	13									0	0	0	0	9999	
310	-140573	4	18	261	-127698	3	16									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	27	503429	-738927
1	295	23	503429	-738927
2	15	23	503429	-738927
2	315	20	503429	-738927
3	15	20	503429	-738927
3	295	18	503429	-738927

T2.10

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 45 e 54, asta n. 190
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	82586	SLV 8	82586	283247	0.215	0.209	0	0	2884	SLU 19	18953	3668	14678	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-204024	SLV 9	-204024	-283247	0.215	0.209	0	0	-2038	ger.	18953	3668	-14678	45	
51	4.02	4.1	4.02	4.1	99120	SLV 8	99480	283247	0.215	0.066	0	0	2210	ger.	18953	3668	4645	45	
51	4.02	4.1	4.02	4.1	-90494	SLV 9	-107206	-283247	0.215	0.066	0	0	-2038	ger.	18953	3668	-4645	45	
103	4.02	4.1	4.02	4.1	70916	SLV 8	79054	283247	0.215	0.066	0	0	2210	ger.	18953	3668	4645	45	
103	4.02	4.1	4.02	4.1	-21701	SLV 9	-30569	-283247	0.215	0.066	0	0	-2038	ger.	18953	3668	-4645	45	
139	4.02	4.1	4.02	4.1	23899	SLV 8	23899	283247	0.215	0.209	0	0	2210	ger.	18953	3668	14678	45	
139	4.02	4.1	4.02	4.1	-65	SLV 9	-65	-283247	0.215	0.209	0	0	-2038	ger.	18953	3668	-14678	45	
154	4.02	4.1	4.02	4.1	2354	SLV 9	11949	283247	0.215	0	0	0	2210	ger.	18953	3668	0	45	
154	4.02	4.1	4.02	4.1						0	0	0	-2038	ger.	18953	3668	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-2038	-2038	758	2884	2210	2884
51	0	-2038	-2038	-114	2210	2210	1776
103	0	-2038	-2038	-985	2210	2210	904
139	0	-2038	-2038	-1602	2210	2210	287
154	0	-2038	-2038	-1857	2210	2210	33

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-73144	4	23	347	-61204	3	19									0	0	0	0	9999	
51	13705	3	4	65	11064	4	4									0.02	0	0.02	0	9999	
51	-5233	1	2	25	-4245	1	4														
103	29604	5	9	141	24608	4	8									0.04	0	0.04	0	8608.02	
139	14270	5	5	68	11917	4	4									0	0	0	0	9999	
154	8375	4	3	40	7003	3	2									0.06	0	0.05	0	6435.56	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	0	45	283247	-283247
1	139	54	283247	-283247

T2.11

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

fabbricato Ater

campata n. 1 tra i fili 46 e 55, asta n. 189
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	82954	SLV 11	82954	283247	0.215	0.209	0	0	2883	SLU 19	18953	3668	14678	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-204836	SLV 6	-204836	-283247	0.215	0.209	0	0	-2039	ger.	18953	3668	-14678	45	
51	4.02	4.1	4.02	4.1	99372	SLV 11	99744	283247	0.215	0.066	0	0	2210	ger.	18953	3668	4645	45	
51	4.02	4.1	4.02	4.1	-91020	SLV 6	-107781	-283247	0.215	0.066	0	0	-2039	ger.	18953	3668	-4645	45	
103	4.02	4.1	4.02	4.1	71044	SLV 11	79203	283247	0.215	0.066	0	0	2210	ger.	18953	3668	4645	45	
103	4.02	4.1	4.02	4.1	-21950	SLV 6	-30866	-283247	0.215	0.066	0	0	-2039	ger.	18953	3668	-4645	45	
139	4.02	4.1	4.02	4.1	23933	SLV 11	23933	283247	0.215	0.209	0	0	2210	ger.	18953	3668	14678	45	
139	4.02	4.1	4.02	4.1	-122	SLV 6	-122	-283247	0.215	0.209	0	0	-2039	ger.	18953	3668	-14678	45	
154	4.02	4.1	4.02	4.1	2374	SLV 6	11947	283247	0.215	0	0	0	2210	ger.	18953	3668	0	45	
154	4.02	4.1	4.02	4.1						0	0	0	-2039	ger.	18953	3668	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-2039	-2039	756	2883	2210	2883
51	0	-2039	-2039	-116	2210	2210	1781
103	0	-2039	-2039	-988	2210	2210	910
139	0	-2039	-2039	-1605	2210	2210	293
154	0	-2039	-2039	-1859	2210	2210	38

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-73124	4	23	347	-61337	3	19									0	0	0	0	9999	
51	13545	3	4	64	10941	4	3									0.02	0	0.02	0	9999	
51	-5208	1	2	25	-4333	1	3														
103	29515	5	9	140	24547	4	8									0.04	0	0.04	0	8565.99	
139	14255	5	5	68	11905	4	4									0	0	0	0	9999	
154	8373	4	3	40	7002	3	2									0.06	0	0.05	0	6398.01	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	0	46	283247	-283247
1	139	55	283247	-283247

T3.1

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 10 e 25, asta n. 117
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	323789	SLV 13	318178	503538	0.126	0	0	0	2959	ger.	32287	4625	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-434299	SLV 4	-418282	-503538	0.126	0	0	0	-1619	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	312232	SLV 13	312232	503538	0.126	0.132	0	0	2916	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-402601	SLV 4	-402601	-503538	0.126	0.132	0	0	-1662	ger.	32287	4625	-15792	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	171617	SLV 13	189553	503538	0.126	0.047	0	0	2512	ger.	32287	4625	5606	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	-134734	SLV 4	-160918	-503538	0.126	0.047	0	0	-2066	ger.	32287	4625	-5606	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	94888	SLV 4	113557	503538	0.126	0.047	0	0	2066	ger.	32287	4625	5606	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	-50496	SLV 13	-75946	-503538	0.126	0.047	0	0	-2512	ger.	32287	4625	-5606	45	
455	4.02	4.1	4.02	4.1	242293	SLV 4	242293	503538	0.126	0.132	0	0	1662	ger.	32287	4625	15792	45	
455	4.02	4.1	4.02	4.1	-311573	SLV 13	-311573	-503538	0.126	0.132	0	0	-2916	ger.	32287	4625	-15792	45	
470	4.02	4.1	4.02	4.1	254569	SLV 4	248598	503538	0.126	0	0	0	1619	ger.	32287	4625	0	45	
470	4.02	4.1	4.02	4.1	-342552	SLV 13	-326895	-503538	0.126	0	0	0	-2959	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	670	-1619	-2289	-748	2959	2289	2135
15	627	-1662	-2289	-791	2916	2289	2093
157	223	-2066	-2289	-1195	2512	2289	1689
313	-223	-2512	-2289	-1641	2066	2289	1243
455	-627	-2916	-2289	-2045	1662	2289	839
470	-670	-2959	-2289	-2088	1619	2289	796

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-52847	5	7	101	-50052	4	6									0	0	0	0	9999	
15	-47881	5	6	92	-45185	4	6									0	0	0	0	9999	
157	22139	1	3	42	22139	1	3									0.01	0	0.01	0	9999	
313	26343	4	3	50	25019	3	3									0.01	0	0.01	0	9999	
455	-36185	2	5	69	-36014	2	5									0	0	0	0	9999	
470	-40718	2	5	78	-40561	2	5									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 25 e 52, asta n. 118
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	249783	SLV 15	243988	503538	0.126	0	0	0	2959	ger.	32287	4625	0	45	

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-345845	SLV 2	-330065	-503538	0.126	0	0	0	-1619	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	237859	SLV 15	237859	503538	0.126	0.132	0	0	2916	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-314619	SLV 2	-314619	-503538	0.126	0.132	0	0	-1662	ger.	32287	4625	-15792	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	93777	SLV 15	112087	503538	0.126	0.047	0	0	2512	ger.	32287	4625	5606	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	-51205	SLV 2	-76908	-503538	0.126	0.047	0	0	-2066	ger.	32287	4625	-5606	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	173635	SLV 4	191821	503538	0.126	0.047	0	0	2066	ger.	32287	4625	5606	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	-132313	SLV 13	-158134	-503538	0.126	0.047	0	0	-2512	ger.	32287	4625	-5606	45	
455	4.02	4.1	4.02	4.1	316559	SLV 4	316559	503538	0.126	0.132	0	0	1662	ger.	32287	4625	15792	45	
455	4.02	4.1	4.02	4.1	-396827	SLV 13	-396827	-503538	0.126	0.132	0	0	-2916	ger.	32287	4625	-15792	45	
470	4.02	4.1	4.02	4.1	328360	SLV 4	322627	503538	0.126	0	0	0	1619	ger.	32287	4625	0	45	
470	4.02	4.1	4.02	4.1	-428170	SLV 13	-412331	-503538	0.126	0	0	0	-2959	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	670	-1619	-2289	-773	2959	2289	2104
15	627	-1662	-2289	-815	2916	2289	2061
157	223	-2066	-2289	-1219	2512	2289	1658
313	-223	-2512	-2289	-1666	2066	2289	1211
455	-627	-2916	-2289	-2069	1662	2289	807
470	-670	-2959	-2289	-2112	1619	2289	765

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-47966	2	6	92	-44621	2	6									0	0	0	0	9999	
15	-43155	2	5	82	-39918	2	5									0	0	0	0	9999	
157	25940	4	3	50	24543	3	3									0.01	0	0.01	0	9999	
313	24792	2	3	47	23952	2	3									0.01	0	0.01	0	9999	
455	-43465	4	6	83	-40910	3	5									0	0	0	0	9999	
470	-48314	4	6	92	-45654	3	6									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	10	503538	-503538
1	455	25	503538	-503538
2	15	25	503538	-503538
2	455	52	503538	-503538

T3.2 b

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 26 e 27, asta n. 116
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	4.02	4.1	322596	SLV 15	323004	503429	0.125	0	0	0	4868	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	4.02	4.1	-580290	SLV 2	-551458	-738927	0.154	0	0	0	-779	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	322390	SLV 15	322390	503429	0.125	0.132	0	0	4738	ger.	32287	5294	15792	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	-523648	SLV 2	-523648	-738927	0.154	0.132	0	0	-909	ger.	32287	5294	-15792	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	225093	SLV 13	243928	503538	0.126	0.047	0	0	3505	ger.	32287	4625	5605	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	-85571	SLV 4	-124426	-503538	0.126	0.047	0	0	-2142	ger.	32287	4625	-5605	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	197103	SLV 2	213163	503538	0.126	0.047	0	0	2142	ger.	32287	4625	5605	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	-87509	SLV 15	-129434	-503538	0.126	0.047	0	0	-3505	ger.	32287	4625	-5605	45	
455	6.03	4.1	4.02	4.1	268101	SLV 2	268101	503429	0.125	0.132	0	0	909	ger.	32287	5294	15792	45	
455	6.03	4.1	4.02	4.1	-553412	SLV 15	-553412	-738927	0.154	0.132	0	0	-4738	ger.	32287	5294	-15792	45	
470	6.03	4.1	4.02	4.1	265442	SLV 2	267282	503429	0.125	0	0	0	779	ger.	32287	5294	0	45	
470	6.03	4.1	4.02	4.1	-612919	SLV 15	-582654	-738927	0.154	0	0	0	-4868	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2045	-779	-2824	54	4868	2824	4296
15	1914	-909	-2824	-76	4738	2824	4021
157	682	-2142	-2824	-1309	3505	2824	2481
313	-682	-3505	-2824	-2672	2142	2824	1118
455	-1914	-4738	-2824	-4231	909	2824	-115
470	-2045	-4868	-2824	-4506	779	2824	-245

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-166377	2	21	309	-115904	2	15									0	0	0	0	9999	
15	-145221	2	18	270	-102146	2	13									0	0	0	0	9999	
157	135961	2	17	260	79537	2	10									0.05	0	0.03	0	9999	
313	125709	2	16	240	70201	2	9									0.05	0	0.03	0	9999	
455	-199494	3	25	371	-142656	4	18									0	0	0	0	9999	
470	-222245	3	37	1218	-157686	4	26					23.5	0.009	0.007	0.006	0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	26	503429	-738927
1	455	27	503429	-738927

T3.2A

fabbricato Ater

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 1 e 11, asta n. 104
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	4.02	4.1	238892	SLV 13	241398	503429	0.125	0	0	0	4868	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	4.02	4.1	-627473	SLV 4	-596942	-738927	0.154		0	0	-778	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	242881	SLV 13	242881	503429	0.125	0.132	0	0	4738	ger.	32287	5294	15792	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	-567435	SLV 4	-567435	-738927	0.154	0.132	0	0	-909	ger.	32287	5294	-15792	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	184426	SLV 13	199131	503538	0.126	0.047	0	0	3505	ger.	32287	4625	5604	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	-96456	SLV 4	-138920	-503538	0.126	0.047	0	0	-2141	ger.	32287	4625	-5604	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	221470	SLV 2	240778	503538	0.126	0.047	0	0	2141	ger.	32287	4625	5604	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	-84215	SLV 15	-121656	-503538	0.126	0.047	0	0	-3505	ger.	32287	4625	-5604	45	
455	6.03	4.1	4.02	4.1	323951	SLV 4	323951	503429	0.125	0.132	0	0	909	ger.	32287	5292	15792	45	
455	6.03	4.1	4.02	4.1	-510085	SLV 13	-510085	-738927	0.154	0.132	0	0	-4738	ger.	32287	5294	-15792	45	
470	6.03	4.1	4.02	4.1	324680	SLV 4	324827	503429	0.125	0	0	0	778	ger.	32287	5294	0	45	
470	6.03	4.1	4.02	4.1	-565405	SLV 13	-537233	-738927	0.154	0	0	0	-4868	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2045	-778	-2823	334	4868	2823	4658
15	1915	-909	-2823	204	4738	2823	4383
157	682	-2141	-2823	-1029	3505	2823	2707
313	-682	-3505	-2823	-2393	2141	2823	1344
455	-1915	-4738	-2823	-3867	909	2823	111
470	-2045	-4868	-2823	-4142	778	2823	-20

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-257449	3	43	1411	-177772	4	30					23.5	0.01	0.008	0.007	0	0	0	0	9999	
15	-233884	3	39	1282	-162277	4	27					23.5	0.009	0.007	0.006	0	0	0	0	9999	
157	108322	2	14	207	60315	2	8									0.04	0	0.02	0	9999	
313	132264	2	17	253	77468	2	10									0.05	0	0.03	0	9999	
455	-131961	2	17	245	-94541	2	12									0	0	0	0	9999	
470	-152306	2	19	283	-107836	2	14									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	1	503429	-738927
1	455	11	503429	-738927

T3.4

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 44 e 45, asta n. 193
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4	4.02	4.9	1871	SLV 14	27055	270725	0.223	0	0	0	2534	SLU 19	18191	3569	0	45	
0	3.08	4	4.02	4.9						0	0	0	-1329	ger.	18191	3569	0	45	
25	3.08	4	4.02	4.9	53179	SLU 19	53179	270725	0.223	0.251	0	0	2098	SLU 19	18191	3569	16905	45	
25	3.08	4	4.02	4.9						0.251	0	0	-1329	ger.	18191	3569	-16905	45	
130	3.08	4	4.02	4.9	177581	SLU 19	178949	270725	0.223	0.069	0	0	702	ger.	18191	3569	4618	45	
130	3.08	4	4.02	4.9						0.069	0	0	-1329	ger.	18191	3569	-4618	45	
260	6.28	4.3	4.02	4.9	110400	SLV 4	120036	270696	0.23	0.069	0	0	702	ger.	18191	3569	4618	45	
260	6.28	4.3	4.02	4.9	-16564	SLV 13	-32405	-414600	0.298	0.069	0	0	-2007	SLU 20	18191	3569	-4618	45	
380	6.28	4.3	4.02	4.1	-307822	SLV 13	-307822	-419061	0.271	0.209	0	0	702	ger.	18763	4227	14530	45	
380	6.28	4.3	4.02	4.1						0.209	0	0	-4101	SLU 20	18763	4227	-14530	45	
390	6.28	4.3	4.02	4.1	-345555	SLU 20	-324177	-419061	0.271	0	0	0	702	ger.	18763	4227	0	45	
390	6.28	4.3	4.02	4.1						0	0	0	-4276	SLU 20	18763	4227	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-1329	-1329	1538	2534	702	2534
25	0	-1329	-1329	1229	2098	702	2098
130	0	-1329	-1329	-71	702	702	458
260	0	-2007	-1329	-2007	702	702	-1151
380	0	-4101	-1329	-4101	702	702	-2620
390	0	-4276	-1329	-4276	702	702	-2732

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	20324	1	7	98	19081	1	6									0.12	0	0.1	0	7624.94	
25	40017	4	13	193	37684	3	12									0	0	0	0	9999	
130	134971	4	70	2017	127580	3	66	22.7	0.017	0.016	0.016					0.21	0	0.2	0	3929.72	
260	61934	4	19	295	59151	3	18									0.13	0	0.12	0	6331.93	
380	-227646	5	93	2155	-212577	4	87					21.1	0.019	0.018	0.018	0	0	0	0	9999	
390	-242866	5	100	2299	-226895	4	93					21.1	0.021	0.02	0.019	0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 45 e 46, asta n. 192
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.28	4.3	4.02	4.1	-121338	SLV 1	-113211	-419061	0.271	0	0	0	6036	ger.	18763	4227	0	45	
0	6.28	4.3	4.02	4.1				-4070		0	0	0	-4070	ger.	18763	4227	0	45	
10	6.28	4.3	4.02	4.1	-105719	SLV 1	-105719	-419061	0.271	0.209	0	0	5912	ger.	18763	4227	14530	45	
10	6.28	4.3	4.02	4.1						0.209	0	0	-4194	ger.	18763	4227	-14530	45	
53	6.28	4.3	4.02	4.1	-52658	SLU 19	-61819	-419061	0.271	0.088	0	0	5380	ger.	18763	4227	6131	45	
53	6.28	4.3	4.02	4.1						0.088	0	0	-4725	ger.	18763	4227	-6131	45	
106	6.28	4.3	4.02	4.1	-50477	SLV 14	-59005	-419061	0.271	0.088	0	0	4725	ger.	18763	4227	6131	45	
106	6.28	4.3	4.02	4.1						0.088	0	0	-5380	ger.	18763	4227	-6131	45	
149	6.28	4.3	4.02	4.1	-100103	SLV 14	-100103	-419061	0.271	0.209	0	0	4194	ger.	18763	4227	14530	45	
149	6.28	4.3	4.02	4.1						0.209	0	0	-5912	ger.	18763	4227	-14530	45	
159	6.28	4.3	4.02	4.1	-114898	SLV 14	-107183	-419061	0.271	0	0	0	4070	ger.	18763	4227	0	45	
159	6.28	4.3	4.02	4.1						0	0	0	-6036	ger.	18763	4227	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	983	-4070	-5053	423	6036	5053	1626
10	859	-4194	-5053	299	5912	5053	1502
53	328	-4725	-5053	-233	5380	5053	970
106	-328	-5380	-5053	-888	4725	5053	315
149	-859	-5912	-5053	-1419	4194	5053	-216
159	-983	-6036	-5053	-1543	4070	5053	-340

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-72751	5	23	334	-68168	4	21									0	0	0	0	9999	
10	-68033	4	21	313	-63718	3	20									0	0	0	0	9999	
53	-43425	4	14	200	-40505	3	13									-0.01	0	-0.01	0	9999	
106	-40891	4	13	188	-38073	3	12									-0.01	0	-0.01	0	9999	
149	-63073	4	20	290	-58957	3	18									0	0	0	0	9999	
159	-67435	4	21	310	-63064	3	20									0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 46 e 53, asta n. 168
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.28	4.3	4.02	4.1	-348945	SLU 20	-327516	-419061	0.271	0	0	0	4286	SLU 20	18763	4227	0	45	
0	6.28	4.3	4.02	4.1						0	0	0	-701	ger.	18763	4227	0	45	
10	6.28	4.3	4.02	4.1	-309866	SLV 2	-309866	-419061	0.271	0.209	0	0	4111	SLU 20	18763	4227	14530	45	
10	6.28	4.3	4.02	4.1						0.209	0	0	-701	ger.	18763	4227	-14530	45	
130	6.28	4.3	4.02	4.9	109550	SLV 15	119222	270696	0.23	0.069	0	0	2017	SLU 20	18191	3569	4618	45	
130	6.28	4.3	4.02	4.9	-17866	SLV 2	-33763	-414600	0.298	0.069	0	0	-701	ger.	18191	3569	-4618	45	
260	3.08	4	4.02	4.9	177206	SLU 19	178530	270725	0.223	0.069	0	0	1329	ger.	18191	3569	4618	45	
260	3.08	4	4.02	4.9						0.069	0	0	-701	ger.	18191	3569	-4618	45	
365	3.08	4	4.02	4.9	53319	SLU 19	53319	270725	0.223	0.251	0	0	1329	ger.	18191	3569	16905	45	
365	3.08	4	4.02	4.9						0.251	0	0	-2094	SLU 19	18191	3569	-16905	45	
390	3.08	4	4.02	4.9	2176	SLV 1	27256	270725	0.223	0	0	0	1329	ger.	18191	3569	0	45	
390	3.08	4	4.02	4.9						0	0	0	-2529	SLU 19	18191	3569	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-701	-701	2737	4286	1329	4286
10	0	-701	-701	2625	4111	1329	4111
130	0	-701	-701	1155	2017	1329	2017
260	0	-701	-701	-454	1329	1329	77
365	0	-2094	-701	-2094	1329	1329	-1223
390	0	-2529	-701	-2529	1329	1329	-1532

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-245309	5	101	2322	-228613	4	94					21.1	0.021	0.02	0.019	0	0	0	0	9999	
10	-230052	5	94	2177	-214269	4	88					21.1	0.02	0.018	0.018	0	0	0	0	9999	
130	61158	4	19	291	58317	3	18									0.13	0	0.12	0	6370.42	
260	134633	4	70	2012	127212	3	66	22.7	0.017	0.016	0.016					0.21	0	0.2	0	3935.32	
365	40124	4	13	193	37790	3	12									0	0	0	0	9999	
390	20480	2	7	99	19238	2	6									0.12	0	0.1	0	7547.4	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	25	44	270725	-228854
1	380	45	283288	-419061
2	10	45	283288	-419061
2	149	46	283288	-419061
3	10	46	283288	-419061
3	365	53	270725	-228854

T3.5

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 4 e 5, asta n. 92

fabbricato Ater

sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MED	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	4.02	4.1	249417	SLV 16	252839	503429	0.125	0	0	0	4868	ger.	32287	5294	0	45	
0	6.03	4.1	4.02	4.1	-530359	SLV 1	-503542	-738927	0.154	0	0	0	-243	ger.	32287	5294	0	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	255237	SLV 16	255237	503429	0.125	0.132	0	0	4738	ger.	32287	5294	15792	45	
15	6.03	4.1	4.02	4.1	-477747	SLV 1	-477747	-738927	0.154	0.132	0	0	-374	ger.	32287	5221	-15792	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	214077	SLV 16	226915	503538	0.126	0.047	0	0	3505	ger.	32287	4625	5604	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	-76917	SLV 1	-111806	-503538	0.126	0.047	0	0	-1607	ger.	32287	4625	-5604	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	163459	SLU 12	182663	503538	0.126	0.047	0	0	2142	ger.	32287	4625	5604	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	-34897	SLV 16	-70681	-503538	0.126	0.047	0	0	-2970	ger.	32287	4625	-5604	45	
455	4.02	4.1	4.02	4.1	195767	SLV 1	195767	503538	0.126	0.132	0	0	909	ger.	32287	4625	15792	45	
455	4.02	4.1	4.02	4.1	-444013	SLV 16	-444013	-503538	0.126	0.132	0	0	-4203	ger.	32287	4625	-15792	45	
470	8.04	4.1	4.02	4.1	189070	SLV 1	192930	503354	0.124	0	0	0	778	ger.	32287	4625	0	45	
470	8.04	4.1	4.02	4.1	-497502	SLV 16	-470246	-971384	0.187	0	0	0	-4333	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2045	-243	-2288	456	4868	2823	4347
15	1915	-374	-2288	326	4738	2823	4072
157	682	-1607	-2288	-907	3505	2823	2212
313	-682	-2970	-2288	-2271	2142	2823	849
455	-1915	-4203	-2288	-4035	909	2823	-384
470	-2045	-4333	-2288	-4310	778	2823	-515

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-192553	2	24	358	-125655	2	16									0	0	0	0	9999	
15	-170683	2	22	317	-111503	2	14									0	0	0	0	9999	
157	125460	2	16	240	78429	2	10									0.05	0	0.03	0	9999	
313	127154	2	16	243	75671	2	10									0.05	0	0.03	0	9999	
455	-171762	3	22	328	-124123	4	16									0	0	0	0	9999	
470	-193559	3	24	350	-138658	4	17									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 5 e 15, asta n. 106
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MED	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	8.04	4.1	4.02	4.1	18638	SLV 14	26993	283069	0.212	0	0	0	3830	ger.	18953	3668	0	45	
0	8.04	4.1	4.02	4.1	-200152	SLV 3	-182142	-530769	0.319	0	0	0	-195	ger.	18953	3668	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	33870	SLV 14	33870	283247	0.215	0.209	0	0	3653	ger.	18953	3668	14678	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-165610	SLV 3	-165610	-283247	0.215	0.209	0	0	-371	ger.	18953	3668	-14678	45	
103	5.81	4.1	4.02	4.1	70977	SLV 14	71311	283145	0.213	0.065	0	0	2618	ger.	18953	3668	4575	45	
103	5.81	4.1	4.02	4.1	-15215	SLV 3	-26468	-394705	0.256	0.065	0	0	-1407	ger.	18953	3668	-4575	45	
206	4.92	4.1	4.02	4.1	44917	m.i.p.	72174	283184	0.214	0.065	0	0	1407	ger.	18953	3668	4575	45	
206	4.92	4.1	4.02	4.1	-1488	SLV 14	-13817	-339369	0.235	0.065	0	0	-2618	ger.	18953	3668	-4575	45	
297	4.02	4.1	4.02	4.1	-168267	SLV 14	-168267	-283247	0.215	0.224	0	0	342	ger.	18953	3668	15695	45	
297	4.02	4.1	4.02	4.1						0.224	0	0	-3683	ger.	18953	3668	-15695	45	
309	4.02	4.1	4.02	4.1	-198757	SLV 14	-183000	-283247	0.215	0	0	0	195	ger.	18953	3668	0	45	
309	4.02	4.1	4.02	4.1						0	0	0	-3830	ger.	18953	3668	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1818	-195	-2012	1097	3830	2012	3125
15	1641	-371	-2012	938	3653	2012	2816
103	606	-1407	-2012	-98	2618	2012	1190
206	-606	-2618	-2012	-1309	1407	2012	-22
297	-1670	-3683	-2012	-3045	342	2012	-987
309	-1818	-3830	-2012	-3302	195	2012	-1079

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-103730	5	39	768	-77574	4	29					16.4	0.004	0.003	0.003	0	0	0	0	9999	
15	-88855	5	42	1274	-65870	4	31					22.6	0.009	0.007	0.006	0	0	0	0	9999	
103	43302	4	13	204	34056	3	10									0.02	0	0.02	0	9999	
206	35898	4	11	170	27862	3	9									0.02	0	0.02	0	9999	
297	-107751	4	51	1545	-87405	3	41					22.6	0.012	0.009	0.009	0	0	0	0	9999	
309	-121211	4	57	1738	-98196	3	47					22.6	0.014	0.011	0.01	0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 15 e 43, asta n. 105
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MED	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-197335	SLU 19	-176153	-283247	0.215	0	0	0	3801	ger.	18953	3668	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1						0	0	0	-15	ger.	18953	3668	0	45	
13	4.02	4.1	4.02	4.1	-156741	SLU 19	-156741	-283247	0.215	0.223	0	0	3654	ger.	18953	3668	15617	45	
13	4.02	4.1	4.02	4.1						0.223	0	0	-162	ger.	18953	3668	-15617	45	
107	4.02	4.1	7.73	4.1	49330	m.i.p.	78684	511934	0.309	0.066	0	0	2539	ger.	18953	4560	4622	45	
107	4.02	4.1	7.73	4.1	7902	SLV 3	-1824	-283074	0.212	0.066	0	0	-1277	ger.	18953	4248	-4622	45	
215	4.02	4.1	6.66	4.1	57606	m.i.p.	78684	446841	0.278	0.066	0	0	1277	ger.	18953	3989	4622	45	
215	4.02	4.1	6.66	4.1						0.066	0	0	-2539	ger.	18953	4338	-4622	45	
309	4.02	4.1	4.02	4.1	-133789	SLU 19	-133789	-283247	0.215	0.223	0	0	162	ger.	18953	3668	15617	45	
309	4.02	4.1	4.02	4.1						0.223	0	0	-3654	ger.	18953	3668	-15617	45	
322	4.02	4.1	4.02	4.1	-172450	SLU 19	-152234	-283247	0.215	0	0	0	15	ger.	18953	3668	0	45	
322	4.02	4.1	4.02	4.1						0	0	0	-3801	ger.	18953	3668	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1893	-15	-1908	1208	3801	1908	3389

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
13	1746	-162	-1908	1116	3654	1908	3132
107	631	-1277	-1908	322	2539	1908	1181
215	-631	-2539	-1908	-1027	1277	1908	-243
309	-1746	-3654	-1908	-2978	162	1908	-1068
322	-1893	-3801	-1908	-3235	15	1908	-1160

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-125920	4	60	1805	-101127	3	48					22.6	0.015	0.012	0.011	0	0	0	0	9999	
13	-112057	4	53	1607	-90062	3	43					22.6	0.012	0.01	0.009	0	0	0	0	9999	
107	41911	5	13	188	32160	4	10									0.03	0	0.02	0	9999	
215	46788	5	15	213	35655	4	11									0.03	0	0.02	0	9999	
309	-95807	4	45	1374	-78430	3	37					22.6	0.01	0.008	0.008	0	0	0	0	9999	
322	-108986	4	52	1563	-89006	3	42					22.6	0.012	0.01	0.009	0	0	0	0	9999	

campata n. 4 tra i fili 43 e 17, asta n. 107
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-196250	SLV 1	-180559	-283247	0.215	0	0	0	3830	ger.	18953	3668	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1						0	0	0	-194	ger.	18953	3668	0	45	
13	4.02	4.1	4.02	4.1	-165893	SLV 1	-165893	-283247	0.215	0.224	0	0	3683	ger.	18953	3668	15695	45	
13	4.02	4.1	4.02	4.1						0.224	0	0	-341	ger.	18953	3668	-15695	45	
103	4.92	4.1	4.02	4.1	46493	m.i.p.	72207	283184	0.214	0.065	0	0	2618	ger.	18953	3668	4573	45	
103	4.92	4.1	4.02	4.1	-43	SLV 1	-12275	-339305	0.235	0.065	0	0	-1406	ger.	18953	3668	-4573	45	
206	5.81	4.1	4.02	4.1	71305	SLV 1	71539	283145	0.213	0.065	0	0	1406	ger.	18953	3668	4573	45	
206	5.81	4.1	4.02	4.1	-14963	SLV 16	-26330	-394620	0.256	0.065	0	0	-2618	ger.	18953	3668	-4573	45	
294	4.02	4.1	4.02	4.1	33197	SLV 1	33197	283247	0.215	0.209	0	0	370	ger.	18953	3668	14678	45	
294	4.02	4.1	4.02	4.1	-166537	SLV 16	-166537	-283247	0.215	0.209	0	0	-3653	ger.	18953	3668	-14678	45	
309	8.04	4.1	4.02	4.1	17795	SLV 1	26235	283069	0.212	0	0	0	194	ger.	18953	3668	0	45	
309	8.04	4.1	4.02	4.1	-201276	SLV 16	-183167	-530769	0.319	0	0	0	-3830	ger.	18953	3668	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1818	-194	-2012	1112	3830	2012	3257
13	1671	-341	-2012	1020	3683	2012	2999
103	606	-1406	-2012	9	2618	2012	1299
206	-606	-2618	-2012	-1202	1406	2012	87
294	-1641	-3653	-2012	-2839	370	2012	-949
309	-1818	-3830	-2012	-3148	194	2012	-1099

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-116168	4	55	1665	-95145	3	45					22.6	0.013	0.011	0.01	0	0	0	0	9999	
13	-102898	4	49	1475	-84454	3	40					22.6	0.011	0.009	0.008	0	0	0	0	9999	
103	37725	4	12	178	29222	3	9									0.02	0	0.02	0	9999	
206	42492	4	13	200	34014	3	10									0.02	0	0.02	0	9999	
294	-89622	5	42	1285	-66670	4	32					22.6	0.009	0.007	0.006	0	0	0	0	9999	
309	-104612	5	39	774	-78466	4	29					16.4	0.004	0.003	0.003	0	0	0	0	9999	

campata n. 5 tra i fili 17 e 18, asta n. 112
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	8.04	4.1	4.02	4.1	202228	SLV 14	203959	503354	0.124	0	0	0	3984	ger.	32287	4625	0	45	
0	8.04	4.1	4.02	4.1	-479581	SLV 3	-454607	-971384	0.187	0	0	0	-1129	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	204842	SLV 14	204842	503538	0.126	0.132	0	0	3876	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-430481	SLV 3	-430481	-503538	0.126	0.132	0	0	-1237	ger.	32287	4625	-15792	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	149853	SLV 14	162749	503538	0.126	0.047	0	0	2854	ger.	32287	4625	5605	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	-46427	SLV 3	-80948	-503538	0.126	0.047	0	0	-2259	ger.	32287	4625	-5605	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	209679	SLV 3	225180	503538	0.126	0.047	0	0	1724	ger.	32287	4625	5605	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	-79571	SLV 14	-111486	-503538	0.126	0.047	0	0	-3389	ger.	32287	4625	-5605	45	
455	6.03	4.1	4.02	4.1	288793	SLV 3	288793	503429	0.125	0.132	0	0	702	ger.	32287	5221	15792	45	
455	6.03	4.1	4.02	4.1	-439499	SLV 14	-439499	-738927	0.154	0.132	0	0	-4411	ger.	32287	5294	-15792	45	
470	6.03	4.1	4.02	4.1	288734	SLV 3	289187	503429	0.125	0	0	0	593	ger.	32287	5294	0	45	
470	6.03	4.1	4.02	4.1	-486045	SLV 14	-462348	-738927	0.154	0	0	0	-4519	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1695	-1129	-2824	231	3984	2289	3575
15	1587	-1237	-2824	123	3876	2289	3356
157	565	-2259	-2824	-899	2854	2289	2200
313	-565	-3389	-2824	-2029	1724	2289	1070
455	-1587	-4411	-2824	-3112	702	2289	48
470	-1695	-4519	-2824	-3332	593	2289	-60

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-170430	3	21	308	-125324	4	16									0	0	0	0	9999	
15	-152235	3	19	291	-112820	4	14									0	0	0	0	9999	
157	103215	2	13	197	62505	2	8									0.04	0	0.03	0	9999	
313	114133	2	15	218	72355	2	9									0.05	0	0.03	0	9999	
455	-107570	2	14	200	-75631	2	10									0	0	0	0	9999	
470	-124343	2	16	231	-86911	2	11									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	4	503429	-738927
1	455	5	503538	-503538
2	15	5	283247	-283247

fabbricato Ater

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
2	297	15	283247	-283247
3	13	15	283247	-283247
3	309	43	283247	-283247
4	13	43	283247	-283247
4	294	17	283247	-283247
5	15	17	503538	-503538
5	455	18	503429	-738927

T3.6

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 6 e 14, asta n. 94
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	247173	SLV 16	247907	503538	0.126	0	0	0	3743	ger.	32287	4625	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-420501	SLV 1	-400804	-503538	0.126	0	0	0	-835	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	247914	SLV 16	247914	503538	0.126	0.132	0	0	3650	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-381833	SLV 1	-381833	-503538	0.126	0.132	0	0	-928	ger.	32287	4625	-15792	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	186567	SLV 16	199161	503538	0.126	0.047	0	0	2774	ger.	32287	4625	5606	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	-85012	SLV 1	-111104	-503538	0.126	0.047	0	0	-1804	ger.	32287	4625	-5606	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	98608	SLV 1	108384	503538	0.126	0.047	0	0	1804	ger.	32287	4625	5606	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	-25906	SLV 16	-54816	-503538	0.126	0.047	0	0	-2774	ger.	32287	4625	-5606	45	
455	4.02	4.1	4.02	4.1	133865	SLV 1	133865	503538	0.126	0.132	0	0	928	ger.	32287	4625	15792	45	
455	4.02	4.1	4.02	4.1	-348817	SLV 16	-348817	-503538	0.126	0.132	0	0	-3650	ger.	32287	4625	-15792	45	
470	4.02	4.1	4.02	4.1	130362	SLV 1	132477	503538	0.126	0	0	0	835	ger.	32287	4625	0	45	
470	4.02	4.1	4.02	4.1	-390247	SLV 16	-369169	-503538	0.126	0	0	0	-3743	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VED negativo	contr.mom.resist.	elastico	VED positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1454	-835	-2289	98	3743	2289	2626
15	1361	-928	-2289	5	3650	2289	2533
157	485	-1804	-2289	-872	2774	2289	1657
313	-485	-2774	-2289	-1841	1804	2289	687
455	-1361	-3650	-2289	-2718	928	2289	-189
470	-1454	-3743	-2289	-2810	835	2289	-282

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-85041	5	11	163	-76448	4	10									0	0	0	0	9999	
15	-74137	5	9	142	-66960	4	9									0	0	0	0	9999	
157	67031	4	9	128	56204	3	7									0.02	0	0.02	0	9999	
313	51470	5	7	98	44443	4	6									0.02	0	0.02	0	9999	
455	-127216	4	16	243	-107658	3	14									0	0	0	0	9999	
470	-139940	4	18	267	-118537	3	15									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 14 e 16, asta n. 97
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	125099	SLV 14	127400	503538	0.126	0	0	0	3743	ger.	32287	4625	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-392590	SLV 3	-371424	-503538	0.126	0	0	0	-835	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	128974	SLV 14	128974	503538	0.126	0.132	0	0	3650	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-350986	SLV 3	-350986	-503538	0.126	0.132	0	0	-928	ger.	32287	4625	-15792	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	97227	SLV 14	106623	503538	0.126	0.047	0	0	2774	ger.	32287	4625	5606	45	
157	4.02	4.1	4.02	4.1	-26437	SLV 3	-55523	-503538	0.126	0.047	0	0	-1804	ger.	32287	4625	-5606	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	187848	SLV 3	200619	503538	0.126	0.047	0	0	1804	ger.	32287	4625	5606	45	
313	4.02	4.1	4.02	4.1	-82514	SLV 14	-108226	-503538	0.126	0.047	0	0	-2774	ger.	32287	4625	-5606	45	
455	4.02	4.1	4.02	4.1	250833	SLV 3	250833	503538	0.126	0.132	0	0	928	ger.	32287	4625	15792	45	
455	4.02	4.1	4.02	4.1	-375825	SLV 14	-375825	-503538	0.126	0.132	0	0	-3650	ger.	32287	4625	-15792	45	
470	4.02	4.1	4.02	4.1	250266	SLV 3	250913	503538	0.126	0	0	0	835	ger.	32287	4625	0	45	
470	4.02	4.1	4.02	4.1	-414121	SLV 14	-394610	-503538	0.126	0	0	0	-3743	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VED negativo	contr.mom.resist.	elastico	VED positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1454	-835	-2289	307	3743	2289	2822
15	1361	-928	-2289	214	3650	2289	2729
157	485	-1804	-2289	-663	2774	2289	1853
313	-485	-2774	-2289	-1632	1804	2289	883
455	-1361	-3650	-2289	-2509	928	2289	7
470	-1454	-3743	-2289	-2602	835	2289	-86

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-144580	5	18	276	-122012	4	16									0	0	0	0	9999	
15	-131690	5	17	252	-111006	4	14									0	0	0	0	9999	
157	50862	4	6	97	43865	3	6									0.02	0	0.02	0	9999	
313	68841	5	9	132	57655	4	7									0.02	0	0.02	0	9999	
455	-69394	4	9	133	-63006	3	8									0	0	0	0	9999	
470	-80156	4	10	153	-72374	3	9									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x		appoggio		Mb,Rd +	Mb,Rd -
1		15		6	503538	-503538
1		455		14	503538	-503538
2		15		14	503538	-503538
2		455		16	503538	-503538

T3.7

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 1 e 2, asta n. 103
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	123201	SLV 8	137011	503538	0.126	0	0	0	7177	ger.	32287	4625	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-300860	SLV 9	-268528	-503538	0.126	0	0	0	-17	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	147910	SLV 8	147910	503538	0.126	0.132	0	0	6829	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-239106	SLV 9	-239106	-503538	0.126	0.132	0	0	-364	ger.	32287	4625	-15792	45	
103	4.02	4.1	4.02	4.1	189882	SLV 8	195289	503538	0.126	0.051	0	0	4785	ger.	32287	4625	6092	45	
103	4.02	4.1	4.02	4.1	21017	SLV 9	-11361	-503538	0.126	0.051	0	0	-2409	ger.	32287	4625	-6092	45	
207	5.46	4.1	4.02	4.1	96007	m.i.p.	120778	503451	0.125	0.051	0	0	2403	ger.	32287	4625	6092	45	
207	5.46	4.1	4.02	4.1	9676	SLV 8	-38175	-672603	0.145	0.051	0	0	-4790	ger.	32287	4625	-6092	45	
295	4.02	4.1	4.02	4.1	-339143	SLV 8	-339143	-503538	0.126	0.134	0	0	377	ger.	32287	4625	16002	45	
295	4.02	4.1	4.02	4.1						0.134	0	0	-6817	ger.	32287	4625	-16002	45	
310	4.02	4.1	4.02	4.1	-415804	SLV 8	-376031	-503538	0.126	0	0	0	32	ger.	32287	4625	0	45	
310	4.02	4.1	4.02	4.1						0	0	0	-7161	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3580	-17	-3597	1841	7177	3597	4681
15	3233	-364	-3597	1494	6829	3597	4154
103	1188	-2409	-3597	-551	4785	3597	1919
207	-1193	-4790	-3597	-2932	2403	3597	-462
295	-3220	-6817	-3597	-5683	377	3597	-2489
310	-3564	-7161	-3597	-6211	32	3597	-2807

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-73616	4	9	141	-65845	3	8									0	0	0	0	9999	
15	-51363	4	7	98	-45688	3	6									0	0	0	0	9999	
103	124359	5	16	238	112899	4	14									0.02	0	0.02	0	9999	
207	83903	5	10	159	75817	4	9									0.02	0	0.01	0	9999	
295	-207857	4	40	1684	-187136	3	36					37.7	0.019	0.018	0.017	0	0	0	0	9999	
310	-238511	4	46	1933	-214767	3	42					37.7	0.022	0.02	0.02	0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 2 e 3, asta n. 91
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-381565	SLV 9	-345417	-503538	0.126	0	0	0	7279	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-312172	SLV 9	-312172	-503538	0.126	0.132	0	0	6935	ger.	32287	4625	15792	45	
110	4.02	4.1	4.02	4.1	112956	m.i.p.	142046	503538	0.126	0.054	0	0	4755	ger.	32287	4625	6429	45	
110	4.02	4.1	4.02	4.1	9779	SLV 9	-28361	-503538	0.126	0.054	0	0	-1959	ger.	32287	4625	-6429	45	
220	4.02	4.1	4.02	4.1	118484	m.i.p.	156988	503538	0.126	0.054	0	0	2050	ger.	32287	4625	6429	45	
220	4.02	4.1	4.02	4.1	9998	SLV 8	-29164	-503538	0.126	0.054	0	0	-4664	ger.	32287	4625	-6429	45	
315	4.02	4.1	4.02	4.1	-330538	SLV 8	-330538	-503538	0.126	0.132	0	0	-7158	ger.	32287	4625	-15792	45	
330	4.02	4.1	4.02	4.1	-405533	SLV 8	-366375	-503538	0.126	0	0	0	-7551	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3922	565	-3357	2607	7279	3357	5937
15	3578	221	-3357	2371	6935	3357	5410
110	1398	-1959	-3357	371	4755	3357	2296
220	-1307	-4664	-3357	-2334	2050	3357	-410
315	-3801	-7158	-3357	-6000	-444	3357	-2547
330	-4194	-7551	-3357	-6613	-837	3357	-2803

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-220472	5	43	1786	-195212	4	38					37.7	0.02	0.019	0.018	0	0	0	0	9999	
15	-191425	5	24	366	-169183	4	22									0	0	0	0	9999	
110	89423	4	11	171	79816	3	10									0.01	0	0.01	0	9999	
220	93631	4	12	179	82902	3	11									0.01	0	0.01	0	9999	
315	-209243	5	41	1695	-184894	4	36					37.7	0.019	0.018	0.017	0	0	0	0	9999	
330	-241375	5	47	1956	-213516	4	42					37.7	0.022	0.02	0.02	0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 3 e 4, asta n. 93
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-421140	SLV 9	-378363	-503538	0.126	0	0	0	7665	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-338885	SLV 9	-338885	-503538	0.126	0.132	0	0	7271	ger.	32287	4625	15792	45	
103	5.46	4.1	4.02	4.1	111785	SLV 8	146686	503451	0.125	0.054	0	0	4953	ger.	32287	4625	6471	45	
103	5.46	4.1	4.02	4.1	28119	SLV 9	-21075	-672603	0.145	0.054	0	0	-2241	ger.	32287	4625	-6471	45	
207	4.02	4.1	4.02	4.1	197144	SLV 9	198634	503538	0.126	0.054	0	0	2241	ger.	32287	4625	6471	45	

fabbricato Ater

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
207	4.02	4.1	4.02	4.1	28024	SLV 8	-8546	-503538	0.126	0.054	0	0	-4953	ger.	32287	4625	-6471	45	
295	4.02	4.1	4.02	4.1	119117	SLV 9	119117	503538	0.126	0.132	0	0	-7271	ger.	32287	4625	-15792	45	
295	4.02	4.1	4.02	4.1	-266093	SLV 8	-266093	-503538	0.126										
310	4.02	4.1	4.02	4.1	85934	SLV 9	104175	503538	0.126	0	0	0	-7665	ger.	32287	4625	0	45	
310	4.02	4.1	4.02	4.1	-335971	SLV 8	-299382	-503538	0.126										

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4068	471	-3597	2909	7665	3597	6973
15	3674	78	-3597	2653	7271	3597	6360
103	1356	-2241	-3597	545	4953	3597	2992
207	-1356	-4953	-3597	-2167	2241	3597	280
295	-3674	-7271	-3597	-5100	-78	3597	-2039
310	-4068	-7665	-3597	-5714	-471	3597	-2368

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-246611	4	48	1998	-219773	3	43					37.7	0.023	0.021	0.02	0	0	0	0	9999	
15	-212531	4	41	1722	-189452	3	37					37.7	0.019	0.018	0.017	0	0	0	0	9999	
103	105895	5	13	201	93589	4	12									0.02	0	0.02	0	9999	
207	138853	5	18	265	123597	4	16									0.02	0	0.02	0	9999	
295	-84097	5	11	161	-73488	4	9									0	0	0	0	9999	
310	-111320	5	14	213	-97603	4	12									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	1	503538	-503538
1	295	2	503538	-503538
2	15	2	503538	-503538
2	315	3	503538	-503538
3	15	3	503538	-503538
3	295	4	503538	-503538

T3.8

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 10 e 11, asta n. 101
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.2	183881	SLV 8	172579	501963	0.127	0	0	0	7809	ger.	32287	4625	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.2	-312887	SLV 9	-287597	-503582	0.128	0	0	0	-5599	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.2	159841	SLV 8	159841	501963	0.127	0.132	0	0	7625	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.2	-263745	SLV 9	-263745	-503582	0.128	0.132	0	0	-5783	ger.	32287	4625	-15792	45	
60	4.02	4.1	4.02	4.2	71363	SLV 8	104199	501963	0.127	0.068	0	0	7072	ger.	32287	4625	8109	45	
60	4.02	4.1	4.02	4.2	-132674	SLV 9	-174484	-503582	0.128	0.068	0	0	-6335	ger.	32287	4625	-8109	45	
120	4.02	4.1	4.02	4.2	3335	SLV 9	30890	501963	0.127	0.068	0	0	6335	ger.	32287	4625	8109	45	
120	4.02	4.1	4.02	4.2	-85359	SLV 8	-132451	-503582	0.128	0.068	0	0	-7072	ger.	32287	4625	-8109	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.2	76278	SLV 9	76278	501963	0.127	0.132	0	0	5783	ger.	32287	4625	15792	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.2	-231964	SLV 8	-231964	-503582	0.128	0.132	0	0	-7625	ger.	32287	4625	-15792	45	
180	6.03	3.8	10.05	11.5	95141	SLV 9	86428	920912	0.243	0	0	0	5599	ger.	32605	4645	0	45	
180	6.03	3.8	10.05	11.5	-286284	SLV 8	-258406	-1011305	0.273	0	0	0	-7809	ger.	32605	4645	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1105	-5599	-6704	-1507	7809	6704	3372
15	921	-5783	-6704	-1691	7625	6704	3188
60	368	-6335	-6704	-2244	7072	6704	2635
120	-368	-7072	-6704	-2980	6335	6704	1898
165	-921	-7625	-6704	-3533	5783	6704	1346
180	-1105	-7809	-6704	-3717	5599	6704	1162

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-74895	5	10	143	-57509	4	7									0	0	0	0	9999	
15	-66502	5	8	127	-51952	4	7									0	0	0	0	9999	
60	-40717	3	5	78	-35143	4	4									0	0	0	0	9999	
120	-59172	4	8	113	-51921	3	7									0	0	0	0	9999	
165	-97139	4	12	186	-79675	3	10									0	0	0	0	9999	
180	-108566	4	14	202	-87995	3	11									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 11 e 60, asta n. 196
sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	3.8	6.03	2.4	-503823	SLU 20	-418320	-441214	0.143	0	0	0	11400	SLU 20	32118	5950	0	45	
15	6.03	3.8	6.03	2.4	-341458	SLU 20	-341458	-441214	0.143	0.209	0	0	10258	SLU 20	32118	5950	14923	45	
51	6.03	3.8	6.03	2.4	46648	SLV 12	79514	471932	0.181	0.119	0	0	7489	SLU 20	32118	5950	8477	45	
51	6.03	3.8	6.03	2.4	-67510	SLV 5	-112366	-441214	0.143										
103	8.26	4	6.03	2.4	265335	SLU 20	294266	471447	0.186	0.119	0	0	5179	ger.	34287	6115	9050	45	
103	8.26	4	6.03	2.4						0.119	0	0	-2049	ger.	34287	6115	-9050	45	

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
139	8.14	4.1	6.03	2.4	345007	SLU 20	345007	470090	0.191	0.209	0	0	3595	ger.	34287	6115	15931	45	
139	8.14	4.1	6.03	2.4						0.209	0	0	-3633	ger.	34287	6115	-15931	45	
154	7.72	4.1	6.03	2.4	348652	SLU 20	351150	470089	0.191	0	0	0	2941	ger.	34287	6115	0	45	
154	7.72	4.1	6.03	2.4						0	0	0	-4287	ger.	34287	6115	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6542	2425	-4117	3750	11400	3111	11400
15	5888	1771	-4117	3372	10258	3111	10258
51	4305	188	-4117	2454	7489	3111	7489
103	2067	-2049	-4117	1158	5179	3111	3578
139	484	-3633	-4117	39	3595	3111	955
154	-170	-4287	-4117	-615	2941	3111	302

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-296126	5	79	2839	-240435	4	64					23.2	0.026	0.022	0.02	0	0	0	0	9999	
15	-241516	5	64	2315	-196215	4	52					23.2	0.02	0.017	0.015	0	0	0	0	9999	
51	33250	2	6	93	26559	2	5									0.04	0	0.03	0	9999	
51	-63297	4	12	179	-51388	3	5														
103	210034	5	52	1829	170710	4	43	22.8	0.014	0.012	0.011					0.08	0	0.06	0	4989.85	
139	246003	5	62	2146	200665	4	51	22.7	0.018	0.015	0.014					0	0	0	0	9999	
154	250344	5	63	2183	204434	4	52	22.7	0.018	0.015	0.014					0.09	0	0.07	0	4276.21	

campata n. 3 tra i fili 60 e 12, asta n. 161
sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	7.72	4.1	6.03	2.4	348680	SLU 20	337706	470089	0.191	0	0	0	2941	ger.	34287	6115	0	45	
0	7.72	4.1	6.03	2.4						0	0	0	-4287	ger.	34287	6115	0	45	
15	7	4.1	6.03	2.4	319317	SLU 20	319317	470104	0.191	0.209	0	0	2369	ger.	34287	6115	15931	45	
15	7	4.1	6.03	2.4						0.209	0	0	-4859	ger.	34287	6115	-15931	45	
52	7.53	4.1	6.03	2.4	184643	SLU 20	225465	470089	0.191	0.129	0	0	956	ger.	34287	6115	9810	45	
52	7.53	4.1	6.03	2.4						0.129	0	0	-6272	ger.	34287	6115	-9810	45	
104	10.04	4.1	7.67	3.7	-155338	SLU 20	-232241	-689852	0.242	0.129	0	0	-8257	ger.	31589	6995	-9038	45	
141	10.05	4.1	6.03	4.1	-504418	SLU 20	-504418	-680767	0.266	0.209	0	0	-10641	SLU 20	31589	6997	-14678	45	
156	10.05	4.1	6.03	4.1	-671263	SLU 20	-584134	-680767	0.266	0	0	0	-11617	SLU 20	31589	6997	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	-170	-4287	-4117	-1519	2941	3111	-176
15	-743	-4859	-4117	-2440	2369	3111	-749
52	-2155	-6272	-4117	-4848	956	3111	-1683
104	-4140	-8257	-4117	-8233	-1028	3111	-2579
141	-5552	-10641	-4117	-10641	-2441	3111	-3216
156	-6125	-11617	-4117	-11617	-3013	3111	-3474

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	240459	5	61	2097	196929	4	50	22.7	0.017	0.014	0.013					0.09	0	0.07	0	4276.21	
15	227152	5	58	1979	186229	4	48	22.6	0.016	0.013	0.012					0	0	0	0	9999	
52	159781	5	41	1393	131504	4	33	22.7	0.009	0.008	0.008					0.07	0	0.05	0	5748.1	
104	-165237	5	39	961	-136134	4	32					18.6	0.006	0.005	0.004	0.02	0	0.02	0	9999	
141	-357784	5	89	2088	-295439	4	73					18.5	0.016	0.014	0.013	0	0	0	0	9999	
156	-414141	5	103	2417	-342104	4	85					18.5	0.019	0.016	0.015	0	0	0	0	9999	

campata n. 4 tra i fili 12 e 13, asta n. 181,182
sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	10.05	4.1	6.03	4.1	-522164	SLU 20	-449745	-680767	0.266	0	0	0	9656	SLU 20	31589	6997	0	45	
15	10.05	4.1	6.03	4.1	-385561	SLU 20	-385561	-680767	0.266	0.243	0	0	8679	SLU 20	31589	6997	17006	45	
110	12.23	4.1	6.03	4.1	150346	m.i.p.	233195	429925	0.207	0.11	0	0	4986	ger.	31589	5902	7701	45	
110	12.23	4.1	6.03	4.1						0.11	0	0	-2419	ger.	31589	5902	-7701	45	
220	12.23	4.1	6.03	4.1	81906	m.i.p.	143544	429925	0.207	0.11	0	0	1874	ger.	31589	5902	7701	45	
220	12.23	4.1	6.03	4.1	6108	SLU 2	-9089	-813250	0.304	0.11	0	0	-5530	ger.	31589	5902	-7701	45	
315	10.05	4.1	6.03	4.1	-323979	SLU 20	-323979	-680767	0.266	0.209	0	0	127	ger.	31589	6997	14678	45	
315	10.05	4.1	6.03	4.1						0.209	0	0	-7278	ger.	31589	6997	-14678	45	
330	10.05	4.1	6.03	4.1	-412347	SLU 20	-366222	-680767	0.266	0	0	0	-7554	ger.	31589	6997	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5484	1782	-3702	2567	9656	3702	9656
15	4911	1209	-3702	2309	8679	3702	8679
110	1284	-2419	-3702	671	4986	3702	2494
220	-1828	-5530	-3702	-2783	1874	3702	-773
315	-3576	-7278	-3702	-5698	127	3702	-1649
330	-3851	-7554	-3702	-6158	-149	3702	-1788

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-317110	5	79	1851	-263713	4	65					18.5	0.014	0.012	0.011	0	0	0	0	9999	
15	-272045	5	68	1588	-226115	4	56					18.5	0.012	0.01	0.009	0	0	0	0	9999	
110	117589	4	21	332	97138	3	18									0.04	0	0.03	0	9999	
220	72629	4	13	205	58911	3	11									0.03	0	0.02	0	9999	
315	-230030	5	57	1343	-196241	4	49					18.5	0.009	0.008	0.007	0	0	0	0	9999	
330	-259836	5	64	1517	-221503	4	55					18.5	0.011	0.009	0.009	0	0	0	0	9999	

campata n. 5 tra i fili 13 e 44, asta n. 199

fabbricato Ater

sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	10.05	4.1	6.03	4.1	-392858	SLU 20	-345057	-680767	0.266	0	0	0	6402	ger.	31589	6997	0	45	
15	10.05	4.1	6.03	4.1	-300750	SLU 20	-300750	-680767	0.266	0.209	0	0	6126	ger.	31589	6997	14678	45	
15	10.05	4.1	6.03	4.1						0.209	0	0	-24	ger.	31589	6997	-14678	45	
52	10.04	4.1	8.21	3.9	-120606	SLV 5	-153279	-683299	0.246	0.077	0	0	5445	ger.	31589	6994	5419	45	
52	10.04	4.1	8.21	3.9						0.077	0	0	-704	ger.	31589	6753	-5419	45	
104	7.53	4.1	4.02	3.4	104051	SLU 20	131369	314508	0.181	0.077	0	0	4489	ger.	32700	5237	5610	45	
104	7.53	4.1	4.02	3.4						0.077	0	0	-1661	ger.	32700	5237	-5610	45	
141	7.05	4.1	4.02	3.4	200759	SLU 20	200759	314404	0.18	0.209	0	0	3808	ger.	32700	5237	15194	45	
141	7.05	4.1	4.02	3.4						0.209	0	0	-2341	ger.	32700	5237	-15194	45	
156	7.77	4.1	4.02	3.4	228058	SLU 20	216155	314561	0.181	0	0	0	3532	ger.	32700	5237	0	45	
156	7.77	4.1	4.02	3.4						0	0	0	-2617	ger.	32700	5237	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2851	252	-2599	2444	6402	3550	6373
15	2575	-24	-2599	2305	6126	3550	5913
52	1895	-704	-2599	1964	5445	3550	4778
104	938	-1661	-2599	1484	4489	3550	3182
141	258	-2341	-2599	879	3808	3550	2047
156	-18	-2617	-2599	603	3532	3550	1629

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-248889	5	62	1453	-219127	4	54					18.5	0.01	0.009	0.009	0	0	0	0	9999	
15	-217048	5	54	1267	-191329	4	47					18.5	0.009	0.008	0.007	0	0	0	0	9999	
52	-106590	5	20	292	-94690	4	17									0.01	0	0.01	0	9999	
104	95243	5	18	276	83874	4	16									0.04	0	0.03	0	9214.74	
141	146252	5	48	1991	130086	4	43	24	0.014	0.013	0.013					0	0	0	0	9999	
156	157661	5	52	2148	140551	4	46	24.1	0.016	0.014	0.014					0.05	0	0.05	0	6740.77	

campata n. 6 tra i fili 44 e 5, asta n. 198

sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	7.77	4.1	4.02	3.4	228097	SLU 20	221021	314561	0.181	0	0	0	3532	ger.	32700	5237	0	45	
0	7.77	4.1	4.02	3.4						0	0	0	-2617	ger.	32700	5237	0	45	
15	8.19	4.1	4.02	3.4	210464	SLU 20	210464	314637	0.182	0.209	0	0	3256	ger.	32700	5237	15194	45	
15	8.19	4.1	4.02	3.4						0.209	0	0	-2893	ger.	32700	5237	-15194	45	
51	7.11	4.1	4.02	3.4	139242	SLU 20	160590	314418	0.18	0.079	0	0	2588	ger.	32700	5237	5758	45	
51	7.11	4.1	4.02	3.4						0.079	0	0	-3562	ger.	32700	5237	-5758	45	
103	4.02	4.1	4.02	3.4	33547	SLV 9	50768	313357	0.173	0.079	0	0	1644	ger.	31589	5156	5562	45	
103	4.02	4.1	4.02	3.4	-70541	SLV 8	-99673	-297740	0.159	0.079	0	0	-4506	ger.	31589	5156	-5562	45	
139	4.02	4.1	4.02	3.4	-207217	SLU 19	-207217	-297740	0.159	0.209	0	0	975	ger.	31589	5156	14678	45	
139	4.02	4.1	4.02	3.4						0.209	0	0	-5244	SLU 19	31589	5156	-14678	45	
154	4.02	4.1	4.02	3.4	-289302	SLU 19	-246519	-297740	0.159	0	0	0	699	ger.	31589	5156	0	45	
154	4.02	4.1	4.02	3.4						0	0	0	-5704	SLU 19	31589	5156	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	-18	-2617	-2599	-1261	3532	3550	-113
15	-294	-2893	-2599	-1537	3256	3550	-389
51	-963	-3562	-2599	-2554	2588	3550	-1057
103	-1907	-4506	-2599	-4129	1644	3550	-1545
139	-2575	-5244	-2599	-5244	975	3550	-1880
154	-2851	-5704	-2599	-5704	699	3550	-2018

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	161260	5	53	2197	143791	4	47	24.1	0.016	0.015	0.014					0.05	0	0.05	0	6740.77	
15	153434	5	50	2092	136555	4	44	24.1	0.015	0.014	0.013					0	0	0	0	9999	
51	116854	5	22	340	103346	4	20									0.04	0	0.04	0	8120.13	
103	9562	2	2	28	4904	2	1									0.02	0	0.02	0	9999	
103	-53026	4	10	156	-43751	3	1														
139	-147492	4	52	2054	-125694	3	44					24.1	0.015	0.013	0.013	0	0	0	0	9999	
154	-175623	4	62	2446	-150054	3	53					24.1	0.019	0.016	0.015	0	0	0	0	9999	

campata n. 7 tra i fili 5 e 6, asta n. 95

sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	155173	SLV 12	138471	503538	0.126	0	0	0	6970	ger.	32287	4625	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-258781	SLV 5	-237394	-503538	0.126	0	0	0	-6457	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	121435	SLV 12	121435	503538	0.126	0.132	0	0	6928	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-216340	SLV 5	-216340	-503538	0.126	0.132	0	0	-6500	ger.	32287	4625	-15792	45	
60	4.02	4.1	4.02	4.1	16424	SLV 12	52767	503538	0.126	0.068	0	0	6799	ger.	32287	4625	8109	45	
60	4.02	4.1	4.02	4.1	-92811	SLV 5	-134171	-503538	0.126	0.068	0	0	-6628	ger.	32287	4625	-8109	45	
120	4.02	4.1	4.02	4.1	66883	SLV 9	103692	503538	0.126	0.068	0	0	6628	ger.	32287	4625	8109	45	
120	4.02	4.1	4.02	4.1	-136568	SLV 8	-174977	-503538	0.126	0.068	0	0	-6799	ger.	32287	4625	-8109	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.1	173264	SLV 9	173264	503538	0.126	0.132	0	0	6500	ger.	32287	4625	15792	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.1	-251416	SLV 8	-251416	-503538	0.126	0.132	0	0	-6928	ger.	32287	4625	-15792	45	
180	4.02	4.1	4.02	4.1	208351	SLV 5	190811	503538	0.126	0	0	0	6457	ger.	32287	4625	0	45	
180	4.02	4.1	4.02	4.1	-291856	SLV 12	-271306	-503538	0.126	0	0	0	-6970	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	257	-6457	-6714	-2227	6970	6714	2852

x	contr.gravitaz.	VED negativo	contr.mom.resist.	elastico	VED positivo	contr.mom.resist.	elastico
15	214	-6500	-6714	-2270	6928	6714	2809
60	86	-6628	-6714	-2398	6799	6714	2681
120	-85	-6799	-6714	-2569	6628	6714	2510
165	-214	-6928	-6714	-2697	6500	6714	2381
180	-256	-6970	-6714	-2740	6457	6714	2339

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-59535	4	8	114	-51365	3	7									0	0	0	0	9999	
15	-57201	4	7	109	-49190	3	6									0	0	0	0	9999	
60	-49165	4	6	94	-41779	3	5									0	0	0	0	9999	
120	-43460	5	6	83	-35643	4	5									0	0	0	0	9999	
165	-48233	3	6	92	-39076	4	5									0	0	0	0	9999	
180	-49981	3	6	96	-40247	4	5									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	10	501963	-503582
1	165	11	501963	-503582
2	15	11	471932	-441214
2	139	60	470090	-577391
3	15	60	470104	-499325
3	141	12	429938	-680767
4	15	12	429938	-680767
4	315	13	429938	-680767
5	15	13	429938	-680767
5	141	44	314404	-495644
6	15	44	314637	-569296
6	139	5	313357	-297740
7	15	5	503538	-503538
7	165	6	503538	-503538

T3.9

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 25 e 24, asta n. 219
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	184355	SLV 11	184666	503538	0.126	0	0	0	9799	ger.	32287	4625	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-224131	SLV 6	-196797	-503538	0.126	0	0	0	-3629	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	180966	SLV 11	180966	503538	0.126	0.132	0	0	9285	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-173473	SLV 6	-173473	-503538	0.126	0.132	0	0	-4143	ger.	32287	4625	-15792	45	
60	4.02	4.1	4.02	4.1	125141	SLV 11	151810	503538	0.126	0.068	0	0	7742	ger.	32287	4625	8109	45	
60	4.02	4.1	4.02	4.1	-67158	SLV 6	-95617	-503538	0.126	0.068	0	0	-5685	ger.	32287	4625	-8109	45	
120	4.02	4.1	7.41	4.1	-99046	SLU 12	-145820	-503372	0.124	0.068	0	0	5685	ger.	32287	4625	8109	45	
120	4.02	4.1	7.41	4.1						0.068	0	0	-7742	ger.	32287	4625	-8109	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.1	-322849	SLU 20	-322849	-503538	0.126	0.132	0	0	4143	ger.	32287	4625	15792	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.1						0.132	0	0	-9285	ger.	32287	4625	-15792	45	
180	4.02	4.1	4.02	4.1	-443356	SLU 20	-378867	-503538	0.126	0	0	0	3629	ger.	32287	4625	0	45	
180	4.02	4.1	4.02	4.1						0	0	0	-9799	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VED negativo	contr.mom.resist.	elastico	VED positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3085	-3629	-6714	41	9799	6714	4652
15	2571	-4143	-6714	-473	9285	6714	3566
60	1028	-5685	-6714	-2015	7742	6714	1588
120	-1028	-7742	-6714	-4254	5685	6714	-469
165	-2571	-9285	-6714	-7512	4143	6714	-2011
180	-3085	-9799	-6714	-8599	3629	6714	-2526

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	478	2	0	1	478	2	0									0	0	0	0	9999	
0	-21384	4	3	41	-6066	3	0														
15	7252	1	1	14	7252	1	1									0	0	0	0	9999	
15	-4535	5	1	9	3747	4	1														
60	55462	4	7	106	31885	3	4									0	0	0	0	9999	
60	-2349	2	0	4	10089	2	4														
120	10773	4	1	20	-84750	2	10									0	0	0	0	9999	
120	-107120	2	13	201	-84750	2	0														
165	-233677	5	45	1893	-182565	4	36					37.7	0.021	0.018	0.017	0	0	0	0	9999	
180	-273441	5	53	2216	-211008	4	41					37.7	0.027	0.021	0.019	0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 24 e 61, asta n. 220
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-549368	SLU 20	-464830	-503538	0.126	0	0	0	11272	SLU 20	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-386536	SLU 20	-386536	-503538	0.126	0.132	0	0	10446	SLU 20	32287	4625	15792	45	
51	4.02	4.1	5.31	4.1	82096	SLV 11	131947	654459	0.143	0.132	0	0	8445	SLU 20	32287	4625	15792	45	
51	4.02	4.1	5.31	4.1	-145773	SLV 6	-231853	-503455	0.125	0.132	0	0	-754	ger.	32287	4625	-15792	45	
103	4.02	4.1	6.03	4.1	317991	SLU 20	397506	738927	0.154	0.133	0	0	5758	SLU 18	32287	5237	15897	45	
103	4.02	4.1	6.03	4.1						0.133	0	0	-2037	ger.	32287	5294	-15897	45	
139	6.44	4.1	6.03	4.1	485831	SLU 20	485831	738864	0.144	0.133	0	0	4248	ger.	32287	5294	15897	45	

fabbricato Ater

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
139	6.44	4.1	6.03	4.1						0.133	0	0	-2945	ger.	32287	5294	-15897	45	
154	7.17	4.1	6.03	4.1	539244	SLU 18	513884	738803	0.142	0.133	0	0	3873	ger.	32287	5294	15897	45	
154	7.17	4.1	6.03	4.1						0.133	0	0	-3320	ger.	32287	5294	-15897	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4126	529	-3597	3701	11272	3597	11272
15	3751	154	-3597	3485	10446	3597	10446
51	2843	-754	-3597	2961	8445	3597	8445
103	1560	-2037	-3597	2167	5758	3597	5758
139	651	-2945	-3597	1258	4248	3597	4181
154	277	-3320	-3597	884	3873	3597	3793

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-332044	5	65	2690	-249952	4	49					37.7	0.036	0.026	0.023	0	0	0	0	9999	
15	-276366	5	54	2239	-209847	4	41					37.7	0.027	0.02	0.019	0	0	0	0	9999	
51	55854	4	7	105	33196	3	4									0.02	0	0.02	0	9999	
51	-130638	2	16	248	-102735	2	4										0	0.04	0	8397.52	
103	283996	5	48	1557	208730	4	35	23.5	0.012	0.009	0.008					0.05	0	0.04	0	9999	
139	348066	5	55	1904	261630	4	41	23.8	0.016	0.012	0.011					0	0	0	0	9999	
154	368467	3	57	2014	278535	4	43	23.8	0.018	0.013	0.012					0.06	0	0.05	0	6708.01	

campata n. 3 tra i fili 61 e 21, asta n. 221
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	7.17	4.1	6.03	4.1	539177	SLU 18	517069	738803	0.142	0.133	0	0	3873	ger.	32287	5294	15897	45	
0	7.17	4.1	6.03	4.1						0.133	0	0	-3419	SLU 13	32287	5294	-15897	45	
15	7.25	4.1	6.03	4.1	489326	SLU 18	489326	738795	0.141	0.132	0	0	3402	ger.	32287	5294	15792	45	
15	7.25	4.1	6.03	4.1						0.132	0	0	-3837	SLU 13	32287	5294	-15792	45	
52	5.62	4.1	6.03	4.1	319070	SLU 18	397709	738892	0.146	0.132	0	0	2239	ger.	32287	5294	15792	45	
52	5.62	4.1	6.03	4.1						0.132	0	0	-5580	SLU 20	32287	5226	-15792	45	
104	4.02	4.1	5.26	4.1	91492	SLV 6	140610	649362	0.142	0.132	0	0	605	ger.	32287	4625	15792	45	
104	4.02	4.1	5.26	4.1	-143068	SLV 11	-237649	-503464	0.125	0.132	0	0	-8358	SLU 20	32287	4625	-15792	45	
141	4.02	4.1	4.02	4.1	-391970	SLU 20	-391970	-503538	0.126	0.132	0	0	-10334	SLU 20	32287	4625	-15792	45	
156	4.02	4.1	4.02	4.1	-552914	SLU 20	-469400	-503538	0.126	0	0	0	-11135	SLU 20	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	277	-3419	-3597	-3419	3873	3597	-184
15	-195	-3837	-3597	-3837	3402	3597	-656
52	-1357	-5580	-3597	-5580	2239	3597	-1818
104	-2991	-8358	-3597	-8358	605	3597	-2978
141	-4154	-10334	-3597	-10334	-557	3597	-3511
156	-4625	-11135	-3597	-11135	-1029	3597	-3727

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	370586	3	57	2026	281855	4	43	23.8	0.018	0.013	0.012					0.06	0	0.05	0	6708.01	
15	350393	3	54	1915	267564	4	41	23.8	0.016	0.012	0.011					0	0	0	0	9999	
52	283963	3	45	1554	219005	4	35	23.7	0.012	0.009	0.009					0.05	0	0.04	0	8214.4	
104	57784	2	7	109	42359	2	5									0.02	0	0.02	0	9999	
104	-130125	4	16	247	-101339	3	5														
141	-280851	5	55	2276	-220999	4	43					37.7	0.028	0.022	0.02	0	0	0	0	9999	
156	-335979	5	65	2722	-264894	4	52					37.7	0.036	0.028	0.025	0	0	0	0	9999	

campata n. 4 tra i fili 21 e 51, asta n. 222,238
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	37375	SLV 11	55633	503538	0.126	0	0	0	7485	ger.	32287	4625	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-482399	SLV 6	-437391	-503538	0.126	0	0	0	-604	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	69870	SLV 11	69870	503538	0.126	0.132	0	0	7014	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-396404	SLV 6	-396404	-503538	0.126	0.132	0	0	-1076	ger.	32287	4625	-15792	45	
101	4.02	4.1	5.27	4.1	122803	m.i.p.	156842	649458	0.142	0.072	0	0	4310	ger.	32287	5060	8573	45	
101	4.02	4.1	5.27	4.1	-36658	SLV 6	-83970	-503464	0.125	0.072	0	0	-3779	ger.	32287	4625	-8573	45	
202	5.79	4.1	4.02	4.1	108134	SLV 6	118610	503431	0.125	0.072	0	0	2194	ger.	32287	4991	8573	45	
202	5.79	4.1	4.02	4.1	-92717	SLV 11	-136811	-710300	0.15	0.072	0	0	-5896	ger.	32287	5221	-8573	45	
293	6.03	4.1	4.02	4.1	160876	SLV 6	160876	503429	0.125	0.132	0	0	1934	ger.	32287	5294	15792	45	
293	6.03	4.1	4.02	4.1	-364621	SLV 11	-364621	-738927	0.154	0.132	0	0	-6155	ger.	32287	5294	-15792	45	
303	6.03	4.1	4.02	4.1	165238	SLV 6	163132	503429	0.125	0	0	0	1906	ger.	32287	5294	0	45	
303	6.03	4.1	4.02	4.1	-395926	SLV 11	-380199	-738927	0.154	0	0	0	-6184	ger.	32287	5294	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3864	-604	-4468	2106	7485	3621	7166
15	3393	-1076	-4468	1889	7014	3621	6365
101	689	-3779	-4468	-741	4310	3621	2826
202	-1428	-5896	-4468	-2857	2194	3621	709
293	-1687	-6155	-4468	-3117	1934	3621	450
303	-1716	-6184	-4468	-3145	1906	3621	421

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-238846	5	46	1935	-190879	4	37					37.7	0.022	0.018	0.018	0	0	0	0	9999	
15	-205712	5	40	1667	-163267	4	32					37.7	0.019	0.016	0.015	0	0	0	0	9999	

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
101	70323	4	9	132	58788	3	7									0.01	0	0.01	0	9999	
202	30931	4	4	59	26499	3	3									0	0	0	0	9999	
202	-19243	2	2	36	-9101	2	3														
293	-122078	5	15	227	-101872	4	13									0	0	0	0	9999	
303	-129577	5	16	241	-108534	4	14									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	25	503538	-503538
1	165	24	503538	-503538
2	15	24	503538	-503538
2	139	61	738864	-786607
3	15	61	738795	-881154
3	141	21	503538	-503538
4	15	21	503538	-503538
4	293	51	503429	-738927

T3.10

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 52 e 26, asta n. 115
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	178653	SLV 11	167855	503538	0.126	0	0	0	7819	ger.	32287	4625	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-313880	SLV 6	-288357	-503538	0.126	0	0	0	-5609	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	155621	SLV 11	155621	503538	0.126	0.132	0	0	7635	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-264270	SLV 6	-264270	-503538	0.126	0.132	0	0	-5793	ger.	32287	4625	-15792	45	
60	4.02	4.1	4.02	4.1	70172	SLV 11	101979	503538	0.126	0.068	0	0	7082	ger.	32287	4625	8109	45	
60	4.02	4.1	4.02	4.1	-131794	SLV 6	-174082	-503538	0.126	0.068	0	0	-6345	ger.	32287	4625	-8109	45	
120	4.02	4.1	4.02	4.1	6089	SLV 6	34122	503538	0.126	0.068	0	0	6345	ger.	32287	4625	8109	45	
120	4.02	4.1	4.02	4.1	-82513	SLV 11	-128575	-503538	0.126	0.068	0	0	-7082	ger.	32287	4625	-8109	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.1	80438	SLV 6	80438	503538	0.126	0.132	0	0	5793	ger.	32287	4625	15792	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.1	-226089	SLV 11	-226089	-503538	0.126	0.132	0	0	-7635	ger.	32287	4625	-15792	45	
180	6.03	4.1	4.02	4.1	99769	SLV 6	90822	503429	0.125	0	0	0	5609	ger.	32287	4625	0	45	
180	6.03	4.1	4.02	4.1	-279400	SLV 11	-252027	-738927	0.154	0	0	0	-7819	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1105	-5609	-6714	-1440	7819	6714	3403
15	921	-5793	-6714	-1624	7635	6714	3219
60	368	-6345	-6714	-2176	7082	6714	2666
120	-368	-7082	-6714	-2913	6345	6714	1930
165	-921	-7635	-6714	-3466	5793	6714	1377
180	-1105	-7819	-6714	-3650	5609	6714	1193

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-78805	5	10	151	-60251	4	8									0	0	0	0	9999	
15	-69883	5	9	134	-54324	4	7									0	0	0	0	9999	
60	-42277	3	5	81	-36052	4	5									0	0	0	0	9999	
120	-56318	4	7	108	-49008	3	6									0	0	0	0	9999	
165	-93120	4	12	178	-75563	3	10									0	0	0	0	9999	
180	-104253	4	13	194	-83581	3	11									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 26 e 62, asta n. 171
sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	6.03	4	-502088	SLU 20	-416593	-429782	0.203	0	0	0	11399	SLU 20	31589	5902	0	45	
15	6.03	4.1	6.03	4	-339739	SLU 20	-339739	-429782	0.203	0.209	0	0	10257	SLU 20	31589	5902	14678	45	
51	5.68	4.1	6.03	4	46014	SLV 7	78995	433138	0.206	0.132	0	0	7488	SLU 20	31589	5784	9264	45	
51	5.68	4.1	6.03	4	-65120	SLV 10	-109847	-407426	0.199										
103	4.77	4.1	6.03	4	266985	SLU 20	295911	433151	0.206	0.132	0	0	4885	ger.	31800	5926	9326	45	
103	4.77	4.1	6.03	4						0.132	0	0	-1886	ger.	31800	5926	-9326	45	
139	3.82	4.1	6.03	4	346638	SLU 20	346638	433178	0.207	0.209	0	0	3301	ger.	31800	5926	14776	45	
139	3.82	4.1	6.03	4						0.209	0	0	-3469	ger.	31800	5926	-14776	45	
154	4.02	4.1	6.03	4	350278	SLU 20	352779	433164	0.206	0	0	0	2648	ger.	31800	5926	0	45	
154	4.02	4.1	6.03	4						0	0	0	-4123	ger.	31800	5926	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6541	2588	-3953	3749	11399	2818	11399
15	5888	1935	-3953	3370	10257	2818	10257
51	4304	351	-3953	2453	7488	2818	7488
103	2067	-1886	-3953	1157	4885	2818	3578
139	484	-3469	-3953	52	3301	2818	941
154	-170	-4123	-3953	-602	2648	2818	288

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-294862	5	88	2800	-239520	4	71					22.9	0.026	0.021	0.02	0	0	0	0	9999	
15	-240258	5	71	2282	-195307	4	58					22.9	0.02	0.016	0.015	0	0	0	0	9999	

fabbricato Ater

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
51	34474	2	7	99	27429	2	5									0.04	0	0.03	0	9999	
51	-62642	4	12	181	-50669	3	5														
103	211228	5	64	2088	171546	4	52	22.8	0.017	0.014	0.013					0.08	0	0.06	0	4955.06	
139	247186	5	76	2440	201484	4	62	22.7	0.021	0.017	0.016					0	0	0	0	9999	
154	251523	5	77	2484	205250	4	63	22.7	0.022	0.018	0.017					0.09	0	0.07	0	4248.78	

campata n. 3 tra i fili 62 e 22, asta n. 170
sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	6.03	4	350308	SLU 20	339266	433164	0.206	0	0	0	2648	ger.	31800	5926	0	45	
0	4.02	4.1	6.03	4						0	0	0	-4123	ger.	31800	5926	0	45	
15	4.02	4.1	6.03	4	320810	SLU 20	320810	433164	0.206	0.209	0	0	2075	ger.	31800	5926	14776	45	
15	4.02	4.1	6.03	4						0.209	0	0	-4696	ger.	31800	5926	-14776	45	
52	6.27	4.1	9.24	5.1	185808	SLU 20	226709	596252	0.264	0.142	0	0	663	ger.	30072	5711	9465	45	
52	6.27	4.1	9.24	5.1						0.142	0	0	-6108	ger.	30072	6585	-9465	45	
104	10.04	4.1	9.71	5.9	-154623	SLU 20	-231603	-681962	0.315	0.142	0	0	-8241	SLU 20	31589	6993	-9942	45	
141	10.05	4.1	6.03	7.1	-504016	SLU 20	-504016	-673728	0.354	0.251	0	0	-10649	SLU 20	31589	6997	-17613	45	
156	10.05	4.1	6.03	7.1	-670985	SLU 20	-583794	-673728	0.354	0	0	0	-11626	SLU 20	31589	6997	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VED negativo	contr.mom.resist.	elastico	VED positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	-170	-4123	-3953	-1529	2648	2818	-195
15	-743	-4696	-3953	-2449	2075	2818	-767
52	-2155	-6108	-3953	-4857	663	2818	-1687
104	-4139	-8241	-3953	-8241	-1322	2818	-2583
141	-5552	-10649	-3953	-10649	-2734	2818	-3220
156	-6124	-11626	-3953	-11626	-3307	2818	-3479

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	241587	5	74	2386	197705	4	60	22.7	0.021	0.017	0.016					0.09	0	0.07	0	4248.78	
15	228230	5	70	2254	186970	4	57	22.7	0.019	0.016	0.015					0	0	0	0	9999	
52	160676	5	44	1227	132111	4	36	21.8	0.009	0.007	0.007					0.07	0	0.05	0	5707.42	
104	-164788	5	42	973	-135849	4	35					18.5	0.006	0.005	0.004	0.02	0	0.02	0	9999	
141	-357509	5	98	2100	-295280	4	81					18.4	0.016	0.014	0.013	0	0	0	0	9999	
156	-413911	5	113	2431	-341979	4	93					18.4	0.019	0.016	0.015	0	0	0	0	9999	

campata n. 4 tra i fili 22 e 19, asta n. 201,202
sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	10.05	4.1	6.03	7.1	-524062	SLU 20	-451632	-673728	0.354	0	0	0	9657	SLU 20	31589	6997	0	45	
15	10.05	4.1	6.03	7.1	-387437	SLU 20	-387437	-673728	0.354	0.251	0	0	8681	SLU 20	31589	6997	17613	45	
110	11.5	4.1	6.03	7.1	149272	m.i.p.	233176	359128	0.244	0.116	0	0	4727	ger.	26827	5293	6885	45	
110	11.5	4.1	6.03	7.1						0.116	0	0	-2159	ger.	26827	5293	-6885	45	
220	11.5	4.1	6.03	7.1	80957	m.i.p.	143528	359128	0.244	0.116	0	0	1615	ger.	26827	5293	6885	45	
220	11.5	4.1	6.03	7.1	4899	SLU 2	-9946	-749876	0.379	0.116	0	0	-5271	ger.	26827	5293	-6885	45	
315	10.05	4.1	6.03	7.1	-325200	SLU 20	-325200	-673728	0.354	0.251	0	0	-7018	ger.	31589	6997	-17613	45	
330	10.05	4.1	6.03	7.1	-413526	SLU 20	-367422	-673728	0.354	0	0	0	-7294	ger.	31589	6997	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VED negativo	contr.mom.resist.	elastico	VED positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5484	2041	-3443	2568	9657	3443	9657
15	4911	1468	-3443	2309	8681	3443	8681
110	1284	-2159	-3443	672	4727	3443	2496
220	-1828	-5271	-3443	-2782	1615	3443	-770
315	-3575	-7018	-3443	-5696	-132	3443	-1647
330	-3851	-7294	-3443	-6156	-408	3443	-1785

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-318450	5	87	1871	-264619	4	72					18.4	0.014	0.012	0.011	0	0	0	0	9999	
15	-273377	5	75	1606	-227016	4	62					18.4	0.012	0.01	0.009	0	0	0	0	9999	
110	116805	4	22	341	96440	3	18									0.04	0	0.03	0	9999	
220	71925	4	13	210	58293	3	11									0.03	0	0.02	0	9999	
315	-230895	5	63	1356	-196824	4	54					18.4	0.009	0.008	0.008	0	0	0	0	9999	
330	-260686	5	71	1531	-222076	4	61					18.4	0.011	0.009	0.009	0	0	0	0	9999	

campata n. 5 tra i fili 19 e 53, asta n. 200
sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	10.05	4.1	6.03	7.1	-390150	SLU 20	-342464	-673728	0.354	0	0	0	6843	ger.	31589	6997	0	45	
15	10.05	4.1	6.03	7.1	-298298	SLU 19	-298298	-673728	0.354	0.251	0	0	6568	ger.	31589	6997	17613	45	
52	10.04	4.1	9.64	5.8	-118178	SLV 10	-150643	-669898	0.31	0.077	0	0	5887	ger.	31589	6993	5419	45	
52	10.04	4.1	9.64	5.8						0.077	0	0	-455	ger.	31589	6624	-5419	45	
104	6.27	4.1	9.24	4.8	105194	SLU 20	132379	607067	0.26	0.077	0	0	4931	ger.	30557	6654	5242	45	
104	6.27	4.1	9.24	4.8						0.077	0	0	-1411	ger.	30557	5772	-5242	45	
141	4.02	4.1	6.03	3.5	201355	SLU 20	201355	444190	0.202	0.209	0	0	4250	ger.	32541	5983	15120	45	
141	4.02	4.1	6.03	3.5						0.209	0	0	-2091	ger.	32541	5983	-15120	45	
156	4.02	4.1	6.03	3.5	228435	SLU 20	216642	444190	0.202	0	0	0	3974	ger.	32541	5983	0	45	
156	4.02	4.1	6.03	3.5						0	0	0	-2367	ger.	32541	5983	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VED negativo	contr.mom.resist.	elastico	VED positivo	contr.mom.resist.	elastico
---	-----------------	--------------	-------------------	----------	--------------	-------------------	----------

x	contr.gravitaz.	VED negativo	contr.mom.resist.	elastico	VED positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2851	502	-2349	2435	6843	3993	6358
15	2575	226	-2349	2296	6568	3993	5898
52	1894	-455	-2349	1955	5887	3993	4763
104	938	-1411	-2349	1475	4931	3993	3168
141	257	-2091	-2349	887	4250	3993	2033
156	-18	-2367	-2349	611	3974	3993	1606

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-246975	5	67	1451	-217809	4	59					18.4	0.01	0.009	0.009	0	0	0	0	9999	
15	-215237	4	59	1264	-190075	3	52					18.4	0.009	0.008	0.007	0	0	0	0	9999	
52	-105458	4	20	293	-93757	3	18									0.01	0	0.01	0	9999	
104	95978	5	18	270	84378	4	16									0.04	0	0.03	0	9148.34	
141	146679	5	43	1347	130377	4	38	22.6	0.009	0.008	0.008					0	0	0	0	9999	
156	158006	5	46	1451	140786	4	41	22.6	0.01	0.009	0.009					0.05	0	0.05	0	6710.33	

campata n. 6 tra i fili 53 e 17, asta n. 191
sezione rettangolare H tot. 24 B 50 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	6.03	3.5	228480	SLU 20	221369	444190	0.202	0	0	0	3974	ger.	32541	5983	0	45	
0	4.02	4.1	6.03	3.5						0	0	0	-2367	ger.	32541	5983	0	45	
15	3.82	4.1	6.03	3.5	210778	SLU 20	210778	444189	0.202	0.209	0	0	3698	ger.	32541	5983	15120	45	
15	3.82	4.1	6.03	3.5						0.209	0	0	-2643	ger.	32541	5983	-15120	45	
51	3.86	4.1	6.03	3.5	139391	SLU 20	160780	444189	0.202	0.079	0	0	3030	ger.	32541	5983	5730	45	
51	3.86	4.1	6.03	3.5						0.079	0	0	-3312	ger.	32541	5983	-5730	45	
103	4.02	4.1	6.03	3.5	32659	SLV 6	49980	444190	0.202	0.079	0	0	2086	ger.	31589	4915	5562	45	
103	4.02	4.1	6.03	3.5	-69756	SLV 11	-98826	-298578	0.165	0.079	0	0	-4256	ger.	31589	5156	-5562	45	
139	4.02	4.1	6.03	3.5	-206420	SLU 19	-206420	-298578	0.165	0.209	0	0	1418	ger.	31589	5156	14678	45	
139	4.02	4.1	6.03	3.5						0.209	0	0	-5241	SLU 19	31589	5156	-14678	45	
154	4.02	4.1	6.03	3.5	-288453	SLU 19	-245696	-298578	0.165	0	0	0	1142	ger.	31589	5156	0	45	
154	4.02	4.1	6.03	3.5						0	0	0	-5701	SLU 19	31589	5156	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VED negativo	contr.mom.resist.	elastico	VED positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	-18	-2367	-2349	-1254	3974	3993	-124
15	-294	-2643	-2349	-1530	3698	3993	-400
51	-963	-3312	-2349	-2551	3030	3993	-1068
103	-1907	-4256	-2349	-4126	2086	3993	-1559
139	-2575	-5241	-2349	-5241	1418	3993	-1895
154	-2851	-5701	-2349	-5701	1142	3993	-2033

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	161500	5	47	1483	143955	4	42	22.6	0.01	0.009	0.009					0.05	0	0.05	0	6710.33	
15	153648	5	45	1410	136701	4	40	22.6	0.01	0.009	0.008					0	0	0	0	9999	
51	116972	5	23	336	103429	4	20									0.04	0	0.04	0	8089.89	
103	8884	2	2	26	4745	2	1									0.02	0	0.02	0	9999	
103	-52601	4	10	154	-43666	3	1														
139	-147019	4	50	2055	-125628	3	43					24.3	0.015	0.013	0.013	0	0	0	0	9999	
154	-175137	4	60	2447	-149993	3	51					24.3	0.019	0.016	0.015	0	0	0	0	9999	

campata n. 7 tra i fili 17 e 16, asta n. 96
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	154589	SLV 7	138078	503538	0.126	0	0	0	6970	ger.	32287	4625	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-251773	SLV 10	-230985	-503538	0.126	0	0	0	-6457	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	121234	SLV 7	121234	503538	0.126	0.132	0	0	6928	ger.	32287	4625	15792	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-210532	SLV 10	-210532	-503538	0.126	0.132	0	0	-6500	ger.	32287	4625	-15792	45	
60	4.02	4.1	4.02	4.1	17373	SLV 7	53325	503538	0.126	0.068	0	0	6799	ger.	32287	4625	8109	45	
60	4.02	4.1	4.02	4.1	-90605	SLV 10	-130741	-503538	0.126	0.068	0	0	-6628	ger.	32287	4625	-8109	45	
120	4.02	4.1	4.02	4.1	64228	SLV 6	99578	503538	0.126	0.068	0	0	6628	ger.	32287	4625	8109	45	
120	4.02	4.1	4.02	4.1	-134028	SLV 11	-171812	-503538	0.126	0.068	0	0	-6799	ger.	32287	4625	-8109	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.1	166738	SLV 10	166738	503538	0.126	0.132	0	0	6500	ger.	32287	4625	15792	45	
165	4.02	4.1	4.02	4.1	-247456	SLV 7	-247456	-503538	0.126	0.132	0	0	-6928	ger.	32287	4625	-15792	45	
180	4.02	4.1	4.02	4.1	200951	SLV 10	184011	503538	0.126	0	0	0	6457	ger.	32287	4625	0	45	
180	4.02	4.1	4.02	4.1	-287839	SLV 7	-267481	-503538	0.126	0	0	0	-6970	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VED negativo	contr.mom.resist.	elastico	VED positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	257	-6457	-6714	-2201	6970	6714	2772
15	214	-6500	-6714	-2244	6928	6714	2729
60	86	-6628	-6714	-2372	6799	6714	2601
120	-85	-6799	-6714	-2543	6628	6714	2430
165	-214	-6928	-6714	-2672	6500	6714	2301
180	-256	-6970	-6714	-2714	6457	6714	2259

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-56020	4	7	107	-48556	3	6									0	0	0	0	9999	
15	-53917	4	7	103	-46570	3	6									0	0	0	0	9999	
60	-46797	4	6	89	-39911	3	5									0	0	0	0	9999	
120	-44070	5	6	84	-36117	4	5									0	0	0	0	9999	
165	-50059	3	6	96	-40359	4	5									0	0	0	0	9999	
180	-52094	3	7	100	-41735	4	5									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1		15	52	503538
				-503538

fabbricato Ater

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	165	26	503538	-503538
2	15	26	433124	-429782
2	139	62	433178	-289171
3	15	62	433164	-302064
3	141	22	359140	-673728
4	15	22	359140	-673728
4	315	19	359140	-673728
5	15	19	359140	-673728
5	141	53	444190	-298578
6	15	53	444189	-285210
6	139	17	444190	-298578
7	15	17	503538	-503538
7	165	16	503538	-503538

T3.11

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 27 e 23, asta n. 113
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	115175	SLV 11	129320	503538	0.126	0	0	0	7176	ger.	32287	4625	0	45	
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-292302	SLV 6	-260358	-503538	0.126	0	0	0	-17	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	140555	SLV 11	140555	503538	0.126	0.133	0	0	6829	ger.	32287	4625	15851	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-231325	SLV 6	-231325	-503538	0.126	0.133	0	0	-364	ger.	32287	4625	-15851	45	
103	4.02	4.1	4.02	4.1	186491	SLV 11	191210	503538	0.126	0.052	0	0	4785	ger.	32287	4625	6208	45	
103	4.02	4.1	4.02	4.1	24236	SLV 6	-7353	-503538	0.126	0.052	0	0	-2409	ger.	32287	4625	-6208	45	
207	4.02	4.1	6.21	4.1	93910	m.i.p.	120650	759291	0.156	0.052	0	0	2404	ger.	32287	4625	6208	45	
207	4.02	4.1	6.21	4.1	10941	SLV 11	-36218	-503414	0.125	0.052	0	0	-4790	ger.	32287	5345	-6208	45	
295	4.02	4.1	4.02	4.1	-333879	SLV 11	-333879	-503538	0.126	0.133	0	0	377	ger.	32287	4625	15851	45	
295	4.02	4.1	4.02	4.1						0.133	0	0	-6817	ger.	32287	4625	-15851	45	
310	4.02	4.1	4.02	4.1	-409860	SLV 11	-370427	-503538	0.126	0	0	0	33	ger.	32287	4625	0	45	
310	4.02	4.1	4.02	4.1						0	0	0	-7161	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3580	-17	-3597	1886	7176	3597	4676
15	3232	-364	-3597	1539	6829	3597	4149
103	1188	-2409	-3597	-506	4785	3597	1867
207	-1193	-4790	-3597	-2887	2404	3597	-514
295	-3220	-6817	-3597	-5686	377	3597	-2540
310	-3564	-7161	-3597	-6213	33	3597	-2815

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-73596	4	9	141	-65689	3	8									0	0	0	0	9999	
15	-51357	4	7	98	-45552	3	6									0	0	0	0	9999	
103	124148	5	16	237	112763	4	14									0.02	0	0.02	0	9999	
207	83364	5	10	155	75448	4	10									0.02	0	0.01	0	9999	
295	-208277	4	41	1688	-187655	3	37					37.7	0.019	0.018	0.017	0	0	0	0	9999	
310	-238940	4	46	1936	-215302	3	42					37.7	0.022	0.02	0.02	0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 23 e 20, asta n. 114
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-374288	SLV 6	-338391	-503538	0.126	0	0	0	7279	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-305396	SLV 6	-305396	-503538	0.126	0.133	0	0	6935	ger.	32287	4625	15851	45	
110	4.02	4.1	4.02	4.1	112331	m.i.p.	156974	503538	0.126	0.058	0	0	4755	ger.	32287	4625	6891	45	
110	4.02	4.1	4.02	4.1	13391	SLV 6	-24240	-503538	0.126	0.058	0	0	-1959	ger.	32287	4625	-6891	45	
220	4.02	4.1	4.02	4.1	118455	m.i.p.	142032	503538	0.126	0.058	0	0	2050	ger.	32287	4625	6891	45	
220	4.02	4.1	4.02	4.1	13919	SLV 11	-24607	-503538	0.126	0.058	0	0	-4664	ger.	32287	4625	-6891	45	
315	4.02	4.1	4.02	4.1	-322668	SLV 11	-322668	-503538	0.126	0.132	0	0	-7157	ger.	32287	4625	-15792	45	
330	4.02	4.1	4.02	4.1	-397038	SLV 11	-358193	-503538	0.126	0	0	0	-7551	ger.	32287	4625	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3922	565	-3357	2614	7279	3357	5942
15	3578	221	-3357	2378	6935	3357	5415
110	1398	-1959	-3357	413	4755	3357	2262
220	-1307	-4664	-3357	-2293	2050	3357	-443
315	-3800	-7157	-3357	-5990	-443	3357	-2544
330	-4194	-7551	-3357	-6603	-837	3357	-2801

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-218900	5	43	1774	-194119	4	38					37.7	0.02	0.018	0.018	0	0	0	0	9999	
15	-189808	5	24	363	-168061	4	21									0	0	0	0	9999	
110	90615	4	12	173	81060	3	10									0.01	0	0.01	0	9999	
220	95163	4	12	182	84427	3	11									0.02	0	0.01	0	9999	
315	-205742	5	40	1667	-182535	4	36					37.7	0.019	0.017	0.017	0	0	0	0	9999	
330	-237823	5	46	1927	-211123	4	41					37.7	0.022	0.02	0.019	0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 20 e 18, asta n. 111
sezione rettangolare H tot. 38 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	4.02	4.1	-413979	SLV 6	-371594	-503538	0.126	0	0	0	7664	ger.	32287	4625	0	45	
15	4.02	4.1	4.02	4.1	-332508	SLV 6	-332508	-503538	0.126	0.133	0	0	7271	ger.	32287	4625	15851	45	
103	4.02	4.1	6.21	4.1	110176	SLU 20	146646	759291	0.156	0.058	0	0	4953	ger.	32287	5345	6898	45	
103	4.02	4.1	6.21	4.1	29888	SLV 6	-18510	-503414	0.125	0.058	0	0	-2241	ger.	32287	4625	-6898	45	
207	4.02	4.1	4.02	4.1	193543	SLV 6	194497	503538	0.126	0.058	0	0	2241	ger.	32287	4625	6898	45	
207	4.02	4.1	4.02	4.1	31177	SLV 11	-4670	-503538	0.126	0.058	0	0	-4953	ger.	32287	4625	-6898	45	
295	4.02	4.1	4.02	4.1	110946	SLV 6	110946	503538	0.126	0.133	0	0	-7271	ger.	32287	4625	-15851	45	
295	4.02	4.1	4.02	4.1	-258760	SLV 11	-258760	-503538	0.126										
310	4.02	4.1	4.02	4.1	76988	SLV 6	95616	503538	0.126	0	0	0	-7664	ger.	32287	4625	0	45	
310	4.02	4.1	4.02	4.1	-327927	SLV 11	-291694	-503538	0.126										

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4068	471	-3597	2900	7664	3597	6973
15	3674	77	-3597	2644	7271	3597	6359
103	1356	-2241	-3597	592	4953	3597	2940
207	-1356	-4953	-3597	-2119	2241	3597	228
295	-3674	-7271	-3597	-5104	-77	3597	-2090
310	-4068	-7664	-3597	-5717	-471	3597	-2372

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-246554	4	48	1998	-219582	3	43					37.7	0.023	0.021	0.02	0	0	0	0	9999	
15	-212482	4	41	1722	-189275	3	37					37.7	0.019	0.018	0.017	0	0	0	0	9999	
103	105873	5	13	196	93577	4	12									0.02	0	0.02	0	9999	
207	138612	4	18	265	123414	3	16									0.02	0	0.02	0	9999	
295	-84671	5	11	162	-73907	4	9									0	0	0	0	9999	
310	-111916	5	14	214	-98039	4	12									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	27	503538	-503538
1	295	23	503538	-503538
2	15	23	503538	-503538
2	315	20	503538	-503538
3	15	20	503538	-503538
3	295	18	503538	-503538

T.3.3

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 60 e 63, asta n. 228
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4	3.08	4	1427	SLV 13	10976	224779	0.192	0	0	0	1980	ger.	19049	3366	0	45	
0	3.08	4	3.08	4						0	0	0	-2294	ger.	19049	3366	0	45	
25	3.08	4	3.08	4	26302	SLU 12	26302	224779	0.192	0.209	0	0	1980	ger.	19049	3366	14751	45	
25	3.08	4	3.08	4						0.209	0	0	-2294	ger.	19049	3366	-14751	45	
45	3.08	4	3.08	4	50865	SLU 12	61711	224779	0.192	0.209	0	0	1980	ger.	19049	3366	14751	45	
45	3.08	4	3.08	4						0.209	0	0	-2294	ger.	19049	3366	-14751	45	
90	3.08	4	3.08	4	103004	SLU 12	112906	224779	0.192	0.065	0	0	1980	ger.	19049	3366	4608	45	
90	3.08	4	3.08	4						0.065	0	0	-2294	ger.	19049	3366	-4608	45	
122	3.08	4	3.08	4	150441	SLU 12	150441	224779	0.192	0.209	0	0	1980	ger.	19049	3366	14751	45	
122	3.08	4	3.08	4						0.209	0	0	-2294	ger.	19049	3366	-14751	45	
134	3.08	4	3.08	4	150441	SLU 12	150441	224779	0.192	0.209	0	0	1980	ger.	19049	3366	14751	45	
134	3.08	4	3.08	4						0.209	0	0	-2294	ger.	19049	3366	-14751	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-2294	-2294	478	1980	1980	1321
25	0	-2294	-2294	433	1980	1980	1262
45	0	-2294	-2294	397	1980	1980	1216
90	0	-2294	-2294	317	1980	1980	1111
122	0	-2294	-2294	236	1980	1980	1006
134	0	-2294	-2294	236	1980	1980	1006

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	7905	4	3	38	6130	3	2									-0.13	0	-0.09	0	3152.64	
25	19143	2	6	93	14221	2	5									0	0	0	0	9999	
45	44441	2	14	215	32194	2	10									-0.08	0	-0.05	0	5338.98	
90	80806	2	43	1484	57166	2	30	23.3	0.01	0.008	0.007					-0.03	0	-0.02	0	9999	
122	107269	2	57	1969	74524	2	40	23.3	0.015	0.011	0.01					0	0	0	0	9999	
134	107269	2	57	1969	74524	2	40	23.3	0.015	0.011	0.01					0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 63 e 64, asta n. 227
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

fabbricato Ater

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4	3.08	4	150441	SLU 12	150441	224779	0.192	0.209	0	0	2430	ger.	19049	3366	14751	45	
0	3.08	4	3.08	4						0.209	0	0	-2360	ger.	19049	3366	-14751	45	
13	3.08	4	3.08	4	150441	SLU 12	150441	224779	0.192	0.209	0	0	2430	ger.	19049	3366	14751	45	
13	3.08	4	3.08	4						0.209	0	0	-2360	ger.	19049	3366	-14751	45	
67	3.08	4	3.08	4	141365	SLU 12	143185	224779	0.192	0.066	0	0	2310	ger.	19049	3366	4658	45	
67	3.08	4	3.08	4						0.066	0	0	-2480	ger.	19049	3366	-4658	45	
133	6.84	4.1	3.08	4	121888	SLU 12	125113	225205	0.198	0.066	0	0	2190	ger.	19049	3366	4658	45	
133	6.84	4.1	3.08	4						0.066	0	0	-2600	ger.	19049	3366	-4658	45	
188	4.02	4.1	3.08	4	92011	SLU 12	92011	225185	0.196	0.209	0	0	2070	ger.	19049	3366	14751	45	
188	4.02	4.1	3.08	4						0.209	0	0	-2720	ger.	19049	3366	-14751	45	
200	4.02	4.1	3.08	4	92011	SLU 12	96640	225185	0.196	0.209	0	0	2070	ger.	19049	3366	14751	45	
200	4.02	4.1	3.08	4						0.209	0	0	-2720	ger.	19049	3366	-14751	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	180	-2360	-2540	-142	2430	2250	172
13	180	-2360	-2540	-142	2430	2250	172
67	60	-2480	-2540	-262	2310	2250	52
133	-60	-2600	-2540	-382	2190	2250	-68
188	-180	-2720	-2540	-526	2070	2250	-188
200	-180	-2720	-2540	-526	2070	2250	-188

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	107269	2	57	1969	74573	2	40	23.3	0.015	0.011	0.01					0	0	0	0	9999	
13	107269	2	57	1969	74524	2	40	23.3	0.015	0.011	0.01					0	0	0	0	9999	
67	102272	2	54	1878	72287	2	38	23.3	0.014	0.011	0.009					0.04	0	0.03	0	7309.35	
133	89046	2	44	1649	62251	2	31	23.8	0.012	0.01	0.008					0.04	0	0.03	0	7733.84	
188	64350	2	20	310	41177	2	13									0	0	0	0	9999	
200	67819	2	22	327	44216	2	14									0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 64 e 61, asta n. 231
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	3.08	4	92011	SLU 12	92011	225185	0.196	0.209	0	0	2121	ger.	19049	3366	14751	45	
0	4.02	4.1	3.08	4						0.209	0	0	-2846	SLU 18	19049	3366	-14751	45	
13	4.02	4.1	3.08	4	92011	SLU 12	92011	225185	0.196	0.209	0	0	2121	ger.	19049	3366	14751	45	
13	4.02	4.1	3.08	4						0.209	0	0	-2846	SLU 18	19049	3366	-14751	45	
45	5.39	4.1	3.08	4	-42450	SLU 18	-69111	-369205	0.25	0.069	0	0	2039	ger.	18953	3881	4859	45	
45	5.39	4.1	3.08	4						0.069	0	0	-2952	SLU 18	18953	4044	-4859	45	
90	6.03	4.1	4.59	4	-178157	SLU 18	-205769	-409160	0.253	0.069	0	0	1958	ger.	18953	4198	4859	45	
90	6.03	4.1	4.59	4						0.069	0	0	-3057	SLU 18	18953	4198	-4859	45	
121	6.03	4.1	3.08	4	-271460	SLU 18	-271460	-408976	0.269	0.209	0	0	1904	ger.	18953	4198	14678	45	
121	6.03	4.1	3.08	4						0.209	0	0	-3128	SLU 18	18953	4198	-14678	45	
136	6.03	4.1	3.08	4	-318639	SLU 18	-294915	-408976	0.269	0	0	0	1877	ger.	18953	4198	0	45	
136	6.03	4.1	3.08	4						0	0	0	-3163	SLU 18	18953	4198	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	244	-2846	-1877	-2846	2121	1877	-1235
13	244	-2846	-1877	-2846	2121	1877	-1235
45	163	-2952	-1877	-2952	2039	1877	-1317
90	81	-3057	-1877	-3057	1958	1877	-1398
121	27	-3128	-1877	-3128	1904	1877	-1452
136	0	-3163	-1877	-3163	1877	1877	-1479

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	64350	2	20	310	41177	2	13									0	0	0	0	9999	
13	64350	2	20	310	41177	2	13									0	0	0	0	9999	
45	-50368	3	16	235	-37873	4	12									-0.05	0	-0.04	0	7483.27	
90	-149746	3	60	1457	-107691	4	43					18.6	0.01	0.008	0.007	-0.09	0	-0.07	0	3992.91	
121	-197586	3	83	1919	-141677	4	59					18.5	0.015	0.011	0.01	0	0	0	0	9999	
136	-214674	3	90	2085	-153857	4	64					18.5	0.016	0.013	0.011	-0.11	0	-0.08	0	3306.56	

campata n. 4 tra i fili 61 e 65, asta n. 232
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	6.03	4.1	3.08	4	-317876	SLU 18	-294132	-408976	0.269	0	0	0	3166	SLU 18	18953	4198	0	45	
0	6.03	4.1	3.08	4						0	0	0	-1877	ger.	18953	4198	0	45	
15	6.03	4.1	3.08	4	-270656	SLU 18	-270656	-408976	0.269	0.209	0	0	3131	SLU 18	18953	4198	14678	45	
15	6.03	4.1	3.08	4						0.209	0	0	-1904	ger.	18953	4198	-14678	45	
45	6.03	4.1	3.08	4	-177339	SLU 18	-204976	-408976	0.269	0.069	0	0	3060	SLU 18	18953	4198	4863	45	
45	6.03	4.1	3.08	4						0.069	0	0	-1958	ger.	18953	4198	-4863	45	
90	5.39	4.1	3.08	4	-41571	SLU 18	-68258	-369315	0.25	0.069	0	0	2955	SLU 18	18953	4044	4863	45	
90	5.39	4.1	3.08	4						0.069	0	0	-2039	ger.	18953	3882	-4863	45	
123	4.02	4.1	3.08	4	92952	SLU 12	92952	225185	0.196	0.209	0	0	2849	SLU 18	19049	3366	14751	45	
123	4.02	4.1	3.08	4						0.209	0	0	-2121	ger.	19049	3366	-14751	45	
135	4.02	4.1	3.08	4	92952	SLU 12	92952	225185	0.196	0.209	0	0	2849	SLU 18	19049	3366	14751	45	
135	4.02	4.1	3.08	4						0.209	0	0	-2121	ger.	19049	3366	-14751	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-1877	-1877	1480	3166	1877	3166
15	-27	-1904	-1877	1453	3131	1877	3131
45	-81	-1958	-1877	1399	3060	1877	3060

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
90	-163	-2039	-1877	1318	2955	1877	2955
123	-244	-2121	-1877	1237	2849	1877	2849
135	-244	-2121	-1877	1237	2849	1877	2849

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmI	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-214118	3	90	2080	-153532	4	64					18.5	0.016	0.013	0.011	-0.11	0	-0.08	0	3306.56	
15	-197014	3	83	1914	-141344	4	59					18.5	0.015	0.011	0.01	0	0	0	0	9999	
45	-149183	3	63	1449	-107368	4	45					18.5	0.01	0.008	0.007	-0.09	0	-0.07	0	3997.44	
90	-49763	3	16	232	-37530	4	12									-0.05	0	-0.04	0	7498.56	
123	65019	2	21	313	41556	2	13									0	0	0	0	9999	
135	65019	2	21	313	41556	2	13									0	0	0	0	9999	

campata n. 5 tra i fili 65 e 66, asta n. 229
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.1	3.08	4	92952	SLU 12	97626	225185	0.196	0.209	0	0	2720	ger.	19049	3366	14751	45	
0	4.02	4.1	3.08	4						0.209	0	0	-2069	ger.	19049	3366	-14751	45	
13	4.02	4.1	3.08	4	92952	SLU 12	92952	225185	0.196	0.209	0	0	2720	ger.	19049	3366	14751	45	
13	4.02	4.1	3.08	4						0.209	0	0	-2069	ger.	19049	3366	-14751	45	
67	6.49	4.1	3.08	4	123168	SLU 12	126437	225184	0.197	0.066	0	0	2600	ger.	19049	3366	4657	45	
67	6.49	4.1	3.08	4						0.066	0	0	-2189	ger.	19049	3366	-4657	45	
133	3.08	4	3.08	4	142980	SLU 12	144845	224779	0.192	0.066	0	0	2480	ger.	19049	3366	4657	45	
133	3.08	4	3.08	4						0.066	0	0	-2309	ger.	19049	3366	-4657	45	
188	3.08	4	3.08	4	152389	SLU 12	152389	224779	0.192	0.209	0	0	2360	ger.	19049	3366	14751	45	
188	3.08	4	3.08	4						0.209	0	0	-2429	ger.	19049	3366	-14751	45	
200	3.08	4	3.08	4	152389	SLU 12	152389	224779	0.192	0.209	0	0	2360	ger.	19049	3366	14751	45	
200	3.08	4	3.08	4						0.209	0	0	-2429	ger.	19049	3366	-14751	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	180	-2069	-2249	190	2720	2540	531
13	180	-2069	-2249	190	2720	2540	531
67	60	-2189	-2249	70	2600	2540	384
133	-60	-2309	-2249	-50	2480	2540	264
188	-180	-2429	-2249	-170	2360	2540	144
200	-180	-2429	-2249	-170	2360	2540	144

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmI	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	68520	2	22	330	44613	2	14									0	0	0	0	9999	
13	65019	2	21	313	41556	2	13									0	0	0	0	9999	
67	89982	2	45	1665	62789	2	31	23.7	0.012	0.01	0.008					0.04	0	0.03	0	7664.34	
133	103442	2	55	1899	72963	2	39	23.3	0.014	0.011	0.009					0.04	0	0.03	0	7242.27	
188	108639	2	58	1995	75317	2	40	23.3	0.016	0.011	0.01					0	0	0	0	9999	
200	108639	2	58	1995	75352	2	40	23.3	0.016	0.011	0.01					0	0	0	0	9999	

campata n. 6 tra i fili 66 e 62, asta n. 230
sezione rettangolare H tot. 24 B 30 Cs 2.5 Ci 2.5
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4	3.08	4	152389	SLU 12	152389	224779	0.192	0.209	0	0	2300	ger.	19049	3366	14751	45	
0	3.08	4	3.08	4						0.209	0	0	-1977	ger.	19049	3366	-14751	45	
13	3.08	4	3.08	4	152389	SLU 12	152389	224779	0.192	0.209	0	0	2300	ger.	19049	3366	14751	45	
13	3.08	4	3.08	4						0.209	0	0	-1977	ger.	19049	3366	-14751	45	
45	3.08	4	3.08	4	104462	SLU 12	114460	224779	0.192	0.065	0	0	2300	ger.	19049	3366	4605	45	
45	3.08	4	3.08	4						0.065	0	0	-1977	ger.	19049	3366	-4605	45	
90	3.08	4	3.08	4	51833	SLU 12	62775	224779	0.192	0.209	0	0	2300	ger.	19049	3366	14751	45	
90	3.08	4	3.08	4						0.209	0	0	-1977	ger.	19049	3366	-14751	45	
110	3.08	4	3.08	4	27044	SLU 12	27044	224779	0.192	0.209	0	0	2300	ger.	19049	3366	14751	45	
110	3.08	4	3.08	4						0.209	0	0	-1977	ger.	19049	3366	-14751	45	
135	3.08	4	3.08	4	1622	SLV 2	11326	224779	0.192	0	0	0	2300	ger.	19049	3366	0	45	
135	3.08	4	3.08	4						0	0	0	-1977	ger.	19049	3366	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-1977	-1977	-1017	2300	2300	-240
13	0	-1977	-1977	-1017	2300	2300	-240
45	0	-1977	-1977	-1121	2300	2300	-321
90	0	-1977	-1977	-1226	2300	2300	-402
110	0	-1977	-1977	-1273	2300	2300	-437
135	0	-1977	-1977	-1331	2300	2300	-482

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmI	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	108639	2	58	1995	75317	2	40	23.3	0.016	0.011	0.01					0	0	0	0	9999	
13	108639	2	58	1995	75317	2	40	23.3	0.016	0.011	0.01					0	0	0	0	9999	
45	81899	2	43	1504	57799	2	31	23.3	0.011	0.009	0.007					-0.03	0	-0.02	0	9999	
90	45187	2	15	219	32625	2	11									-0.08	0	-0.05	0	5311.27	
110	19661	2	6	95	14520	2	5									0	0	0	0	9999	
135	8323	4	3	40	6372	3	2									-0.13	0	-0.09	0	3133.4	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	25	60	224779	-224779
1	122	63	224779	-224779
2	13	63	224779	-224779
2	188	64	225185	-283307
3	13	64	225185	-283307

fabbricato Ater

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
3	121	61	225319	-408976
4	15	61	225319	-408976
4	123	65	225185	-283307
5	13	65	225185	-283307
5	188	66	224779	-224779
6	13	66	224779	-224779
6	110	62	224779	-224779

T.T6

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 27 e 23, asta n. 210
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	4.5	68979	SLV 11	69224	371574	0.182	0	0	0	2851	ger.	24264	4078	0	45	
0	4.02	4.6	4.02	4.5	-40808	SLV 6	-37734	-369984	0.18	0	0	0	-2383	ger.	24264	4078	0	45	
15	4.02	4.5	4.02	4.6	69235	SLV 11	69235	370223	0.18	0.168	0	0	2823	ger.	24191	4072	14987	45	
15	4.02	4.5	4.02	4.6	-33561	SLV 6	-33561	-371331	0.181	0.168	0	0	-2410	ger.	24191	4072	-14987	45	
103	4.02	4.1	4.02	5.1	58306	SLV 11	60942	362670	0.171	0.053	0	0	2662	ger.	23761	4041	4637	45	
103	4.02	4.1	4.02	5.1	-3320	SLV 6	-6032	-379598	0.189	0.053	0	0	-2571	ger.	23761	4041	-4637	45	
207	4.02	3.6	4.02	5.6	19319	SLV 7	24868	354656	0.16	0.053	0	0	2474	ger.	23257	4004	4539	45	
207	4.02	3.6	4.02	5.6						0.053	0	0	-2759	ger.	23257	4004	-4539	45	
295	4.02	4.6	4.02	6	-42971	SLU 18	-42971	-376035	0.216	0.168	0	0	2313	ger.	24192	4072	14987	45	
295	4.02	4.6	4.02	6						0.168	0	0	-2920	ger.	24192	4072	-14987	45	
310	4.02	4.6	4.02	6.1	-54955	SLU 18	-49922	-376501	0.217	0	0	0	2286	ger.	24192	4072	0	45	
310	4.02	4.6	4.02	6.1						0	0	0	-2948	ger.	24192	4072	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VED negativo	contr.mom.resist.	elastico	VED positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	282	-2383	-2665		2851	2568	410
15	255	-2410	-2665	-1	2823	2568	376
103	94	-2571	-2665	-200	2662	2568	177
207	-94	-2759	-2665	-432	2474	2568	-55
295	-255	-2920	-2665	-631	2313	2568	-254
310	-282	-2948	-2665	-671	2286	2568	-288

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	20986	3	4	64	15745	4	3									0	0	0	0	9999	
15	22797	5	5	70	17837	4	4									0	0	0	0	9999	
103	29990	5	6	92	27493	4	6									0.01	0	0.01	0	9999	
207	15726	4	3	48	15035	3	3									0.01	0	0.01	0	9999	
295	-31887	3	7	99	-26284	4	5									0	0	0	0	9999	
310	-37128	3	8	115	-31191	4	6									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 23 e 34, asta n. 209
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	6.1	1245	SLV 2	1820	346593	0.193	0	0	0	2757	ger.	24192	4072	0	45	
0	4.02	4.6	4.02	6.1	-66243	SLU 12	-60494	-376501	0.217	0	0	0	-2059	ger.	24192	4072	0	45	
15	4.02	4.6	4.02	6.2	2342	SLV 2	2342	345383	0.194	0.201	0	0	2725	ger.	24192	4072	17985	45	
15	4.02	4.6	4.02	6.2	-52463	SLU 12	-52463	-376986	0.219	0.201	0	0	-2091	ger.	24192	4072	-17985	45	
55	4.02	4.6	4.02	6.4	2242	SLV 2	2724	342157	0.195	0.062	0	0	2641	ger.	24192	4072	5578	45	
55	4.02	4.6	4.02	6.4	-19896	SLU 13	-28473	-378355	0.224	0.062	0	0	-2175	ger.	24192	4072	-5578	45	
110	7.4	5.5	4.02	6.7	16021	SLU 12	22081	349527	0.225	0.062	0	0	2524	ger.	22218	3926	5123	45	
110	7.4	5.5	4.02	6.7	-6979	SLV 3	-8983	-611193	0.308	0.062	0	0	-2292	ger.	22218	3926	-5123	45	
155	8.04	7.9	4.02	6.9	37071	SLU 12	37071	359989	0.301	0.201	0	0	2429	ger.	21999	3910	16355	45	
155	8.04	7.9	4.02	6.9	-17484	SLV 2	-17484	-577693	0.366	0.201	0	0	-2387	ger.	21999	3910	-16355	45	
165	4.02	4.6	8.04	7	40766	SLU 12	39346	624118	0.29	0	0	0	2408	ger.	21950	3906	0	45	
165	4.02	4.6	8.04	7	-20977	SLV 2	-19504	-384960	0.249	0	0	0	-2408	ger.	21950	3906	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VED negativo	contr.mom.resist.	elastico	VED positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	349	-2059	-2408	77	2757	2408	767
15	317	-2091	-2408	43	2725	2408	723
55	233	-2175	-2408	-47	2641	2408	606
110	116	-2292	-2408	-171	2524	2408	445
155	21	-2387	-2408	-272	2429	2408	321
165	0	-2408	-2408	-295	2408	2408	299

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-37439	2	8	116	-20372	2	4									0	0	0	0	9999	
15	-32468	2	7	100	-17441	2	4									0	0	0	0	9999	
55	-17870	3	4	55	-9363	4	2									0.04	0	0.04	0	9353.77	
110	10479	2	2	32	1169	2	0									0.08	0	0.07	0	4594.96	
110	-3214	4	1	10	-1775	3	0														
155	17478	2	4	55	504	2	0									0	0	0	0	9999	
155	-6712	4	1	21	-4631	3	0														
165	18423	2	4	56	90	2	0									0.12	0	0.11	0	3044.56	
165	-7630	4	2	23	-5434	3	0														

campata n. 3 tra i fili 34 e 20, asta n. 204
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	8.04	7	40714	SLU 12	39479	624118	0.29	0	0	0	2408	ger.	21950	3906	0	45	
0	4.02	4.6	8.04	7	-21069	SLV 2	-19608	-384960	0.249	0	0	0	-2408	ger.	21950	3906	0	45	
10	8.04	7.9	4.02	6.9	37476	SLU 12	37476	359990	0.301	0.201	0	0	2387	ger.	21999	3910	16355	45	
10	8.04	7.9	4.02	6.9	-17606	SLV 2	-17606	-577694	0.366	0.201	0	0	-2429	ger.	21999	3910	-16355	45	
55	7.2	7.2	4.02	6.7	18483	SLU 12	24019	412555	0.265	0.062	0	0	2292	ger.	22218	3926	5123	45	
55	7.2	7.2	4.02	6.7	-5424	SLV 2	-7997	-547728	0.327	0.062	0	0	-2524	ger.	22218	3926	-5123	45	
110	4.02	4.6	4.02	6.4	5827	SLV 3	6581	342158	0.195	0.062	0	0	2175	ger.	24192	4072	5578	45	
110	4.02	4.6	4.02	6.4	-14673	SLU 12	-22972	-378354	0.224	0.062	0	0	-2641	ger.	24192	4072	-5578	45	
150	4.02	4.6	4.02	6.2	6874	SLV 3	6874	345383	0.194	0.201	0	0	2091	ger.	24192	4072	17985	45	
150	4.02	4.6	4.02	6.2	-45659	SLU 12	-45659	-376985	0.219	0.201	0	0	-2725	ger.	24192	4072	-17985	45	
165	4.02	4.6	4.02	6.1	6133	SLV 3	6563	346594	0.193	0	0	0	2059	ger.	24192	4072	0	45	
165	4.02	4.6	4.02	6.1	-58754	SLU 12	-53282	-376501	0.217	0	0	0	-2757	ger.	24192	4072	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-2408	-2408	-269	2408	2408	314
10	-21	-2429	-2408	-291	2387	2408	291
55	-116	-2524	-2408	-408	2292	2408	190
110	-233	-2641	-2408	-569	2175	2408	66
150	-317	-2725	-2408	-686	2091	2408	-24
165	-349	-2757	-2408	-730	2059	2408	-57

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	18531	2	4	56	186	2	0									-0.12	0	-0.11	0	3022.32	
0	-7505	4	2	23	-5331	3	0														
10	17871	2	4	57	864	2	0									0	0	0	0	9999	
10	-6237	4	1	19	-4243	3	0														
55	12485	2	3	39	3067	2	1									-0.08	0	-0.07	0	4536.49	
55	-762	4	0	2	220	3	1														
110	1450	4	0	5	772	3	0									-0.04	0	-0.04	0	9051.38	
110	-12115	2	3	38	-4078	2	0														
150	-25341	2	5	78	-10896	2	2									0	0	0	0	9999	
165	-29882	2	6	92	-13432	2	3									0	0	0	0	9999	

campata n. 4 tra i fili 20 e 18, asta n. 205
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	6.1	-54838	SLU 18	-49793	-376501	0.217	0	0	0	2948	ger.	24192	4072	0	45	
0	4.02	4.6	4.02	6.1						0	0	0	-2286	ger.	24192	4072	0	45	
15	4.02	4.6	4.02	6	-42824	SLU 18	-42824	-376034	0.216	0.168	0	0	2920	ger.	24192	4072	14987	45	
15	4.02	4.6	4.02	6						0.168	0	0	-2313	ger.	24192	4072	-14987	45	
103	4.02	3.6	4.02	5.6	20477	SLV 6	26150	354656	0.16	0.053	0	0	2759	ger.	23258	4004	4539	45	
103	4.02	3.6	4.02	5.6						0.053	0	0	-2474	ger.	23258	4004	-4539	45	
207	4.02	4.1	4.02	5.1	58491	SLV 6	60866	362671	0.171	0.053	0	0	2571	ger.	23761	4041	4637	45	
207	4.02	4.1	4.02	5.1	-3291	SLV 11	-5744	-379598	0.189	0.053	0	0	-2662	ger.	23761	4041	-4637	45	
295	4.02	4.5	4.02	4.6	67411	SLV 6	67411	370224	0.18	0.168	0	0	2410	ger.	24191	4072	14987	45	
295	4.02	4.5	4.02	4.6	-31532	SLV 11	-31532	-371331	0.181	0.168	0	0	-2823	ger.	24191	4072	-14987	45	
310	4.02	4.6	4.02	4.5	66814	SLV 6	67197	371574	0.182	0	0	0	2383	ger.	24264	4078	0	45	
310	4.02	4.6	4.02	4.5	-38439	SLV 11	-35503	-369984	0.18	0	0	0	-2851	ger.	24264	4078	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	282	-2286	-2568	301	2948	2665	673
15	255	-2313	-2568	267	2920	2665	629
103	94	-2474	-2568	68	2759	2665	419
207	-94	-2662	-2568	-164	2571	2665	187
295	-255	-2823	-2568	-363	2410	2665	-12
310	-282	-2851	-2568	-397	2383	2665	-46

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-36919	3	8	114	-31074	4	6									0	0	0	0	9999	
15	-31680	3	7	98	-26168	4	5									0	0	0	0	9999	
103	16060	4	3	49	15157	3	3									0.01	0	0.01	0	9999	
207	30575	5	6	94	27600	4	6									0.01	0	0.01	0	9999	
295	23594	5	5	72	17940	4	4									0	0	0	0	9999	
310	21809	5	4	67	15847	4	3									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	27	370223	-371331
1	295	23	347792	-376035
2	15	23	345383	-376986
2	155	34	359989	-577693
3	10	34	359990	-577694
3	150	20	345383	-376985
4	15	20	347793	-376034
4	295	18	370224	-371331

T.t.4

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500

fabbricato Ater

Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 21 e 41, asta n. 167
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	4.6	32821	SLV 7	37737	370341	0.182	0	0	0	2981	ger.	24192	4072	0	45	
0	4.02	4.6	4.02	4.6	-171082	SLV 10	-161169	-370341	0.182	0	0	0	-2347	ger.	24192	4072	0	45	
15	4.02	4.6	4.02	4.6	44669	SLV 7	44669	370341	0.182	0.168	0	0	2949	ger.	24192	4072	14987	45	
15	4.02	4.6	4.02	4.6	-146865	SLV 10	-146865	-370341	0.182	0.168	0	0	-2378	ger.	24192	4072	-14987	45	
55	4.02	4.6	4.02	4.6	73916	SLV 11	81588	370341	0.182	0.053	0	0	2866	ger.	24192	4072	4763	45	
55	4.02	4.6	4.02	4.6	-86005	SLV 6	-102900	-370341	0.182	0.053	0	0	-2462	ger.	24192	4072	-4763	45	
110	11.16	5.8	4.02	4.6	107371	SLV 11	127579	423192	0.22	0.053	0	0	2751	ger.	24192	4072	4763	45	
110	11.16	5.8	4.02	4.6	-10135	SLV 6	-25272	-886501	0.367	0.053	0	0	-2577	ger.	24192	4072	-4763	45	
155	8.04	4.6	4.02	4.6	196716	SLU 18	196716	370318	0.181	0.168	0	0	2656	ger.	24192	4072	14987	45	
155	8.04	4.6	4.02	4.6					0.168	0	0	0	-2671	ger.	24192	4072	-14987	45	
165	8.04	4.6	8.04	4.6	216560	SLU 18	208620	699319	0.229	0	0	0	2636	ger.	24190	4072	0	45	
165	8.04	4.6	8.04	4.6					0	0	0	0	-2692	ger.	24190	4072	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	317	-2347	-2664	655	2981	2664	2098
15	286	-2378	-2664	622	2949	2664	2055
55	202	-2462	-2664	532	2866	2664	1938
110	87	-2577	-2664	408	2751	2664	1777
155	-7	-2671	-2664	307	2656	2664	1645
165	-28	-2692	-2664	284	2636	2664	1616

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-102634	2	21	315	-62060	2	13									0	0	0	0	9999	
15	-86472	2	18	265	-51479	2	11									0	0	0	0	9999	
55	8147	4	2	25	6767	3	1									0.05	0	0.04	0	7364.15	
55	-36197	2	7	111	-19012	2	1														
110	91526	3	17	275	58957	4	11									0.11	0	0.08	0	3632.59	
155	140752	3	41	1565	87070	4	26	28.3	0.013	0.01	0.008					0	0	0	0	9999	
165	149205	3	34	851	91770	4	21	19.9	0.005	0.004	0.003					0.15	0	0.12	0	2586.04	

campata n. 2 tra i fili 41 e 51, asta n. 218
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	217148	SLU 18	207024	699403	0.229	0	0	0	2635	ger.	24193	4073	0	45	
0	8.04	4.6	8.04	4.6					0	0	0	0	-2692	ger.	24193	4073	0	45	
10	8.04	4.6	4.02	4.6	191904	SLU 18	191904	370318	0.181	0.168	0	0	2614	ger.	24192	4072	14987	45	
10	8.04	4.6	4.02	4.6					0.168	0	0	0	-2714	ger.	24192	4072	-14987	45	
46	11.74	6	4.02	4.6	99361	SLU 13	129124	428847	0.225	0.058	0	0	2537	ger.	24192	4072	5222	45	
46	11.74	6	4.02	4.6					0.058	0	0	0	-2791	ger.	24192	4072	-5222	45	
92	4.02	4.6	4.02	4.6	47055	SLV 6	49587	370341	0.182	0.058	0	0	2438	ger.	24192	4072	5222	45	
92	4.02	4.6	4.02	4.6	-72561	SLV 11	-99884	-370341	0.182	0.058	0	0	-2889	ger.	24192	4072	-5222	45	
128	4.02	4.6	4.02	4.6	36699	SLV 6	36699	370341	0.182	0.168	0	0	2361	ger.	24192	4072	14987	45	
128	4.02	4.6	4.02	4.6	-159546	SLV 11	-159546	-370340	0.182	0.168	0	0	-2966	ger.	24192	4072	-14987	45	
138	4.02	4.6	4.02	4.6	33189	SLV 6	34665	370341	0.182	0	0	0	2340	ger.	24192	4072	0	45	
138	4.02	4.6	4.02	4.6	-184329	SLV 11	-174258	-370341	0.182	0	0	0	-2987	ger.	24192	4072	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	-29	-2692	-2664	-2025	2635	2664	15
10	-50	-2714	-2664	-2054	2614	2664	-7
46	-127	-2791	-2664	-2159	2537	2664	-88
92	-225	-2889	-2664	-2294	2438	2664	-192
128	-302	-2966	-2664	-2399	2361	2664	-273
138	-324	-2987	-2664	-2429	2340	2664	-295

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	148064	3	33	844	90970	4	20	19.9	0.005	0.004	0.003					-0.04	0	-0.04	0	6991.78	
10	137318	3	40	1527	84601	4	25	28.3	0.013	0.01	0.008					0	0	0	0	9999	
46	92120	3	17	277	57434	4	11									-0.03	0	-0.03	0	9999	
92	2866	1	1	9	1984	1	0									-0.01	0	-0.01	0	9999	
92	-43847	3	9	135	-27871	4	0														
128	-95431	3	20	293	-61423	4	13									0	0	0	0	9999	
138	-108181	3	22	332	-69796	4	14									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	21	370341	-370341
1	155	41	370318	-698169
2	10	41	370318	-698168
2	128	51	370341	-370340

T.t.5

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500

Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 26 e 62, asta n. 156
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	4.6	108892	SLU 20	109311	370341	0.182	0	0	0	3346	ger.	24192	4072	0	45	
0	4.02	4.6	4.02	4.6						0	0	0	-2317	ger.	24192	4072	0	45	
15	4.02	4.6	4.02	4.6	109516	SLU 20	109516	370341	0.182	0.168	0	0	3314	ger.	24192	4072	14987	45	
15	4.02	4.6	4.02	4.6						0.168	0	0	-2349	ger.	24192	4072	-14987	45	
51	4.02	4.6	4.02	4.6	107697	SLU 20	108775	370341	0.182	0.051	0	0	3237	ger.	24192	4072	4526	45	
51	4.02	4.6	4.02	4.6						0.051	0	0	-2426	ger.	24192	4072	-4526	45	
103	4.02	4.6	4.02	4.6	97056	SLU 20	100245	370341	0.182	0.051	0	0	3128	ger.	24192	4072	4526	45	
103	4.02	4.6	4.02	4.6						0.051	0	0	-2535	ger.	24192	4072	-4526	45	
144	4.02	4.6	4.02	4.6	81621	SLU 20	81621	370341	0.182	0.168	0	0	3041	ger.	24192	4072	14987	45	
144	4.02	4.6	4.02	4.6						0.168	0	0	-2622	ger.	24192	4072	-14987	45	
154	4.02	4.6	4.02	4.6	77230	SLU 18	79078	370341	0.182	0	0	0	3019	ger.	24192	4072	0	45	
154	4.02	4.6	4.02	4.6						0	0	0	-2643	ger.	24192	4072	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	328	-2317	-2645	-33	3346	3017	232
15	296	-2349	-2645	-66	3314	3017	198
51	219	-2426	-2645	-148	3237	3017	117
103	111	-2535	-2645	-263	3128	3017	2
144	23	-2622	-2645	-363	3041	3017	-91
154	2	-2643	-2645	-393	3019	3017	-113

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srm	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	78301	5	16	240	60450	4	12									0	0	0	0	9999	
15	78583	5	16	241	61229	4	13									0	0	0	0	9999	
51	78359	5	16	240	62423	4	13									0.02	0	0.02	0	9999	
103	72512	5	15	223	59407	4	12									0.03	0	0.02	0	9999	
144	58921	5	12	181	48761	4	10									0	0	0	0	9999	
154	57032	3	12	175	47107	4	10									0.03	0	0.02	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 62 e 22, asta n. 157
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	4.6	77747	SLU 18	73279	370341	0.182	0	0	0	3019	ger.	24192	4072	0	45	
0	4.02	4.6	4.02	4.6						0	0	0	-2643	ger.	24192	4072	0	45	
10	4.02	4.6	4.02	4.6	66712	SLU 20	66712	370341	0.182	0.168	0	0	2998	ger.	24192	4072	14987	45	
10	4.02	4.6	4.02	4.6						0.168	0	0	-2664	ger.	24192	4072	-14987	45	
52	4.02	4.6	4.02	4.6	20243	SLU 19	31793	370341	0.182	0.052	0	0	2910	ger.	24192	4072	4690	45	
52	4.02	4.6	4.02	4.6	-3100	SLU 2	-16815	-370340	0.182	0.052	0	0	-2753	ger.	24192	4072	-4690	45	
104	5.25	4.6	8.04	4.6	-70347	SLU 13	-87357	-471161	0.194	0.052	0	0	2800	ger.	24192	4072	4690	45	
104	5.25	4.6	8.04	4.6						0.052	0	0	-2863	ger.	24192	4072	-4690	45	
141	4.02	4.6	5.29	4.6	-126869	SLU 13	-126869	-370330	0.182	0.168	0	0	2721	ger.	24192	4072	15068	45	
141	4.02	4.6	5.29	4.6						0.168	0	0	-2941	ger.	24192	4072	-15068	45	
156	4.02	4.6	4.02	4.6	-151209	SLU 13	-141233	-370341	0.182	0	0	0	2690	ger.	24192	4072	0	45	
156	4.02	4.6	4.02	4.6						0	0	0	-2973	ger.	24192	4072	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2	-2643	-2645	-894	3019	3017	-303
10	-19	-2664	-2645	-923	2998	3017	-326
52	-108	-2753	-2645	-1046	2910	3017	-420
104	-218	-2863	-2645	-1199	2800	3017	-538
141	-296	-2941	-2645	-1308	2721	3017	-622
156	-328	-2973	-2645	-1352	2690	3017	-656

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srm	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	52766	3	11	162	43666	4	9									0.03	0	0.02	0	9999	
10	47952	5	10	147	39886	4	8									0	0	0	0	9999	
52	22250	4	5	68	19131	3	4									0.02	0	0.01	0	9999	
52	-2735	2	1	8	1046	2	4														
104	-56083	3	11	166	-42921	4	8									0.01	0	0	0	9999	
141	-85894	3	17	262	-67635	4	14									0	0	0	0	9999	
156	-96740	3	20	297	-76691	4	16									0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 22 e 42, asta n. 211
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	4.6	-200959	SLU 12	-184897	-370341	0.182	0	0	0	2818	ger.	24192	4072	0	45	
0	4.02	4.6	4.02	4.6						0	0	0	-2120	ger.	24192	4072	0	45	
15	4.02	4.6	4.02	4.6	-161713	SLU 12	-161713	-370341	0.182	0.168	0	0	2786	ger.	24192	4072	14987	45	
15	4.02	4.6	4.02	4.6						0.168	0	0	-2152	ger.	24192	4072	-14987	45	
55	4.02	4.6	4.02	4.6	-60992	SLU 12	-89296	-370341	0.182	0.062	0	0	2702	ger.	24192	4072	5578	45	
55	4.02	4.6	4.02	4.6						0.062	0	0	-2236	ger.	24192	4072	-5578	45	
110	7.42	6.4	4.02	4.6	68051	SLU 12	93592	414788	0.234	0.062	0	0	2585	ger.	24192	4072	5578	45	
110	7.42	6.4	4.02	4.6						0.062	0	0	-2353	ger.	24192	4072	-5578	45	
155	4.02	4.6	4.02	4.6	165497	SLU 12	165497	370341	0.182	0.168	0	0	2490	ger.	24192	4072	14987	45	
155	4.02	4.6	4.02	4.6						0.168	0	0	-2448	ger.	24192	4072	-14987	45	
165	4.02	4.6	8.04	4.6	186168	SLU 12	177873	698168	0.264	0	0	0	2469	ger.	24192	4072	0	45	
165	4.02	4.6	8.04	4.6						0	0	0	-2469	ger.	24192	4072	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	349	-2120	-2469	358	2818	2469	2142
15	317	-2152	-2469	324	2786	2469	2098
55	233	-2236	-2469	234	2702	2469	1981
110	116	-2353	-2469	111	2585	2469	1820
155	21	-2448	-2469	9	2490	2469	1688
165	0	-2469	-2469	-13	2469	2469	1659

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-96098	2	20	295	-63986	2	13									0	0	0	0	9999	
15	-83568	2	17	256	-55263	2	11									0	0	0	0	9999	
55	-44814	2	9	138	-28673	2	6									0.05	0	0.04	0	8039.81	
110	49548	2	10	152	32446	2	6									0.1	0	0.09	0	3871.86	
155	84937	2	17	261	53538	2	11									0	0	0	0	9999	
165	90922	2	18	264	56985	2	11									0.15	0	0.13	0	2631.88	

campata n. 4 tra i fili 42 e 19, asta n. 206
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	8.04	4.6	186058	SLU 12	177225	698168	0.264	0	0	0	-2469	ger.	24192	4072	0	45	
0	4.02	4.6	8.04	4.6						0	0	0	-2469	ger.	24192	4072	0	45	
10	4.02	4.6	4.02	4.6	164058	SLU 12	164058	370341	0.182	0.168	0	0	-2448	ger.	24192	4072	14987	45	
10	4.02	4.6	4.02	4.6						0.168	0	0	-2490	ger.	24192	4072	-14987	45	
55	7.46	6.4	4.02	4.6	60634	SLU 12	87700	415036	0.234	0.062	0	0	-2353	ger.	24192	4072	5578	45	
55	7.46	6.4	4.02	4.6	-1239	SLU 9	-5011	-597423	0.269	0.062	0	0	-2585	ger.	24192	4072	-5578	45	
110	4.02	4.6	4.02	4.6	-75714	SLU 12	-105543	-370341	0.182	0.062	0	0	-2236	ger.	24192	4072	5578	45	
110	4.02	4.6	4.02	4.6						0.062	0	0	-2702	ger.	24192	4072	-5578	45	
150	4.02	4.6	4.02	4.6	-181749	SLU 12	-181749	-370341	0.182	0.168	0	0	-2152	ger.	24192	4072	14987	45	
150	4.02	4.6	4.02	4.6						0.168	0	0	-2786	ger.	24192	4072	-14987	45	
165	4.02	4.6	4.02	4.6	-222987	SLU 12	-206119	-370341	0.182	0	0	0	-2120	ger.	24192	4072	0	45	
165	4.02	4.6	4.02	4.6						0	0	0	-2818	ger.	24192	4072	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-2469	-2469	-1767	2469	2469	-129
10	-21	-2490	-2469	-1796	2448	2469	-152
55	-116	-2585	-2469	-1927	2353	2469	-253
110	-233	-2702	-2469	-2088	2236	2469	-377
150	-317	-2786	-2469	-2205	2152	2469	-467
165	-349	-2818	-2469	-2249	2120	2469	-501

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	90207	2	18	262	56351	2	11									-0.11	0	-0.1	0	3411.09	
10	83303	2	17	256	52076	2	11									0	0	0	0	9999	
55	42736	2	9	131	26320	2	5									-0.07	0	-0.06	0	5089.71	
110	-63664	2	13	195	-45642	2	9									-0.04	0	-0.04	0	9408.27	
150	-106823	2	22	328	-76200	2	16									0	0	0	0	9999	
165	-120732	2	25	371	-86165	2	18									0	0	0	0	9999	

campata n. 5 tra i fili 19 e 53, asta n. 208
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	4.6	-162192	SLU 12	-151198	-370341	0.182	0	0	0	-2973	ger.	24192	4072	0	45	
0	4.02	4.6	4.02	4.6						0	0	0	-2690	ger.	24192	4072	0	45	
15	4.02	4.6	5.29	4.6	-135330	SLU 12	-135330	-370330	0.182	0.168	0	0	-2941	ger.	24192	4072	14987	45	
15	4.02	4.6	5.29	4.6						0.168	0	0	-2721	ger.	24192	4072	-14987	45	
52	5.25	4.6	6.07	4.6	-72560	SLU 12	-91500	-471346	0.198	0.053	0	0	-2863	ger.	24192	4072	4705	45	
52	5.25	4.6	6.07	4.6						0.053	0	0	-2800	ger.	24192	4072	-4705	45	
104	4.02	4.6	4.02	4.6	29467	SLV 10	40789	370340	0.182	0.053	0	0	-2753	ger.	24192	4072	4705	45	
104	4.02	4.6	4.02	4.6	-5856	SLV 7	-12004	-370340	0.182	0.053	0	0	-2910	ger.	24192	4072	-4705	45	
141	4.02	4.6	4.02	4.6	66197	SLU 18	66197	370340	0.182	0.168	0	0	-2675	ger.	24192	4072	14987	45	
141	4.02	4.6	4.02	4.6						0.168	0	0	-2988	ger.	24192	4072	-14987	45	
156	4.02	4.6	4.02	4.6	83664	SLU 18	76791	370340	0.182	0	0	0	-2643	ger.	24192	4072	0	45	
156	4.02	4.6	4.02	4.6						0	0	0	-3020	ger.	24192	4072	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	328	-2690	-3017	624	2973	2645	1466
15	296	-2721	-3017	590	2941	2645	1422
52	218	-2800	-3017	506	2863	2645	1313
104	108	-2910	-3017	389	2753	2645	1160
141	30	-2988	-3017	305	2675	2645	1051
156	-2	-3020	-3017	271	2643	2645	1007

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-98683	2	20	303	-77093	2	16									0	0	0	0	9999	
15	-87470	2	18	267	-67951	2	14									0	0	0	0	9999	
52	-56584	2	11	169	-42968	2	8									0	0	0	0	9999	
104	24755	5	5	76	20350	4	4									0.01	0	0.01	0	9999	
141	48226	3	10	148	38047	4	8									0	0	0	0	9999	
156	56081	3	11	172	43876	4	9									0.02	0	0.02	0	9999	

campata n. 6 tra i fili 53 e 17, asta n. 207
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	4.6	82632	SLU 18	81172	370340	0.182	0	0	0	2643	ger.	24192	4072	0	45	
0	4.02	4.6	4.02	4.6						0	0	0	-3020	ger.	24192	4072	0	45	
15	4.02	4.6	4.02	4.6	78630	SLU 18	78630	370340	0.182	0.168	0	0	2611	ger.	24192	4072	14987	45	
15	4.02	4.6	4.02	4.6						0.168	0	0	-3051	ger.	24192	4072	-14987	45	
51	4.02	4.6	4.02	4.6	65607	SLU 18	70224	370340	0.182	0.054	0	0	2534	ger.	24192	4072	4829	45	
51	4.02	4.6	4.02	4.6						0.054	0	0	-3128	ger.	24192	4072	-4829	45	
103	4.02	4.6	4.02	4.6	49253	SLV 6	52599	370341	0.182	0.054	0	0	2426	ger.	24192	4072	4829	45	
103	4.02	4.6	4.02	4.6						0.054	0	0	-3237	ger.	24192	4072	-4829	45	
139	4.02	4.6	4.02	4.6	39682	SLV 2	39682	370341	0.182	0.168	0	0	2349	ger.	24192	4072	14987	45	
139	4.02	4.6	4.02	4.6	-14098	SLV 15	-14098	-370340	0.182	0.168	0	0	-3314	ger.	24192	4072	-14987	45	
154	4.02	4.6	4.02	4.6	36817	SLV 2	38108	370341	0.182	0	0	0	2317	ger.	24192	4072	0	45	
154	4.02	4.6	4.02	4.6	-24998	SLV 15	-20444	-370340	0.182	0	0	0	-3346	ger.	24192	4072	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	-2	-3020	-3017	-296	2643	2645	206
15	-34	-3051	-3017	-330	2611	2645	173
51	-111	-3128	-3017	-411	2534	2645	91
103	-219	-3237	-3017	-526	2426	2645	-23
139	-296	-3314	-3017	-607	2349	2645	-105
154	-328	-3346	-3017	-648	2317	2645	-138

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	59445	3	12	182	46757	4	10									0.02	0	0.02	0	9999	
15	57715	3	12	177	45953	4	9									0	0	0	0	9999	
51	51875	3	11	159	42698	4	9									0.02	0	0.02	0	9999	
103	34433	3	7	106	30594	4	6									0.01	0	0.01	0	9999	
139	14742	4	3	45	13283	3	3									0	0	0	0	9999	
154	11057	4	2	34	9561	3	2									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	26	370341	-370341
1	144	62	370341	-370340
2	10	62	370341	-370340
2	141	22	474533	-370330
3	15	22	370340	-370341
3	155	42	370341	-370341
4	10	42	370341	-370341
4	150	19	370341	-370341
5	15	19	474533	-370330
5	141	53	370340	-370340
6	15	53	370340	-370340
6	139	17	370341	-370340

TT1

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 44 e 45, asta n. 159
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	3.08	4.5	3.08	4.5	105662	SLV 13	104934	292823	0.162	0	0	0	1541	SLU 12	24287	3732	0	45	
0	3.08	4.5	3.08	4.5	-115874	SLV 4	-104377	-292823	0.162	0	0	0	-1552	ger.	24287	3732	0	45	
15	3.08	4.5	3.08	4.5	103563	SLV 13	103563	292823	0.162	0.168	0	0	1455	SLV 4	24287	3732	15046	45	
15	3.08	4.5	3.08	4.5	-93523	SLV 4	-93523	-292823	0.162	0.168	0	0	-1552	ger.	24287	3732	-15046	45	
130	3.08	4.5	3.08	4.5	98361	SLU 12	99871	292823	0.162	0.05	0	0	1066	ger.	24287	3732	4507	45	
130	3.08	4.5	3.08	4.5						0.05	0	0	-1552	ger.	24287	3732	-4507	45	
260	3.08	4.5	3.08	4.5	106791	SLV 4	108444	292823	0.162	0.05	0	0	1066	ger.	24287	3732	4507	45	
260	3.08	4.5	3.08	4.5	-95969	SLV 13	-113020	-292823	0.162	0.05	0	0	-1552	ger.	24287	3732	-4507	45	
378	5.09	4.5	3.08	4.5	91672	SLV 4	91672	293410	0.167	0.18	0	0	1066	ger.	24249	4410	16128	45	
378	5.09	4.5	3.08	4.5	-302861	SLV 13	-302861	-459928	0.201	0.18	0	0	-2416	SLU 18	24249	4410	-16128	45	
390	5.09	4.5	3.08	4.5	85850	SLV 4	88973	293410	0.167	0	0	0	1066	ger.	24249	4410	0	45	
390	5.09	4.5	3.08	4.5	-329058	SLV 13	-315748	-459928	0.201	0	0	0	-2544	SLU 18	24249	4410	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-1552	-1552	-97	1541	1066	1541
15	0	-1552	-1552	-175	1455	1066	1455
130	0	-1552	-1552	-775	1066	1066	855
260	0	-1552	-1552	-1452	1066	1066	178
378	0	-2416	-1552	-2416	1066	1066	-435
390	0	-2544	-1552	-2544	1066	1066	-500

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	789	4	0	2	623	3	0									0.09	0	0.07	0	9999	
0	-1172	2	0	4	207	2	0														
15	6141	3	1	19	5020	4	1									0	0	0	0	9999	

fabbricato Ater

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
130	69491	2	14	217	44899	2	9									0.09	0	0.07	0	9999	
260	29253	2	6	91	13434	2	3									0.05	0	0.03	0	9999	
260	-7748	4	2	24	-4919	3	3														
378	-137549	3	41	1208	-105595	4	31					23.5	0.009	0.007	0.007	0	0	0	0	9999	
390	-148500	3	44	1305	-113388	4	34					23.5	0.009	0.008	0.007	0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 45 e 46, asta n. 158
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	5.09	4.5	3.08	4.5	76996	SLV 4	71009	293410	0.167	0	0	0	5907	ger.	24249	4410	0	45	
0	5.09	4.5	3.08	4.5	-135776	SLV 13	-125895	-459928	0.201	0	0	0	-5336	ger.	24249	4410	0	45	
13	5.09	4.5	3.08	4.5	64730	SLV 4	64730	293410	0.167	0.18	0	0	5863	ger.	24249	4410	16160	45	
13	5.09	4.5	3.08	4.5	-116306	SLV 13	-116306	-459928	0.201	0.18	0	0	-5381	ger.	24249	4410	-16160	45	
53	5.09	4.5	3.08	4.5	21182	SLV 4	34115	293410	0.167	0.073	0	0	5717	ger.	24249	4410	6532	45	
53	5.09	4.5	3.08	4.5	-57027	SLV 13	-73228	-459928	0.201	0.073	0	0	-5527	ger.	24249	4410	-6532	45	
106	5.09	4.5	3.08	4.5	23070	SLV 15	36648	293410	0.167	0.073	0	0	5527	ger.	24249	4410	6532	45	
106	5.09	4.5	3.08	4.5	-56156	SLV 2	-71807	-459928	0.201	0.073	0	0	-5717	ger.	24249	4410	-6532	45	
147	5.09	4.5	3.08	4.5	68894	SLV 15	68894	293410	0.167	0.17	0	0	5381	ger.	24249	4410	15220	45	
147	5.09	4.5	3.08	4.5	-113493	SLV 2	-113493	-459928	0.201	0.17	0	0	-5863	ger.	24249	4410	-15220	45	
159	5.09	4.5	3.08	4.5	81863	SLV 15	75525	293410	0.167	0	0	0	5336	ger.	24249	4410	0	45	
159	5.09	4.5	3.08	4.5	-132364	SLV 2	-122782	-459928	0.201	0	0	0	-5907	ger.	24249	4410	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	285	-5336	-5622	-962	5907	5622	1585
13	241	-5381	-5622	-1007	5863	5622	1540
53	95	-5527	-5622	-1152	5717	5622	1395
106	-95	-5717	-5622	-1343	5527	5622	1204
147	-241	-5863	-5622	-1488	5381	5622	1059
159	-285	-5907	-5622	-1533	5336	5622	1014

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-45652	2	9	138	-27518	2	6									0	0	0	0	9999	
13	-43468	2	9	132	-25868	2	5									0	0	0	0	9999	
53	-35197	2	7	107	-19662	2	4									0	0	0	0	9999	
106	-32027	2	7	97	-17749	2	4									0	0	0	0	9999	
147	-37874	2	8	115	-22493	2	5									0	0	0	0	9999	
159	-39537	2	8	120	-23828	2	5									0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 46 e 53, asta n. 160
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	5.09	4.5	3.08	4.5	82667	SLV 15	85906	293410	0.167	0	0	0	2614	SLV 18	24249	4410	0	45	
0	5.09	4.5	3.08	4.5	-335444	SLV 2	-321887	-459928	0.201	0	0	0	-1056	ger.	24249	4410	0	45	
13	5.09	4.5	3.08	4.5	88722	SLV 15	88722	293410	0.167	0.175	0	0	2485	SLV 18	24249	4410	15691	45	
13	5.09	4.5	3.08	4.5	-308753	SLV 2	-308753	-459928	0.201	0.175	0	0	-1056	ger.	24249	4410	-15691	45	
130	3.08	4.5	3.08	4.5	106026	SLV 15	107465	292823	0.162	0.05	0	0	1576	ger.	24287	3732	4507	45	
130	3.08	4.5	3.08	4.5	-97203	SLV 2	-114709	-292823	0.162	0.05	0	0	-1056	ger.	24287	3732	-4507	45	
260	3.08	4.5	3.08	4.5	104701	SLV 12	105386	292823	0.162	0.05	0	0	1576	ger.	24287	3732	4507	45	
260	3.08	4.5	3.08	4.5					0.05	0	0	0	-1056	ger.	24287	3732	-4507	45	
375	3.08	4.5	3.08	4.5	112040	SLV 2	112040	292823	0.162	0.177	0	0	1576	ger.	24287	3732	15900	45	
375	3.08	4.5	3.08	4.5	-89733	SLV 15	-89733	-292823	0.162	0.177	0	0	-1436	SLV 15	24287	3732	-15900	45	
390	3.08	4.5	3.08	4.5	114732	SLV 2	113707	292823	0.162	0	0	0	1576	ger.	24287	3732	0	45	
390	3.08	4.5	3.08	4.5	-111805	SLV 15	-100448	-292823	0.162	0	0	0	-1514	SLV 15	24287	3732	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-1056	-1056	518	2614	1576	2614
13	0	-1056	-1056	453	2485	1576	2485
130	0	-1056	-1056	-159	1576	1576	1492
260	0	-1056	-1056	-837	1576	1576	814
375	0	-1436	-1056	-1436	1576	1576	215
390	0	-1514	-1056	-1514	1576	1576	137

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-156421	3	46	1374	-117990	4	35					23.5	0.01	0.008	0.007	0	0	0	0	9999	
13	-145159	3	43	1275	-110016	4	33					23.5	0.009	0.008	0.007	0	0	0	0	9999	
130	27944	2	6	87	12714	2	3									0.05	0	0.03	0	9999	
130	-8678	4	2	27	-5986	3	3														
260	73563	2	15	230	47520	2	10									0.09	0	0.07	0	9999	
375	16599	3	3	52	11153	4	2									0	0	0	0	9999	
390	9825	3	2	31	6630	4	1									0.09	0	0.07	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	44	292823	-292823
1	378	45	293410	-459928
2	13	45	293410	-459928
2	147	46	293410	-459928
3	13	46	293410	-459928
3	375	53	292823	-292823

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 1 e 2, asta n. 195
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	4.5	72853	SLV 8	72953	371574	0.182	0	0	0	3174	ger.	24264	4078	0	45	
0	4.02	4.6	4.02	4.5	-41254	SLV 9	-38218	-369985	0.18	0	0	0	-2384	ger.	24264	4078	0	45	
15	4.02	4.5	4.02	4.6	72751	SLV 8	72751	370224	0.18	0.168	0	0	3146	ger.	24191	4072	14987	45	
15	4.02	4.5	4.02	4.6	-34101	SLV 9	-34101	-371331	0.181	0.168	0	0	-2412	ger.	24191	4072	-14987	45	
103	4.02	4.1	4.02	5.1	59710	SLV 8	62621	362671	0.171	0.053	0	0	2985	ger.	23761	4041	4637	45	
103	4.02	4.1	4.02	5.1	-4414	SLV 9	-7054	-379599	0.189	0.053	0	0	-2573	ger.	23761	4041	-4637	45	
207	4.02	3.6	4.02	5.6	18298	SLV 12	24107	354656	0.16	0.053	0	0	2797	ger.	23258	4004	4539	45	
207	4.02	3.6	4.02	5.6	1316	SLV 5	-2670	-390020	0.197	0.053	0	0	-2761	ger.	23258	4004	-4539	45	
295	4.02	4.6	5.2	6	-49762	SLU 18	-49762	-376462	0.219	0.168	0	0	2636	ger.	24192	4072	14987	45	
295	4.02	4.6	5.2	6						0.168	0	0	-2922	ger.	24192	4072	-14987	45	
310	4.02	4.6	4.02	6.1	-62306	SLU 18	-57047	-376501	0.217	0	0	0	2609	ger.	24192	4072	0	45	
310	4.02	4.6	4.02	6.1						0	0	0	-2949	ger.	24192	4072	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	282	-2384	-2667	13	3174	2891	405
15	255	-2412	-2667	-20	3146	2891	371
103	94	-2573	-2667	-219	2985	2891	172
207	-94	-2761	-2667	-452	2797	2891	-60
295	-255	-2922	-2667	-657	2636	2891	-259
310	-282	-2949	-2667	-701	2609	2891	-293

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	23794	3	5	73	17367	4	4									0	0	0	0	9999	
15	25315	3	5	78	19325	4	4									0	0	0	0	9999	
103	30481	5	6	94	27799	4	6									0.01	0	0.01	0	9999	
207	14758	4	3	45	14045	3	3									0.01	0	0.01	0	9999	
295	-36716	3	8	113	-29019	4	6									0	0	0	0	9999	
310	-42194	3	9	131	-34061	4	7									0	0	0	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 2 e 38, asta n. 197
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	6.1	-89448	SLU 12	-81904	-376501	0.217	0	0	0	2853	ger.	24192	4072	0	45	
0	4.02	4.6	4.02	6.1						0	0	0	-1954	ger.	24192	4072	0	45	
15	4.02	4.6	4.02	6.2	-71236	SLU 12	-71236	-376986	0.219	0.201	0	0	2822	ger.	24192	4072	17985	45	
15	4.02	4.6	4.02	6.2						0.201	0	0	-1986	ger.	24192	4072	-17985	45	
55	6.33	4.7	4.02	6.4	-26815	SLU 13	-38817	-552917	0.269	0.062	0	0	2737	ger.	24106	4066	5558	45	
55	6.33	4.7	4.02	6.4						0.062	0	0	-2070	ger.	24106	4729	-5558	45	
110	8.04	4.6	4.02	6.7	25317	SLU 12	34767	337682	0.197	0.062	0	0	2621	ger.	22218	3926	5123	45	
110	8.04	4.6	4.02	6.7	-3584	SLV 16	-4351	-683925	0.313	0.062	0	0	-2187	ger.	22218	3926	-5123	45	
155	8.04	7.9	4.02	6.9	59663	SLU 12	59663	359989	0.301	0.201	0	0	2526	ger.	21999	3910	16355	45	
155	8.04	7.9	4.02	6.9	-9005	SLV 13	-9005	-577694	0.366	0.201	0	0	-2282	ger.	21999	3910	-16355	45	
165	4.02	6.6	8.04	7	66312	SLU 12	63696	623868	0.343	0	0	0	2504	ger.	21950	3906	0	45	
165	4.02	6.6	8.04	7	-11402	SLV 13	-10372	-353490	0.27	0	0	0	-2303	ger.	21950	3906	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	349	-1954	-2303	165	2853	2504	1006
15	317	-1986	-2303	132	2822	2504	962
55	233	-2070	-2303	42	2737	2504	845
110	116	-2187	-2303	-82	2621	2504	684
155	21	-2282	-2303	-183	2526	2504	552
165	0	-2303	-2303	-206	2504	2504	523

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-52510	2	11	162	-28894	2	6									0	0	0	0	9999	
15	-45683	2	9	141	-24914	2	5									0	0	0	0	9999	
55	-25153	3	5	75	-13482	4	3									0.02	0	0.02	0	9999	
110	19406	2	4	59	6216	2	1									0.05	0	0.04	0	7539.47	
110	-754	4	0	2	266	3	1														
155	33376	2	7	106	9494	2	2									0	0	0	0	9999	
165	35559	2	7	108	9779	2	2									0.08	0	0.07	0	5014.35	

campata n. 3 tra i fili 38 e 3, asta n. 164
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovraresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	6.6	8.04	7	66261	SLU 12	63780	623868	0.343	0	0	0	2504	ger.	21950	3906	0	45	
0	4.02	6.6	8.04	7	-11513	SLV 13	-10522	-353490	0.27	0	0	0	-2303	ger.	21950	3906	0	45	
10	8.04	8.9	4.02	6.9	59946	SLU 12	59946	374709	0.329	0.201	0	0	2483	ger.	21999	3910	16355	45	
10	8.04	8.9	4.02	6.9	-9211	SLV 13	-9211	-546245	0.384	0.201	0	0	-2324	ger.	21999	3910	-16355	45	
55	8.04	5.6	4.02	6.7	27101	SLU 12	36169	345011	0.23	0.062	0	0	2388	ger.	22218	3926	5123	45	
55	8.04	5.6	4.02	6.7	-2258	SLV 13	-3499	-652453	0.326	0.062	0	0	-2419	ger.	22218	3926	-5123	45	
110	6.33	6	4.02	6.4	2808	SLV 16	3327	354978	0.236	0.062	0	0	2272	ger.	22895	4626	5279	45	
110	6.33	6	4.02	6.4	-22984	SLU 12	-34815	-521445	0.283	0.062	0	0	-2536	ger.	22895	3977	-5279	45	
150	4.02	6.6	4.02	6.2	-66282	SLU 12	-66282	-345515	0.238	0.201	0	0	2187	ger.	22287	3932	16569	45	

fabbricato Ater

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
150	4.02	6.6	4.02	6.2															
165	4.02	6.6	4.02	6.1	-83994	SLU 12	-76652	-345030	0.236	0	0	0	2155	ger.	22287	3932	-16569	45	
165	4.02	6.6	4.02	6.1						0	0	0	-2652	ger.	22287	3932	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-2303	-2303	-496	2504	2504	223
10	-21	-2324	-2303	-525	2483	2504	201
55	-116	-2419	-2303	-657	2388	2504	99
110	-233	-2536	-2303	-818	2272	2504	-24
150	-317	-2620	-2303	-935	2187	2504	-114
165	-349	-2652	-2303	-979	2155	2504	-148

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	35633	2	7	108	9857	2	2									-0.06	0	-0.06	0	5242.97	
10	33685	2	7	107	9806	2	2									0	0	0	0	9999	
55	21040	2	4	65	7848	2	2									-0.04	0	-0.04	0	7906.78	
110	-20439	2	4	62	-8784	2	2									-0.02	0	-0.02	0	9999	
150	-39842	2	8	125	-19094	2	4									0	0	0	0	9999	
165	-46316	2	10	146	-22723	2	5									0	0	0	0	9999	

campata n. 4 tra i fili 3 e 4, asta n. 203
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	6.6	4.02	6.1	-62697	SLU 18	-57406	-345030	0.236	0	0	0	-2837	ger.	22287	3932	0	45	
0	4.02	6.6	4.02	6.1						0	0	0	-2680	ger.	22287	3932	0	45	
15	4.02	6.6	5.2	6	-50075	SLU 18	-50075	-344991	0.238	0.201	0	0	2809	ger.	22287	3932	16569	45	
15	4.02	6.6	5.2	6						0.201	0	0	-2708	ger.	22287	3932	-16569	45	
103	4.02	3.6	4.02	5.6	19245	SLV 9	25218	354657	0.16	0.053	0	0	2648	ger.	23258	4004	4539	45	
103	4.02	3.6	4.02	5.6	439	SLV 8	-2862	-390021	0.197	0.053	0	0	-2869	ger.	23258	4004	-4539	45	
207	4.02	4.1	4.02	5.1	59961	SLV 9	62636	362671	0.171	0.053	0	0	2460	ger.	23761	4041	4637	45	
207	4.02	4.1	4.02	5.1	-4356	SLV 8	-6735	-379599	0.189	0.053	0	0	-3057	ger.	23761	4041	-4637	45	
295	4.02	4.5	4.02	4.6	71191	SLV 9	71191	370224	0.18	0.168	0	0	2299	ger.	24191	4072	14987	45	
295	4.02	4.5	4.02	4.6	-32031	SLV 8	-32031	-371331	0.181	0.168	0	0	-3218	ger.	24191	4072	-14987	45	
310	4.02	4.6	4.02	4.5	70986	SLV 9	71210	371574	0.182	0	0	0	2272	ger.	24264	4078	0	45	
310	4.02	4.6	4.02	4.5	-38842	SLV 8	-35945	-369984	0.18	0	0	0	-3245	ger.	24264	4078	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	282	-2680	-2963	306	2837	2554	705
15	255	-2708	-2963	272	2809	2554	662
103	94	-2869	-2963	73	2648	2554	441
207	-94	-3057	-2963	-159	2460	2554	208
295	-255	-3218	-2963	-358	2299	2554	9
310	-282	-3245	-2963	-392	2272	2554	-24

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-42336	3	9	133	-34137	4	7									0	0	0	0	9999	
15	-36839	3	8	115	-29085	4	6									0	0	0	0	9999	
103	15020	4	3	46	14111	3	3									0.01	0	0.01	0	9999	
207	31140	5	6	96	27965	4	6									0.01	0	0.01	0	9999	
295	25998	5	5	80	19580	4	4									0	0	0	0	9999	
310	24426	5	5	75	17633	4	4									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	1	370224	-371331
1	295	2	438197	-376462
2	15	2	345383	-376986
2	155	38	359989	-577694
3	10	38	374709	-546245
3	150	3	374337	-345515
4	15	3	458271	-344991
4	295	4	370224	-371331

TT3

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Acciaio B450C fyk= 4500
Calcestruzzo C25/30 fck,cub (cubica)= 300 fck (cilindrica)= 249

OUTPUT CAMPATE

campata n. 1 tra i fili 11 e 60, asta n. 165
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	4.5	101822	SLU 20	102550	371574	0.182	0	0	0	3315	ger.	24264	4078	0	45	
0	4.02	4.6	4.02	4.5						0	0	0	-2320	ger.	24264	4078	0	45	
15	4.02	4.5	4.02	4.6	103208	SLU 20	103208	370224	0.18	0.168	0	0	3283	ger.	24191	4072	14987	45	
15	4.02	4.5	4.02	4.6						0.168	0	0	-2352	ger.	24191	4072	-14987	45	
51	4.02	4.4	4.02	4.8	103236	SLU 20	103731	367038	0.177	0.051	0	0	3206	ger.	24014	4060	4493	45	
51	4.02	4.4	4.02	4.8						0.051	0	0	-2429	ger.	24014	4060	-4493	45	

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
103	4.02	4.1	4.02	5	95206	SLU 20	97811	362716	0.171	0.051	0	0	3097	ger.	23764	4041	4446	45	
103	4.02	4.1	4.02	5						0.051	0	0	-2537	ger.	23764	4041	-4446	45	
144	4.02	3.9	4.02	5.3	81872	SLU 20	81872	359403	0.167	0.168	0	0	3010	ger.	23563	4026	14598	45	
144	4.02	3.9	4.02	5.3						0.168	0	0	-2625	ger.	23563	4026	-14598	45	
154	4.02	3.8	4.02	5.3	78026	SLU 18	79631	358616	0.166		0	0	2988	ger.	23514	4023	0	45	
154	4.02	3.8	4.02	5.3						0	0	0	-2646	ger.	23514	4023	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	328	-2320	-2648	-14	3315	2986	254
15	296	-2352	-2648	-48	3283	2986	220
51	219	-2429	-2648	-129	3206	2986	139
103	111	-2537	-2648	-244	3097	2986	24
144	23	-2625	-2648	-336	3010	2986	-69
154	2	-2646	-2648	-361	2988	2986	-91

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	73439	5	15	225	57100	4	12									0	0	0	0	9999	
15	74045	5	15	227	58101	4	12									0	0	0	0	9999	
51	74727	5	15	229	60142	4	12									0.02	0	0.02	0	9999	
103	70751	5	14	217	58184	4	12									0.03	0	0.02	0	9999	
144	59085	5	12	182	48858	4	10									0	0	0	0	9999	
154	57413	3	12	177	47353	4	10									0.03	0	0.02	0	9999	

campata n. 2 tra i fili 60 e 12, asta n. 166
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	3.8	4.02	5.3	78552	SLU 18	74260	358616	0.166	0	0	0	2988	ger.	23514	4023	0	45	
0	4.02	3.8	4.02	5.3						0	0	0	-2646	ger.	23514	4023	0	45	
10	4.02	3.8	4.02	5.4	67855	SLU 20	67855	357855	0.165	0.168	0	0	2967	ger.	23465	4019	14537	45	
10	4.02	3.8	4.02	5.4						0.168	0	0	-2667	ger.	23465	4019	-14537	45	
52	4.02	3.6	4.02	5.6	21941	SLU 19	34087	354711	0.16	0.059	0	0	2879	ger.	23261	4004	5102	45	
52	4.02	3.6	4.02	5.6	-757	SLU 2	-13750	-389954	0.197	0.059	0	0	-2756	ger.	23261	4004	-5102	45	
104	5.23	3.8	5.96	5.4	-65378	SLU 13	-81912	-484298	0.215	0.059	0	0	2769	ger.	24908	4124	5463	45	
104	5.23	3.8	5.96	5.4						0.059	0	0	-2866	ger.	24908	4124	-5463	45	
141	4.02	4.6	5.25	4.9	-120363	SLU 13	-120363	-371201	0.191	0.168	0	0	2690	ger.	24192	4072	14987	45	
141	4.02	4.6	5.25	4.9						0.168	0	0	-2944	ger.	24192	4072	-14987	45	
156	4.02	4.6	4.02	4.6	-144079	SLU 13	-134355	-370341	0.182	0	0	0	2659	ger.	24192	4072	0	45	
156	4.02	4.6	4.02	4.6						0	0	0	-2976	ger.	24192	4072	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2	-2646	-2648	-858	2988	2986	-287
10	-19	-2667	-2648	-888	2967	2986	-309
52	-108	-2756	-2648	-1011	2879	2986	-404
104	-218	-2866	-2648	-1164	2769	2986	-522
141	-296	-2944	-2648	-1273	2690	2986	-606
156	-328	-2976	-2648	-1317	2659	2986	-639

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	53451	3	11	164	44092	4	9									0.03	0	0.02	0	9999	
10	48755	5	10	150	40421	4	8									0	0	0	0	9999	
52	23875	4	5	73	20229	3	4									0.02	0	0.02	0	9999	
52	-356	2	0	1	2505	2	4														
104	-51947	3	10	155	-40440	4	8									0.01	0	0.01	0	9999	
141	-80969	3	16	248	-64684	4	13									0	0	0	0	9999	
156	-91537	3	19	281	-73575	4	15									0	0	0	0	9999	

campata n. 3 tra i fili 12 e 40, asta n. 194
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	4.6	-180712	SLU 12	-166166	-370341	0.182	0	0	0	2818	ger.	24192	4072	0	45	
0	4.02	4.6	4.02	4.6						0	0	0	-2120	ger.	24192	4072	0	45	
15	4.02	4.6	4.02	4.6	-145210	SLU 12	-145210	-370341	0.182	0.168	0	0	2786	ger.	24192	4072	14987	45	
15	4.02	4.6	4.02	4.6						0.168	0	0	-2152	ger.	24192	4072	-14987	45	
55	4.02	4.6	4.02	4.6	1230	SLV 9	5705	370340	0.182	0.062	0	0	2702	ger.	24192	4072	5578	45	
55	4.02	4.6	4.02	4.6	-54471	SLU 12	-79912	-370341	0.182	0.062	0	0	-2236	ger.	24192	4072	-5578	45	
110	7.42	6.4	4.02	4.6	60846	SLU 12	83523	414788	0.234	0.062	0	0	2585	ger.	24192	4072	5578	45	
110	7.42	6.4	4.02	4.6						0.062	0	0	-2353	ger.	24192	4072	-5578	45	
155	4.02	4.6	4.02	4.6	147062	SLU 12	147062	370341	0.182	0.168	0	0	2490	ger.	24192	4072	14987	45	
155	4.02	4.6	4.02	4.6						0.168	0	0	-2448	ger.	24192	4072	-14987	45	
165	4.02	4.6	8.04	4.6	165237	SLU 12	157953	698168	0.264	0	0	0	2469	ger.	24192	4072	0	45	
165	4.02	4.6	8.04	4.6						0	0	0	-2469	ger.	24192	4072	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	349	-2120	-2469	262	2818	2469	1939
15	317	-2152	-2469	228	2786	2469	1896
55	233	-2236	-2469	138	2702	2469	1779
110	116	-2353	-2469	14	2585	2469	1618
155	21	-2448	-2469	-87	2490	2469	1486
165	0	-2469	-2469	-109	2469	2469	1457

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	-81961	2	17	252	-55504	2	11									0	0	0	0	9999	

fabbricato Ater

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	I/ff.qp	ver.
15	-71118	2	15	218	-47796	2	10									0	0	0	0	9999	
55	-37754	2	8	116	-24448	2	5									0.03	0	0.02	0	9999	
110	41880	2	8	128	27813	2	6									0.05	0	0.05	0	7068.02	
155	70934	2	15	218	45095	2	9									0	0	0	0	9999	
165	75795	2	15	220	47866	2	10									0.08	0	0.07	0	4869.18	

campata n. 4 tra i fili 40 e 13, asta n. 169
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	8.04	4.6	165122	SLU 12	157234	698168	0.264	0	0	0	2469	ger.	24192	4072	0	45	
0	4.02	4.6	8.04	4.6						0	0	0	-2469	ger.	24192	4072	0	45	
10	4.02	4.6	4.02	4.6	145454	SLU 12	145454	370341	0.182	0.168	0	0	2448	ger.	24192	4072	14987	45	
10	4.02	4.6	4.02	4.6						0.168	0	0	-2490	ger.	24192	4072	-14987	45	
55	7.42	6.4	4.02	4.6	52520	SLU 12	76911	414788	0.234	0.062	0	0	2353	ger.	24192	4072	5578	45	
55	7.42	6.4	4.02	4.6	-4847	SLU 9	-7259	-595115	0.268	0.062	0	0	-2585	ger.	24192	4072	-5578	45	
110	4.02	4.6	4.02	4.6	-71007	SLU 12	-98161	-370341	0.182	0.062	0	0	2236	ger.	24192	4072	5578	45	
110	4.02	4.6	4.02	4.6						0.062	0	0	-2702	ger.	24192	4072	-5578	45	
150	4.02	4.6	4.02	4.6	-167717	SLU 12	-167717	-370341	0.182	0.168	0	0	2152	ger.	24192	4072	14987	45	
150	4.02	4.6	4.02	4.6						0.168	0	0	-2786	ger.	24192	4072	-14987	45	
165	4.02	4.6	4.02	4.6	-205458	SLU 12	-190006	-370341	0.182	0	0	0	2120	ger.	24192	4072	0	45	
165	4.02	4.6	4.02	4.6						0	0	0	-2818	ger.	24192	4072	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-2469	-2469	-1578	2469	2469	-33
10	-21	-2490	-2469	-1607	2448	2469	-56
55	-116	-2585	-2469	-1739	2353	2469	-157
110	-233	-2702	-2469	-1899	2236	2469	-281
150	-317	-2786	-2469	-2016	2152	2469	-371
165	-349	-2818	-2469	-2060	2120	2469	-405

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	I/ff.qp	ver.
0	75034	2	15	218	47209	2	9									-0.04	0	-0.04	0	7386.93	
10	69194	2	14	212	43580	2	9									0	0	0	0	9999	
55	34616	2	7	106	21462	2	4									-0.03	0	-0.03	0	9999	
110	-57858	2	12	178	-42042	2	9									-0.02	0	-0.02	0	9999	
150	-95922	2	20	294	-69504	2	14									0	0	0	0	9999	
165	-108236	2	22	332	-78501	2	16									0	0	0	0	9999	

campata n. 5 tra i fili 13 e 44, asta n. 163
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	4.6	4.02	4.6	-158324	SLU 12	-147374	-370341	0.182	0	0	0	2976	ger.	24192	4072	0	45	
0	4.02	4.6	4.02	4.6						0	0	0	-2659	ger.	24192	4072	0	45	
15	4.02	4.6	5.25	4.9	-131570	SLU 12	-131570	-371201	0.191	0.168	0	0	2944	ger.	24192	4072	14987	45	
15	4.02	4.6	5.25	4.9						0.168	0	0	-2690	ger.	24192	4072	-14987	45	
52	5.23	3.8	5.73	5.5	-69068	SLU 12	-87924	-484357	0.216	0.053	0	0	2866	ger.	24909	4124	4844	45	
52	5.23	3.8	5.73	5.5						0.053	0	0	-2769	ger.	24909	4124	-4844	45	
104	4.02	3.6	4.02	5.6	30919	SLV 5	42256	354714	0.16	0.053	0	0	2756	ger.	23261	4004	4523	45	
104	4.02	3.6	4.02	5.6	-4338	SLV 12	-10279	-389951	0.197	0.053	0	0	-2879	ger.	23261	4004	-4523	45	
141	4.02	3.7	4.02	5.4	69077	SLU 18	69077	357473	0.164	0.168	0	0	2678	ger.	23441	4018	14522	45	
141	4.02	3.7	4.02	5.4						0.168	0	0	-2957	ger.	23441	4018	-14522	45	
156	4.02	3.8	4.02	5.3	86287	SLU 18	79518	358620	0.166	0	0	0	2646	ger.	23514	4023	0	45	
156	4.02	3.8	4.02	5.3						0	0	0	-2989	ger.	23514	4023	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	328	-2659	-2986	616	2976	2648	1460
15	296	-2690	-2986	582	2944	2648	1416
52	218	-2769	-2986	498	2866	2648	1307
104	108	-2879	-2986	381	2756	2648	1154
141	30	-2957	-2986	297	2678	2648	1046
156	-2	-2989	-2986	263	2646	2648	1002

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	I/ff.qp	ver.
0	-95460	2	20	293	-74971	2	15									0	0	0	0	9999	
15	-84325	2	17	258	-65891	2	13									0	0	0	0	9999	
52	-53661	2	11	160	-41088	2	8									0	0	0	0	9999	
104	27103	3	6	83	21739	4	4									0.01	0	0.01	0	9999	
141	50271	3	10	155	39223	4	8									0	0	0	0	9999	
156	58020	3	12	178	44977	4	9									0.02	0	0.02	0	9999	

campata n. 6 tra i fili 44 e 5, asta n. 162
sezione rettangolare H tot. 30 B 30 Cs 3 Ci 3
sovrarresistenza 0%
Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	4.02	3.8	4.02	5.3	85135	SLU 18	83342	358620	0.166	0	0	0	2646	ger.	23514	4023	0	45	
0	4.02	3.8	4.02	5.3						0	0	0	-2989	ger.	23514	4023	0	45	
15	4.02	3.9	4.02	5.2	80313	SLU 18	80313	359805	0.168	0.168	0	0	2614	ger.	23587	4028	14613	45	
15	4.02	3.9	4.02	5.2						0.168	0	0	-3020	ger.	23587	4028	-14613	45	
51	4.02	4.1	4.02	5	65303	SLU 18	70547	362719	0.171	0.054	0	0	2537	ger.	23764	4041	4744	45	
51	4.02	4.1	4.02	5						0.054	0	0	-3097	ger.	23764	4041	-4744	45	
103	4.02	4.4	4.02	4.8	48393	SLV 9	51954	367039	0.177	0.054	0	0	2428	ger.	24014	4060	4794	45	

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
103	4.02	4.4	4.02	4.8	2501	SLV 8	-2247	-374659	0.185	0.054	0	0	-3206	ger.	24014	4060	-4794	45	
139	4.02	4.5	4.02	4.6	36820	SLV 13	-36820	-370224	0.18	0.168	0	0	2352	ger.	24191	4072	14987	45	
139	4.02	4.5	4.02	4.6	-15881	SLV 4	-15881	-371331	0.181	0.168	0	0	-3283	ger.	24191	4072	-14987	45	
154	4.02	4.6	4.02	4.5	33602	SLV 13	35036	371574	0.182	0	0	0	2320	ger.	24264	4078	0	45	
154	4.02	4.6	4.02	4.5	-27145	SLV 4	-22443	-369984	0.18	0	0	0	-3315	ger.	24264	4078	0	45	

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VED negativo	contr.mom.resist.	elastico	VED positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	-2	-2989	-2986	-313	2646	2648	185
15	-34	-3020	-2986	-347	2614	2648	151
51	-111	-3097	-2986	-428	2537	2648	70
103	-219	-3206	-2986	-543	2428	2648	-45
139	-296	-3283	-2986	-646	2352	2648	-127
154	-328	-3315	-2986	-690	2320	2648	-160

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	l/ff.qp	ver.
0	60991	3	12	188	47612	4	10									0.02	0	0.02	0	9999	
15	58915	3	12	181	46595	4	10									0	0	0	0	9999	
51	52112	3	11	160	42746	4	9									0.02	0	0.02	0	9999	
103	32680	3	7	100	29414	4	6									0.01	0	0.01	0	9999	
139	12281	4	3	38	11224	3	2									0	0	0	0	9999	
154	8391	4	2	26	7318	3	1									0	0	0	0	9999	

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	11	370224	-371331
1	144	60	359403	-383609
2	10	60	357855	-385626
2	141	12	464868	-371201
3	15	12	370340	-370341
3	155	40	370341	-370341
4	10	40	370341	-370341
4	150	13	370340	-370341
5	15	13	464869	-371201
5	141	44	357473	-386125
6	15	44	359805	-383103
6	139	5	370224	-371331

9.3 Verifiche piastre e pareti C.A.

nod.: nodo del modello FEM

sez.: tipo di sezione (o = orizzontale, v = verticale)

B: base della sezione

H: altezza della sezione

Af+: area di acciaio dal lato B (inferiore per le piastre))

Af-: area di acciaio dal lato A (superiore per le piastre))

c+: copriferro dal lato B (inferiore per le piastre))

c-: copriferro dal lato A (superiore per le piastre))

sc: tensione sul calcestruzzo in esercizio

comb ; c: combinazione di carico

c.s.: coefficiente di sicurezza

N: sforzo normale di calcolo

M: momento flettente di calcolo

Mu: momento flettente ultimo

Nu: sforzo normale ultimo

sf: tensione sull'acciaio in esercizio

Wk: apertura caratteristica delle fessure

Sm: distanza media fra le fessure

st: sigma a trazione nel calcestruzzo in condizioni non fessurate

fck: resistenza caratteristica cilindrica del calcestruzzo

fcd: resistenza a compressione di calcolo del calcestruzzo

fctd: resistenza a trazione di calcolo del calcestruzzo

Hcr: altezza critica

q.Hcr: *quota della sezione alla altezza critica

hw: altezza della parete

lw: lunghezza della parete

n.p.: numero di piani

hs: altezza dell'interpiano

Mxd: momento di progetto attorno all'asse x (fuori piano)

Myd: momento di progetto attorno all'asse y (nel piano)

NEd: sforzo normale di progetto

MEd: Momento flettente di progetto di progetto

VEd: sforzo di taglio di progetto

Ngrav.: sforzo normale dovuto ai carichi gravitazionali

NReale.: sforzo normale derivante dall'analisi

VRcd: resistenza a taglio dovuta alle bielle di calcestruzzo

epsilon: coefficiente di maggiorazione del taglio derivante dall'analisi

alfaS: MEd/(VEd*lw) formula 7.4.15

At: area tesa di acciaio

roh: rapporto tra area della sezione orizzotale dell'armatura di anima e l'area della sezione di calcestruzzo

rov: rapporto tra area della sezione verticale dell'armatura di anima e l'area della sezione di calcestruzzo

VRsd: resistenza a taglio della sezione con armature

Somma(Asj)- Ai: somma delle aree delle barre verticali che attraversano la superficie di scorrimento

csi: altezza della parte compressa normalizzata all'altezza della sezione

fabbricato Ater

Vdd: contributo dell'effetto spinotto delle armature verticali
Vfd: contributo della resistenza per attrito
Vid: contributo delle armature inclinate presenti alla base
VRd,s: valore di progetto della resistenza a taglio nei confronti dello scorrimento
l: luce netta della trave di collegamento
h: altezza della trave di collegamento
b: spessore della trave di collegamento
d: altezza utile della trave di collegamento
Asi: area complessiva della armatura a X
M,plast: momenti resistenti della trave a filo appoggio
T,plast: sforzi di taglio nella trave derivanti da gerarchia delle resistenze

Parete a "Fondazione - PIANO1_1"

Parete fra le coordinate in pianta (470;1145) (470;935)
da quota -370 a quota -18
Valori in daN, cm
C25/30: rck 300
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
1998	o 100	30	5.7	5.7	2.6	2.6		3.847	12 SLU	-8513	-259647	-32752	998906
	v 75	30	4.2	4.2	2.6	2.6		39.519	18 SLU	-5577	-33538	-220400	1325386
2031	o 100	30	5.7	5.7	2.6	2.6		3.032	12 SLU	-817	-205487	-2478	623095
	v 75	30	4.2	4.2	2.6	2.6		19.412	15 SLV	51	-21849	999	424128
3119	o 100	30	3.2	3.2	2.6	2.6		3.783	1 SLV	-3115	132219	-11785	-500211
	v 61	30	4.6	4.6	2.5	2.5		10.047	5 SLV	2411	-15248	24226	153199

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
1998	o 100	30	5.7	5.7	2.6	2.6		-26.8	3 ra	-8.78E03	-2.22E05	843.1	2 ra	-8.12E03	-2.16E05	0.00	11.2	0.0	1 ra
	v 75	30	4.2	4.2	2.6	2.6		-3.8	3 ra	-4.21E03	-2.51E04	10.3	5 ra	-3.06E03	-2.43E04	0.00	0.7	0.0	1 ra
2031	o 100	30	5.7	5.7	2.6	2.6		-21.6	3 ra	-2.32E03	-1.76E05	1032.8	2 ra	-1.86E03	-1.71E05	0.00	10.4	0.0	1 ra
	v 75	30	4.2	4.2	2.6	2.6		-3.5	3 ra	-7.07E02	-2.14E04	123.3	3 ra	-7.07E02	-2.14E04	0.00	1.5	0.0	1 ra
3119	o 100	30	3.2	3.2	2.6	2.6		-3.1	4 ra	-2.34E03	2.66E04	116.4	4 ra	-1.62E02	-1.17E04	0.00	1.0	0.0	1 ra
	v 61	30	4.6	4.6	2.5	2.5		-1.2	5 ra	-1.85E03	-2.24E03	-11.5	5 ra	-1.85E03	-2.24E03	0.00	0.0	0.0	1 ra

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
1998	o 100	30	5.7	5.7	2.6	2.6		-25.7	3 fr	-8.23E03	-2.13E05	819.2	2 fr	-7.95E03	-2.10E05	0.00	10.8	0.0	1 fr
	v 75	30	4.2	4.2	2.6	2.6		-3.6	3 fr	-4.03E03	-2.39E04	8.5	5 fr	-2.99E03	-2.31E04	0.00	0.7	0.0	1 fr
2031	o 100	30	5.7	5.7	2.6	2.6		-20.6	3 fr	-2.03E03	-1.69E05	1004.0	2 fr	-1.83E03	-1.67E05	0.00	10.1	0.0	1 fr
	v 75	30	4.2	4.2	2.6	2.6		-3.3	4 fr	-7.22E02	-2.00E04	113.2	3 fr	-7.22E02	-2.04E04	0.00	1.4	0.0	1 fr
3119	o 100	30	3.2	3.2	2.6	2.6		-3.1	4 fr	-2.28E03	2.59E04	109.1	4 fr	-1.53E02	-1.10E04	0.00	0.9	0.0	1 fr
	v 61	30	4.6	4.6	2.5	2.5		-1.1	5 fr	-1.69E03	-2.21E03	-10.3	5 fr	-1.69E03	-2.21E03	0.00	0.0	0.0	1 fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
1998	o 100	30	5.7	5.7	2.6	2.6		-25.3	4 q.	-8.13E03	-2.10E05	804.8	2 q.	-7.85E03	-2.07E05	0.00	10.7	0.0	1 q.
	v 75	30	4.2	4.2	2.6	2.6		-3.6	4 q.	-3.96E03	-2.35E04	8.0	4 q.	-2.99E03	-2.29E04	0.00	0.6	0.0	1 q.
2031	o 100	30	5.7	5.7	2.6	2.6		-20.3	4 q.	-2.01E03	-1.66E05	986.7	2 q.	-1.81E03	-1.64E05	0.00	9.9	0.0	1 q.
	v 75	30	4.2	4.2	2.6	2.6		-3.3	4 q.	-7.25E02	-2.00E04	109.4	4 q.	-7.25E02	-2.00E04	0.00	1.4	0.0	1 q.
3119	o 100	30	3.2	3.2	2.6	2.6		-3.0	3 q.	-2.26E03	2.56E04	106.2	3 q.	-1.50E02	-1.07E04	0.00	0.9	0.0	1 q.
	v 61	30	4.6	4.6	2.5	2.5		-1.0	4 q.	-1.65E03	-2.17E03	-10.0	4 q.	-1.65E03	-2.17E03	0.00	0.0	0.0	1 q.

Parete a "Fondazione - PIANO1_1"

Parete fra le coordinate in pianta (1410;935) (1410;1145)
da quota -370 a quota -18
Valori in daN, cm
C25/30: rck 300
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
1960	o 65	30	4.5	4.5	2.6	2.6		6.309	18 SLU	-12751	-203929	-80448	1286650
	v 75	30	4.8	4.8	2.6	2.6		33.412	13 SLU	-8488	26397	-283591	-881971
2051	o 100	30	4.5	4.5	2.6	2.6		2.505	12 SLU	-892	-202466	-2234	507082
	v 75	30	4.2	4.2	2.6	2.6		21.057	4 SLV	-25	-21086	-523	444013
3143	o 65	30	2.3	2.3	2.6	2.6		2.230	14 SLV	-3668	156810	-8180	-349695
	v 61	30	5.4	5.4	2.6	2.6		7.333	6 SLV	4713	-12553	34560	92050

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
1960	o 65	30	4.5	4.5	2.6	2.6		-25.4	3 ra	-9.50E03	-1.53E05	464.1	2 ra	-9.04E03	-1.49E05	0.00	10.1	0.0	1 ra
	v 75	30	4.8	4.8	2.6	2.6		-4.3	3 ra	-6.40E03	2.03E04	-20.2	5 ra	-6.36E03	2.00E04	0.00	0.0	0.0	1 ra
2051	o 100	30	4.5	4.5	2.6	2.6		-23.5	3 ra	-2.26E03	-1.73E05	1260.6	2 ra	-1.85E03	-1.69E05	0.00	10.4	0.0	1 ra
	v 75	30	4.2	4.2	2.6	2.6		-3.4	3 ra	-7.10E02	-2.07E04	116.6	3 ra	-7.10E02	-2.07E04	0.00	1.4	0.0	1 ra
3143	o 65	30	2.3	2.3	2.6	2.6		-6.1	5 ra	-2.97E03	3.40E04	91.3	5 ra	3.85E01	-4.83E03	0.00	1.9	0.0	1 ra
	v 61	30	5.4	5.4	2.6	2.6		-1.0	4 ra	-7.46E02	-6.12E03	7.3	1 ra	-1.96E02	2.98E03	0.00	0.2	0.0	1 ra

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
1960	o 65	30	4.5	4.5	2.6	2.6		-24.4	3 fr	-9.05E03	-1.47E05	451.6	2 fr	-8.85E03	-1.46E05	0.00	9.7	0.0	1 fr
	v 75	30	4.8	4.8	2.6	2.6		-4.2	3 fr	-6.26E03	1.97E04	-19.9	5 fr	-6.21E03	1.94E04	0.00	0.0	0.0	1 fr
2051	o 100	30	4.5	4.5	2.6	2.6		-22.6	3 fr	-1.96E03	-1.67E05	1232.8	2 fr	-1.79E03	-1.65E05	0.00	10.0	0.0	1 fr
	v 75	30	4.2	4.2	2.6	2.6		-3.2	3 fr	-7.23E02	-1.99E04	108.2	3 fr	-7.23E02	-1.99E04	0.00	1.4	0.0	1 fr
3143	o 65	30	2.3	2.3	2.6	2.6		-5.9	5 fr	-2.85E03	3.29E04	85.4	5 fr	1.68E01	-4.76E03	0.00	1.8	0.0	1 fr
	v 61	30	5.4	5.4	2.6	2.6		-0.8	5 fr	-6.90E02	-5.18E03	7.3	1 fr	-1.96E02	2.98E03	0.00	0.2	0.0	1 fr

combinazione quasi permanente																						
nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
1960	o	65	30	4.5	4.5	2.6	2.6	-24.1	4	q.	-8.93E03	-1.45E05	444.1	2	q.	-8.73E03	-1.43E05	0.00	9.6	0.0	1	q.
	v	75	30	4.8	4.8	2.6	2.6	-4.1	4	q.	-6.19E03	1.94E04	-19.8	4	q.	-6.19E03	1.94E04	0.00	0.0	0.0	1	q.
2051	o	100	30	4.5	4.5	2.6	2.6	-22.3	4	q.	-1.93E03	-1.64E05	1216.1	2	q.	-1.75E03	-1.62E05	0.00	9.9	0.0	1	q.
	v	75	30	4.2	4.2	2.6	2.6	-3.2	4	q.	-7.28E02	-1.96E04	104.7	4	q.	-7.28E02	-1.96E04	0.00	1.3	0.0	1	q.
3143	o	65	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-5.9	4	q.	-2.82E03	3.26E04	83.2	4	q.	8.81E00	-4.74E03	0.00	1.8	0.0	1	q.
	v	61	30	5.4	5.4	2.6	2.6	-0.8	4	q.	-6.63E02	-4.85E03	7.3	1	q.	-1.96E02	2.98E03	0.00	0.2	0.0	1	q.

Platea a "Fondazione"

Valori in daN, cm
C25/30: rck 300
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo																			
nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu						
9	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	4.526	6 SLV F.	0	-108140	0	489393						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	30.838	12 SLU	0	-35726	0	1101734						
10	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	5.069	15 SLU	0	-97450	0	494012						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	15.178	20 SLU	0	72589	0	-1101734						
11	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	9.183	5 SLV F.	0	-53796	0	494012						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	16.699	20 SLU	0	65974	0	-1101734						
12	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	13.706	15 SLU	0	36043	0	-494012						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	20.488	20 SLU	0	53776	0	-1101734						
13	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	12.526	20 SLU	0	39437	0	-494012						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	23.462	20 SLU	0	46958	0	-1101734						
17	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	32.035	11 SLV F	0	-15421	0	494012						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	73.178	4 SLV F.	0	15056	0	-1101734						
18	o	100	40	3.1	3.1	2.6	2.6	33.191	11 SLV F	0	13503	0	-448184						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	69.063	15 SLV F	0	15953	0	-1101734						
19	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	37.806	11 SLV F	0	-13067	0	494012						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	62.057	2 SLV F.	0	17753	0	-1101734						
20	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	17.744	15 SLV F	0	-27841	0	494012						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	69.819	15 SLV F	0	15780	0	-1101734						
21	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	15.918	15 SLV F	0	-31035	0	494012						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	42.869	15 SLV F	0	-25700	0	1101734						
27	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	10.596	19 SLU	0	46623	0	-494012						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	4.335	15 SLV F	0	254168	0	-1101734						
29	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	8.725	15 SLV F	0	56623	0	-494012						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	4.885	15 SLV F	0	225548	0	-1101734						
30	o	100	40	2.9	2.9	2.6	2.6	3.498	15 SLV F	0	121479	0	-424874						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	8.016	2 SLV F.	0	-137445	0	1101734						
31	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	3.396	15 SLV F	0	145478	0	-494012						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	5.895	19 SLU	0	-186892	0	1101734						
39	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	6.856	17 SLU	0	73131	0	-501397						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	3.864	2 SLV F.	0	285106	0	-1101734						
40	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	5.013	6 SLV F.	0	98544	0	-494012						
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	7.702	20 SLU	0	143039	0	-1101734						
393	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	39.605	6 SLV F.	0	35314	0	-1398618						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	15.323	15 SLU	0	-32241	0	494012						
515	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	138.971	6 SLV F.	0	10064	0	-1398618						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	57.975	15 SLV F	0	-8521	0	494012						
596	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	105.886	6 SLV F.	0	13209	0	-1398618						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	149.551	12 SLV F	0	-3290	0	492082						
637	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	103.341	6 SLV F.	0	13534	0	-1398618						
	v	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	89.960	5 SLV F.	0	-3693	0	332258						
677	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	90.560	6 SLV F.	0	15444	0	-1398618						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	88.897	12 SLV F	0	-5557	0	494012						
697	o	100	40	21.4	21.4	3.2	3.2	2.718	20 SLU	0	1057777	0	-2874649						
	v	100	40	9.7	9.7	2.7	2.7	1.019	20 SLU	0	1336691	0	-1361955						
717	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	95.984	5 SLV F.	0	14571	0	-1398618						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	47.416	9 SLU	0	10419	0	-494012						
836	o	100	40	23.4	23.4	3.2	3.2	2.390	20 SLU	0	1314440	0	-3141104						
	v	100	40	11.7	11.7	2.7	2.7	1.057	20 SLU	0	1546047	0	-1633506						
838	o	100	40	21.4	21.4	3.2	3.2	2.304	20 SLU	0	1247892	0	-2874649						
	v	100	40	11.7	11.7	2.7	2.7	1.055	20 SLU	0	1548082	0	-1633506						
840	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	49.907	6 SLV F.	0	28025	0	-1398618						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	71.448	12 SLU	0	6914	0	-494012						
880	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	59.880	12 SLU	0	23357	0	-1398618						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	46.469	11 SLV F	0	-10631	0	494012						
967	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	94.062	12 SLU	0	14869	0	-1398618						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	29.509	12 SLV F	0	16741	0	-494012						
1024	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	96.525	11 SLV F	0	14490	0	-1398618						
	v	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	46.783	11 SLV F	0	7102	0	-332258						
1074	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	94.241	20 SLU	0	14841	0	-1398618						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	59.847	11 SLV F	0	-8255	0	494012						
1132	o	100	40	21.4	21.4	3.2	3.2	2.202	20 SLU	0	1305716	0	-2874649						
	v	100	40	11.7	11.7	2.7	2.7	1.054	20 SLU	0	1550105	0	-1633506						
1134	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	42.249	11 SLV F	0	33104	0	-1398618						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	42.005	11 SLV F	0	-11761	0	494012						
1186	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	46.586	11 SLV F	0	30022	0	-1398618						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	37.283	11 SLV F	0	-13250	0	494012						
1233	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	93.337	20 SLU	0	14985	0	-1398618						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	38.311	11 SLV F	0	12895	0	-494012						
1411	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	44.488	20 SLU	0	25427	0	-1131196						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	27.674	1 SLV F.	0	17851	0	-494012						
1477	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	22.297	20 SLU	0	50733	0	-1131196						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	28.177	20 SLU	0	-17532	0	494012						
1545	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	25.439	20 SLU	0	54979	0	-1398618						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	23.100	20 SLU	0	21386	0	-494012						
1601	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	18.878	20 SLU	0	59922	0	-1131196						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	19.824	20 SLU	0	24920	0	-494012						
1604	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	23.583	20 SLU	0	59306	0	-1398618						
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	20.095	20 SLU	0	24584	0	-494012						

fabbricato Ater

1679	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	15.120	20	SLU	0	74816	0	-1131196
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	6.866	7	SLV F.	0	71951	0	-494012
1738	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	16.545	4	SLV F.	0	68371	0	-1131196
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	5.913	2	SLV F.	0	-83550	0	494012
1993	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	15.279	4	SLV F.	0	32333	0	-494012
	v	50	40	11.4	11.4	2.7	2.7	43.512	1	SLV F.	0	35982	0	-1565642
2020	o	97	40	3.8	3.8	2.8	2.8	6.245	18	SLU	0	88769	0	-554328
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	12.129	18	SLU	0	106945	0	-1297152
2021	o	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	10.284	20	SLU	0	-32308	0	332258
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	29.678	14	SLV F	0	43707	0	-1297152
2022	o	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	19.659	16	SLV F	0	16901	0	-332258
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	61.657	14	SLV F	0	21038	0	-1297152
2023	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	15.657	16	SLV F	0	31553	0	-494012
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	38.321	14	SLV F	0	33850	0	-1297152
2024	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	9.309	15	SLV F	0	-53067	0	494012
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	26.318	14	SLV F	0	49288	0	-1297152
2025	o	100	40	3.9	3.9	2.6	2.6	9.799	15	SLV F	0	-57831	0	566682
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	22.449	14	SLV F	0	57782	0	-1297152
2102	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	9.550	17	SLU	0	51728	0	-494012
	v	50	40	8.3	8.3	2.7	2.7	17.623	18	SLU	0	-64963	0	1144850
2103	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	13.296	5	SLV F.	0	-37154	0	494012
	v	50	40	8.3	8.3	2.7	2.7	37.244	16	SLV F	0	-30739	0	1144850
2104	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	27.636	5	SLV F.	0	-17876	0	494012
	v	50	40	8.3	8.3	2.7	2.7	41.383	12	SLU	0	-27665	0	1144850

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
9	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-5.7	5	ra	0.00E00	-6.05E04	507.1	5	ra	0.00E00	-6.05E04	0.00	2.2	0.0	5	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-1.8	5	ra	0.00E00	2.01E04	74.0	5	ra	0.00E00	2.01E04	0.00	1.3	0.0	5	ra
10	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-2.0	5	ra	0.00E00	2.17E04	179.8	5	ra	0.00E00	2.17E04	0.00	0.8	0.0	5	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-4.6	5	ra	0.00E00	5.23E04	193.2	5	ra	0.00E00	5.23E04	0.00	3.5	0.0	5	ra
11	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.8	5	ra	0.00E00	1.92E04	159.2	5	ra	0.00E00	1.92E04	0.00	0.7	0.0	5	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-4.2	5	ra	0.00E00	4.75E04	175.5	5	ra	0.00E00	4.75E04	0.00	3.2	0.0	5	ra
12	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.5	5	ra	0.00E00	1.59E04	131.9	5	ra	0.00E00	1.59E04	0.00	0.6	0.0	5	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-3.4	5	ra	0.00E00	3.88E04	143.1	5	ra	0.00E00	3.88E04	0.00	2.6	0.0	1	ra
13	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-2.7	5	ra	0.00E00	2.84E04	235.9	5	ra	0.00E00	2.84E04	0.00	1.0	0.0	5	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-3.0	5	ra	0.00E00	3.37E04	124.6	5	ra	0.00E00	3.37E04	0.00	2.3	0.0	5	ra
17	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.9	4	ra	0.00E00	-9.07E03	75.3	4	ra	0.00E00	-9.07E03	0.00	0.3	0.0	4	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-0.7	4	ra	0.00E00	8.42E03	31.1	4	ra	0.00E00	8.42E03	0.00	0.6	0.0	4	ra
18	o	100	40	3.1	3.1	2.6	2.6	-0.6	4	ra	0.00E00	6.18E03	56.5	4	ra	0.00E00	6.18E03	0.00	0.2	0.0	4	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-0.7	4	ra	0.00E00	7.44E03	27.5	4	ra	0.00E00	7.44E03	0.00	0.5	0.0	4	ra
19	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.5	4	ra	0.00E00	-5.44E03	45.1	4	ra	0.00E00	-5.44E03	0.00	0.2	0.0	4	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-0.8	5	ra	0.00E00	9.58E03	35.4	5	ra	0.00E00	9.58E03	0.00	0.6	0.0	4	ra
20	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.6	5	ra	0.00E00	-6.06E03	50.3	5	ra	0.00E00	-6.06E03	0.00	0.2	0.0	5	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-0.6	4	ra	0.00E00	6.83E03	25.2	4	ra	0.00E00	6.83E03	0.00	0.5	0.0	5	ra
21	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.7	5	ra	0.00E00	7.23E03	60.0	5	ra	0.00E00	7.23E03	0.00	0.3	0.0	5	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-1.3	5	ra	0.00E00	1.46E04	53.8	5	ra	0.00E00	1.46E04	0.00	1.0	0.0	5	ra
27	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-3.1	4	ra	0.00E00	3.34E04	277.0	4	ra	0.00E00	3.34E04	0.00	1.2	0.0	1	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-13.9	4	ra	0.00E00	1.57E05	581.4	4	ra	0.00E00	1.57E05	0.00	10.6	0.0	2	ra
29	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.8	4	ra	0.00E00	1.87E04	155.5	4	ra	0.00E00	1.87E04	0.00	0.7	0.0	4	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-5.8	4	ra	0.00E00	6.63E04	244.7	4	ra	0.00E00	6.63E04	0.00	4.4	0.0	2	ra
30	o	100	40	2.9	2.9	2.6	2.6	-2.8	4	ra	0.00E00	2.79E04	269.8	4	ra	0.00E00	2.79E04	0.00	1.0	0.0	2	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-6.7	5	ra	0.00E00	-7.62E04	281.2	5	ra	0.00E00	-7.62E04	0.00	5.1	0.0	5	ra
31	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.8	4	ra	0.00E00	1.90E04	157.3	4	ra	0.00E00	1.90E04	0.00	0.7	0.0	4	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-11.8	4	ra	0.00E00	-1.34E05	496.6	4	ra	0.00E00	-1.34E05	0.00	9.0	0.0	4	ra
39	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-5.0	2	ra	0.00E00	5.40E04	441.3	2	ra	0.00E00	5.40E04	0.00	2.0	0.0	5	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-17.9	5	ra	0.00E00	2.03E05	750.0	5	ra	0.00E00	2.03E05	0.00	13.6	0.0	1	ra
40	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-6.6	2	ra	0.00E00	7.01E04	581.7	2	ra	0.00E00	7.01E04	0.00	2.6	0.0	5	ra
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-9.1	5	ra	0.00E00	1.04E05	383.5	5	ra	0.00E00	1.04E05	0.00	7.0	0.0	5	ra
393	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.7	5	ra	0.00E00	8.49E03	24.7	5	ra	0.00E00	8.49E03	0.00	0.6	0.0	5	ra
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.2	5	ra	0.00E00	1.27E04	105.5	5	ra	0.00E00	1.27E04	0.00	0.5	0.0	5	ra
515	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.4	3	ra	0.00E00	4.66E03	13.6	3	ra	0.00E00	4.66E03	0.00	0.3	0.0	2	ra
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.4	2	ra	0.00E00	3.81E03	31.6	2	ra	0.00E00	3.81E03	0.00	0.1	0.0	2	ra
596	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.5	5	ra	0.00E00	6.11E03	17.8	5	ra	0.00E00	6.11E03	0.00	0.4	0.0	5	ra
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.1	2	ra	0.00E00	1.30E03	10.8	2	ra	0.00E00	1.30E03	0.00	0.0	0.0	4	ra
637	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.6	5	ra	0.00E00	7.12E03	20.7	5	ra	0.00E00	7.12E03	0.00	0.5	0.0	5	ra
	v	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	-0.2	4	ra	0.00E00	-1.73E03	21.3	4	ra	0.00E00	-1.73E03	0.00	0.1	0.0	4	ra
677	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.7	5	ra	0.00E00	8.40E03	24.5	5	ra	0.00E00	8.40E03	0.00	0.5	0.0	5	ra
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.2	4	ra	0.00E00	-2.18E03	18.1	4	ra	0.00E00	-2.18E03	0.00	0.1	0.0	4	ra
697	o	100	40	21.4	21.4	3.2	3.2	-29.6	5	ra	0.00E00	7.57E05	1072.7	5	ra	0.00E00	7.57E05	0.00	24.7	0.0	1	ra
	v	100	40	9.7	9.7	2.7	2.7	-54.0	5	ra	0.00E00	9.54E05	2858.5	5	ra	0.00E00	9.54E05	0.19	0.0	197.4	5	ra
717	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.7	5	ra	0.00E00	8.33E03	24.3	5	ra	0.00E00	8.33E03	0.00	0.5	0.0	5	ra
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.6	4	ra	0.00E00	5.85E03	48.5	4	ra	0.00E00	5.85E03	0.00	0.2	0.0	4	ra
836	o	100	40	23.4	23.4	3.2	3.2	-35.1	5	ra	0.00E00	9.43E05	1230.1	5	ra	0.00E00	9.43E05	0.00	30.4	0.0	1	ra
	v	100	40	11.7	11.7	2.7	2.7	-57.2	5	ra	0.00E00	1.11E06	2771.7	5	ra	0.00E00	1.11E06	0.16	0.0	166.1	5	ra
838	o	100	40	21.4	21.4	3.2	3.2	-35.1	5	ra	0.00E00	8.96E05	1270.1	5	ra	0.00E00	8.96E05	0.00	29.3	0.0	1	ra
	v	100	40	11.7	11.7	2.7	2.7	-57.2	5	ra	0.00E00	1.11E06	2768.0	5	ra	0.00E00	1.11E06	0.16	0.0	166.1	5	ra
840	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-1.2	5	ra	0.00E00	1.52E04	44.2	5	ra	0.00E00	1.52E04	0.00	1.0	0.0	2	ra
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.3	4	ra	0.00E00	-3.68E03	30.6	4	ra	0.00E00	-3.68E03	0.00	0.1	0.0	4	ra
880	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-1.2	2	ra	0.00E00	1.58E04	45.9	2	ra	0.00E00	1.58E04	0.00	1.0	0.0	4	ra
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.5	2	ra	0.00E00	-5.74E03	47.6	2	ra	0.00E00	-5.74E03	0.00	0.2	0.0	2	ra
967	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.4	3	ra	0.00E00	4.78E03	13.9	3	ra	0.00E00	4.78E03	0.00	0.3	0.0	5	ra
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.4	2	ra	0.00E00	-4.37E03	36.3	2	ra	0.00E00	-4.37E03	0.00	0.2	0.0	2	ra
1024	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.7	3	ra	0.00E00	9.37E03	27.3	3	ra	0.00E00	9.37E03	0.00	0.6	0.0	5	ra
	v	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	-0.5	3	ra	0.00E00	4.20E03	51.9	3	ra	0.00E00	4.20E03	0.00	0.2	0.0	3	ra
1074	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.9	5	ra	0.00E00	1.12E04	32.5	5	ra	0.00E00	1.12E04	0.00	0.7	0.0	3	ra
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.5	5	ra	0.00E00	4.98E03	41.3	5	ra	0.00E00	4.98E03	0.00	0.2	0.0	3	ra
1132	o	100	40	21.4	21.4	3.2	3.2	-36.3	5	ra	0.00E00	9.28E05	1315.0	5	ra	0.00E00	9.28E05	0.00	30.3	0.0	1	ra
	v	100	40	11.7	11.7	2.7	2.7	-56.7	5	ra	0.00E00	1.10E06	2747.4	5	ra	0.00E00	1.10E06	0.16	0.0	166.1	5	ra
1134	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-1.6	5	ra	0.00E00	2.04E04	59.6	5	ra	0.00E00	2.04E04	0.00	1.3	0.0	3	ra
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.6	5	ra	0.00E00	-6.36E03	52.7	5	ra	0.00E00	-6.36E03	0.00	0.2	0.0	5	ra
1186	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-1.4	5	ra	0.00E00	1.80E04	52.5	5	ra	0.00E00	1.80E04	0.00	1.2</			

1411	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.5	5	ra	0.00E00	5.80E03	48.1	5	ra	0.00E00	5.80E03	0.00	0.2	0.0	4	ra
	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-1.7	5	ra	0.00E00	1.93E04	69.8	5	ra	0.00E00	1.93E04	0.00	1.3	0.0	2	ra
1477	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.0	5	ra	0.00E00	-1.03E04	85.1	5	ra	0.00E00	-1.03E04	0.00	0.4	0.0	5	ra
	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-3.4	5	ra	0.00E00	3.81E04	137.9	5	ra	0.00E00	3.81E04	0.00	2.6	0.0	2	ra
1545	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.2	5	ra	0.00E00	-1.32E04	109.5	5	ra	0.00E00	-1.32E04	0.00	0.5	0.0	5	ra
	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-3.2	5	ra	0.00E00	4.10E04	119.5	5	ra	0.00E00	4.10E04	0.00	2.7	0.0	5	ra
1601	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.5	5	ra	0.00E00	1.61E04	133.6	5	ra	0.00E00	1.61E04	0.00	0.6	0.0	5	ra
	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-4.0	5	ra	0.00E00	4.50E04	162.8	5	ra	0.00E00	4.50E04	0.00	3.0	0.0	2	ra
1604	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.8	5	ra	0.00E00	1.87E04	155.5	5	ra	0.00E00	1.87E04	0.00	0.7	0.0	3	ra
	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-3.5	5	ra	0.00E00	4.45E04	129.6	5	ra	0.00E00	4.45E04	0.00	2.9	0.0	2	ra
1679	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.7	5	ra	0.00E00	1.84E04	153.1	5	ra	0.00E00	1.84E04	0.00	0.7	0.0	5	ra
	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-5.0	5	ra	0.00E00	5.61E04	202.8	5	ra	0.00E00	5.61E04	0.00	3.8	0.0	5	ra
1738	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-2.3	5	ra	0.00E00	2.48E04	206.1	5	ra	0.00E00	2.48E04	0.00	0.9	0.0	5	ra
	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-2.1	5	ra	0.00E00	2.37E04	85.7	5	ra	0.00E00	2.37E04	0.00	1.6	0.0	5	ra
1993	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-2.8	5	ra	0.00E00	-2.98E04	247.6	5	ra	0.00E00	-2.98E04	0.00	1.1	0.0	5	ra
	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.4	2	ra	0.00E00	-1.49E04	123.4	2	ra	0.00E00	-1.49E04	0.00	0.5	0.0	2	ra
2020	v	50	40	11.4	11.4	2.7	2.7	-1.3	2	ra	0.00E00	1.82E04	47.1	2	ra	0.00E00	1.82E04	0.00	1.2	0.0	2	ra
	o	97	40	3.8	3.8	2.8	2.8	-6.1	3	ra	0.00E00	6.70E04	498.8	3	ra	0.00E00	6.70E04	0.00	2.5	0.0	3	ra
2021	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-6.5	3	ra	0.00E00	8.07E04	252.9	3	ra	0.00E00	8.07E04	0.00	5.3	0.0	1	ra
	o	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	-2.8	5	ra	0.00E00	-2.43E04	300.4	5	ra	0.00E00	-2.43E04	0.00	0.9	0.0	5	ra
2022	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-2.4	5	ra	0.00E00	2.99E04	93.6	5	ra	0.00E00	2.99E04	0.00	2.0	0.0	1	ra
	o	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	-1.0	2	ra	0.00E00	-8.82E03	108.9	2	ra	0.00E00	-8.82E03	0.00	0.3	0.0	2	ra
2023	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-0.8	3	ra	0.00E00	9.43E03	29.5	3	ra	0.00E00	9.43E03	0.00	0.6	0.0	2	ra
	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.4	2	ra	0.00E00	-1.47E04	122.0	2	ra	0.00E00	-1.47E04	0.00	0.5	0.0	2	ra
2024	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-1.4	2	ra	0.00E00	1.79E04	56.1	2	ra	0.00E00	1.79E04	0.00	1.2	0.0	2	ra
	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.5	5	ra	0.00E00	-1.57E04	130.0	5	ra	0.00E00	-1.57E04	0.00	0.6	0.0	5	ra
2025	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-2.7	3	ra	0.00E00	3.41E04	106.9	3	ra	0.00E00	3.41E04	0.00	2.2	0.0	3	ra
	o	100	40	3.9	3.9	2.6	2.6	-1.8	5	ra	0.00E00	-2.01E04	145.2	5	ra	0.00E00	-2.01E04	0.00	0.7	0.0	5	ra
2102	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-1.9	5	ra	0.00E00	-2.32E04	72.7	5	ra	0.00E00	-2.32E04	0.00	1.5	0.0	5	ra
	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-3.7	2	ra	0.00E00	3.92E04	325.0	2	ra	0.00E00	3.92E04	0.00	1.4	0.0	2	ra
2103	v	50	40	8.3	8.3	2.7	2.7	-4.2	3	ra	0.00E00	-4.88E04	173.6	3	ra	0.00E00	-4.88E04	0.00	3.3	0.0	3	ra
	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.4	2	ra	0.00E00	-1.49E04	123.7	2	ra	0.00E00	-1.49E04	0.00	0.5	0.0	2	ra
2104	v	50	40	8.3	8.3	2.7	2.7	-1.8	3	ra	0.00E00	-2.04E04	72.5	3	ra	0.00E00	-2.04E04	0.00	1.4	0.0	3	ra
	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.2	2	ra	0.00E00	-1.28E04	106.1	2	ra	0.00E00	-1.28E04	0.00	0.5	0.0	2	ra
	v	50	40	8.3	8.3	2.7	2.7	-1.2	2	ra	0.00E00	-1.43E04	50.9	2	ra	0.00E00	-1.43E04	0.00	1.0	0.0	2	ra

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
9	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-5.2	5	fr	0.00E00	-5.47E04	458.3	5	fr	0.00E00	-5.47E04	0.00	2.0	0.0	5	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-1.6	5	fr	0.00E00	1.80E04	66.3	5	fr	0.00E00	1.80E04	0.00	1.2	0.0	5	fr
10	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.8	5	fr	0.00E00	1.96E04	162.6	5	fr	0.00E00	1.96E04	0.00	0.7	0.0	5	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-4.1	5	fr	0.00E00	4.72E04	174.1	5	fr	0.00E00	4.72E04	0.00	3.2	0.0	5	fr
11	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.6	5	fr	0.00E00	1.73E04	144.0	5	fr	0.00E00	1.73E04	0.00	0.6	0.0	5	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-3.8	5	fr	0.00E00	4.28E04	158.0	5	fr	0.00E00	4.28E04	0.00	2.9	0.0	5	fr
12	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.4	5	fr	0.00E00	1.44E04	119.4	5	fr	0.00E00	1.44E04	0.00	0.5	0.0	5	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-3.1	5	fr	0.00E00	3.49E04	129.0	5	fr	0.00E00	3.49E04	0.00	2.3	0.0	1	fr
13	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-2.4	5	fr	0.00E00	2.57E04	213.2	5	fr	0.00E00	2.57E04	0.00	0.9	0.0	5	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-2.7	5	fr	0.00E00	3.03E04	111.9	5	fr	0.00E00	3.03E04	0.00	2.0	0.0	5	fr
17	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.8	4	fr	0.00E00	-7.96E03	66.1	4	fr	0.00E00	-7.96E03	0.00	0.3	0.0	4	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-0.6	4	fr	0.00E00	7.30E03	26.9	4	fr	0.00E00	7.30E03	0.00	0.5	0.0	4	fr
18	o	100	40	3.1	3.1	2.6	2.6	-0.5	4	fr	0.00E00	5.33E03	48.8	4	fr	0.00E00	5.33E03	0.00	0.2	0.0	4	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-0.6	5	fr	0.00E00	6.35E03	23.4	5	fr	0.00E00	6.35E03	0.00	0.4	0.0	4	fr
19	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.4	4	fr	0.00E00	-4.61E03	38.2	4	fr	0.00E00	-4.61E03	0.00	0.2	0.0	4	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-0.7	5	fr	0.00E00	8.23E03	30.4	5	fr	0.00E00	8.23E03	0.00	0.6	0.0	4	fr
20	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.5	5	fr	0.00E00	-5.24E03	43.5	5	fr	0.00E00	-5.24E03	0.00	0.2	0.0	5	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-0.5	4	fr	0.00E00	5.98E03	22.1	4	fr	0.00E00	5.98E03	0.00	0.4	0.0	5	fr
21	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.6	5	fr	0.00E00	6.23E03	51.7	5	fr	0.00E00	6.23E03	0.00	0.2	0.0	5	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-1.1	5	fr	0.00E00	1.25E04	46.2	5	fr	0.00E00	1.25E04	0.00	0.8	0.0	5	fr
27	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-2.7	5	fr	0.00E00	2.90E04	240.9	5	fr	0.00E00	2.90E04	0.00	1.1	0.0	1	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-12.2	4	fr	0.00E00	1.39E05	513.4	4	fr	0.00E00	1.39E05	0.00	9.3	0.0	2	fr
29	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.6	4	fr	0.00E00	1.67E04	138.6	4	fr	0.00E00	1.67E04	0.00	0.6	0.0	4	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-5.1	4	fr	0.00E00	5.74E04	212.1	4	fr	0.00E00	5.74E04	0.00	3.9	0.0	2	fr
30	o	100	40	2.9	2.9	2.6	2.6	-2.4	4	fr	0.00E00	2.32E04	223.9	4	fr	0.00E00	2.32E04	0.00	0.9	0.0	2	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-6.0	5	fr	0.00E00	-6.85E04	253.1	5	fr	0.00E00	-6.85E04	0.00	4.6	0.0	5	fr
31	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.5	4	fr	0.00E00	1.55E04	128.6	4	fr	0.00E00	1.55E04	0.00	0.6	0.0	4	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-10.6	4	fr	0.00E00	-1.21E05	446.9	4	fr	0.00E00	-1.21E05	0.00	8.1	0.0	4	fr
39	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-5.3	3	fr	0.00E00	5.71E04	466.8	3	fr	0.00E00	5.71E04	0.00	2.1	0.0	5	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-16.1	5	fr	0.00E00	1.83E05	677.6	5	fr	0.00E00	1.83E05	0.00	12.3	0.0	1	fr
40	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-7.0	3	fr	0.00E00	7.38E04	612.2	3	fr	0.00E00	7.38E04	0.00	2.7	0.0	5	fr
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-8.3	5	fr	0.00E00	9.44E04	348.5	5	fr	0.00E00	9.44E04	0.00	6.3	0.0	5	fr
393	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.6	5	fr	0.00E00	7.94E03	23.1	5	fr	0.00E00	7.94E03	0.00	0.5	0.0	5	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.1	5	fr	0.00E00	1.20E04	99.5	5	fr	0.00E00	1.20E04	0.00	0.4	0.0	5	fr
515	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.4	3	fr	0.00E00	4.51E03	13.2	3	fr	0.00E00	4.51E03	0.00	0.3	0.0	2	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.4	2	fr	0.00E00	3.74E03	31.0	2	fr	0.00E00	3.74E03	0.00	0.1	0.0	2	fr
596	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.4	5	fr	0.00E00	5.26E03	15.3	5	fr	0.00E00	5.26E03	0.00	0.3	0.0	5	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.1	2	fr	0.00E00	1.27E03	10.6	2	fr	0.00E00	1.27E03	0.00	0.0	0.0	5	fr
637	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.5	5	fr	0.00E00	5.98E03	17.4	5	fr	0.00E00	5.98E03	0.00	0.4	0.0	5	fr
	v	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	-0.1	4	fr	0.00E00	-1.10E03	13.6	4	fr	0.00E00	-1.10E03	0.00	0.0	0.0	4	fr
677	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.6	5	fr	0.00E00	7.13E03	20.8	5	fr	0.00E00	7.13E03	0.00	0.5	0.0	5	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.1	4	fr	0.00E00	-1.41E03	11.7	4	fr	0.00E00	-1.41E03	0.00	0.1	0.0	4	fr
697	o	100	40	21.4	21.4	3.2	3.2	-26.1	5	fr	0.00E00	6.68E05	946.1	5	fr	0.00E00	6.68E05	0.00	21.8	0.0	1	fr
	v	100	40	9.7	9.7	2.7	2.7	-47.2	5	fr	0.00E00	8.33E05	2498.2	5	fr	0.00E00	8.33E05	0.00	29.2	0.0	1	fr
717	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.6	5	fr	0.00E00	7.09E03	20.7	5	fr	0.00E00	7.09E03	0.00	0.5	0.0	5	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.3	4	fr	0.00E00	3.34E03	27.7	4	fr	0.00E00	3.34E03	0.00	0.1	0.0	4	fr
836	o	100	40	23.4	23.4	3.2	3.2	-30.7	5	fr	0.00E00	8.26E05	1077.6	5	fr	0.00E00	8.26E05	0.00	26.7	0.0	1	fr
	v	100	40	11.7	11.7	2.7	2.7	-50.4	5	fr	0.00E00	9.78E05	2442.0	5	fr	0.00E00	9.78E05	0.14	0.0	166.1	5	fr
838	o	100	40	21.4	21.4	3.2	3.2	-30.6	5	fr	0.00E00	7.83E05	1109.3	5	fr	0.00E00	7.83E05	0.00	25.6	0.0	1	fr
	v	100	40	11.7	11.7	2.7	2.7	-50.2	5	fr	0.00E00	9.74E05	2432.3	5	fr	0.00E00	9.74E05	0.14	0.0	166.1	5	fr
840	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-1.0	5	fr	0.00E00	1.33E04	38.8	5	fr	0.00E00	1.33E04	0.00	0.9	0.0	2	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.3	2	fr	0.00E00	3.03E03	25.2	2	fr	0.00E00	3.03E03	0.00	0.1	0.0	4	fr
880	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-1.2	2	fr	0.00E00	1.53E04	44.7	2	fr	0.00E00	1.53E04	0.00	1.0	0.0	4	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.5	2	fr	0.00E00	-5.56E03	46.2	2	fr	0.00E00	-5.56E03	0.00	0.2	0.0	2	fr
967	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.4	3	fr	0.00E00	4.71E03	13.7	3	fr	0.00E00	4.71E03	0.00	0.3	0.0	3	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.4	2	fr	0.00E00	-4.18E03	34.7	2	fr	0.00E00	-4.18E03	0.00	0.2	0.0	2	fr
1024	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.7	3	fr	0.00E00	9.03E03	26.3	3	fr	0.00E00	9.03E03	0.00	0.6	0.0	5	fr
	v	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	-0.5	3	fr	0.00E00	3.96E03	48.8	3	fr	0.00E00	3.96E03	0.00	0.1	0.0	3	fr

fabbricato Ater

1074	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.8	5	fr	0.00E00	1.06E04	30.9	5	fr	0.00E00	1.06E04	0.00	0.7	0.0	1	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.4	3	fr	0.00E00	4.68E03	38.8	3	fr	0.00E00	4.68E03	0.00	0.2	0.0	3	fr
1132	o	100	40	21.4	21.4	3.2	3.2	-32.2	5	fr	0.00E00	8.23E05	1165.6	5	fr	0.00E00	8.23E05	0.00	26.9	0.0	1	fr
	v	100	40	11.7	11.7	2.7	2.7	-50.1	5	fr	0.00E00	9.73E05	2428.1	5	fr	0.00E00	9.73E05	0.14	0.0	166.1	5	fr
1134	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-1.5	5	fr	0.00E00	1.88E04	54.7	5	fr	0.00E00	1.88E04	0.00	1.2	0.0	3	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.6	3	fr	0.00E00	-5.88E03	48.8	3	fr	0.00E00	-5.88E03	0.00	0.2	0.0	3	fr
1186	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-1.3	5	fr	0.00E00	1.67E04	48.7	5	fr	0.00E00	1.67E04	0.00	1.1	0.0	5	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.7	5	fr	0.00E00	-7.81E03	64.8	5	fr	0.00E00	-7.81E03	0.00	0.3	0.0	5	fr
1233	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.8	3	fr	0.00E00	1.02E04	29.9	3	fr	0.00E00	1.02E04	0.00	0.7	0.0	3	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.5	5	fr	0.00E00	-5.25E03	43.6	5	fr	0.00E00	-5.25E03	0.00	0.2	0.0	5	fr
1411	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-1.7	3	fr	0.00E00	1.87E04	67.5	3	fr	0.00E00	1.87E04	0.00	1.3	0.0	2	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.9	3	fr	0.00E00	-9.84E03	81.7	3	fr	0.00E00	-9.84E03	0.00	0.4	0.0	3	fr
1477	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-3.2	5	fr	0.00E00	3.64E04	131.5	5	fr	0.00E00	3.64E04	0.00	2.4	0.0	2	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.2	3	fr	0.00E00	-1.26E04	104.4	3	fr	0.00E00	-1.26E04	0.00	0.5	0.0	3	fr
1545	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-3.1	5	fr	0.00E00	3.89E04	113.3	5	fr	0.00E00	3.89E04	0.00	2.5	0.0	5	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.5	5	fr	0.00E00	1.54E04	127.8	5	fr	0.00E00	1.54E04	0.00	0.6	0.0	5	fr
1601	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-3.8	3	fr	0.00E00	4.30E04	155.3	3	fr	0.00E00	4.30E04	0.00	2.9	0.0	2	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.7	3	fr	0.00E00	1.79E04	148.4	3	fr	0.00E00	1.79E04	0.00	0.7	0.0	3	fr
1604	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-3.3	5	fr	0.00E00	4.24E04	123.5	5	fr	0.00E00	4.24E04	0.00	2.8	0.0	2	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.7	5	fr	0.00E00	1.76E04	145.8	5	fr	0.00E00	1.76E04	0.00	0.6	0.0	5	fr
1679	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-4.7	3	fr	0.00E00	5.33E04	192.9	3	fr	0.00E00	5.33E04	0.00	3.6	0.0	5	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-2.2	3	fr	0.00E00	2.37E04	196.4	3	fr	0.00E00	2.37E04	0.00	0.9	0.0	3	fr
1738	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-2.2	3	fr	0.00E00	2.25E04	81.3	3	fr	0.00E00	2.25E04	0.00	1.5	0.0	3	fr
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-2.7	3	fr	0.00E00	-2.84E04	235.3	3	fr	0.00E00	-2.84E04	0.00	1.0	0.0	3	fr
1993	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.4	2	fr	0.00E00	-1.45E04	120.5	2	fr	0.00E00	-1.45E04	0.00	0.5	0.0	2	fr
	v	50	40	11.4	11.4	2.7	2.7	-1.3	2	fr	0.00E00	1.75E04	45.5	2	fr	0.00E00	1.75E04	0.00	1.1	0.0	2	fr
2020	o	97	40	3.8	3.8	2.8	2.8	-5.9	3	fr	0.00E00	6.44E04	479.2	3	fr	0.00E00	6.44E04	0.00	2.4	0.0	3	fr
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-6.2	3	fr	0.00E00	7.74E04	242.5	3	fr	0.00E00	7.74E04	0.00	5.1	0.0	1	fr
2021	o	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	-2.7	3	fr	0.00E00	-2.33E04	287.5	3	fr	0.00E00	-2.33E04	0.00	0.9	0.0	3	fr
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-2.3	5	fr	0.00E00	2.81E04	88.0	5	fr	0.00E00	2.81E04	0.00	1.8	0.0	1	fr
2022	o	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	-1.0	2	fr	0.00E00	-8.63E03	106.6	2	fr	0.00E00	-8.63E03	0.00	0.3	0.0	2	fr
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-0.7	5	fr	0.00E00	8.75E03	27.4	5	fr	0.00E00	8.75E03	0.00	0.6	0.0	2	fr
2023	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.4	2	fr	0.00E00	-1.44E04	119.4	2	fr	0.00E00	-1.44E04	0.00	0.5	0.0	2	fr
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-1.4	2	fr	0.00E00	1.74E04	54.7	2	fr	0.00E00	1.74E04	0.00	1.1	0.0	2	fr
2024	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.4	3	fr	0.00E00	-1.50E04	124.7	3	fr	0.00E00	-1.50E04	0.00	0.5	0.0	3	fr
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-2.7	3	fr	0.00E00	3.31E04	103.7	3	fr	0.00E00	3.31E04	0.00	2.2	0.0	3	fr
2025	o	100	40	3.9	3.9	2.6	2.6	-1.7	3	fr	0.00E00	-1.91E04	138.1	3	fr	0.00E00	-1.91E04	0.00	0.7	0.0	3	fr
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-1.8	3	fr	0.00E00	-2.24E04	70.1	3	fr	0.00E00	-2.24E04	0.00	1.5	0.0	3	fr
2102	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-3.6	2	fr	0.00E00	3.81E04	315.9	2	fr	0.00E00	3.81E04	0.00	1.4	0.0	2	fr
	v	50	40	8.3	8.3	2.7	2.7	-4.1	3	fr	0.00E00	-4.72E04	167.8	3	fr	0.00E00	-4.72E04	0.00	3.2	0.0	3	fr
2103	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.4	2	fr	0.00E00	-1.45E04	120.1	2	fr	0.00E00	-1.45E04	0.00	0.5	0.0	2	fr
	v	50	40	8.3	8.3	2.7	2.7	-1.7	3	fr	0.00E00	-1.94E04	69.1	3	fr	0.00E00	-1.94E04	0.00	1.3	0.0	3	fr
2104	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.2	2	fr	0.00E00	-1.24E04	103.0	2	fr	0.00E00	-1.24E04	0.00	0.5	0.0	2	fr
	v	50	40	8.3	8.3	2.7	2.7	-1.2	2	fr	0.00E00	-1.38E04	48.9	2	fr	0.00E00	-1.38E04	0.00	0.9	0.0	2	fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
9	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-5.0	4	q.	0.00E00	-5.26E04	440.5	4	q.	0.00E00	-5.26E04	0.00	1.9	0.0	4	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-1.5	4	q.	0.00E00	1.72E04	63.4	4	q.	0.00E00	1.72E04	0.00	1.2	0.0	4	q.
10	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.8	4	q.	0.00E00	1.88E04	156.3	4	q.	0.00E00	1.88E04	0.00	0.7	0.0	4	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-4.0	4	q.	0.00E00	4.53E04	167.1	4	q.	0.00E00	4.53E04	0.00	3.0	0.0	4	q.
11	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.6	4	q.	0.00E00	1.67E04	138.3	4	q.	0.00E00	1.67E04	0.00	0.6	0.0	4	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-3.6	4	q.	0.00E00	4.10E04	151.5	4	q.	0.00E00	4.10E04	0.00	2.8	0.0	4	q.
12	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.3	4	q.	0.00E00	1.38E04	114.7	4	q.	0.00E00	1.38E04	0.00	0.5	0.0	4	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-2.9	4	q.	0.00E00	3.35E04	123.7	4	q.	0.00E00	3.35E04	0.00	2.3	0.0	1	q.
13	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-2.3	4	q.	0.00E00	2.46E04	204.3	4	q.	0.00E00	2.46E04	0.00	0.9	0.0	4	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-2.5	4	q.	0.00E00	2.90E04	107.0	4	q.	0.00E00	2.90E04	0.00	1.9	0.0	4	q.
17	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.7	3	q.	0.00E00	-7.52E03	62.4	3	q.	0.00E00	-7.52E03	0.00	0.3	0.0	3	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-0.6	3	q.	0.00E00	6.85E03	25.3	3	q.	0.00E00	6.85E03	0.00	0.5	0.0	3	q.
18	o	100	40	3.1	3.1	2.6	2.6	-0.5	3	q.	0.00E00	4.99E03	45.7	3	q.	0.00E00	4.99E03	0.00	0.2	0.0	3	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-0.4	3	q.	0.00E00	4.48E03	16.5	3	q.	0.00E00	4.48E03	0.00	0.3	0.0	3	q.
19	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.4	3	q.	0.00E00	-4.28E03	35.5	3	q.	0.00E00	-4.28E03	0.00	0.2	0.0	3	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-0.7	4	q.	0.00E00	7.70E03	28.4	4	q.	0.00E00	7.70E03	0.00	0.5	0.0	3	q.
20	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.5	4	q.	0.00E00	-4.92E03	40.8	4	q.	0.00E00	-4.92E03	0.00	0.2	0.0	4	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-0.5	3	q.	0.00E00	5.64E03	20.8	3	q.	0.00E00	5.64E03	0.00	0.4	0.0	4	q.
21	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.5	4	q.	0.00E00	5.83E03	48.4	4	q.	0.00E00	5.83E03	0.00	0.2	0.0	4	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-1.0	4	q.	0.00E00	1.17E04	43.3	4	q.	0.00E00	1.17E04	0.00	0.8	0.0	4	q.
27	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-2.6	4	q.	0.00E00	2.72E04	226.1	4	q.	0.00E00	2.72E04	0.00	1.0	0.0	1	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-11.6	3	q.	0.00E00	1.32E05	486.2	3	q.	0.00E00	1.32E05	0.00	8.8	0.0	2	q.
29	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.5	3	q.	0.00E00	1.61E04	133.6	3	q.	0.00E00	1.61E04	0.00	0.6	0.0	3	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-4.7	3	q.	0.00E00	5.40E04	199.3	3	q.	0.00E00	5.40E04	0.00	3.6	0.0	2	q.
30	o	100	40	2.9	2.9	2.6	2.6	-2.2	3	q.	0.00E00	2.15E04	207.9	3	q.	0.00E00	2.15E04	0.00	0.8	0.0	2	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-5.8	4	q.	0.00E00	-6.56E04	242.2	4	q.	0.00E00	-6.56E04	0.00	4.4	0.0	4	q.
31	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.3	3	q.	0.00E00	1.42E04	117.5	3	q.	0.00E00	1.42E04	0.00	0.5	0.0	3	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-10.2	3	q.	0.00E00	-1.16E05	427.0	3	q.	0.00E00	-1.16E05	0.00	7.8	0.0	3	q.
39	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-5.0	2	q.	0.00E00	5.35E04	437.7	2	q.	0.00E00	5.35E04	0.00	2.0	0.0	4	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-15.5	4	q.	0.00E00	1.76E05	650.7	4	q.	0.00E00	1.76E05	0.00	11.8	0.0	1	q.
40	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-6.5	2	q.	0.00E00	6.92E04	574.2	2	q.	0.00E00	6.92E04	0.00	2.5	0.0	4	q.
	v	50	40	8.0	8.0	2.7	2.7	-8.0	4	q.	0.00E00	9.09E04	335.6	4	q.	0.00E00	9.09E04	0.00	6.1	0.0	4	q.
393	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.6	4	q.	0.00E00	7.76E03	22.6	4	q.	0.00E00	7.76E03	0.00	0.5	0.0	4	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.1	4	q.	0.00E00	1.18E04	97.7	4	q.	0.00E00	1.18E04	0.00	0.4	0.0	4	q.
515	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.3	4	q.	0.00E00	4.45E03	13.0	4	q.	0.00E00	4.45E03	0.00	0.3	0.0	2	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.3	2	q.	0.00E00	3.70E03	30.7	2	q.	0.00E00	3.70E03	0.00	0.1	0.0	2	q.
596	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.4	4	q.	0.00E00	5.09E03	14.8	4	q.	0.00E00	5.09E03	0.00	0.3	0.0	2	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.1	2	q.	0.00E00	1.25E03	10.4	2	q.	0.00E00	1.25E03	0.00	0.0	0.0	3	q.
637	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.4	4	q.	0.00E00	5.56E03	16.2	4	q.	0.00E00	5.56E03	0.00	0.4	0.0	4	q.
	v	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	-0.1	3	q.	0.00E00	-6.88E02	8.5	3	q.	0.00E00	-6.88E02	0.00	0.0	0.0	3	q.
677	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.5	4	q.	0.00E00	6.66E03	19.4	4	q.	0.00E00	6.66E03	0.00	0.4	0.0	4	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.1	3	q.	0.00E00	-1.10E03	9.2	3	q.	0.00E00	-1.10E03	0.00	0.0	0.0	3	q.
697	o	100	40	21.4	21.4	3.2	3.2	-24.8	4	q.	0.00E00	6.33E05	896.7	4	q.	0.00E00	6.33E05	0.00	20.7	0.0	1	q.
	v	100	40	9.7	9.7	2.7	2.7	-44.7	4	q.	0.00E00	7.89E05	2364.9	4	q.	0.00E00	7.89E05	0.00	27.6	0.0	1	q.
717	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.5	4	q.	0.00E00	6.65E03	19.4	4	q.	0.00E00	6.65E03	0.00	0.4	0.0	4	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.2	3	q.	0.00E00	2.45E03	20.3	3	q.	0.00E00	2.45E03	0.00	0.1	0.0	3	q.
836	o	100	40	23.4	23.4	3.2	3.2	-29.3	4	q.	0.00E00	7.88E05	1027.4	4	q.	0.00E00	7.88E05	0.00	25.4	0.0	1	q.

	v	100	40	11.7	11.7	2.7	2.7	-48.1	4	q.	0.00E00	9.34E05	2330.8	4	q.	0.00E00	9.34E05	0.13	0.0	166.1	4	q.
838	o	100	40	21.4	21.4	3.2	3.2	-29.2	4	q.	0.00E00	7.47E05	1059.0	4	q.	0.00E00	7.47E05	0.00	24.4	0.0	1	q.
	v	100	40	11.7	11.7	2.7	2.7	-48.0	4	q.	0.00E00	9.31E05	2323.8	4	q.	0.00E00	9.31E05	0.13	0.0	166.1	4	q.
840	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-1.0	4	q.	0.00E00	1.27E04	36.9	4	q.	0.00E00	1.27E04	0.00	0.8	0.0	2	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.3	2	q.	0.00E00	2.96E03	24.6	2	q.	0.00E00	2.96E03	0.00	0.1	0.0	3	q.
880	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-1.2	2	q.	0.00E00	1.51E04	43.9	2	q.	0.00E00	1.51E04	0.00	1.0	0.0	3	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.5	2	q.	0.00E00	-5.46E03	45.3	2	q.	0.00E00	-5.46E03	0.00	0.2	0.0	2	q.
967	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.4	4	q.	0.00E00	4.67E03	13.6	4	q.	0.00E00	4.67E03	0.00	0.3	0.0	4	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.4	2	q.	0.00E00	-4.07E03	33.8	2	q.	0.00E00	-4.07E03	0.00	0.1	0.0	2	q.
1024	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.7	4	q.	0.00E00	8.86E03	25.8	4	q.	0.00E00	8.86E03	0.00	0.6	0.0	3	q.
	v	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	-0.4	4	q.	0.00E00	3.85E03	47.5	4	q.	0.00E00	3.85E03	0.00	0.1	0.0	4	q.
1074	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.8	4	q.	0.00E00	1.04E04	30.4	4	q.	0.00E00	1.04E04	0.00	0.7	0.0	1	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.4	4	q.	0.00E00	4.59E03	38.1	4	q.	0.00E00	4.59E03	0.00	0.2	0.0	4	q.
1132	o	100	40	21.4	21.4	3.2	3.2	-30.7	4	q.	0.00E00	7.85E05	1111.7	4	q.	0.00E00	7.85E05	0.00	25.6	0.0	1	q.
	v	100	40	11.7	11.7	2.7	2.7	-47.7	4	q.	0.00E00	9.26E05	2312.3	4	q.	0.00E00	9.26E05	0.13	0.0	166.1	4	q.
1134	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-1.4	4	q.	0.00E00	1.83E04	53.4	4	q.	0.00E00	1.83E04	0.00	1.2	0.0	4	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.5	4	q.	0.00E00	-5.75E03	47.7	4	q.	0.00E00	-5.75E03	0.00	0.2	0.0	4	q.
1186	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-1.3	4	q.	0.00E00	1.64E04	47.8	4	q.	0.00E00	1.64E04	0.00	1.1	0.0	4	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.7	4	q.	0.00E00	-7.65E03	63.5	4	q.	0.00E00	-7.65E03	0.00	0.3	0.0	4	q.
1233	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-0.8	4	q.	0.00E00	1.00E04	29.2	4	q.	0.00E00	1.00E04	0.00	0.7	0.0	4	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.5	4	q.	0.00E00	-5.14E03	42.6	4	q.	0.00E00	-5.14E03	0.00	0.2	0.0	4	q.
1411	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-1.6	4	q.	0.00E00	1.85E04	66.8	4	q.	0.00E00	1.85E04	0.00	1.2	0.0	2	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-0.9	4	q.	0.00E00	-9.73E03	80.8	4	q.	0.00E00	-9.73E03	0.00	0.4	0.0	4	q.
1477	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-3.2	4	q.	0.00E00	3.59E04	129.9	4	q.	0.00E00	3.59E04	0.00	2.4	0.0	2	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.2	4	q.	0.00E00	-1.24E04	103.1	4	q.	0.00E00	-1.24E04	0.00	0.5	0.0	4	q.
1545	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-3.0	4	q.	0.00E00	3.83E04	111.5	4	q.	0.00E00	3.83E04	0.00	2.5	0.0	4	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.4	4	q.	0.00E00	1.52E04	126.2	4	q.	0.00E00	1.52E04	0.00	0.6	0.0	4	q.
1601	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-3.7	4	q.	0.00E00	4.24E04	153.2	4	q.	0.00E00	4.24E04	0.00	2.8	0.0	2	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.7	4	q.	0.00E00	1.76E04	146.3	4	q.	0.00E00	1.76E04	0.00	0.6	0.0	4	q.
1604	o	50	40	10.3	10.3	3.0	3.0	-3.3	4	q.	0.00E00	4.18E04	121.9	4	q.	0.00E00	4.18E04	0.00	2.7	0.0	2	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.6	4	q.	0.00E00	1.73E04	143.9	4	q.	0.00E00	1.73E04	0.00	0.6	0.0	4	q.
1679	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-4.7	4	q.	0.00E00	5.26E04	190.1	4	q.	0.00E00	5.26E04	0.00	3.5	0.0	4	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-2.2	4	q.	0.00E00	2.33E04	193.4	4	q.	0.00E00	2.33E04	0.00	0.9	0.0	4	q.
1738	o	50	40	8.3	8.3	3.1	3.1	-2.0	4	q.	0.00E00	2.22E04	80.2	4	q.	0.00E00	2.22E04	0.00	1.5	0.0	4	q.
	v	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-2.6	4	q.	0.00E00	-2.79E04	231.6	4	q.	0.00E00	-2.79E04	0.00	1.0	0.0	4	q.
1993	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.3	2	q.	0.00E00	-1.43E04	118.8	2	q.	0.00E00	-1.43E04	0.00	0.5	0.0	2	q.
	v	50	40	11.4	11.4	2.7	2.7	-1.2	2	q.	0.00E00	1.72E04	44.6	2	q.	0.00E00	1.72E04	0.00	1.1	0.0	2	q.
2020	o	97	40	3.8	3.8	2.8	2.8	-5.8	4	q.	0.00E00	6.34E04	472.3	4	q.	0.00E00	6.34E04	0.00	2.4	0.0	4	q.
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-6.1	4	q.	0.00E00	7.62E04	238.9	4	q.	0.00E00	7.62E04	0.00	5.0	0.0	1	q.
2021	o	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	-2.6	4	q.	0.00E00	-2.30E04	283.3	4	q.	0.00E00	-2.30E04	0.00	0.8	0.0	4	q.
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-2.2	4	q.	0.00E00	2.76E04	86.6	4	q.	0.00E00	2.76E04	0.00	1.8	0.0	1	q.
2022	o	100	40	2.3	2.3	2.6	2.6	-1.0	2	q.	0.00E00	-8.52E03	105.2	2	q.	0.00E00	-8.52E03	0.00	0.3	0.0	2	q.
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-0.7	4	q.	0.00E00	8.48E03	26.6	4	q.	0.00E00	8.48E03	0.00	0.6	0.0	2	q.
2023	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.3	2	q.	0.00E00	-1.42E04	117.8	2	q.	0.00E00	-1.42E04	0.00	0.5	0.0	2	q.
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-1.4	2	q.	0.00E00	1.72E04	53.8	2	q.	0.00E00	1.72E04	0.00	1.1	0.0	2	q.
2024	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.4	4	q.	0.00E00	-1.48E04	123.1	4	q.	0.00E00	-1.48E04	0.00	0.5	0.0	4	q.
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-2.6	4	q.	0.00E00	3.26E04	102.2	4	q.	0.00E00	3.26E04	0.00	2.1	0.0	4	q.
2025	o	100	40	3.9	3.9	2.6	2.6	-1.7	4	q.	0.00E00	-1.89E04	136.3	4	q.	0.00E00	-1.89E04	0.00	0.7	0.0	4	q.
	v	50	40	9.4	9.4	2.7	2.7	-1.8	4	q.	0.00E00	-2.21E04	69.2	4	q.	0.00E00	-2.21E04	0.00	1.5	0.0	4	q.
2102	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-3.5	2	q.	0.00E00	3.74E04	310.5	2	q.	0.00E00	3.74E04	0.00	1.4	0.0	2	q.
	v	50	40	8.3	8.3	2.7	2.7	-4.0	4	q.	0.00E00	-4.63E04	164.6	4	q.	0.00E00	-4.63E04	0.00	3.1	0.0	4	q.
2103	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.3	2	q.	0.00E00	-1.42E04	118.0	2	q.	0.00E00	-1.42E04	0.00	0.5	0.0	2	q.
	v	50	40	8.3	8.3	2.7	2.7	-1.6	4	q.	0.00E00	-1.90E04	67.7	4	q.	0.00E00	-1.90E04	0.00	1.3	0.0	4	q.
2104	o	100	40	3.4	3.4	2.6	2.6	-1.1	2	q.	0.00E00	-1.22E04	101.1	2	q.	0.00E00	-1.22E04	0.00	0.4	0.0	2	q.
	v	50	40	8.3	8.3	2.7	2.7	-1.2	2	q.	0.00E00	-1.34E04	47.8	2	q.	0.00E00	-1.34E04	0.00	0.9	0.0	2	q.

Verifica a punzonamento

Perimetro al nodo 695

Tipo: (NON minimizzato)

media delle altezze utili d = 37,0 cm

Verifica del perimetro u0 = 140,0 cm

combinazione 20

SLU

Reazione terreno = 838,7 daN

peso blocco cls*1.3 = -165,1 daN

Il peso del blocco non è stato computato nel calcolo

sforzo normale = -57028,0 daN

beta =1

ved = 10.85 < vrd,max = 28.22

Verifica del perimetro u1 = 360,8 cm offset pilastro a =36,06 cm = 0.975*d

combinazione 20

SLU

Reazione terreno = 6678,6 daN

peso blocco cls*1.3 = -537,4 daN

sforzo normale = -57028,0 daN

Area prevista in ogni perimetro di spille Asw = 0,0 cm^2

Asw area di sagomati =0,0 cm^2

ro,1x =0,24 %; ro,1y =0,34 %

ved = 3,81<vrd = Vrd,c*2*d/a = 8,21 daN/cm^q

Beta = 1,000

W1 = 0

c1 = 35,0

c2 = 35,0

K = 0,60

ved < vrd,c non serve armatura

Perimetro al nodo 696

Tipo: (NON minimizzato)

media delle altezze utili d = 37,0 cm

Verifica del perimetro u0 = 140,0 cm

combinazione 20

fabbricato Ater

SLU
Reazione terreno = 862,6 daN
peso blocco cls*1.3 = -165,1 daN
Il peso del blocco non è stato computato nel calcolo
sforzo normale = -64010,8 daN
beta =1
ved = 12.193 < vrd,max = 28.22

Verifica del perimetro u1 = 388,0 cm offset pilastro a =40,50 cm = 1.095*d
combinazione 19
SLU
Reazione terreno = 7869,2 daN
peso blocco cls*1.3 = -605,9 daN
sforzo normale = -63980,6 daN
Area prevista in ogni perimetro di spille Asw = 0,0 cm^2
Asw area di sagomati =0,0 cm^2
ro,lx =0,26 %; ro,ly =0,34 %
ved = 3,95<vrd = Vrd,c*2*d/a = 7,42 daN/cm²
Beta = 1,000
W1 = 0
c1 = 35,0
c2 = 35,0
K = 0,60
ved < vrd,c non serve armatura

Perimetro al nodo 697
Tipo: (NON minimizzato)
media delle altezze utili d = 37,0 cm

Verifica del perimetro u0 = 140,0 cm
combinazione 20
SLU
Reazione terreno = 844,6 daN
peso blocco cls*1.3 = -165,1 daN
Il peso del blocco non è stato computato nel calcolo
sforzo normale = -57213,4 daN
beta =1.005
ved = 10.947 < vrd,max = 28.22

Verifica del perimetro u1 = 360,8 cm offset pilastro a =36,06 cm = 0.975*d
combinazione 20
SLU
Reazione terreno = 6731,8 daN
peso blocco cls*1.3 = -537,4 daN
sforzo normale = -57213,4 daN
Area prevista in ogni perimetro di spille Asw = 0,0 cm^2
Asw area di sagomati =0,0 cm^2
ro,lx =0,24 %; ro,ly =0,32 %
ved = 3,83<vrd = Vrd,c*2*d/a = 8,19 daN/cm²
Beta = 1,002
W1 = 12770
c1 = 35,0
c2 = 35,0
K = 0,60
ved < vrd,c non serve armatura

Perimetro al nodo 836
Tipo: (NON minimizzato)
media delle altezze utili d = 37,0 cm

Verifica del perimetro u0 = 140,0 cm
combinazione 20
SLU
Reazione terreno = 963,7 daN
peso blocco cls*1.3 = -165,1 daN
Il peso del blocco non è stato computato nel calcolo
sforzo normale = -65778,3 daN
beta =1.013
ved = 12.677 < vrd,max = 28.22

Verifica del perimetro u1 = 360,8 cm offset pilastro a =36,06 cm = 0.975*d
combinazione 20
SLU
Reazione terreno = 7671,0 daN
peso blocco cls*1.3 = -537,4 daN
sforzo normale = -65778,3 daN
Area prevista in ogni perimetro di spille Asw = 0,0 cm^2
Asw area di sagomati =0,0 cm^2
ro,lx =0,26 %; ro,ly =0,34 %
ved = 4,42<vrd = Vrd,c*2*d/a = 8,33 daN/cm²
Beta = 1,005
W1 = 13028
c1 = 35,0
c2 = 35,0
K = 0,60
ved < vrd,c non serve armatura

Perimetro al nodo 837
Tipo: (NON minimizzato)
media delle altezze utili d = 37,0 cm

Verifica del perimetro u0 = 140,0 cm
combinazione 20
SLU
Reazione terreno = 933,3 daN
peso blocco cls*1.3 = -165,1 daN
Il peso del blocco non è stato computato nel calcolo
sforzo normale = -51943,5 daN
beta =1
ved = 9.847 < vrd,max = 28.22

Verifica del perimetro u1 = 306,5 cm offset pilastro a =27,19 cm = 0.735*d
combinazione 20
SLU
Reazione terreno = 5360,5 daN
peso blocco cls*1.3 = -414,8 daN
sforzo normale = -51943,5 daN
Area prevista in ogni perimetro di spille Asw = 0,0 cm^2
Asw area di sagomati =0,0 cm^2
ro,lx =0,22 %; ro,ly =0,34 %
ved = 4,14<vrd = Vrd,c*2*d/a = 10,87 daN/cm²
Beta = 1,000
W1 = 0
c1 = 35,0
c2 = 35,0
K = 0,60
ved < vrd,c non serve armatura

Perimetro al nodo 838
Tipo: (NON minimizzato)
media delle altezze utili d = 37,0 cm

Verifica del perimetro u0 = 140,0 cm
combinazione 20
SLU
Reazione terreno = 968,3 daN
peso blocco cls*1.3 = -165,1 daN
Il peso del blocco non è stato computato nel calcolo
sforzo normale = -66461,3 daN
beta =1.012
ved = 12.801 < vrd,max = 28.22

Verifica del perimetro u1 = 360,8 cm offset pilastro a =36,06 cm = 0.976*d
combinazione 20
SLU
Reazione terreno = 7715,0 daN
peso blocco cls*1.3 = -537,4 daN
sforzo normale = -66461,3 daN
Area prevista in ogni perimetro di spille Asw = 0,0 cm^2
Asw area di sagomati =0,0 cm^2
ro,lx =0,26 %; ro,ly =0,32 %
ved = 4,46<vrd = Vrd,c*2*d/a = 8,24 daN/cm²
Beta = 1,004
W1 = 12991
c1 = 35,0
c2 = 35,0
K = 0,60
ved < vrd,c non serve armatura

Perimetro al nodo 1130
Tipo: (NON minimizzato)
media delle altezze utili d = 37,0 cm

Verifica del perimetro u0 = 140,0 cm
combinazione 20
SLU
Reazione terreno = 895,1 daN
peso blocco cls*1.3 = -165,1 daN
Il peso del blocco non è stato computato nel calcolo
sforzo normale = -72345,6 daN
beta =1
ved = 13.801 < vrd,max = 28.22

Verifica del perimetro u1 = 415,1 cm offset pilastro a =44,94 cm = 1.215*d
combinazione 20
SLU
Reazione terreno = 9438,1 daN
peso blocco cls*1.3 = -679,3 daN
sforzo normale = -72345,6 daN
Area prevista in ogni perimetro di spille Asw = 0,0 cm^2
Asw area di sagomati =0,0 cm^2
ro,lx =0,28 %; ro,ly =0,34 %
ved = 4,14<vrd = Vrd,c*2*d/a = 6,77 daN/cm²
Beta = 1,000
W1 = 0
c1 = 35,0
c2 = 35,0
K = 0,60
ved < vrd,c non serve armatura

Perimetro al nodo 1131
Tipo: (NON minimizzato)
media delle altezze utili d = 37,0 cm

fabbricato Ater

Verifica del perimetro u0 = 140,0 cm
combinazione 20

SLU
Reazione terreno = 845,1 daN
peso blocco cls*1.3 = -165,1 daN
Il peso del blocco non è stato computato nel calcolo
sforzo normale = -61293,5 daN

beta =1.007
ved = 11.75 < vrd,max = 28.22

Verifica del perimetro u1 = 360,8 cm offset pilastro a =36,06 cm = 0.975*d
combinazione 20

SLU
Reazione terreno = 6760,1 daN
peso blocco cls*1.3 = -537,4 daN
sforzo normale = -61293,5 daN

Area prevista in ogni perimetro di spille Asw = 0,0 cm²

Asw area di sagomati =0,0 cm²

ro,lx =0,28 %; ro,ly =0,34 %

ved = 4,14<vrd = Vrd,c*2*d/a = 8,44 daN/cm²

Beta = 1,002

W1 = 12970

c1 = 35,0

c2 = 35,0

K = 0,60

ved < vrd,c non serve armatura

Perimetro al nodo 1132

Tipo: (NON minimizzato)

media delle altezze utili d = 37,0 cm

Verifica del perimetro u0 = 140,0 cm
combinazione 20

SLU
Reazione terreno = 899,1 daN
peso blocco cls*1.3 = -165,1 daN
Il peso del blocco non è stato computato nel calcolo
sforzo normale = -72750,3 daN

beta =1.006
ved = 13.966 < vrd,max = 28.22

Verifica del perimetro u1 = 415,1 cm offset pilastro a =44,94 cm = 1.216*d
combinazione 20

SLU
Reazione terreno = 9472,6 daN
peso blocco cls*1.3 = -679,3 daN
sforzo normale = -72750,3 daN

Area prevista in ogni perimetro di spille Asw = 0,0 cm²

Asw area di sagomati =0,0 cm²

ro,lx =0,30 %; ro,ly =0,32 %

ved = 4,18<vrd = Vrd,c*2*d/a = 6,78 daN/cm²

Beta = 1,002

W1 = 17055

c1 = 35,0

c2 = 35,0

K = 0,60

ved < vrd,c non serve armatura

Perimetro al nodo 1542

Tipo: (NON minimizzato)

media delle altezze utili d = 37,0 cm

Verifica del perimetro u0 = 140,0 cm
combinazione 20

SLU
Reazione terreno = 886,9 daN
peso blocco cls*1.3 = -165,1 daN
Il peso del blocco non è stato computato nel calcolo
sforzo normale = -65070,2 daN

beta =1.008
ved = 12.5 < vrd,max = 28.22

Verifica del perimetro u1 = 388,0 cm offset pilastro a =40,50 cm = 1.095*d
combinazione 20

SLU
Reazione terreno = 8195,6 daN
peso blocco cls*1.3 = -605,9 daN
sforzo normale = -65070,2 daN

Area prevista in ogni perimetro di spille Asw = 0,0 cm²

Asw area di sagomati =0,0 cm²

ro,lx =0,28 %; ro,ly =0,34 %

ved = 4,02<vrd = Vrd,c*2*d/a = 7,51 daN/cm²

Beta = 1,003

W1 = 15062

c1 = 35,0

c2 = 35,0

K = 0,60

ved < vrd,c non serve armatura

Perimetro al nodo 1543

Tipo: (NON minimizzato)

media delle altezze utili $d = 37,0 \text{ cm}$

Verifica del perimetro $u_0 = 140,0 \text{ cm}$

combinazione 20

SLU

Reazione terreno = 889,7 daN

peso blocco $\text{cls} \cdot 1.3 = -165,1 \text{ daN}$

Il peso del blocco non è stato computato nel calcolo

sforzo normale = -65360,3 daN

$\beta = 1.007$

$\text{ved} = 12.552 < \text{vrd}, \text{max} = 28.22$

Verifica del perimetro $u_1 = 360,8 \text{ cm}$ offset pilastro $a = 36,06 \text{ cm} = 0.976 \cdot d$

combinazione 20

SLU

Reazione terreno = 7099,2 daN

peso blocco $\text{cls} \cdot 1.3 = -537,4 \text{ daN}$

sforzo normale = -65360,3 daN

Area prevista in ogni perimetro di spille $A_{sw} = 0,0 \text{ cm}^2$

A_{sw} area di sagomati = 0,0 cm^2

$\text{ro}, \text{lx} = 0,30 \%$; $\text{ro}, \text{ly} = 0,32 \%$

$\text{ved} = 4,42 < \text{vrd} = \text{Vrd}, c \cdot 2 \cdot d / a = 8,45 \text{ daN/cm}^2$

$\beta = 1,003$

$W_1 = 12939$

$c_1 = 35,0$

$c_2 = 35,0$

$K = 0,60$

$\text{ved} < \text{vrd}, c$ non serve armatura

Perimetro al nodo 1958

Tipo: (NON minimizzato)

media delle altezze utili $d = 36,9 \text{ cm}$

Verifica del perimetro $u_0 = 78,4 \text{ cm}$

combinazione 20

SLU

Reazione terreno = 371,0 daN

peso blocco $\text{cls} \cdot 1.3 = -66,7 \text{ daN}$

Il peso del blocco non è stato computato nel calcolo

sforzo normale = -17265,2 daN

$\beta = 1.052$

$\text{ved} = 6.146 < \text{vrd}, \text{max} = 28.22$

Verifica del perimetro $u_1 = 137,7 \text{ cm}$ offset pilastro $a = 9,44 \text{ cm} = 0.256 \cdot d$

combinazione 19

SLU

Reazione terreno = 1122,7 daN

peso blocco $\text{cls} \cdot 1.3 = -107,6 \text{ daN}$

sforzo normale = -17253,4 daN

Area prevista in ogni perimetro di spille $A_{sw} = 0,0 \text{ cm}^2$

A_{sw} area di sagomati = 0,0 cm^2

$\text{ro}, \text{lx} = 0,24 \%$; $\text{ro}, \text{ly} = 0,38 \%$

$\text{ved} = 3,29 < \text{vrd} = \text{Vrd}, c \cdot 2 \cdot d / a = 32,00 \text{ daN/cm}^2$

$\beta = 1,029$

$W_1 = 1923$

$c_1 = 25,0$

$c_2 = 25,0$

$K = 0,60$

$\text{ved} < \text{vrd}, c$ non serve armatura

Perimetro al nodo 1959

Tipo: (NON minimizzato)

media delle altezze utili $d = 36,9 \text{ cm}$

Verifica del perimetro $u_0 = 78,4 \text{ cm}$

combinazione 20

SLU

Reazione terreno = 372,8 daN

peso blocco $\text{cls} \cdot 1.3 = -66,7 \text{ daN}$

Il peso del blocco non è stato computato nel calcolo

sforzo normale = -20658,8 daN

$\beta = 1.042$

$\text{ved} = 7.313 < \text{vrd}, \text{max} = 28.22$

Verifica del perimetro $u_1 = 137,7 \text{ cm}$ offset pilastro $a = 9,44 \text{ cm} = 0.256 \cdot d$

combinazione 20

SLU

Reazione terreno = 1159,7 daN

peso blocco $\text{cls} \cdot 1.3 = -107,6 \text{ daN}$

sforzo normale = -20658,8 daN

Area prevista in ogni perimetro di spille $A_{sw} = 0,0 \text{ cm}^2$

A_{sw} area di sagomati = 0,0 cm^2

$\text{ro}, \text{lx} = 0,25 \%$; $\text{ro}, \text{ly} = 0,38 \%$

$\text{ved} = 3,96 < \text{vrd} = \text{Vrd}, c \cdot 2 \cdot d / a = 32,15 \text{ daN/cm}^2$

$\beta = 1,024$

$W_1 = 1933$

$c_1 = 25,0$

$c_2 = 25,0$

$K = 0,60$

$\text{ved} < \text{vrd}, c$ non serve armatura

Verifiche geotecniche

fabbricato Ater

Dati geometrici dell'impronta di calcolo
Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente
Area di ingombro esterno minore: 4092675
Angolo di rotazione corrispondente all'ingombro minore (deg): 0
Rapporto di forma trovato (area ingombro esterno/area fondazione): 1.04
Coordinata X del centro impronta: 940
Coordinata Y del centro impronta: 136
Coordinata Z del centro impronta: -360
Lato minore B dell'impronta: 1929
Lato maggiore L dell'impronta: 2034
Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 3923463

Verifica di scorrimento sul piano di posa - Combinazioni non sismiche

Combinazione con fattore di sicurezza minore: SLU 11
Verifica condotta in condizioni drenate (a lungo termine)
Forza risultante agente in direzione x: 0
Forza risultante agente in direzione y: -13593.11
Forza risultante agente in direzione z: -1514963.88
Inclinazione del carico in direzione x (deg): 0
Inclinazione del carico in direzione y (deg): -0.51
Angolo di attrito di progetto (deg): 33
Azione di progetto (risultante del carico tangenziale al piano di posa): 13593.11
Resistenza di progetto: 894390.04
Coefficiente parziale applicato alla resistenza: 1.1
Coefficiente di sicurezza normalizzato ks min (Rd/Ed): 65.8

Verifica di scorrimento sul piano di posa - Combinazioni sismiche

Combinazione con fattore di sicurezza minore: SLV fondazioni 9
Verifica condotta in condizioni drenate (a lungo termine)
Forza risultante agente in direzione x: 28089.47
Forza risultante agente in direzione y: -106064.27
Forza risultante agente in direzione z: -1596969.24
Inclinazione del carico in direzione x (deg): 1.01
Inclinazione del carico in direzione y (deg): -3.8
Angolo di attrito di progetto (deg): 33
Azione di progetto (risultante del carico tangenziale al piano di posa): 109720.77
Resistenza di progetto: 942803.59
Coefficiente parziale applicato alla resistenza: 1.1
Coefficiente di sicurezza normalizzato ks min (Rd/Ed): 8.59

Verifica di capacità portante sul piano di posa - Combinazioni non sismiche

Combinazione con fattore di sicurezza minore: SLU 20
Verifica condotta in condizioni drenate (a lungo termine)
Azione di progetto (risultante del carico normale al piano di posa): -2469094.98
Resistenza di progetto: 59672152.23
Coefficiente parziale applicato alla resistenza: 2.3
Coefficiente di sicurezza normalizzato kp min (Rd/Ed): 24.17

Parametri utilizzati nel calcolo:
Forza risultante agente in direzione x: 0
Forza risultante agente in direzione y: -18270.39
Forza risultante agente in direzione z: -2469094.98
Momento agente in direzione x: -170900274.81
Momento agente in direzione y: -8170710.4
Inclinazione del carico in direzione x (deg): 0
Inclinazione del carico in direzione y (deg): -0.42
Eccentricità del carico in direzione x: -3.31
Eccentricità del carico in direzione y: -69.22
Impronta al suolo (BxL): 1929 x 2034
Larghezza efficace (B'=B-2*e): 1895.67
Lunghezza efficace (L'=L-2*e): 1922.23
Peso specifico di progetto del suolo : 0.0019
Angolo di attrito di progetto (deg): 33

Fattori di capacità portante

N	S	D	I	B	G	E	Tipo
38.64	1.67	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00	Coesione
26.09	1.64	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00	Sovraccarico
35.19	0.61	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	Attrito

Verifica di capacità portante sul piano di posa - Combinazioni sismiche

Combinazione con fattore di sicurezza minore: SLV fondazioni 4
Verifica condotta in condizioni drenate (a lungo termine)
Azione di progetto (risultante del carico normale al piano di posa): -1596969.24
Resistenza di progetto: 43583933.33
Coefficiente parziale applicato alla resistenza: 2.3
Coefficiente di sicurezza normalizzato kp min (Rd/Ed): 27.29

Parametri utilizzati nel calcolo:
Forza risultante agente in direzione x: -93631.58
Forza risultante agente in direzione y: 15656.79
Forza risultante agente in direzione z: -1596969.24
Momento agente in direzione x: -150126398.39
Momento agente in direzione y: -86773843.06
Inclinazione del carico in direzione x (deg): -3.36
Inclinazione del carico in direzione y (deg): 0.56
Eccentricità del carico in direzione x: -54.34
Eccentricità del carico in direzione y: -94.01
Impronta al suolo (BxL): 1929 x 2034

Larghezza efficace (B'=B-2*e): 1820.17
Lunghezza efficace (L'=L-2*e): 1846.09
Peso specifico di progetto del suolo : 0.0019
Angolo di attrito di progetto (deg): 33
Accelerazione normalizzata massima al suolo: .1

Fattori di capacità portante

N	S	D	I	B	G	E	Tipo
38.64	1.67	1.00	0.91	1.00	1.00	0.97	Coesione
26.09	1.64	1.00	0.91	1.00	1.00	0.94	Sovraccarico
35.19	0.61	1.00	0.86	1.00	1.00	0.94	Attrito

SETTO EST

Parete fra le coordinate in pianta (1880;-873) (1880;965)
da quota -370 a quota -18
Valori in daN, cm
C25/30: rck 300
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
3018	o	100	30	10.7	10.7	2.7	2.7	1.057	19 SLU	-16026	-1223722	-16944	1293829
	v	61	30	16.4	16.4	2.8	2.8	3.754	19 SLU	1639	-407202	6153	1528492
3020	o	100	30	8.7	8.7	2.6	2.6	1.356	19 SLU	-10050	-783127	-13632	1062201
	v	61	30	16.4	16.4	2.8	2.8	9.899	19 SLU	-1389	178316	-13746	-1765200

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
3018	o	100	30	10.7	10.7	2.7	2.7	-77.7	4 ra	-1.13E04	-8.55E05	2735.7	4 ra	-1.13E04	-8.55E05	0.16	0.0	177.4	4 ra
	v	61	30	16.4	16.4	2.8	2.8	-24.8	4 ra	1.14E03	-2.85E05	757.4	4 ra	1.14E03	-2.85E05	0.02	0.0	78.1	4 ra
3020	o	100	30	8.7	8.7	2.6	2.6	-54.7	4 ra	-7.06E03	-5.47E05	2135.8	4 ra	-7.06E03	-5.47E05	0.12	0.0	211.2	4 ra
	v	61	30	16.4	16.4	2.8	2.8	-12.4	4 ra	-1.64E03	1.32E05	290.1	4 ra	-1.64E03	1.32E05	0.00	10.8	0.0	1 ra

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
3018	o	100	30	10.7	10.7	2.7	2.7	-66.3	4 fr	-9.69E03	-7.29E05	2328.0	4 fr	-9.69E03	-7.29E05	0.13	0.0	177.4	4 fr
	v	61	30	16.4	16.4	2.8	2.8	-21.2	4 fr	9.78E02	-2.43E05	646.0	4 fr	9.78E02	-2.43E05	0.00	22.0	0.0	1 fr
3020	o	100	30	8.7	8.7	2.6	2.6	-46.6	4 fr	-6.05E03	-4.66E05	1817.7	4 fr	-6.05E03	-4.66E05	0.11	0.0	211.2	4 fr
	v	61	30	16.4	16.4	2.8	2.8	-10.5	4 fr	-1.45E03	1.12E05	244.4	4 fr	-1.45E03	1.12E05	0.00	9.2	0.0	1 fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
3018	o	100	30	10.7	10.7	2.7	2.7	-61.7	3 q.	-9.06E03	-6.78E05	2164.9	3 q.	-9.06E03	-6.78E05	0.12	0.0	177.4	3 q.
	v	61	30	16.4	16.4	2.8	2.8	-19.7	3 q.	9.11E02	-2.26E05	601.5	3 q.	9.11E02	-2.26E05	0.00	20.4	0.0	1 q.
3020	o	100	30	8.7	8.7	2.6	2.6	-43.4	3 q.	-5.65E03	-4.34E05	1691.0	3 q.	-5.65E03	-4.34E05	0.00	25.0	0.0	1 q.
	v	61	30	16.4	16.4	2.8	2.8	-9.8	3 q.	-1.38E03	1.04E05	226.1	3 q.	-1.38E03	1.04E05	0.00	8.5	0.0	1 q.

SETTO NORD CENTRALE

Parete fra le coordinate in pianta (1425;1130) (455;1130)
da quota -370 a quota -18
Valori in daN, cm
C25/30: rck 300
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
2084	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	1.761	20 SLU	-12009	-362696	-21152	638837
	v	75	30	5.9	5.9	2.7	2.7	22.461	16 SLV	638	-18858	14328	423577
2758	o	80	30	0.8	0.8	2.5	2.5	1.031	16 SLV	5645	3930	5822	-4054
	v	50	30	3.5	3.5	2.5	2.5	5.127	16 SLV	4965	4458	25458	-22859
2759	o	100	30	4.6	4.6	2.9	2.9	1.440	16 SLV	21642	41934	31155	-60368
	v	100	30	6.9	6.9	2.6	2.6	4.279	16 SLV	11744	10442	50253	-44682
2761	o	80	30	2.2	2.2	2.6	2.6	2.929	3 SLV	5581	3968	16348	-11623
	v	50	30	3.7	3.7	2.5	2.5	6.070	3 SLV	4346	4644	26379	-28186
2914	o	50	30	6.1	6.1	2.8	2.8	30.299	16 SLV	-7163	-8797	-217018	266544
	v	80	30	2.3	2.3	2.6	2.6	5.047	14 SLV	3151	4412	15905	-22265
2917	o	50	30	6.1	6.1	2.8	2.8	31.145	3 SLV	-6970	-8886	-217090	276754
	v	80	30	0.6	0.6	2.6	2.6	1.489	2 SLV	2546	5294	3790	-7881
2953	o	80	30	1.6	1.6	2.5	2.5	4.392	16 SLV	2342	5714	10285	-25096
	v	22	30	4.5	4.5	2.6	2.6	3.366	16 SLV	10135	4762	34112	-16030
2956	o	80	30	1.1	1.1	2.6	2.6	3.372	7 SLV	1303	16195	4394	-54614
	v	22	30	4.5	4.5	2.6	2.6	3.786	4 SLV	8956	4890	33909	-18517
3129	o	100	30	3.0	3.0	2.6	2.6	23.002	19 SLU	-938	-26163	-21580	601791
	v	61	30	6.9	6.9	2.6	2.6	4.340	1 SLV	9190	40166	39883	-174319

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
2084	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	-40.8	5 ra	-8.96E03	-2.71E05	1846.8	5 ra	-8.96E03	-2.71E05	0.00	14.6	0.0	1 ra
	v	75	30	5.9	5.9	2.7	2.7	-2.6	5 ra	-2.63E02	-1.81E04	102.3	5 ra	-2.63E02	-1.81E04	0.00	1.4	0.0	1 ra
2758	o	80	30	0.8	0.8	2.5	2.5	-1.3	5 ra	-2.54E03	-2.49E03	969.8	5 ra	1.07E03	5.72E03	0.00	0.9	0.0	1 ra
	v	50	30	3.5	3.5	2.5	2.5	-1.3	2 ra	-1.05E03	5.75E03	390.0	5 ra	2.21E03	6.37E03	0.00	2.2	0.0	1 ra
2759	o	100	30	4.6	4.6	2.9	2.9	-8.0	4 ra	1.77E03	6.37E04	777.1	5 ra	2.10E03	6.24E04	0.00	4.7	0.0	1 ra
	v	100	30	6.9	6.9	2.6	2.6	0.0	1 ra	1.83E03	-5.85E02	278.0	2 ra	3.41E03	5.10E03	0.00	1.4	0.0	1 ra
2761	o	80	30	2.2	2.2	2.6	2.6	-1.2	5 ra	-2.49E03	-2.54E03	351.5	5 ra	1.06E03	6.16E03	0.00	0.9	0.0	1 ra
	v	50	30	3.7	3.7	2.5	2.5	-1.4	2 ra	-1.11E03	5.81E03	333.7	5 ra	1.92E03	6.46E03	0.00	2.0	0.0	1 ra
2914	o	50	30	6.1	6.1	2.8	2.8	-1.9	5 ra	-2.82E03	-2.25E03	-22.2	3 ra	-2.82E03	-2.20E03	0.00	0.0	0.0	1 ra
	v	80	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-0.8	5 ra	-9.62E02	-5.05E03	-1.6	2 ra	-8.53E02	-3.69E03	0.00	0.1	0.0	1 ra
2917	o	50	30	6.1	6.1	2.8	2.8	-1.9	5 ra	-2.80E03	-2.33E03	-22.1	3 ra	-2.81E03	-2.25E03	0.00	0.0	0.0	1 ra
	v	80	30	0.6	0.6	2.6	2.6	-0.8	5 ra	-9.67E02	-5.24E03	-1.5	2 ra	-8.76E02	-3.85E03	0.00	0.1	0.0	1 ra
2953	o	80	30	1.6	1.6	2.5	2.5	-2.6	4 ra	-1.07E03	-1.45E04	267.5	5 ra	4.07E02	5.49E03	0.00	0.7	0.0	1 ra
	v	22	30	4.5	4.5	2.6	2.6	-3.9	5 ra	-2.11E03	5.69E03	296.0	5 ra	2.27E03	5.04E03	0.00	4.4	0.0	1 ra

fabbricato Ater

2956	o	80	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-2.4	5	ra	-3.83E02	9.16E03	149.3	5	ra	-3.83E02	9.16E03	0.00	0.6	0.0	1	ra
	v	22	30	4.5	4.5	2.6	2.6	-3.8	5	ra	-2.03E03	5.63E03	288.2	5	ra	2.19E03	5.12E03	0.00	4.4	0.0	1	ra
3129	o	100	30	3.0	3.0	2.6	2.6	-2.9	4	ra	-7.15E02	-1.88E04	130.7	4	ra	-7.15E02	-1.88E04	0.00	1.0	0.0	1	ra
	v	61	30	6.9	6.9	2.6	2.6	-5.1	4	ra	1.35E03	4.32E04	366.5	5	ra	1.78E03	4.11E04	0.00	5.0	0.0	1	ra

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
2084	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	-38.9	5	fr	-8.51E03	-2.58E05	1760.4	5	fr	-8.51E03	-2.58E05	0.00	13.9	0.0	1	fr
	v	75	30	5.9	5.9	2.7	2.7	-2.4	5	fr	-2.81E02	-1.73E04	95.3	5	fr	-2.81E02	-1.73E04	0.00	1.3	0.0	1	fr
2758	o	80	30	0.8	0.8	2.5	2.5	-1.1	5	fr	-2.30E03	-2.16E03	841.1	5	fr	9.04E02	5.21E03	0.00	0.8	0.0	1	fr
	v	50	30	3.5	3.5	2.5	2.5	-1.3	2	fr	-1.03E03	5.58E03	352.0	3	fr	1.94E03	6.37E03	0.00	2.1	0.0	1	fr
2759	o	100	30	4.6	4.6	2.9	2.9	-7.0	4	fr	1.46E03	5.57E04	654.2	5	fr	1.56E03	5.53E04	0.00	4.1	0.0	1	fr
	v	100	30	6.9	6.9	2.6	2.6	0.0	1	fr	1.83E03	-5.85E02	245.2	2	fr	2.99E03	4.78E03	0.00	1.3	0.0	1	fr
2761	o	80	30	2.2	2.2	2.6	2.6	-1.1	5	fr	-2.28E03	-2.21E03	306.4	5	fr	9.15E02	5.44E03	0.00	0.8	0.0	1	fr
	v	50	30	3.7	3.7	2.5	2.5	-1.3	2	fr	-1.08E03	5.67E03	304.1	3	fr	1.71E03	6.39E03	0.00	1.9	0.0	1	fr
2914	o	50	30	6.1	6.1	2.8	2.8	-1.8	3	fr	-2.65E03	-2.02E03	-20.9	3	fr	-2.65E03	-2.02E03	0.00	0.0	0.0	1	fr
	v	80	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-0.7	5	fr	-8.90E02	-4.39E03	-1.5	2	fr	-8.40E02	-3.70E03	0.00	0.0	0.0	1	fr
2917	o	50	30	6.1	6.1	2.8	2.8	-1.8	3	fr	-2.65E03	-2.05E03	-20.8	3	fr	-2.65E03	-2.05E03	0.00	0.0	0.0	1	fr
	v	80	30	0.6	0.6	2.6	2.6	-0.7	5	fr	-8.97E02	-4.54E03	-1.4	2	fr	-8.58E02	-3.85E03	0.00	0.0	0.0	1	fr
2953	o	80	30	1.6	1.6	2.5	2.5	-2.1	4	fr	-1.01E03	-1.25E04	236.3	5	fr	3.56E02	4.90E03	0.00	0.6	0.0	1	fr
	v	22	30	4.5	4.5	2.6	2.6	-3.4	5	fr	-1.83E03	4.93E03	257.7	5	fr	1.98E03	4.40E03	0.00	3.9	0.0	1	fr
2956	o	80	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-2.1	5	fr	-3.65E02	8.01E03	117.8	5	fr	-3.65E02	8.01E03	0.00	0.5	0.0	1	fr
	v	22	30	4.5	4.5	2.6	2.6	-3.3	5	fr	-1.80E03	4.87E03	255.2	3	fr	1.97E03	4.17E03	0.00	3.8	0.0	1	fr
3129	o	100	30	3.0	3.0	2.6	2.6	-2.5	4	fr	-7.09E02	-1.63E04	100.9	4	fr	-7.09E02	-1.63E04	0.00	0.8	0.0	1	fr
	v	61	30	6.9	6.9	2.6	2.6	-4.3	4	fr	1.29E03	3.73E04	323.6	5	fr	1.60E03	3.58E04	0.00	4.4	0.0	1	fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
2084	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	-38.2	4	q.	-8.40E03	-2.54E05	1727.7	4	q.	-8.40E03	-2.54E05	0.00	13.7	0.0	1	q.
	v	75	30	5.9	5.9	2.7	2.7	-2.4	4	q.	-2.84E02	-1.71E04	93.3	4	q.	-2.84E02	-1.71E04	0.00	1.3	0.0	1	q.
2758	o	80	30	0.8	0.8	2.5	2.5	-1.1	4	q.	-2.24E03	-2.04E03	802.2	4	q.	8.68E02	4.90E03	0.00	0.8	0.0	1	q.
	v	50	30	3.5	3.5	2.5	2.5	-1.3	2	q.	-1.02E03	5.47E03	340.7	4	q.	1.87E03	6.33E03	0.00	2.0	0.0	1	q.
2759	o	100	30	4.6	4.6	2.9	2.9	-6.6	3	q.	1.34E03	5.25E04	612.5	4	q.	1.43E03	5.21E04	0.00	3.8	0.0	1	q.
	v	100	30	6.9	6.9	2.6	2.6	0.0	1	q.	1.83E03	-5.85E02	231.5	2	q.	2.63E03	6.87E03	0.00	1.3	0.0	1	q.
2761	o	80	30	2.2	2.2	2.6	2.6	-1.1	4	q.	-2.24E03	-2.09E03	295.3	4	q.	8.92E02	5.11E03	0.00	0.8	0.0	1	q.
	v	50	30	3.7	3.7	2.5	2.5	-1.3	2	q.	-1.06E03	5.58E03	294.5	4	q.	1.64E03	6.37E03	0.00	1.9	0.0	1	q.
2914	o	50	30	6.1	6.1	2.8	2.8	-1.8	4	q.	-2.59E03	-1.99E03	-20.4	4	q.	-2.59E03	-1.99E03	0.00	0.0	0.0	1	q.
	v	80	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-0.7	4	q.	-8.66E02	-4.12E03	-1.4	2	q.	-8.32E02	-3.71E03	0.00	0.0	0.0	1	q.
2917	o	50	30	6.1	6.1	2.8	2.8	-1.8	4	q.	-2.59E03	-2.04E03	-20.4	4	q.	-2.59E03	-2.04E03	0.00	0.0	0.0	1	q.
	v	80	30	0.6	0.6	2.6	2.6	-0.7	4	q.	-8.77E02	-4.27E03	-1.3	2	q.	-8.47E02	-3.85E03	0.00	0.0	0.0	1	q.
2953	o	80	30	1.6	1.6	2.5	2.5	-1.9	3	q.	-9.90E02	-1.17E04	228.5	4	q.	3.50E02	4.66E03	0.00	0.5	0.0	1	q.
	v	22	30	4.5	4.5	2.6	2.6	-3.2	4	q.	-1.76E03	4.59E03	247.2	4	q.	1.90E03	4.13E03	0.00	3.7	0.0	1	q.
2956	o	80	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-1.9	4	q.	-3.49E02	7.53E03	108.4	4	q.	-3.49E02	7.53E03	0.00	0.5	0.0	1	q.
	v	22	30	4.5	4.5	2.6	2.6	-3.2	4	q.	-1.76E03	4.54E03	246.9	4	q.	1.90E03	4.19E03	0.00	3.7	0.0	1	q.
3129	o	100	30	3.0	3.0	2.6	2.6	-2.3	3	q.	-7.07E02	-1.53E04	89.1	3	q.	-7.07E02	-1.53E04	0.00	0.8	0.0	1	q.
	v	61	30	6.9	6.9	2.6	2.6	-4.0	3	q.	1.27E03	3.49E04	308.1	4	q.	1.57E03	3.35E04	0.00	4.1	0.0	1	q.

SETTO NORD EST

Parete fra le coordinate in pianta (485;950) (-15;950)
da quota -370 a quota -18
Valori in daN, cm
C25/30: rck 300
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu	
1952	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	1.858	20	SLU	-12777	-361224	-23746	671319
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	29.853	12	SLU	-1141	-30464	-34056	909451
2745	o	80	30	2.3	2.3	2.6	2.6	57.850	20	SLU	-4606	17832	-266454	-1031609
	v	50	30	5.8	5.8	2.6	2.6	25.974	16	SLV	-8280	14938	-215051	-387983
2749	o	100	30	7.9	7.9	2.9	2.9	2.240	16	SLV	23869	43224	53476	-96838
	v	100	30	5.8	5.8	2.6	2.6	2.087	16	SLV	20478	17760	42733	-37061
2776	o	50	30	5.6	5.6	3.0	3.0	5.050	16	SLV	7329	16055	37011	-81076
	v	77	30	1.1	1.1	2.6	2.6	2.380	12	SLV	3561	-1955	8476	4652
2908	o	50	30	5.6	5.6	3.0	3.0	25.166	16	SLV	-8467	15257	-213084	-383951
	v	80	30	1.1	1.1	2.6	2.6	43.905	20	SLU	-5910	22735	-259464	-998181
2928	o	50	30	5.6	5.6	3.0	3.0	15.335	16	SLV	1563	16554	23967	-253863
	v	77	30	1.1	1.1	2.6	2.6	3.063	12	SLV	2789	-1248	8543	3823
2941	o	80	30	1.1	1.1	2.6	2.6	27.356	15	SLV	-21	4835	-581	-132279
	v	22	30	2.3	2.3	2.6	2.6	2.635	16	SLV	6485	-2889	17088	7612
3090	o	100	30	2.3	2.3	2.6	2.6	36.554	9	SLV	-1060	-20384	-38731	745128
	v	22	30	2.3	2.3	2.6	2.6	2.635	16	SLV	6485	-2889	17088	7612

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
1952	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	-40.6	5	ra	-9.47E03	-2.70E05	1774.0	5	ra	-9.47E03	-2.70E05	0.00	14.4	0.0	1	ra
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-3.8	3	ra	-1.49E03	-2.57E04	101.2	2	ra	-1.08E03	-2.42E04	0.00	1.6	0.0	1	ra
2745	o	80	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-2.4	5	ra	-3.45E03	1.31E04	-9.9	2	ra	-3.39E03	1.10E04	0.00	0.0	0.0	1	ra
	v	50	30	5.8	5.8	2.6	2.6	-4.7	5	ra	-5.16E03	1.52E04	-28.1	2	ra	-5.03E03	1.26E04	0.00	0.4	0.0	1	ra
2749	o	100	30	7.9	7.9	2.9	2.9	-0.3	4	ra	6.60E01	-2.70E03	664.0	3	ra	6.80E03	4.31E04	0.00	5.0	0.0	1	ra
	v	100	30	5.8	5.8	2.6	2.6	0.0	1	ra	7.26E03	-9.64E03	746.3	2	ra	7.87E03	-1.05E04	0.00	3.2	0.0	1	ra
2776	o	50	30	5.6	5.6	3.0	3.0	-0.7	4	ra	1.48E03	1.60E04	287.6	5	ra	1.90E03	1.55E04	0.00	3.1	0.0	1	ra
	v	77	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-3.1	4	ra	1.41E02	1.04E04	772.4	2	ra	1.61E03	-1.75E03	0.00	1.0	0.0	1	ra
2908	o	50	30	5.6	5.6	3.0	3.0	-4.6	5	ra	-4.76E03	1.56E04	-26.2	2	ra	-4.74E03	1.23E04	0.00	0.0	0.0	1	ra
	v	80	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-3.2	5	ra	-4.42E03	1.67E04	-13.0	2	ra	-4.32E03	1.35E04	0.00	0.0	0.0	1	ra
2928	o	50	30	5.6	5.6	3.0	3.0	-3.2	4	ra	-5.44E02	1.73E04	104.1	5	ra	-2.35E02	1.68E04	0.00	1.9	0.0	1	ra
	v	77	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-3.3	4	ra	-1.20E02	1.12E04	592.5	2	ra	1.25E03	-1.11E03	0.00	0.9	0.0	1	ra
2941	o	80	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-0.8	4	ra	-5.17E02	-5.30E03	9.1	4	ra	-5.17E02	-5.30E03	0.00	0.2	0.0	1	ra
	v	22	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-6.0	3	ra	-4.06E03	-1.76E03	711.7	3	ra	3.08E03	-1.69E03	0.00	4.9	0.0	1	ra
3090	o	100	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-0.8	5	ra	-1.38E03	4.77E03	21.1	4	ra	-8.54E01	-2.31E03	0.00	0.1	0.0	1	ra
	v	22	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-6.0	3	ra	-4.06E03	-1.76E03	711.7	3	ra	3.08E03	-1.69E03	0.00	4.9	0.0	1	ra

Combinazione frequente																						
nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
1952	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	-38.4	5	fr	-8.84E03	-2.56E05	1690.4	5	fr	-8.84E03	-2.56E05	0.00	13.6	0.0	1	fr
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-3.7	3	fr	-1.39E03	-2.47E04	99.3	2	fr	-1.05E03	-2.37E04	0.00	1.6	0.0	1	fr
2745	o	80	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-2.3	5	fr	-3.26E03	1.20E04	-9.1	2	fr	-3.26E03	1.10E04	0.00	0.0	0.0	1	fr
	v	50	30	5.8	5.8	2.6	2.6	-4.4	5	fr	-4.81E03	1.40E04	-25.9	2	fr	-4.81E03	1.27E04	0.00	0.3	0.0	1	fr
2749	o	100	30	7.9	7.9	2.9	2.9	-0.2	4	fr	8.21E01	-2.48E03	628.2	3	fr	6.46E03	4.03E04	0.00	4.6	0.0	1	fr
	v	100	30	5.8	5.8	2.6	2.6	0.0	1	fr	7.26E03	-9.64E03	717.7	2	fr	7.56E03	-1.01E04	0.00	3.1	0.0	1	fr
2776	o	50	30	5.6	5.6	3.0	3.0	-0.1	4	fr	1.48E03	1.43E04	265.6	3	fr	1.84E03	1.34E04	0.00	2.9	0.0	1	fr
	v	77	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-2.7	4	fr	1.95E02	9.20E03	727.6	2	fr	1.51E03	-1.67E03	0.00	0.9	0.0	1	fr
2908	o	50	30	5.6	5.6	3.0	3.0	-4.3	5	fr	-4.52E03	1.41E04	-24.4	2	fr	-4.56E03	1.24E04	0.00	0.0	0.0	1	fr
	v	80	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-2.9	5	fr	-4.13E03	1.54E04	-11.7	2	fr	-4.14E03	1.37E04	0.00	0.0	0.0	1	fr
2928	o	50	30	5.6	5.6	3.0	3.0	-2.9	4	fr	-5.44E02	1.54E04	88.7	5	fr	-2.74E02	1.51E04	0.00	1.7	0.0	1	fr
	v	77	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-3.0	4	fr	-6.76E01	9.89E03	554.7	2	fr	1.17E03	-1.05E03	0.00	0.8	0.0	1	fr
2941	o	80	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-0.6	3	fr	-9.10E02	2.37E03	-3.6	2	fr	-9.13E02	2.02E03	0.00	0.0	0.0	1	fr
	v	22	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-5.7	3	fr	-3.86E03	-1.62E03	680.9	3	fr	2.95E03	-1.56E03	0.00	4.7	0.0	1	fr
3090	o	100	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-0.7	5	fr	-1.29E03	4.36E03	9.3	4	fr	-1.25E02	-2.01E03	0.00	0.1	0.0	1	fr
	v	22	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-5.7	3	fr	-3.86E03	-1.62E03	680.9	3	fr	2.95E03	-1.56E03	0.00	4.7	0.0	1	fr

Combinazione quasi permanente																						
nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
1952	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	-37.8	4	q.	-8.66E03	-2.51E05	1667.6	4	q.	-8.66E03	-2.51E05	0.00	13.4	0.0	1	q.
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-3.6	4	q.	-1.36E03	-2.43E04	98.2	2	q.	-1.03E03	-2.33E04	0.00	1.5	0.0	1	q.
2745	o	80	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-2.2	4	q.	-3.23E03	1.16E04	-8.7	2	q.	-3.19E03	1.10E04	0.00	0.0	0.0	1	q.
	v	50	30	5.8	5.8	2.6	2.6	-4.3	4	q.	-4.75E03	1.35E04	-24.6	2	q.	-4.67E03	1.28E04	0.00	0.2	0.0	1	q.
2749	o	100	30	7.9	7.9	2.9	2.9	-0.2	3	q.	8.83E01	-2.39E03	615.4	4	q.	6.24E03	4.07E04	0.00	4.5	0.0	1	q.
	v	100	30	5.8	5.8	2.6	2.6	0.0	1	q.	7.26E03	-9.64E03	700.5	2	q.	7.38E03	-9.81E03	0.00	3.0	0.0	1	q.
2776	o	50	30	5.6	5.6	3.0	3.0	0.0	1	q.	1.47E03	1.27E04	260.2	4	q.	1.76E03	1.36E04	0.00	2.8	0.0	1	q.
	v	77	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-2.5	3	q.	2.15E02	8.73E03	701.3	2	q.	1.45E03	-1.63E03	0.00	0.8	0.0	1	q.
2908	o	50	30	5.6	5.6	3.0	3.0	-4.2	4	q.	-4.50E03	1.35E04	-23.4	2	q.	-4.46E03	1.25E04	0.00	0.0	0.0	1	q.
	v	80	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-2.9	4	q.	-4.09E03	1.48E04	-10.9	2	q.	-4.03E03	1.39E04	0.00	0.0	0.0	1	q.
2928	o	50	30	5.6	5.6	3.0	3.0	-2.7	3	q.	-5.45E02	1.46E04	82.9	4	q.	-2.76E02	1.44E04	0.00	1.6	0.0	1	q.
	v	77	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-2.8	3	q.	-4.89E01	9.38E03	532.5	2	q.	1.12E03	-1.01E03	0.00	0.8	0.0	1	q.
2941	o	80	30	1.1	1.1	2.6	2.6	-0.6	4	q.	-9.00E02	2.52E03	-3.5	3	q.	-8.61E02	-1.82E03	0.00	0.0	0.0	1	q.
	v	22	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-5.6	4	q.	-3.76E03	-1.70E03	667.9	4	q.	2.89E03	-1.64E03	0.00	4.6	0.0	1	q.
3090	o	100	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-0.7	4	q.	-1.26E03	4.17E03	5.2	3	q.	-1.45E02	-1.90E03	0.00	0.1	0.0	1	q.
	v	22	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-5.6	4	q.	-3.76E03	-1.70E03	667.9	4	q.	2.89E03	-1.64E03	0.00	4.6	0.0	1	q.

SETTO NORD OVEST

Parete fra le coordinate in pianta (1895;950) (1395;950)
da quota -370 a quota -18
Valori in daN, cm
C25/30: rck 300
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo																
nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu			
1962	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	1.835	18 SLU	-10158	-330822	-18640	607060			
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	33.147	15 SLV	-2514	-41714	-83340	1382717			
1965	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	1.870	20 SLU	-12819	-360502	-23974	674199			
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	31.366	12 SLU	-1147	-29690	-35966	931250			
2750	o	100	30	6.1	6.1	2.9	2.9	1.918	3 SLV	21482	42050	41208	-80664			
	v	100	30	3.1	3.1	2.5	2.5	1.243	3 SLV	18352	16612	22815	-20651			
2751	o	80	30	2.3	2.3	2.6	2.6	5.398	3 SLV	2210	13832	11930	-74665			
	v	50	30	2.7	2.7	2.5	2.5	4.354	3 SLV	3927	11573	17100	-50393			
2777	o	50	30	4.5	4.5	3.0	3.0	4.498	3 SLV	6594	15771	29662	-70940			
	v	77	30	2.3	2.3	2.6	2.6	4.986	7 SLV	3387	-2022	16889	10083			
2929	o	50	30	4.7	4.7	3.0	3.0	14.182	3 SLV	1337	16338	18959	-231696			
	v	77	30	2.3	2.3	2.6	2.6	6.384	7 SLV	2668	-1307	17030	8343			
3105	o	100	30	1.5	1.5	2.8	2.8	1.830	20 SLU	1796	64654	3286	-118294			
	v	61	30	4.6	4.6	2.5	2.5	21.756	6 SLV	-1634	41501	-35559	-902920			
3106	o	100	30	2.9	2.9	2.7	2.7	5.931	20 SLU	1568	30826	9300	-182821			
	v	61	30	4.6	4.6	2.5	2.5	83.141	13 SLV	85	-4633	7105	385166			
3113	o	100	30	2.0	2.0	2.8	2.8	4.291	6 SLV	-2231	-81462	-9575	349566			
	v	61	30	4.6	4.6	2.5	2.5	26.623	6 SLV	-763	27297	-20322	-726746			

Combinazione rara																						
nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
1962	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	-38.2	5	ra	-7.72E03	-2.52E05	1798.5	3	ra	-7.56E03	-2.50E05	0.00	13.8	0.0	1	ra
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-4.1	3	ra	-2.67E03	-2.95E04	40.3	2	ra	-2.49E03	-2.85E04	0.00	1.3	0.0	1	ra
1965	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	-40.4	5	ra	-9.47E03	-2.70E05	1762.8	5	ra	-9.47E03	-2.70E05	0.00	14.3	0.0	1	ra
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-3.8	5	ra	-1.49E03	-2.55E04	96.6	2	ra	-1.10E03	-2.39E04	0.00	1.6	0.0	1	ra
2750	o	100	30	6.1	6.1	2.9	2.9	-0.3	4	ra	2.44E01	-2.66E03	768.1	3	ra	5.82E03	4.22E04	0.00	4.6	0.0	1	ra
	v	100	30	3.1	3.1	2.5	2.5	0.0	1	ra	4.52E03	-6.51E03	1276.9	2	ra	7.17E03	-1.01E04	0.00	3.0	0.0	1	ra
2751	o	80	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-3.1	4	ra	-2.26E02	1.48E04	209.5	3	ra	-1.20E02	1.38E04	0.00	1.1	0.0	1	ra
	v	50	30	2.7	2.7	2.5	2.5	-1.8	4	ra	3.94E02	9.04E03	350.1	2	ra	1.36E03	6.57E03	0.00	1.9	0.0	1	ra
2777	o	50	30	4.5	4.5	3.0	3.0	-1.5	4	ra	1.24E03	1.57E04	320.6	5	ra	1.59E03	1.54E04	0.00	2.9	0.0	1	ra
	v	77	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-2.2	4	ra	2.03E01	1.01E04	357.2	2	ra	1.48E03	-1.72E03	0.00	0.9	0.0	1	ra
2929	o	50	30	4.7	4.7	3.0	3.0	-3.5	4	ra	-6.12E02	1.71E04	113.8	5	ra	-3.28E02	1.67E04	0.00	1.9	0.0	1	ra
	v	77	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-2.3	4	ra	-2.22E02	1.09E04	273.8	2	ra	1.15E03	-1.09E03	0.00	0.8	0.0	1	ra
3105	o	100	30	1.5	1.5	2.8	2.8	-10.0	4	ra	1.21E03	4.52E04	1560.3	5	ra	1.24E03	4.48E04	0.00	3.4	0.0	1	ra
	v	61	30	4.6	4.6	2.5	2.5	-5.2	4	ra	-1.40E03	2.96E04	121.1	4	ra	-1.40E03	2.96E04	0.00	2.3	0.0	1	ra
3106	o	100	30	2.9	2.9	2.7	2.7	-3.0	4	ra	1.06E03	2.15E04	483.1	5	ra	1.11E03	2.14E04	0.00	1.8	0.0	1	ra
	v	61	30	4.6	4.6	2.5	2.5	-1.5	5	ra	-1.42E03	8.35E03	6.9	2	ra	3.27E01	-3.84E02	0.00	0.1	0.0	1	ra
3113	o	100	30	2.0	2.0	2.8	2.8	-2.3	5	ra	-4.37E03	1.35E04	-11.3	3	ra	-4.42E03	1.32E04	0.00	0.2	0.0	1	ra
	v	61	30	4.6	4.6	2.5	2.5	-1.7	4	ra	-1.72E02	-9.71E03	66.0	4	ra	-1.72E02	-9.71E03	0.00	0.9	0.0	1	ra

fabbricato Ater

	v	100	30	3.1	3.1	2.5	2.5	0.0	1	fr	4.52E03	-6.51E03	1244.6	2	fr	6.99E03	-9.82E03	0.00	2.9	0.0	1	fr
2751	o	80	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-2.8	4	fr	-1.40E02	1.35E04	203.1	3	fr	-7.79E01	1.29E04	0.00	1.0	0.0	1	fr
	v	50	30	2.7	2.7	2.5	2.5	-1.2	4	fr	5.06E02	7.92E03	349.9	2	fr	1.34E03	6.84E03	0.00	1.8	0.0	1	fr
2777	o	50	30	4.5	4.5	3.0	3.0	-0.9	4	fr	1.29E03	1.41E04	304.1	3	fr	1.62E03	1.33E04	0.00	2.7	0.0	1	fr
	v	77	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-1.9	4	fr	9.80E01	8.96E03	342.4	2	fr	1.41E03	-1.66E03	0.00	0.8	0.0	1	fr
2929	o	50	30	4.7	4.7	3.0	3.0	-3.1	4	fr	-5.95E02	1.53E04	98.0	5	fr	-3.40E02	1.50E04	0.00	1.6	0.0	1	fr
	v	77	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-2.1	4	fr	-1.50E02	9.65E03	261.3	2	fr	1.10E03	-1.04E03	0.00	0.8	0.0	1	fr
3105	o	100	30	1.5	1.5	2.8	2.8	-8.6	4	fr	9.91E02	3.87E04	1320.1	5	fr	1.00E03	3.85E04	0.00	2.9	0.0	1	fr
	v	61	30	4.6	4.6	2.5	2.5	-4.4	4	fr	-1.15E03	2.54E04	108.0	4	fr	-1.15E03	2.54E04	0.00	2.0	0.0	1	fr
3106	o	100	30	2.9	2.9	2.7	2.7	-2.5	4	fr	9.32E02	1.85E04	414.6	5	fr	9.47E02	1.84E04	0.00	1.5	0.0	1	fr
	v	61	30	4.6	4.6	2.5	2.5	-1.3	5	fr	-1.20E03	7.34E03	6.2	2	fr	2.62E01	-3.86E02	0.00	0.1	0.0	1	fr
3113	o	100	30	2.0	2.0	2.8	2.8	-2.1	3	fr	-4.11E03	1.24E04	-10.4	3	fr	-4.11E03	1.24E04	0.00	0.2	0.0	1	fr
	v	61	30	4.6	4.6	2.5	2.5	-1.5	4	fr	-1.13E02	-8.56E03	62.1	4	fr	-1.13E02	-8.56E03	0.00	0.8	0.0	1	fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
1962	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	-36.2	4	q.	-7.03E03	-2.38E05	1738.1	4	q.	-7.03E03	-2.38E05	0.00	13.1	0.0	1	q.
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-3.9	4	q.	-2.50E03	-2.80E04	38.7	2	q.	-2.39E03	-2.74E04	0.00	1.3	0.0	1	q.
1965	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	-37.6	4	q.	-8.64E03	-2.50E05	1658.7	4	q.	-8.64E03	-2.50E05	0.00	13.4	0.0	1	q.
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-3.6	4	q.	-1.35E03	-2.42E04	95.1	2	q.	-1.05E03	-2.32E04	0.00	1.5	0.0	1	q.
2750	o	100	30	6.1	6.1	2.9	2.9	-0.3	3	q.	6.01E01	-2.35E03	732.4	4	q.	5.59E03	3.98E04	0.00	4.3	0.0	1	q.
	v	100	30	3.1	3.1	2.5	2.5	0.0	1	q.	4.52E03	-6.51E03	1225.2	2	q.	6.88E03	-9.65E03	0.00	2.9	0.0	1	q.
2751	o	80	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-2.7	3	q.	-1.05E02	1.30E04	200.7	4	q.	-9.42E01	1.30E04	0.00	1.0	0.0	1	q.
	v	50	30	2.7	2.7	2.5	2.5	-0.9	3	q.	5.51E02	7.48E03	349.7	2	q.	1.33E03	7.01E03	0.00	1.8	0.0	1	q.
2777	o	50	30	4.5	4.5	3.0	3.0	-0.5	3	q.	1.31E03	1.35E04	299.3	4	q.	1.57E03	1.34E04	0.00	2.7	0.0	1	q.
	v	77	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-1.8	3	q.	1.27E02	8.52E03	333.7	2	q.	1.38E03	-1.63E03	0.00	0.8	0.0	1	q.
2929	o	50	30	4.7	4.7	3.0	3.0	-2.9	3	q.	-5.89E02	1.45E04	92.1	4	q.	-3.34E02	1.43E04	0.00	1.6	0.0	1	q.
	v	77	30	2.3	2.3	2.6	2.6	-2.0	3	q.	-1.23E02	9.17E03	253.9	2	q.	1.07E03	-1.02E03	0.00	0.7	0.0	1	q.
3105	o	100	30	1.5	1.5	2.8	2.8	-8.0	3	q.	9.04E02	3.61E04	1224.4	4	q.	9.14E02	3.59E04	0.00	2.7	0.0	1	q.
	v	61	30	4.6	4.6	2.5	2.5	-4.1	3	q.	-1.05E03	2.37E04	102.8	3	q.	-1.05E03	2.37E04	0.00	1.9	0.0	1	q.
3106	o	100	30	2.9	2.9	2.7	2.7	-2.3	3	q.	8.82E02	1.72E04	389.3	4	q.	8.97E02	1.72E04	0.00	1.4	0.0	1	q.
	v	61	30	4.6	4.6	2.5	2.5	-1.2	4	q.	-1.13E03	6.89E03	5.7	2	q.	2.23E01	-3.86E02	0.00	0.1	0.0	1	q.
3113	o	100	30	2.0	2.0	2.8	2.8	-2.1	4	q.	-3.98E03	1.22E04	-10.0	4	q.	-3.98E03	1.22E04	0.00	0.1	0.0	1	q.
	v	61	30	4.6	4.6	2.5	2.5	-1.4	3	q.	-8.88E01	-8.11E03	60.6	3	q.	-8.88E01	-8.11E03	0.00	0.8	0.0	1	q.

SETTO OVEST

Parete fra le coordinate in pianta (0;965) (0;-873)

da quota -370 a quota -18

Valori in daN, cm

C25/30: rck 300

fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
439	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	1.228	20 SLU	-10858	-438897	-13339	539167
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	13.327	20 SLU	-352	-41778	-4693	556770
3012	o	100	30	6.5	6.5	2.7	2.7	1.161	19 SLU	-8512	-691242	-9880	802311
	v	61	30	6.6	6.6	2.6	2.6	3.260	19 SLU	-1394	223189	-4544	-727547
3014	o	100	30	12.6	12.6	2.7	2.7	1.228	19 SLU	-16031	-1218796	-19685	1496603
	v	61	30	8.2	8.2	2.6	2.6	1.822	19 SLU	1688	-431678	3075	786554

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
439	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	-49.5	5	ra	-7.92E03	-3.23E05	2568.4	5	ra	-7.92E03	-3.23E05	0.00	18.3	0.0	1	ra
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-4.8	5	ra	-2.64E02	-3.07E04	230.2	5	ra	-2.64E02	-3.07E04	0.00	2.5	0.0	1	ra
3012	o	100	30	6.5	6.5	2.7	2.7	-55.5	4	ra	-5.99E03	-4.83E05	2502.1	4	ra	-5.99E03	-4.83E05	0.20	0.0	285.8	4	ra
	v	61	30	6.6	6.6	2.6	2.6	-22.7	4	ra	-9.93E02	1.56E05	881.1	4	ra	-9.93E02	1.56E05	0.00	15.1	0.0	1	ra
3014	o	100	30	12.6	12.6	2.7	2.7	-72.2	4	ra	-1.13E04	-8.52E05	2346.2	4	ra	-1.13E04	-8.52E05	0.12	0.0	156.5	4	ra
	v	61	30	8.2	8.2	2.6	2.6	-37.9	4	ra	1.18E03	-3.02E05	1557.2	4	ra	1.18E03	-3.02E05	0.06	0.0	140.1	4	ra

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
439	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	-45.8	5	fr	-7.23E03	-2.99E05	2393.7	5	fr	-7.23E03	-2.99E05	0.00	17.0	0.0	1	fr
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-4.4	5	fr	-2.58E02	-2.84E04	211.9	5	fr	-2.58E02	-2.84E04	0.00	2.3	0.0	1	fr
3012	o	100	30	6.5	6.5	2.7	2.7	-47.3	4	fr	-5.16E03	-4.12E05	2130.5	4	fr	-5.16E03	-4.12E05	0.00	24.3	0.0	1	fr
	v	61	30	6.6	6.6	2.6	2.6	-19.4	4	fr	-8.75E02	1.34E05	752.2	4	fr	-8.75E02	1.34E05	0.00	12.9	0.0	1	fr
3014	o	100	30	12.6	12.6	2.7	2.7	-61.6	4	fr	-9.69E03	-7.27E05	1997.4	4	fr	-9.69E03	-7.27E05	0.10	0.0	156.5	4	fr
	v	61	30	8.2	8.2	2.6	2.6	-32.3	4	fr	1.01E03	-2.57E05	1327.1	4	fr	1.01E03	-2.57E05	0.05	0.0	140.1	4	fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
439	o	100	30	3.4	3.4	2.6	2.6	-44.5	4	q.	-6.99E03	-2.90E05	2330.3	4	q.	-6.99E03	-2.90E05	0.00	16.5	0.0	1	q.
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-4.3	4	q.	-2.54E02	-2.77E04	206.0	4	q.	-2.54E02	-2.77E04	0.00	2.2	0.0	1	q.
3012	o	100	30	6.5	6.5	2.7	2.7	-44.1	3	q.	-4.83E03	-3.84E05	1981.9	3	q.	-4.83E03	-3.84E05	0.00	22.6	0.0	1	q.
	v	61	30	6.6	6.6	2.6	2.6	-18.1	3	q.	-8.28E02	1.25E05	700.7	3	q.	-8.28E02	1.25E05	0.00	12.0	0.0	1	q.
3014	o	100	30	12.6	12.6	2.7	2.7	-57.3	3	q.	-9.06E03	-6.76E05	1857.9	3	q.	-9.06E03	-6.76E05	0.09	0.0	156.5	3	q.
	v	61	30	8.2	8.2	2.6	2.6	-30.1	3	q.	9.43E02	-2.39E05	1235.1	3	q.	9.43E02	-2.39E05	0.00	23.8	0.0	1	q.

setto s1

Parete fra le coordinate in pianta (861;603) (861;796)

da quota -370 a quota 695

Valori in daN, cm

C25/30: rck 300

fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
3058	o	60	20	10.2	10.2	3.0	3.0	1.025	16 SLV	57120	160503	58569	-164574
	v	100	20	11.9	11.9	2.7	2.7	15.978	8 SLV	3804	-16514	60775	263859
3157	o	60	20	6.4	6.4	3.1	3.1	1.129	16 SLV	39806	36066	44939	-40717

3170	v	100	20	2.9	2.9	2.6	2.6	3.614	16	SLV	1330	-43730	4805	158040
	o	60	20	6.4	6.4	3.1	3.1	1.387	16	SLV	31755	34642	44056	-48061
3183	v	100	20	0.9	0.9	2.6	2.6	2.258	14	SLV	109	-29063	246	65639
	o	60	20	6.4	6.4	3.1	3.1	1.901	16	SLV	21621	38177	41103	-72575
3358	v	100	20	0.9	0.9	2.6	2.6	2.152	3	SLV	-785	39093	-1688	-84111
	o	50	20	11.0	11.0	2.9	2.9	3.543	14	SLV	-3797	-207574	-13455	735497
	v	100	20	11.6	11.6	2.7	2.7	1.032	3	SLV	33072	443954	34132	-458189

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c				
3058	o	60	20	10.2	10.2	3.0	3.0	-7.4	5	ra	-5.85E03	-1.95E04	-22.6	3	ra	-5.60E03	1.69E04	0.00	0.1	0.0	1	ra	
	v	100	20	11.9	11.9	2.7	2.7	-1.2	5	ra	-9.39E02	6.28E03	58.6	4	ra	5.62E02	-6.19E03	0.00	1.1	0.0	0.0	1	ra
3157	o	60	20	6.4	6.4	3.1	3.1	-4.1	5	ra	-4.87E03	-2.78E03	-46.5	5	ra	-4.87E03	-2.78E03	0.00	0.0	0.0	0.0	1	ra
	v	100	20	2.9	2.9	2.6	2.6	-5.2	5	ra	6.47E02	-1.57E04	451.5	5	ra	6.47E02	-1.57E04	0.00	2.6	0.0	0.0	1	ra
3170	o	60	20	6.4	6.4	3.1	3.1	-2.2	3	ra	-2.68E03	1.18E03	-26.3	3	ra	-2.68E03	1.18E03	0.00	0.0	0.0	0.0	1	ra
	v	100	20	0.9	0.9	2.6	2.6	-2.9	4	ra	6.32E02	-6.04E03	758.5	4	ra	6.32E02	-6.04E03	0.00	1.2	0.0	0.0	1	ra
3183	o	60	20	6.4	6.4	3.1	3.1	-3.6	5	ra	-4.39E03	2.32E03	-42.3	5	ra	-4.39E03	2.32E03	0.00	0.0	0.0	0.0	1	ra
	v	100	20	0.9	0.9	2.6	2.6	-7.8	5	ra	-4.54E02	1.40E04	640.2	5	ra	-4.54E02	1.40E04	0.00	1.8	0.0	0.0	1	ra
3358	o	50	20	11.0	11.0	2.9	2.9	-16.1	4	ra	-6.11E03	-5.08E04	90.1	4	ra	-6.11E03	-5.08E04	0.00	7.2	0.0	0.0	1	ra
	v	100	20	11.6	11.6	2.7	2.7	-5.6	4	ra	-5.23E02	-3.03E04	151.1	4	ra	-5.23E02	-3.03E04	0.00	3.8	0.0	0.0	1	ra

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
3058	o	60	20	10.2	10.2	3.0	3.0	-7.0	5	fr	-5.37E03	-1.87E04	-19.2	3	fr	-5.18E03	1.65E04	0.00	0.1	0.0	1	fr
	v	100	20	11.9	11.9	2.7	2.7	-1.1	5	fr	-8.34E02	5.43E03	50.5	4	fr	4.75E02	-5.40E03	0.00	0.9	0.0	1	fr
3157	o	60	20	6.4	6.4	3.1	3.1	-3.7	5	fr	-4.45E03	-2.43E03	-42.9	3	fr	-4.45E03	-2.32E03	0.00	0.0	0.0	1	fr
	v	100	20	2.9	2.9	2.6	2.6	-4.6	5	fr	5.66E02	-1.39E04	398.3	5	fr	5.66E02	-1.39E04	0.00	2.3	0.0	1	fr
3170	o	60	20	6.4	6.4	3.1	3.1	-2.0	3	fr	-2.46E03	1.06E03	-24.3	2	fr	-2.45E03	9.68E02	0.00	0.0	0.0	1	fr
	v	100	20	0.9	0.9	2.6	2.6	-2.6	4	fr	5.63E02	-5.35E03	674.0	4	fr	5.63E02	-5.35E03	0.00	1.1	0.0	1	fr
3183	o	60	20	6.4	6.4	3.1	3.1	-3.3	5	fr	-3.98E03	2.03E03	-38.8	3	fr	-3.99E03	1.93E03	0.00	0.0	0.0	1	fr
	v	100	20	0.9	0.9	2.6	2.6	-6.7	5	fr	-3.78E02	1.20E04	555.0	5	fr	-3.78E02	1.20E04	0.00	1.6	0.0	1	fr
3358	o	50	20	11.0	11.0	2.9	2.9	-15.3	4	fr	-5.90E03	-4.83E04	82.8	4	fr	-5.90E03	-4.83E04	0.00	6.7	0.0	1	fr
	v	100	20	11.6	11.6	2.7	2.7	-5.2	4	fr	-4.91E02	-2.85E04	142.2	4	fr	-4.91E02	-2.85E04	0.00	3.6	0.0	1	fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c				
3058	o	60	20	10.2	10.2	3.0	3.0	-6.8	4	q.	-5.25E03	-1.84E04	-18.0	4	q.	-5.07E03	1.66E04	0.00	0.1	0.0	1	q.	
	v	100	20	11.9	11.9	2.7	2.7	-1.0	4	q.	-7.94E02	5.12E03	47.2	3	q.	4.40E02	-5.09E03	0.00	0.9	0.0	0	1	q.
3157	o	60	20	6.4	6.4	3.1	3.1	-3.6	4	q.	-4.34E03	-2.30E03	-41.8	4	q.	-4.34E03	-2.30E03	0.00	0.0	0.0	0	1	q.
	v	100	20	2.9	2.9	2.6	2.6	-4.4	4	q.	5.35E02	-1.31E04	377.6	4	q.	5.35E02	-1.31E04	0.00	2.2	0.0	0	1	q.
3170	o	60	20	6.4	6.4	3.1	3.1	-1.9	4	q.	-2.32E03	1.07E03	-22.7	2	q.	-2.30E03	9.75E02	0.00	0.0	0.0	0	1	q.
	v	100	20	0.9	0.9	2.6	2.6	-2.5	3	q.	5.35E02	-5.08E03	640.1	3	q.	5.35E02	-5.08E03	0.00	1.0	0.0	0	1	q.
3183	o	60	20	6.4	6.4	3.1	3.1	-3.2	4	q.	-3.89E03	1.93E03	-37.7	4	q.	-3.89E03	1.93E03	0.00	0.0	0.0	0	1	q.
	v	100	20	0.9	0.9	2.6	2.6	-6.3	4	q.	-3.56E02	1.13E04	524.4	4	q.	-3.56E02	1.13E04	0.00	1.5	0.0	0	1	q.
3358	o	50	20	11.0	11.0	2.9	2.9	-15.0	3	q.	-5.82E03	-4.73E04	79.9	3	q.	-5.82E03	-4.73E04	0.00	6.5	0.0	0	1	q.
	v	100	20	11.6	11.6	2.7	2.7	-2.2	4	q.	-4.64E02	1.19E04	49.2	4	q.	-4.64E02	1.19E04	0.00	1.4	0.0	0	1	q.

SETTO S2

Parete fra le coordinate in pianta (1030;613) (851;613)

da quota -370 a quota 817

Valori in daN, cm

C25/30: rck 300

fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
3157	o	60	20	12.4	12.4	2.9	2.9	2.394	12 SLV	36269	33042	86816	-79092
	v	100	20	1.6	1.6	2.5	2.5	1.958	11 SLV	984	-48551	1926	95049
3174	o	60	20	10.4	10.4	3.0	3.0	2.155	7 SLV	34961	21448	75343	-46222
	v	100	20	1.6	1.6	2.5	2.5	3.854	2 SLV	466	-24970	1795	96243
3187	o	60	20	10.4	10.4	3.0	3.0	3.178	8 SLV	20459	40556	65027	-128903
	v	100	20	0.8	0.8	2.5	2.5	1.252	12 SLV	-518	51097	-649	-63978
3310	o	60	20	10.4	10.4	3.0	3.0	14.108	8 SLV	529	-39513	7469	557443
	v	100	20	3.3	3.3	2.5	2.5	1.040	14 SLV	1452	-207084	1510	215427
3379	o	60	20	12.4	12.4	2.9	2.9	5.991	15 SLV	8731	-57615	52304	345166
	v	100	20	1.6	1.6	2.5	2.5	1.867	4 SLV	2231	39821	4165	-74339
3398	o	60	20	12.4	12.4	2.9	2.9	10.540	15 SLV	258	-66733	2717	703394
	v	100	20	1.6	1.6	2.5	2.5	2.033	2 SLV	1281	43695	2604	-88812
3419	o	100	20	6.0	6.0	2.8	2.8	1.765	11 SLV	-3250	-245621	-5735	433492
	v	50	20	9.8	9.8	2.7	2.7	2.476	4 SLV	1055	-228962	2611	566889

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
3157	o	60	20	12.4	12.4	2.9	2.9	-3.3	5	ra	-3.69E03	-5.78E03	-25.4	3	ra	-3.69E03	-5.34E03	0.00	0.0	0.0	1	ra
	v	100	20	1.6	1.6	2.5	2.5	-8.1	5	ra	2.54E02	-1.79E04	769.3	5	ra	2.54E02	-1.79E04	0.00	2.8	0.0	1	ra
3174	o	60	20	10.4	10.4	3.0	3.0	-2.5	5	ra	-2.20E03	5.91E03	-13.6	3	ra	-1.85E03	2.43E03	0.00	0.0	0.0	1	ra
	v	100	20	1.6	1.6	2.5	2.5	-3.8	5	ra	-5.36E01	-8.30E03	334.7	5	ra	1.01E02	7.85E03	0.00	1.2	0.0	1	ra
3187	o	60	20	10.4	10.4	3.0	3.0	-4.0	5	ra	-3.83E03	8.02E03	-22.8	3	ra	-3.78E03	7.52E03	0.00	0.0	0.0	1	ra
	v	100	20	0.8	0.8	2.5	2.5	-10.7	5	ra	-6.81E01	1.72E04	1245.1	5	ra	-6.81E01	1.72E04	0.00	2.5	0.0	1	ra
3310	o	60	20	10.4	10.4	3.0	3.0	-4.6	5	ra	-1.99E03	-1.58E04	36.9	4	ra	-1.66E03	-1.58E04	0.00	2.1	0.0	1	ra
	v	100	20	3.3	3.3	2.5	2.5	-6.8	5	ra	-1.51E02	2.13E04	372.1	5	ra	-1.51E02	2.13E04	0.00	3.0	0.0	1	ra
3379	o	60	20	12.4	12.4	2.9	2.9	-4.3	3	ra	-3.10E03	-1.34E04	-11.2	2	ra	-1.53E03	1.86E03	0.00	0.9	0.0	1	ra
	v	100	20	1.6	1.6	2.5	2.5	-1.7	2	ra	-4.97E02	-4.91E03	339.7	3	ra	5.45E02	4.01E03	0.00	0.9	0.0	1	ra
3398	o	60	20	12.4	12.4	2.9	2.9	-6.5	3	ra	-7.87E02	-2.68E04	120.5	3	ra	-5.90E02	-2.57E04	0.00	5.0	0.0	1	ra
	v	100	20	1.6	1.6	2.5	2.5	-2.5	3	ra	-4.58E02	-6.43E03	209.3	2	ra	5.07E02	1.13E03	0.00	0.7	0.0	1	ra
3419	o	100	20	6.0	6.0	2.8	2.8	-39.4	3	ra	-3.23E03	-1.56E05	1400.4	3	ra	-3.23E03	-1.56E05	0.00	20.5	0.0	1	ra
	v	50	20	9.8	9.8	2.7	2.7	-17.3	2	ra	6.91E02	-6.60E04	490.5	2	ra	6.91E02	-6.60E04	0.00	17.0	0.0	1	ra

fabbricato Ater

3187	o	60	20	10.4	10.4	3.0	3.0	-3.6	5	fr	-3.51E03	7.06E03	-21.6	3	fr	-3.50E03	6.74E03	0.00	0.0	0.0	1	fr
	v	100	20	0.8	0.8	2.5	2.5	-9.3	5	fr	-5.56E01	1.49E04	1082.0	5	fr	-5.56E01	1.49E04	0.00	2.2	0.0	1	fr
3310	o	60	20	10.4	10.4	3.0	3.0	-4.1	5	fr	-1.68E03	-1.42E04	29.9	4	fr	-1.59E03	-1.42E04	0.00	1.8	0.0	1	fr
	v	100	20	3.3	3.3	2.5	2.5	-6.0	5	fr	-1.49E02	1.88E04	329.1	3	fr	-1.27E02	1.88E04	0.00	2.7	0.0	1	fr
3379	o	60	20	12.4	12.4	2.9	2.9	-3.4	3	fr	-2.47E03	-1.04E04	-5.5	2	fr	-2.47E03	-9.77E03	0.00	0.6	0.0	1	fr
	v	100	20	1.6	1.6	2.5	2.5	-1.0	2	fr	-4.07E02	-3.30E03	249.4	2	fr	3.95E02	2.99E03	0.00	0.6	0.0	1	fr
3398	o	60	20	12.4	12.4	2.9	2.9	-5.1	3	fr	-7.08E02	-2.07E04	91.1	3	fr	-5.16E02	-1.99E04	0.00	3.8	0.0	1	fr
	v	100	20	1.6	1.6	2.5	2.5	-1.9	3	fr	-3.27E02	-4.85E03	141.5	2	fr	3.58E02	6.52E02	0.00	0.6	0.0	1	fr
3419	o	100	20	6.0	6.0	2.8	2.8	-30.6	3	fr	-2.51E03	-1.21E05	1086.2	3	fr	-2.51E03	-1.21E05	0.00	15.9	0.0	1	fr
	v	50	20	9.8	9.8	2.7	2.7	-16.4	2	fr	7.49E02	-6.29E04	471.7	2	fr	7.49E02	-6.29E04	0.00	16.3	0.0	1	fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
3157	o	60	20	12.4	12.4	2.9	2.9	-2.2	4	q.	-2.42E03	-4.00E03	-15.7	4	q.	-2.42E03	-4.00E03	0.00	0.0	0.0	1	q.
	v	100	20	1.6	1.6	2.5	2.5	-6.8	4	q.	2.26E02	-1.50E04	649.4	4	q.	2.26E02	-1.50E04	0.00	2.3	0.0	1	q.
3174	o	60	20	10.4	10.4	3.0	3.0	-2.2	4	q.	-1.98E03	5.04E03	-12.5	4	q.	-1.68E03	2.16E03	0.00	0.0	0.0	1	q.
	v	100	20	1.6	1.6	2.5	2.5	-3.1	4	q.	-4.52E01	-6.93E03	274.9	4	q.	8.58E01	6.43E03	0.00	1.0	0.0	1	q.
3187	o	60	20	10.4	10.4	3.0	3.0	-3.5	4	q.	-3.43E03	6.70E03	-21.0	4	q.	-3.43E03	6.70E03	0.00	0.0	0.0	1	q.
	v	100	20	0.8	0.8	2.5	2.5	-8.8	4	q.	-5.11E01	1.40E04	1021.4	4	q.	-5.11E01	1.40E04	0.00	2.1	0.0	1	q.
3310	o	60	20	10.4	10.4	3.0	3.0	-3.9	4	q.	-1.66E03	-1.35E04	27.2	3	q.	-1.56E03	-1.35E04	0.00	1.7	0.0	1	q.
	v	100	20	3.3	3.3	2.5	2.5	-5.8	4	q.	-1.40E02	1.82E04	316.6	4	q.	-1.40E02	1.82E04	0.00	2.6	0.0	1	q.
3379	o	60	20	12.4	12.4	2.9	2.9	-2.9	4	q.	-2.09E03	-9.16E03	-4.1	2	q.	-2.09E03	-8.51E03	0.00	0.5	0.0	1	q.
	v	100	20	1.6	1.6	2.5	2.5	-0.8	4	q.	2.96E02	2.46E03	194.9	2	q.	2.99E02	2.43E03	0.00	0.5	0.0	1	q.
3398	o	60	20	12.4	12.4	2.9	2.9	-4.3	4	q.	-6.60E02	-1.75E04	76.1	4	q.	-4.72E02	-1.69E04	0.00	3.2	0.0	1	q.
	v	100	20	1.6	1.6	2.5	2.5	-1.6	4	q.	-2.44E02	-3.90E03	103.0	2	q.	2.69E02	4.10E02	0.00	0.5	0.0	1	q.
3419	o	100	20	6.0	6.0	2.8	2.8	-25.5	4	q.	-2.08E03	-1.01E05	905.3	4	q.	-2.08E03	-1.01E05	0.00	13.2	0.0	1	q.
	v	50	20	9.8	9.8	2.7	2.7	-13.0	2	q.	5.80E02	-4.97E04	372.6	2	q.	5.80E02	-4.97E04	0.00	12.9	0.0	1	q.

SETTO S3

Parete fra le coordinate in pianta (1020;603) (1020;796)
da quota -370 a quota 695
Valori in daN, cm
C25/30: rck 300
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
3156	o	50	20	8.8	8.8	2.9	2.9	1.074	6 SLV	62610	-12516	67246	13442
	v	100	20	10.7	10.7	2.7	2.7	10.312	5 SLV	7998	-1142	82479	11775
3161	o	60	20	8.4	8.4	3.0	3.0	1.465	3 SLV	40085	-37457	58726	54876
	v	100	20	3.9	3.9	2.5	2.5	5.146	3 SLV	1302	40692	6700	-209383
3359	o	50	20	9.0	9.0	2.9	2.9	2.866	1 SLV	-3730	211138	-10690	-605135
	v	100	20	11.4	11.4	2.6	2.6	1.036	16 SLV	33585	-427453	34791	442802

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
3156	o	50	20	8.8	8.8	2.9	2.9	-4.4	5	ra	-5.45E03	5.75E02	-63.3	5	ra	-5.45E03	5.75E02	0.00	0.0	0.0	1	ra
	v	100	20	10.7	10.7	2.7	2.7	-0.1	4	ra	-2.42E02	2.55E02	63.4	4	ra	1.30E03	-4.82E02	0.00	0.7	0.0	1	ra
3161	o	60	20	8.4	8.4	3.0	3.0	-3.8	5	ra	-4.71E03	2.81E03	-42.9	5	ra	-4.71E03	2.81E03	0.00	0.0	0.0	1	ra
	v	100	20	3.9	3.9	2.5	2.5	-4.5	5	ra	6.41E02	1.61E04	338.7	5	ra	6.41E02	1.61E04	0.00	2.6	0.0	1	ra
3359	o	50	20	9.0	9.0	2.9	2.9	-18.2	4	ra	-6.06E03	5.36E04	127.7	4	ra	-6.06E03	5.36E04	0.00	8.2	0.0	1	ra
	v	100	20	11.4	11.4	2.6	2.6	-8.2	5	ra	4.78E02	4.69E04	299.2	3	ra	6.61E02	4.70E04	0.00	6.6	0.0	1	ra

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
3156	o	50	20	8.8	8.8	2.9	2.9	-2.5	5	fr	-3.12E03	3.64E02	-36.5	5	fr	-3.12E03	2.03E02	0.00	0.0	0.0	1	fr
	v	100	20	10.7	10.7	2.7	2.7	-0.1	4	fr	-2.14E02	2.47E02	56.0	4	fr	1.14E03	-4.52E02	0.00	0.6	0.0	1	fr
3161	o	60	20	8.4	8.4	3.0	3.0	-3.5	5	fr	-4.34E03	2.46E03	-39.8	5	fr	-4.34E03	2.46E03	0.00	0.0	0.0	1	fr
	v	100	20	3.9	3.9	2.5	2.5	-3.9	5	fr	5.60E02	1.42E04	297.2	5	fr	5.60E02	1.42E04	0.00	2.3	0.0	1	fr
3359	o	50	20	9.0	9.0	2.9	2.9	-17.4	4	fr	-5.86E03	5.11E04	118.3	4	fr	-5.86E03	5.11E04	0.00	7.8	0.0	1	fr
	v	100	20	11.4	11.4	2.6	2.6	-7.5	3	fr	4.25E02	4.30E04	266.0	3	fr	4.25E02	4.30E04	0.00	6.0	0.0	1	fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
3156	o	50	20	8.8	8.8	2.9	2.9	-2.4	4	q.	-3.00E03	3.37E02	-34.8	4	q.	-3.00E03	3.37E02	0.00	0.0	0.0	1	q.
	v	100	20	10.7	10.7	2.7	2.7	-0.1	3	q.	-2.03E02	2.44E02	53.0	3	q.	1.08E03	-4.40E02	0.00	0.6	0.0	1	q.
3161	o	60	20	8.4	8.4	3.0	3.0	-3.4	4	q.	-4.24E03	2.34E03	-39.0	4	q.	-4.24E03	2.34E03	0.00	0.0	0.0	1	q.
	v	100	20	3.9	3.9	2.5	2.5	-3.8	4	q.	5.31E02	1.35E04	282.2	4	q.	5.31E02	1.35E04	0.00	2.2	0.0	1	q.
3359	o	50	20	9.0	9.0	2.9	2.9	-17.0	3	q.	-5.78E03	5.00E04	114.5	3	q.	-5.78E03	5.00E04	0.00	7.6	0.0	1	q.
	v	100	20	11.4	11.4	2.6	2.6	-7.3	4	q.	2.65E02	4.17E04	251.2	4	q.	2.65E02	4.17E04	0.00	5.7	0.0	1	q.

SETTO SUD EST

Parete fra le coordinate in pianta (1604;-858) (1895;-858)
da quota -370 a quota -18
Valori in daN, cm
C25/30: rck 300
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
80	o	96	30	9.7	9.7	2.7	2.7	3.972	20 SLU	-22187	-495384	-88136	1967890
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	8.581	15 SLV	2069	-30577	17752	262378
2635	o	50	30	7.6	7.6	2.9	2.9	3.809	19 SLU	13135	29968	50033	-114156
	v	100	30	4.5	4.5	2.6	2.6	1.637	19 SLU	21390	-2894	35022	4738
2982	o	96	30	11.7	11.7	2.7	2.7	2.271	20 SLU	40140	1602	91166	-3639
	v	61	30	4.4	4.4	2.6	2.6	1.183	19 SLU	28440	5662	33634	-6696

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
80	o	96	30	9.7	9.7	2.7	2.7	-36.3	5	ra	-1.62E04	-3.63E05	778.6	5	ra	-1.62E04	-3.63E05	0.00	17.8	0.0	1	ra

2635	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-7.2	5	ra	-1.57E03	-4.65E04	238.7	4	ra	-1.51E03	-4.61E04	0.00	3.2	0.0	1	ra
	o	50	30	7.6	7.6	2.9	2.9	0.0	1	ra	6.34E03	1.87E04	722.5	4	ra	9.13E03	2.21E04	0.00	8.3	0.0	1	ra
	v	100	30	4.5	4.5	2.6	2.6	-2.2	4	ra	-6.74E03	1.63E03	1681.1	4	ra	1.50E04	-2.09E03	0.00	5.1	0.0	1	ra
2982	o	96	30	11.7	11.7	2.7	2.7	-5.4	5	ra	-1.74E04	-9.84E02	1207.0	5	ra	2.81E04	1.13E03	0.00	9.3	0.0	1	ra
	v	61	30	4.4	4.4	2.6	2.6	0.0	1	ra	1.42E04	3.15E03	2324.5	4	ra	2.00E04	4.06E03	0.00	11.0	0.0	1	ra

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
80	o	96	30	9.7	9.7	2.7	2.7	-33.4	5	fr	-1.48E04	-3.34E05	721.1	5	fr	-1.48E04	-3.34E05	0.00	16.4	0.0	1	fr
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-6.6	5	fr	-1.59E03	-4.26E04	204.2	4	fr	-1.57E03	-4.25E04	0.00	2.9	0.0	1	fr
2635	o	50	30	7.6	7.6	2.9	2.9	0.0	1	fr	6.34E03	1.87E04	621.1	4	fr	7.73E03	2.04E04	0.00	7.2	0.0	1	fr
	v	100	30	4.5	4.5	2.6	2.6	-1.9	4	fr	-5.83E03	1.49E03	1452.1	4	fr	1.30E04	-1.92E03	0.00	4.4	0.0	1	fr
2982	o	96	30	11.7	11.7	2.7	2.7	-4.7	5	fr	-1.50E04	-8.49E02	1038.2	5	fr	2.42E04	9.93E02	0.00	8.0	0.0	1	fr
	v	61	30	4.4	4.4	2.6	2.6	0.0	1	fr	1.42E04	3.15E03	2006.2	4	fr	1.72E04	3.69E03	0.00	9.5	0.0	1	fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
80	o	96	30	9.7	9.7	2.7	2.7	-32.4	4	q.	-1.43E04	-3.23E05	699.4	4	q.	-1.43E04	-3.23E05	0.00	15.9	0.0	1	q.
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-6.4	4	q.	-1.61E03	-4.12E04	190.6	3	q.	-1.60E03	-4.11E04	0.00	2.8	0.0	1	q.
2635	o	50	30	7.6	7.6	2.9	2.9	0.0	1	q.	6.34E03	1.87E04	580.5	3	q.	7.17E03	1.97E04	0.00	6.8	0.0	1	q.
	v	100	30	4.5	4.5	2.6	2.6	-1.8	3	q.	-5.46E03	1.44E03	1360.4	3	q.	1.22E04	-1.85E03	0.00	4.1	0.0	1	q.
2982	o	96	30	11.7	11.7	2.7	2.7	-4.4	4	q.	-1.40E04	-8.11E02	971.0	4	q.	2.26E04	9.52E02	0.00	7.5	0.0	1	q.
	v	61	30	4.4	4.4	2.6	2.6	0.0	1	q.	1.42E04	3.15E03	1878.9	3	q.	1.61E04	3.54E03	0.00	8.9	0.0	1	q.

SETTO SUD OVEST

Parete fra le coordinate in pianta (-15;-858) (1143;-858)

da quota -370 a quota -18

Valori in daN, cm

C25/30: rck 300

fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
69	o	100	30	4.1	4.1	2.6	2.6	1.214	20 SLU	-8777	-470190	-10655	570799
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	16.775	2 SLV	540	-22603	9057	379161
73	o	100	30	4.5	4.5	2.6	2.6	1.263	20 SLU	-7301	-473677	-9217	598048
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	15.150	20 SLU	74	-31862	1119	482710

Combinazione rara

nod		sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c		
69	o	100	30	4.1	4.1	2.6	2.6	-48.8	5	ra	-6.33E03	-3.43E05	2539.2	5	ra	-6.33E03	-3.43E05	0.00	20.0	0.0	1	ra
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-3.5	4	ra	-2.89E02	-2.27E04	161.5	5	ra	-2.84E02	-2.27E04	0.00	1.8	0.0	1	ra
73	o	100	30	4.5	4.5	2.6	2.6	-46.8	5	ra	-5.28E03	-3.45E05	2420.3	5	ra	-5.28E03	-3.45E05	0.00	20.4	0.0	1	ra
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-3.8	4	ra	-4.72E03	-2.36E04	196.2	5	ra	3.25E01	-2.31E04	0.00	2.0	0.0	1	ra

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
69	o	100	30	4.1	4.1	2.6	2.6	-44.7	5	fr	-5.72E03	-3.14E05	2334.1	5	fr	-5.72E03	-3.14E05	0.00	18.3	0.0	1	fr
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-3.2	4	fr	-2.77E02	-2.06E04	145.0	5	fr	-2.75E02	-2.06E04	0.00	1.6	0.0	1	fr
73	o	100	30	4.5	4.5	2.6	2.6	-42.8	5	fr	-4.78E03	-3.15E05	2219.0	5	fr	-4.78E03	-3.15E05	0.00	18.7	0.0	1	fr
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-3.4	4	fr	-4.10E03	-2.14E04	174.8	5	fr	-5.95E00	-2.10E04	0.00	1.8	0.0	1	fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c			
69	o	100	30	4.1	4.1	2.6	2.6	-43.1	4	q.	-5.48E03	-3.03E05	2255.1	4	q.	-5.48E03	-3.03E05	0.00	17.7	0.0	1	q.
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-3.1	3	q.	-2.72E02	-1.98E04	138.5	4	q.	-2.70E02	-1.98E04	0.00	1.5	0.0	1	q.
73	o	100	30	4.5	4.5	2.6	2.6	-41.2	4	q.	-4.58E03	-3.04E05	2140.4	4	q.	-4.58E03	-3.04E05	0.00	18.0	0.0	1	q.
	v	75	30	4.8	4.8	2.8	2.8	-3.2	3	q.	-3.86E03	-2.06E04	166.3	4	q.	-1.91E01	-2.01E04	0.00	1.7	0.0	1	q.