

ARCA CAPITANATA

AGENZIA REGIONALE per la CASA e l'ABITARE

FONDO DI SVILUPPO E COESIONE 2007-2013

Regione Puglia - "Settore Aree Urbane - Città"

Finanziamento: € 2.000.000,00

Finanziamento integrativo: € 600.000,00 (Economie rivenienti dalle Leggi 457/78, 67/88 e 179/92)

Realizzazione di n° 18 alloggi di edilizia residenziale pubblica
nel Comune di San Giovanni Rotondo in Via Antonio Massa

Finanziamento complessivo: € 2.600.000,00

TIMBRO	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	ing. Vincenzo De Devitiis (Dirigente del Settore Tecnico)
	I PROGETTISTI DELL'ARCHITETTONICO:	arch. Anna Maria Tomasulo u.o. Progettazione / Appalti geom. Pietro Lorusso u.o. Progettazione / Appalti
	IL PROGETTISTA DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI:	arch. Antonio Palma Via P. Cascavilla n. 2 - 71013 San Giovanni Rotondo

TAVOLA	TITOLO Progetto: Relazione di Calcolo Travi - Pilastri - Piastra	SCALA
		DATA
AGGIORNAMENTI	L'IMPRESA	IL DIRETTORE DEI LAVORI
RIF.		

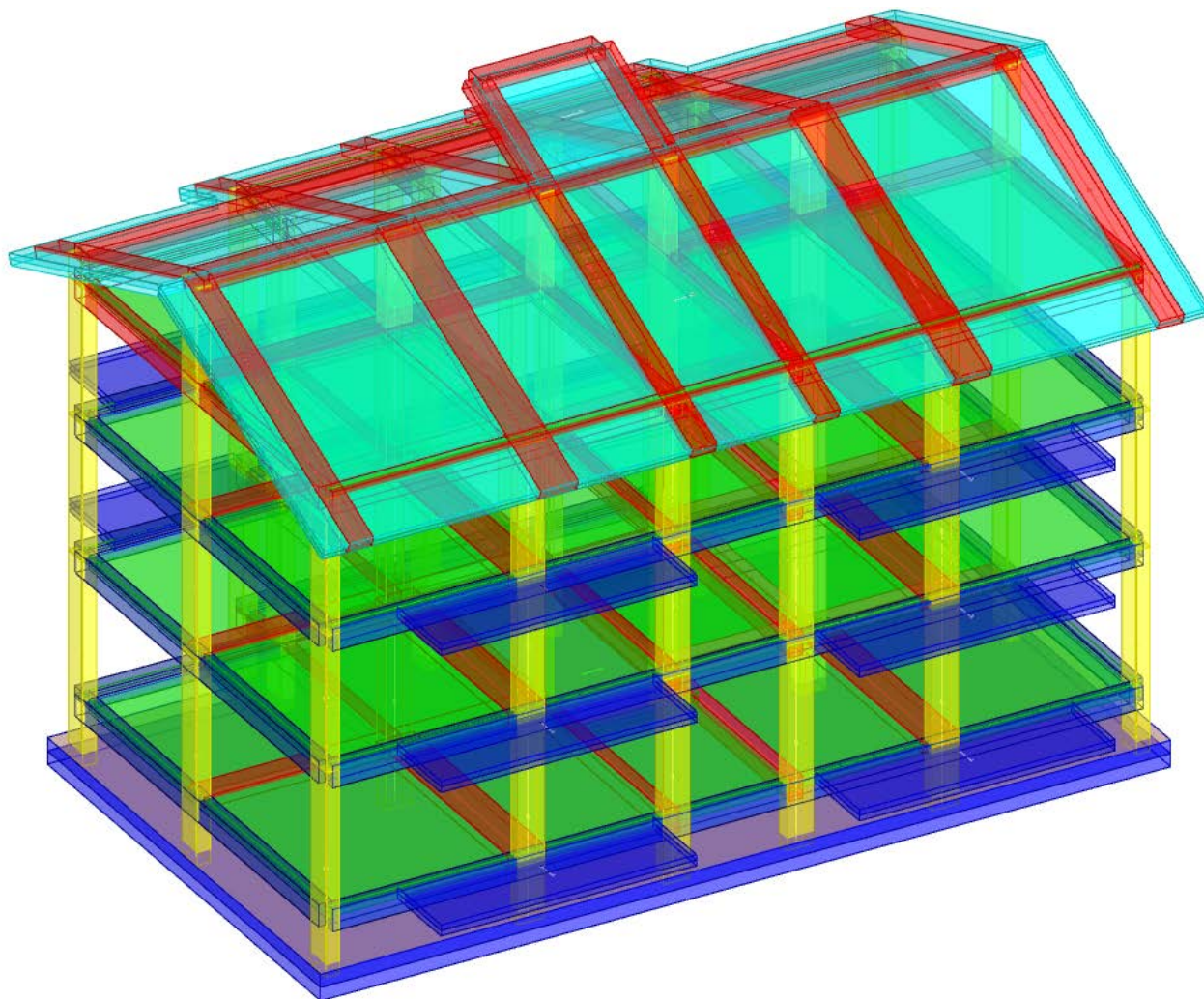
Sommario

1 Rappresentazione generale dell'edificio	4
2 Normative	5
3 Descrizione del software	6
4 Dati generali	8
4.1 Materiali	8
4.1.1 Materiali c.a.	8
4.1.2 Curve di materiali c.a.	8
4.1.3 Armature	8
4.2 Sezioni	9
4.2.1 Sezioni C.A.	9
4.2.1.1 Sezioni rettangolari C.A.	9
4.2.1.2 Caratteristiche inerziali sezioni C.A.	9
4.3 Solai	9
4.3.1 Solai pieni	9
4.3.2 Solai a nervatura	10
4.4 Terreni	10
5 Dati di definizione	11
5.1 Preferenze commessa	11
5.1.1 Preferenze di analisi	11
5.1.2 Spettri NTC 08	12
5.1.3 Preferenze di verifica	16
5.1.3.1 Normativa di verifica in uso	16
5.1.3.2 Normativa di verifica C.A.	16
5.1.4 Preferenze FEM	16
5.1.5 Moltiplicatori inerziali	17
5.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali	17
5.1.7 Preferenze del suolo	17
5.2 Azioni e carichi	17
5.2.1 Azione del vento	17
5.2.2 Azione della neve	18
5.2.3 Condizioni elementari di carico	18
5.2.4 Combinazioni di carico	19
5.2.5 Definizioni di carichi lineari	21
5.2.6 Definizioni di carichi superficiali	21
5.3 Quote	21
5.3.1 Livelli	21
5.3.2 Falde	22
5.3.3 Tronchi	22
5.4 Sondaggi del sito	22
5.5 Elementi di input	23
5.5.1 Fili fissi	23
5.5.1.1 Fili fissi di piano	23
5.5.2 Travi C.A.	24
5.5.2.1 Travi C.A. di piano	24
5.5.2.2 Travi C.A. di falda	25
5.5.3 Pilastri C.A.	25
5.5.4 Piastre C.A.	26
5.5.4.1 Piastre C.A. di piano	26
5.5.5 Fondazioni di piastre	27
5.5.6 Carichi superficiali	27
5.5.6.1 Carichi superficiali di piano	27
5.5.6.2 Carichi superficiali di falda	28
6 Dati di modellazione	29
6.1 Nodi	29
6.1.1 Nodi di piano rigido	29
6.1.2 Nodi di definizione	29
6.2 Aste	30
6.2.1 Definizioni aste	31
6.3 Masse aggregate	31
6.4 Masse di piano	32

6.5 Gusci	32
6.5.1 Caratteristiche meccaniche gusci	32
6.5.2 Definizioni gusci	32
6.6 Accelerazioni spettrali	34
7 Risultati numerici	39
7.1 Sollecitazioni aste	39
7.1.1 Convenzioni di segno aste	39
7.1.2 Sollecitazioni estreme aste	41
7.2 Sollecitazioni gusci	42
7.2.1 Convenzioni di segno gusci	42
7.2.2 Sollecitazioni estreme gusci	44
7.2.3 Sollecitazioni estreme gusci non verticali	45
7.2.4 Sollecitazioni estreme gusci verticali	46
7.3 Sollecitazioni gusci armati	47
7.3.1 Convenzioni di segno gusci	47
7.4 Pressioni massime sul terreno	49
7.5 Cedimenti fondazioni superficiali	54
7.6 Spostamenti di interpiano estremi	59
7.7 Verifica effetti secondo ordine	61
7.8 Verifica deformabilità torsionale struttura	61
7.9 Baricentri delle rigidezze	62
7.10 Rigidezze di interpiano	62
7.11 Tagli ai livelli	62
7.12 Risposta modale	68
7.13 Equilibrio forze	69
7.14 Risposta di spettro	70
7.15 Statistiche soluzione	70
8 Verifiche	71
8.1 Verifiche pilastrate C.A.	71
8.2 Verifiche travate C.A.	127
8.3 Verifiche piastre e pareti C.A.	207
8.4 Verifiche solai	210

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 12.5

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: 12.5

Identificatore licenza: SW-7801267

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 Dati generali

4.1 Materiali

4.1.1 Materiali c.a.

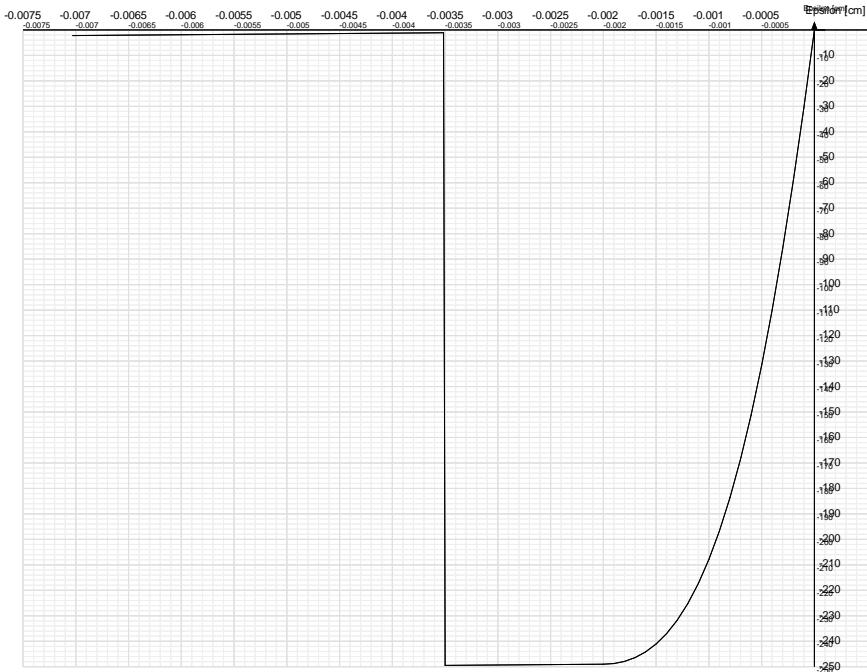
Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Rck: resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm²]
E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]
G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm²]
Poisson: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
γ: peso specifico del materiale. [daN/cm³]
α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	Rck	E	G	Poisson	γ	α
C25/30	300	314472	Default (142941.64)	0.1	0.0025	0.00001

4.1.2 Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
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: ε elastico a compressione. Il valore è adimensionale.
EpsUc: ε 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: ε elastico a trazione. Il valore è adimensionale.
EpsUt: ε ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C25/30	No	Si	314471.61	0.001	-0.002	-0.0035	314471.61	0.001	0.0000569	0.0000626



4.1.3 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
fyk: resistenza caratteristica. [daN/cm²]
σamm.: tensione ammissibile. [daN/cm²]
Tipo: tipo di barra.
E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]
γ: peso specifico del materiale. [daN/cm³]
Poisson: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

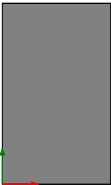
Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ. 02/02/09 n. 617 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.).

Descrizione	f _{yk}	σ _{amm}	Tipo	E	ν	Poisson	α	Livello di conoscenza
B450C	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo

4.2 Sezioni

4.2.1 Sezioni C.A.

4.2.1.1 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]
Jx FEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm4]
Jy FEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm4]
Jt FEM: 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	Jx FEM	Jy FEM	Jt FEM	H	B	c.s.	c.i.	c.l.
R 30x50	1250	1250	312500	112500	279900	50	30	3.5	3.5	3.5
R 60x25	1250	1250	78125	450000	230468.75	25	60	3	3	3
R 30x60	1500	1500	540000	135000	369900	60	30	3	3	3
R 85x25	1770.83	1770.83	110677.08	1.279E06	360677.08	25	85	3	3	3
R 35x60	1750	1750	630000	214375	542368.75	60	35	3	3	3
R 55x25	1145.83	1145.83	71614.58	346614.58	204427.08	25	55	3	3	3

4.2.1.2 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]
Jx FEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm4]
Jy FEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm4]
Jt FEM: 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	Jx FEM	Jy FEM	Jt FEM
R 30x50	15	25	1500	312500	112500	0	312500	112500	0	1250	1250	312500	112500	279900
R 60x25	30	12.5	1500	78125	450000	0	78125	450000	0	1250	1250	78125	450000	2.30E05
R 30x60	15	30	1800	540000	135000	0	540000	135000	0	1500	1500	540000	135000	369900
R 85x25	42.5	12.5	2125	1.1E5	1.3E6	0	1.1E5	1.3E6	0	1770.83	1770.83	1.11E05	1.28E06	3.61E05
R 35x60	17.5	30	2100	630000	214375	0	630000	214375	0	1750	1750	630000	214375	5.42E05
R 55x25	27.5	12.5	1375	7.2E4	3.5E5	0	7.2E4	3.5E5	0	1145.83	1145.83	71614.58	3.47E05	2.04E05

4.3 Solai

4.3.1 Solai pieni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Peso proprio: peso proprio per unità di superficie. [daN/cm²]
B: larghezza di calcolo. [cm]
H: altezza totale. [cm]
c.s.: copriferro superiore. [cm]
c.i.: copriferro inferiore. [cm]
Passo rete sup.: passo rete superiore. [cm]
Diam. rete sup.: diametro rete superiore. [mm]
Passo rete inf.: passo rete inferiore. [cm]
Diam. rete inf.: diametro rete inferiore. [mm]

Descrizione	Peso proprio	B	H	c.s.	c.i.	Passo rete sup.	Diam. rete sup.	Passo rete inf.	Diam. rete inf.
Pieno 25	0.0625	100	25	1	1	20	6	20	6

4.3.2 Solai a nervatura

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

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

Int.: interasse tra le nervature. [cm]

B anima: larghezza anima. [cm]

H: altezza totale. [cm]

H cappa: altezza cappa. [cm]

c.s.: copriferro superiore. [cm]

c.i.: copriferro inferiore. [cm]

c.i.a.: copriferro inferiore ferri aggiuntivi. [cm]

n° tondi: numero tondi di confezionamento.

Diam. tondi: diametro tondi di confezionamento. [mm]

Passo rete: passo rete cappa. [cm]

Diam. rete: diametro rete cappa. [mm]

Descrizione	Peso proprio	Int.	B anima	H	H cappa	c.s.	c.i.	c.i.a.	n° tondi	Diam. tondi	Passo rete	Diam. rete
Ner 10*(20+5)/50_2	0.0325	50	10	25	5	1	1	1	4	10	20	6

4.4 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]

δ: angolo di attrito all'interfaccia terreno-cla. [deg]

Adesione: coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cla. Il valore è adimensionale.

K0: coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.

γ naturale: peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [daN/cm³]

γ 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.

Rqd: rock quality degree. Per roccia assume valori nell'intervallo (0;1). Il valore convenzionale 0 indica che si tratta di un terreno sciolto. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Coesione	Coesione non drenata	Attrito interno	δ	Adesione	K0	γ naturale	γ saturo	E	Poisson	Rqd
Terreno Vegetale	0	0	22	0	1	0.5	0.002	0.0023	50	0.3	0
Calcare fratturato	1	0	38	0	1	0.38	0.0022	0.0022	900	0.35	0

5 Dati di definizione

5.1 Preferenze commessa

5.1.1 Preferenze di analisi

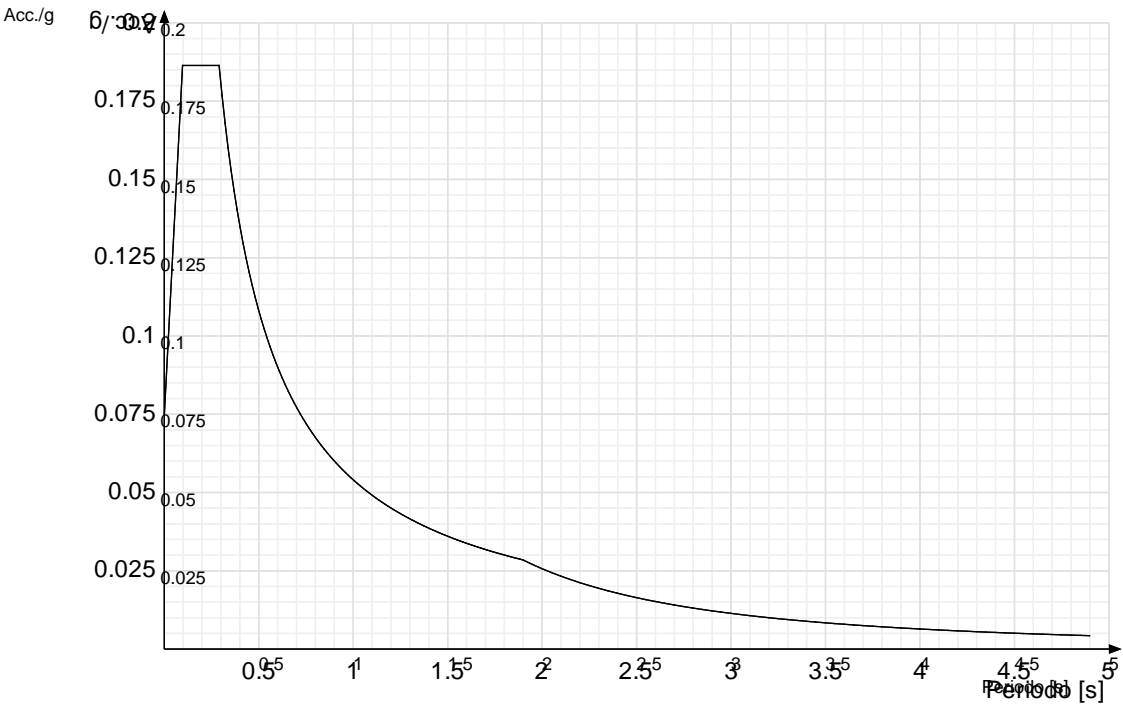
Metodo di analisi	D.M. 14-01-08 (N.T.C.)		
Tipo di costruzione	2		
Vn	50		
Classe d'uso	II		
Vr	50		
Tipo di analisi	Lineare dinamica		
Località	Foggia, San Giovanni Rotondo; Latitudine ED50 41,706° (41° 42' 22''); Longitudine ED50 15,7196° (15° 43' 11''); Altitudine s.l.m. 552,22 m. Zona 2		
Zona sismica	A - roccia o terreni molto rigidi		
Categoria del suolo	T1		
Categoria topografica	1		
Ss orizzontale SLD	0.097		[s]
Tb orizzontale SLD	0.29		[s]
Tc orizzontale SLD	1.898		[s]
Td orizzontale SLD	1		
Ss orizzontale SLV	0.11		[s]
Tb orizzontale SLV	0.33		[s]
Tc orizzontale SLV	2.423		[s]
Td orizzontale SLV	1		
Ss verticale	0.05		[s]
Tb verticale	0.15		[s]
Tc verticale	1		[s]
Td verticale	1		
St	63		
PVr SLD (%)	50		
Tr SLD	0.0746		
Ag/g SLD	2.5		
Fo SLD	0.29		
Tc* SLD	10		
PVr SLV (%)	475		
Tr SLV	0.2058		
Ag/g SLV	2.453		
Fo SLV	0.33		
Tc* SLV	5		
Smorzamento viscoso (%)	CD"B"		
Classe di duttilità	0		[deg]
Rotazione del sisma	-100		[cm]
Quota dello '0' sismico	No		
Regolarità in pianta	No		
Regolarità in elevazione	Si		
Edificio C.A.	Strutture a telaio q0=3.0*alfaU/alfal		
Tipologia C.A.	Strutture a telaio con più piani e più campate alfaU/alfal=(1.0+1.3)/2		
alfaU/alfa1 C.A.	No		
Edificio esistente	1277		[cm]
Altezza costruzione	0.075		
C1	0.507		[s]
T1	0.85		
Lambda SLD	0.85		
Lambda SLV	1		
Lambda verticale	9		
Numero modi	applicato		
Metodo di Ritz	No		
Torsione accidentale semplificata	No		
Torsione accidentale per piani (livelli e falde) flessibili	0		[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Fondazione"	0		[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Fondazione"	92		[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano 01"	68		[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano 01"	92		[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano 02"	68		[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano 02"	92		[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano 03-sottotetto"	57.2		[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano 03-sottotetto"	0		[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Colmo"	0		[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Colmo"	0.005		
Limite spostamenti interpiano	2.76		
Fattore di struttura per sisma X	2.76		
Fattore di struttura per sisma Y	1.5		
Fattore di struttura per sisma Z	No		
Applica 1% (§ 3.1.1)	2.3		
Coefficiente di sicurezza portanza fondazioni superficiali	1.1		
Coefficiente di sicurezza scorrimento fondazioni superficiali	1.7		

5.1.2 Spettri NTC 08

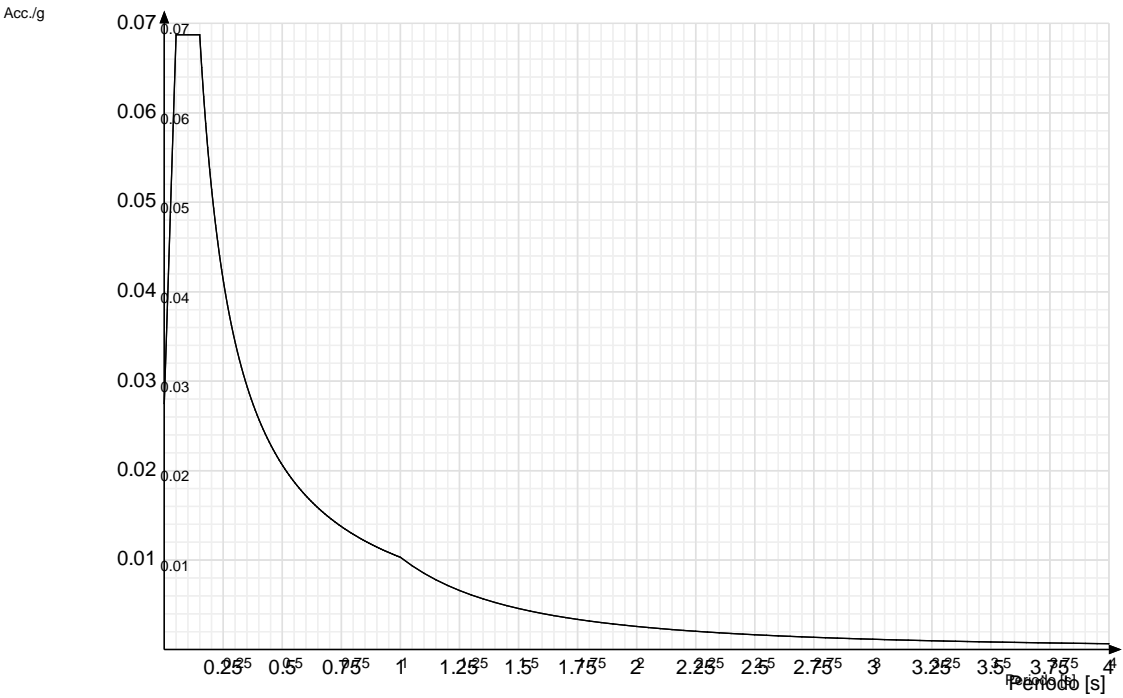
Acc.g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

Periodo: Periodo di vibrazione.

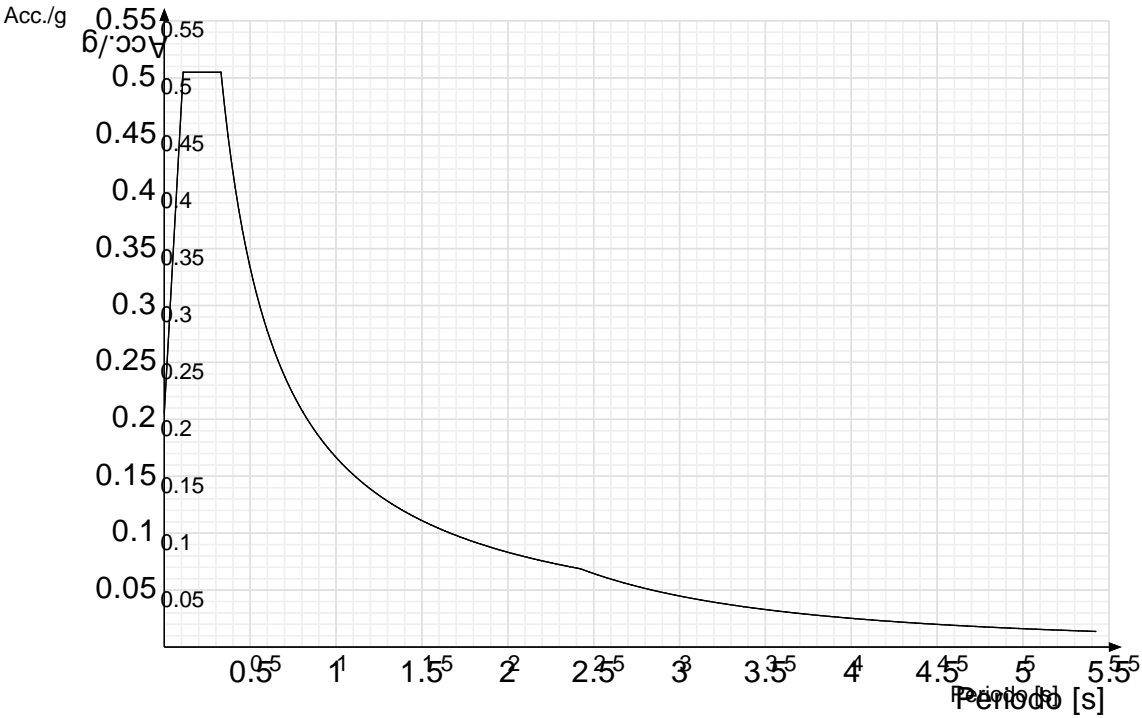
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 (3.2.4)



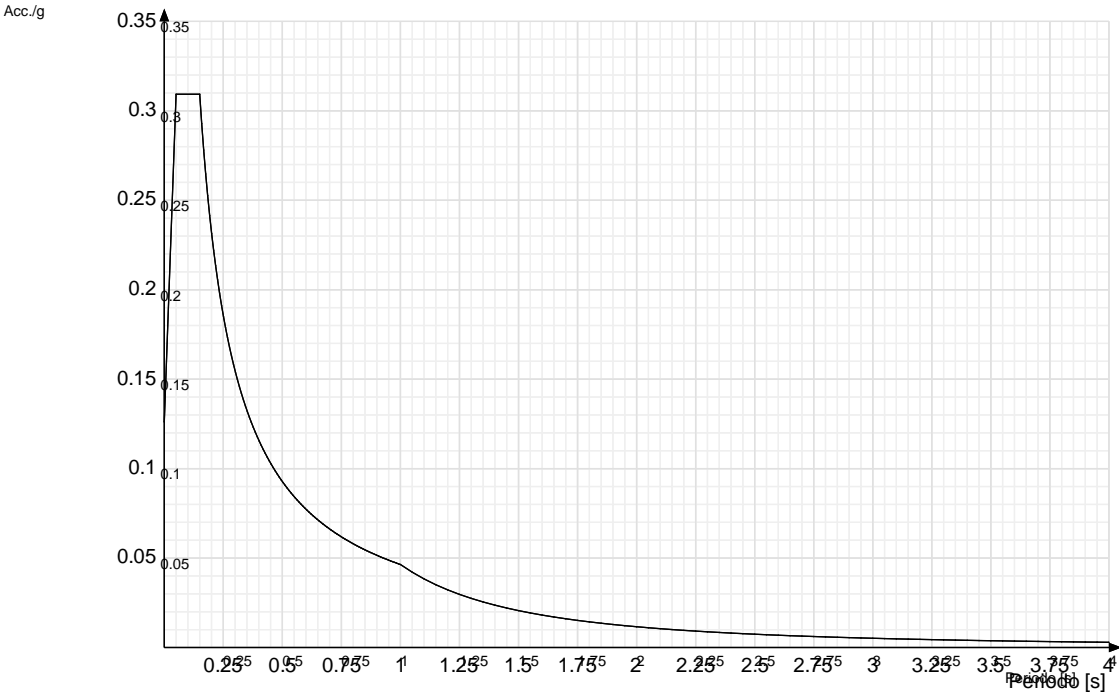
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.2.2 (3.2.10)



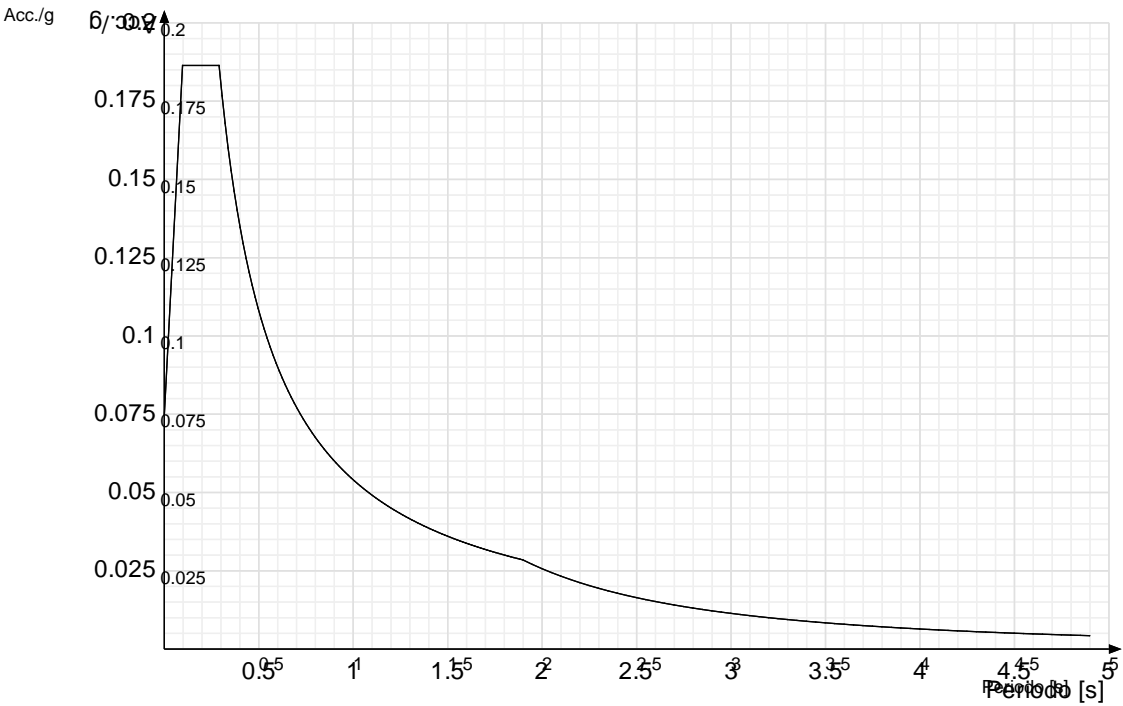
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 (3.2.4)



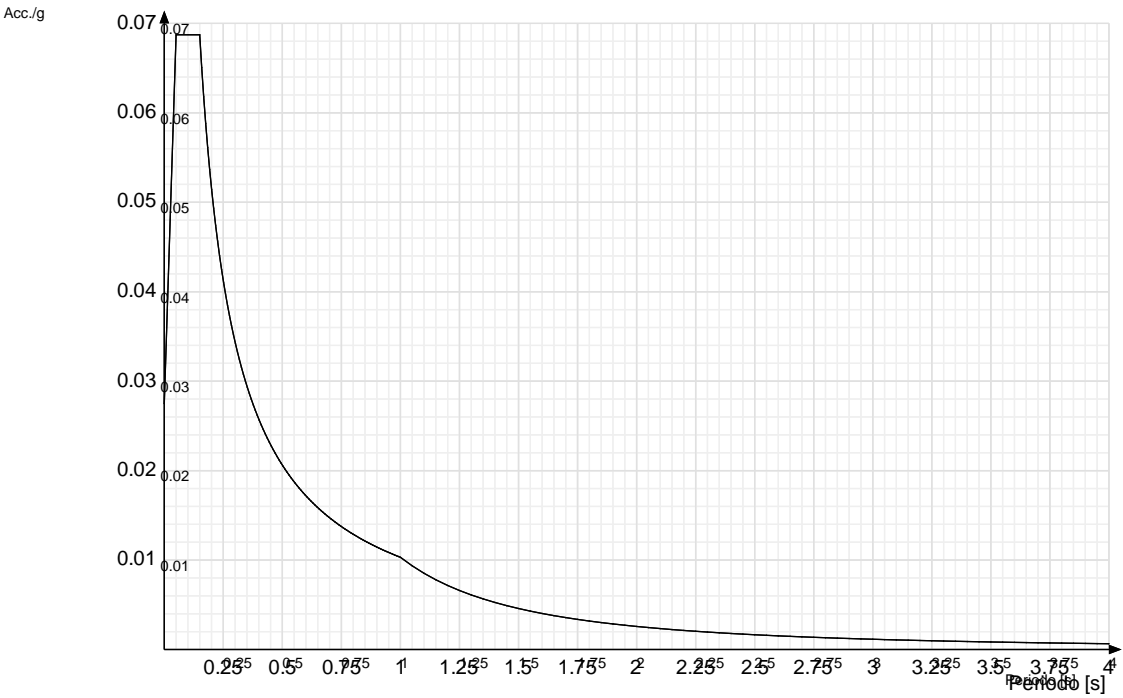
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.2.2 (3.2.10)



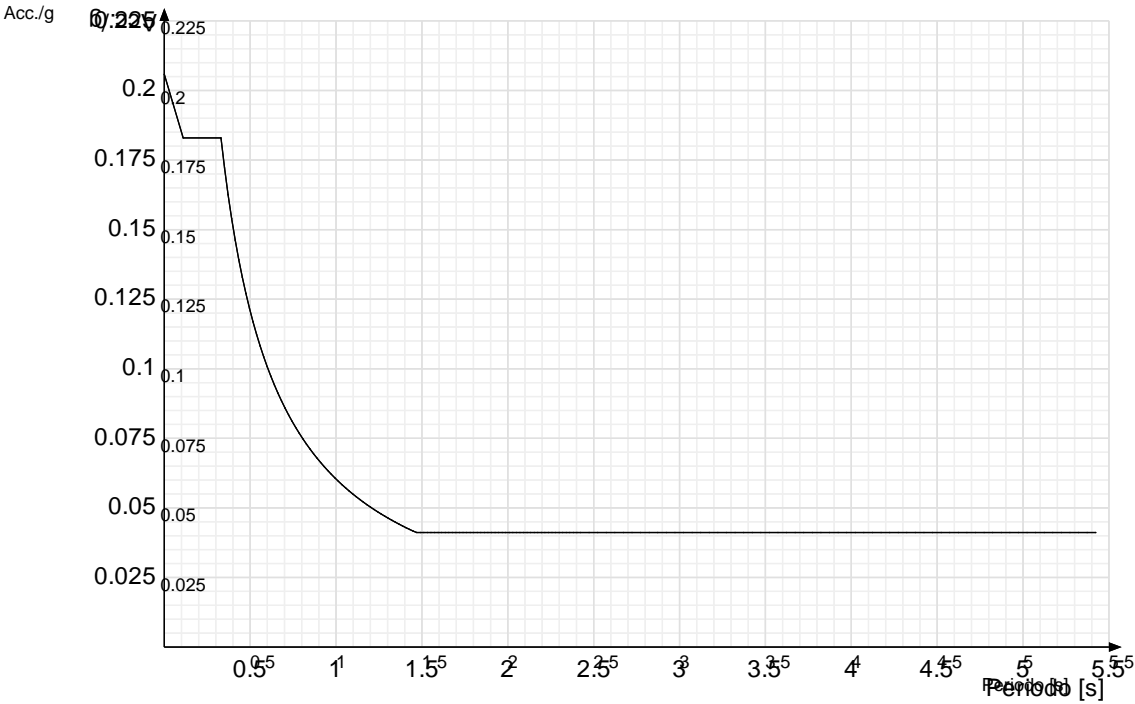
Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.4



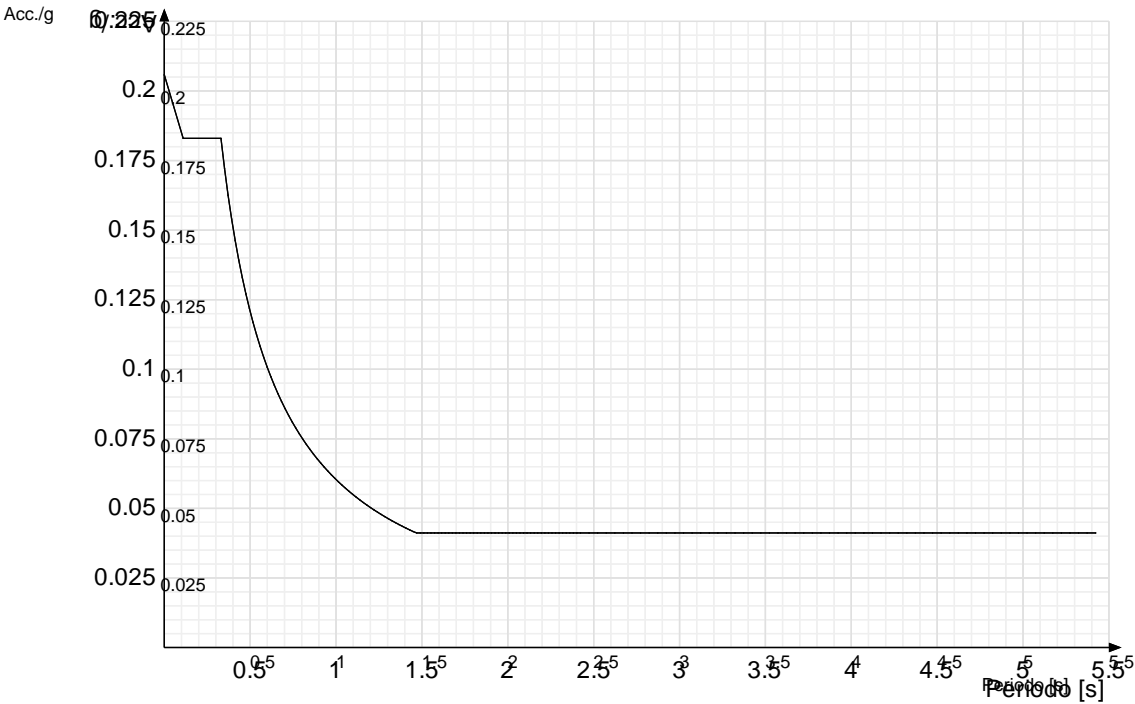
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.4



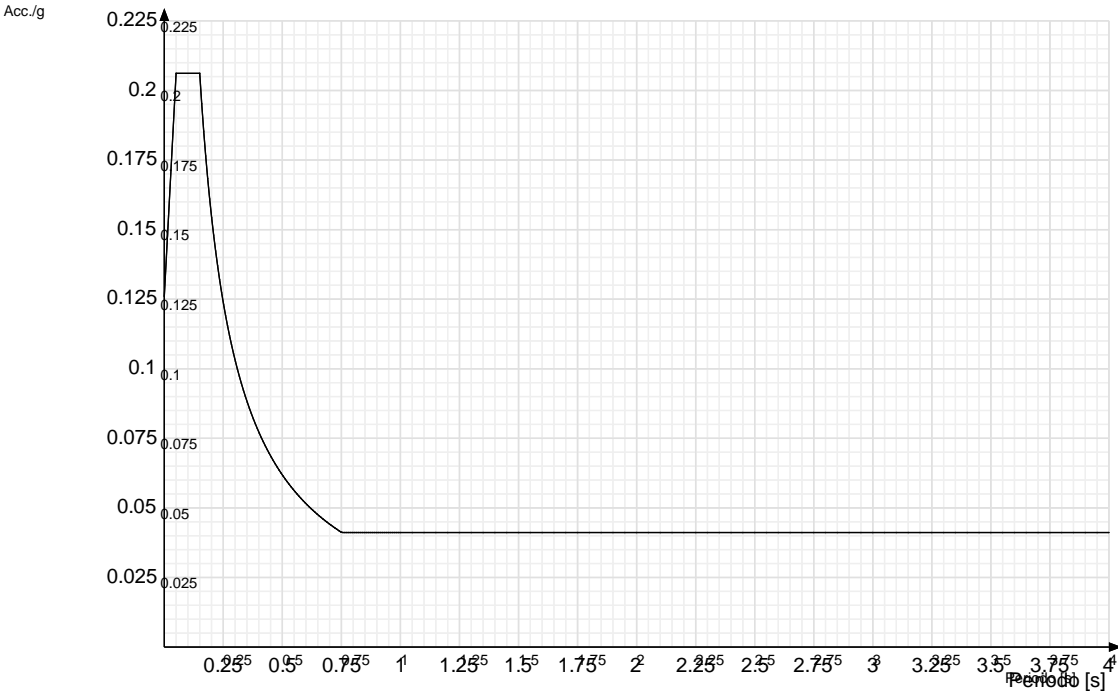
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5



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



5.1.3 Preferenze di verifica

5.1.3.1 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica	D.M. 14-01-08 (N.T.C.)
Cemento armato	Preferenze analisi di verifica in stato limite
Legno	Preferenze di verifica legno NTC08
Acciaio	Preferenze di verifica acciaio EC3
Alluminio	Preferenze di verifica alluminio EC3
Pannelli in gessofibra	Preferenze di verifica pannelli gessofibra D.M. 14-01-08 (N.T.C.)
Psi	

5.1.3.2 Normativa di verifica C.A.

Coefficiente di omogeneizzazione	15	
ys (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15	
yc (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5	
Limite sigmac/fck in combinazione rara	0.6	
Limite sigmac/fck in combinazione quasi permanente	0.45	
Limite sigma/fyk in combinazione rara	0.8	
Coefficiente di riduzione della tau per cattiva aderenza	0.7	
Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4.1	0.02	[cm]
Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4.1	0.03	[cm]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4.1	0.04	[cm]
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	No	
Copriferro secondo EC2	Si	

5.1.4 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	80	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	80	[cm]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	non utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali	No	
Moltiplicatore rigidezza connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	10	[cm]
Tolleranza generazione nodi di aste	1	[cm]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	4	[cm]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	100	[cm]
Considera 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 rigidezza molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1	
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico	

5.1.5 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

5.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione	non applicata		
Metodo di ripartizione	a zone d'influenza		
Percentuale carico calcolato a trave continua	0		
Esegui smoothing diagrammi di carico	applicata		
Tolleranza smoothing altezza trapezi	0.001	[daN/cm]	
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.001	[daN/cm]	

5.1.7 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	no		
Fondazioni bloccate orizzontalmente	no		
Considera peso sismico delle fondazioni	no		
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no		
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	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	Hansen		
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Terreno Vegetale		
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	3.9	[daN/cm²]	
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	si		
Spessore massimo strato	100	[cm]	
Profondità massima	3000	[cm]	
Cedimento assoluto ammissibile	5	[cm]	
Cedimento differenziale ammissibile	5	[cm]	
Cedimento relativo ammissibile	5	[cm]	
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333		
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]	
Rotazione assoluta ammissibile	0.191	[deg]	
Distorsione positiva ammissibile	0.191	[deg]	
Distorsione negativa ammissibile	0.095	[deg]	
Considera fondazioni compensate	no		
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3		
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine		
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no		
Calcola cedimenti teorici pali	no		
Considera accorciamento del palo	si		
Distanza influenza cedimento palo	1000	[cm]	
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme		
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM		
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti		
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti		
Cedimento assoluto ammissibile	5	[cm]	
Cedimento medio ammissibile	5	[cm]	
Cedimento differenziale ammissibile	5	[cm]	
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]	
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	si		

5.2 Azioni e carichi

5.2.1 Azione del vento

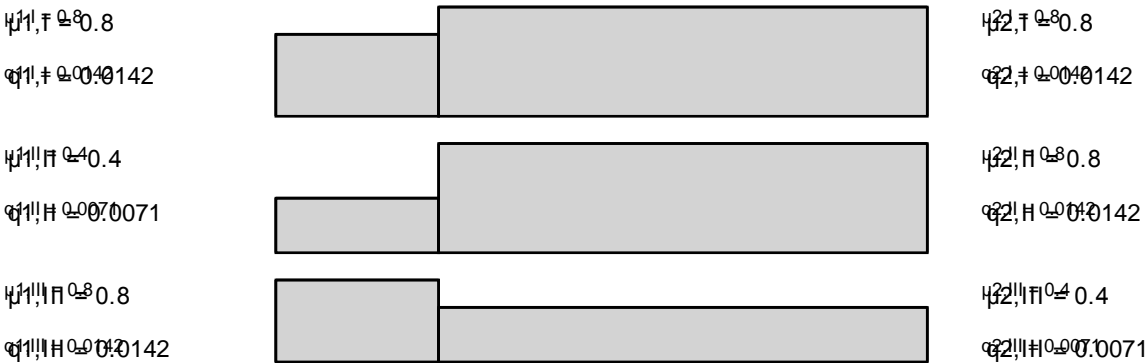
Zona	Zona 3	
Rugosità	B	
Categoria esposizione	III	
Vb	2804	[cm/s]
Ct	1	
qb	0.00492	[daN/cm²]

5.2.2 Azione della neve

Zona	Zona II	
Classe topografica	Battuta dai venti	
Ce	0.9	
Ct	1	
qsk	0.0197	[daN/cm²]

Copertura a due falde § 3.4.5.3 DM14-01-2008

α1	19	[deg]
α2	19	[deg]
μ1,I	0.8	
μ2,I	0.8	
μ1,II	0.4	
μ2,II	0.8	
μ1,III	0.8	
μ2,III	0.4	
q1,I	0.0142	[daN/cm²]
q2,I	0.0142	[daN/cm²]
q1,II	0.0071	[daN/cm²]
q2,II	0.0142	[daN/cm²]
q1,III	0.0142	[daN/cm²]
q2,III	0.0071	[daN/cm²]



5.2.3 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	
Accidentali	Accidentali	I	Media	0.7	0.5	0.3	
Neve	Neve	I	Media	0.5	0.2	0	
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	
Terreno sisma X SLV	Tr x SLV			0	0	0	

Descrizione	Nome breve	I/II	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Terreno sisma Y SLV	Tr y SLV			0	0	0	0
Terreno sisma Z SLV	Tr z SLV			0	0	0	0
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD			0	0	0	0
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD			0	0	0	0
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD			0	0	0	0
Rig. Ux	R Ux			0	0	0	0
Rig. Uy	R Uy			0	0	0	0
Rig. Rz	R Rz			0	0	0	0

5.2.4 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.	Accidentali	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	0.75	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	0.75	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	0.75	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	0.75	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Neve	Dt
1	SLE RA 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	0.5	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

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

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Neve	Dt
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0.3	0	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Neve	Dt
------	------------	------	-------	-------------	------	----

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

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

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

Nome	Nome breve	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLD 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLD 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLD 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLD 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLD 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0

Nome	Nome breve	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
7	SLD 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLD 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLD 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLD 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLD 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLD 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLD 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLD 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLD 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLD 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

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

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

Nome	Nome breve	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLV 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLV 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLV 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLV 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLV 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLV 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLV 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLV 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLV 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLV 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLV 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLV 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLV fondazioni

Il nome compatto della famiglia è SLV FO.

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

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

Nome	Nome breve	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV FO 1	0	-1.1	0.33	-1.1	-0.33	0
2	SLV FO 2	0	1.1	-0.33	-1.1	-0.33	0
3	SLV FO 3	0	-1.1	0.33	-1.1	0.33	0
4	SLV FO 4	0	1.1	-0.33	-1.1	0.33	0
5	SLV FO 5	0	-0.33	1.1	-0.33	-1.1	0
6	SLV FO 6	0	0.33	-1.1	-0.33	-1.1	0
7	SLV FO 7	0	-0.33	1.1	-0.33	1.1	0
8	SLV FO 8	0	0.33	-1.1	-0.33	1.1	0
9	SLV FO 9	0	-0.33	1.1	0.33	-1.1	0
10	SLV FO 10	0	0.33	-1.1	0.33	-1.1	0
11	SLV FO 11	0	-0.33	1.1	0.33	1.1	0
12	SLV FO 12	0	0.33	-1.1	0.33	1.1	0
13	SLV FO 13	0	-1.1	0.33	1.1	-0.33	0
14	SLV FO 14	0	1.1	-0.33	1.1	-0.33	0
15	SLV FO 15	0	-1.1	0.33	1.1	0.33	0
16	SLV FO 16	0	1.1	-0.33	1.1	0.33	0

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

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

5.2.5 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 forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [daN/cm]
Fz f.: valore finale della forza, 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	Valori												
	Condizione	Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
	Descrizione												
Tamponatura	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-9	-9	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	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

5.2.6 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 di interpiano	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.03	Verticale
	Accidentali	0.02	Verticale
	Neve	0	Verticale
Solaio di copertura	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.03	Verticale
	Accidentali	0	Verticale
	Neve	0.0142	Verticale
Scale e balconi	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.02	Verticale
	Accidentali	0.04	Verticale
	Neve	0	Verticale

5.3 Quote

5.3.1 Livelli

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.
Descrizione: nome assegnato al livello.
Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [cm]
Spessore: spessore del livello. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-100	60
L2	Piano 01	345	25
L3	Piano 02	655	25
L4	Piano 03-sottotetto	965	25
L5	Colmo	1190	25

5.3.2 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	25	1865	175	Piano 03-sottotetto	1865	710	Colmo	25	710	Colmo
F2	Falda 2	25	1415	1320	Piano 03-sottotetto	475	1320	Piano 03-sottotetto	475	710	Colmo

5.3.3 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 - Piano 01	Fondazione	Piano 01
T2	Piano 01 - Piano 02	Piano 01	Piano 02
T3	Piano 02 - Piano 03-sottotetto	Piano 02	Piano 03-sottotetto
T4	Piano 03-sottotetto - Falda 1	Piano 03-sottotetto	Falda 1
T5	Piano 03-sottotetto - Falda 2	Piano 03-sottotetto	Falda 2

5.4 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-San Giovanni Rotondo
Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: 0, 0
Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 0
I valori sono espressi in cm

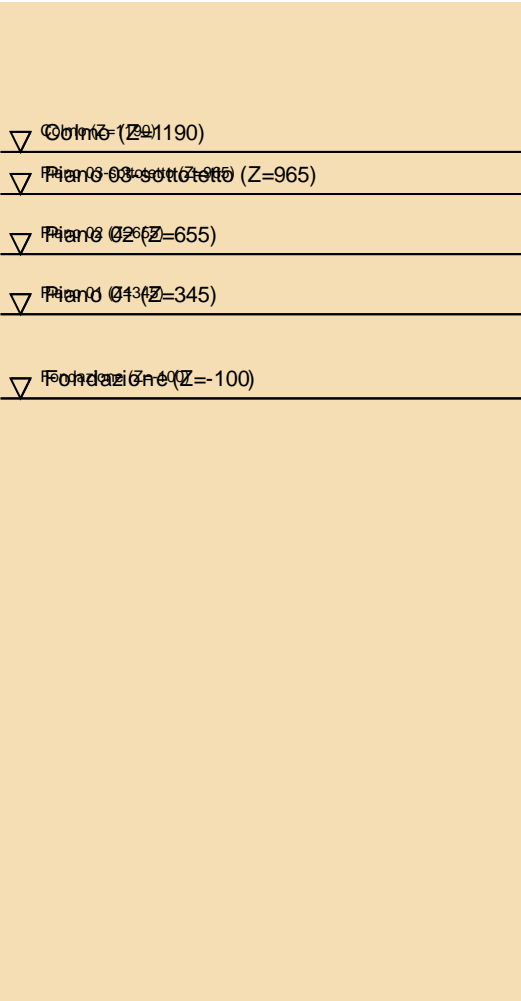
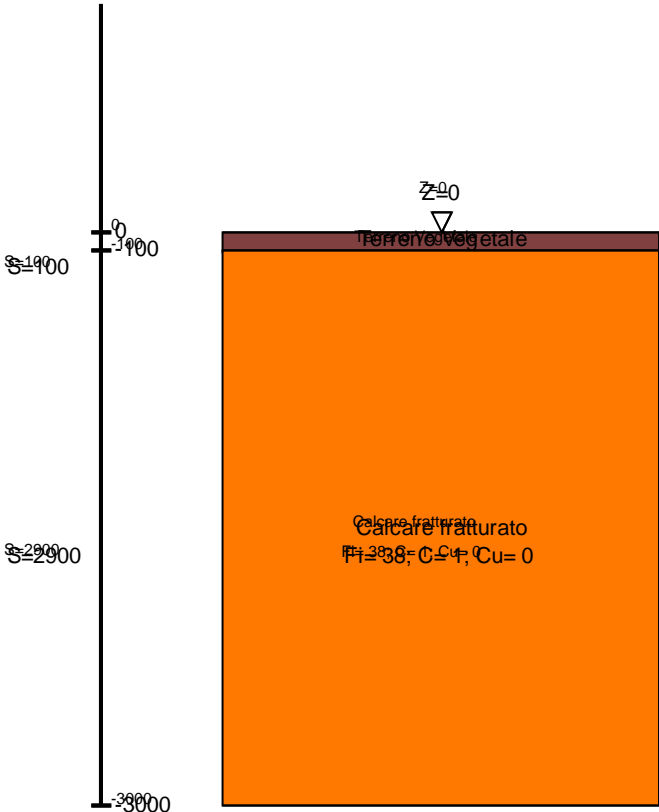


Immagine: Sondaggio-San Giovanni Rotondo

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.
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
Terreno Vegetale	100	1.5	1	1	1	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Calcare fratturato	2900	1.5	1	1	1	900	900	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

5.5 Elementi di input

5.5.1 Fili fissi

5.5.1.1 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.
	X	Y				
L1	1085	1460	0	270	Croce	25
L1	1415	175	0	90	Croce	27
L1	1085	1170	0	0	Croce	23
L1	1085	50	0	270	Croce	19
L1	1085	710	0	0	Croce	21
L1	1865	190	0	0	Croce	33
L1	1865	1170	0	0	Croce	35
L1	1415	1170	0	0	Croce	29
L1	1415	1460	0	270	Croce	31
L1	475	175	0	90	Croce	7
L1	475	1170	0	0	Croce	9
L1	25	1310	0	270	Croce	5
L1	25	50	0	270	Croce	1
L1	25	710	0	0	Croce	3
L1	805	969.9	0	270	Croce	15
L1	805	1320	0	0	Croce	17
L1	475	1460	0	270	Croce	11
L1	805	175	0	90	Croce	13

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y				
L1	1085	1320	0	0	Croce	24
L1	1415	50	0	270	Croce	26
L1	1085	175	0	90	Croce	20
L1	1085	969.9	0	270	Croce	22
L1	1865	710	0	0	Croce	34
L1	1865	1310	0	90	Croce	36
L1	1865	50	0	90	Croce	32
L1	1415	710	0	90	Croce	28
L1	1415	1320	0	0	Croce	30
L1	475	50	0	270	Croce	6
L1	475	710	0	90	Croce	8
L1	25	190	0	0	Croce	2
L1	25	1170	0	0	Croce	4
L1	805	1170	0	0	Croce	16
L1	805	1460	0	270	Croce	18
L1	805	710	0	0	Croce	14
L1	475	1320	0	0	Croce	10
L1	805	50	0	270	Croce	12

5.5.2 Travi C.A.

5.5.2.1 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".
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.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	DeltaT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y									
R 60x25	CA	L2	805	1320	475	1320	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75

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 30x50	CA	L2	1085	1335	805	1335	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L2	1420	1320	1085	1320	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L2	475	1170	25	1170	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 85x25	CA	L2	475	710	475	175	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.31
R 85x25	CA	L2	1415	710	1415	175	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.31
R 30x50	CA	L2	25	1170	25	190	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L2	805	1170	805	175	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L2	1415	1170	1415	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L2	1085	1170	1085	175	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L2	475	1170	475	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L2	1865	190	1865	1170	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L2	25	175	1865	175	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L2	25	710	805	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L2	805	1170	475	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L2	1865	1170	1415	1170	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L2	1085	710	1865	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L2	1085	1320	1085	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L2	1415	1170	1085	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L2	1415	1320	1415	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L2	805	1320	805	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L2	475	1320	475	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L3	805	1320	475	1320	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L3	1420	1320	1085	1320	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L3	475	1170	25	1170	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L3	1415	1170	1085	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 85x25	CA	L3	475	710	475	175	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.31
R 30x50	CA	L3	1085	1320	1085	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L3	805	1170	805	175	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L3	1085	1170	1085	175	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L3	475	1320	475	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L3	1415	1170	1415	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L3	1085	1335	805	1335	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 85x25	CA	L3	1415	710	1415	175	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.31
R 30x50	CA	L3	475	1170	475	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L3	805	1320	805	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L3	1085	710	1865	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L3	25	1170	25	190	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L3	1865	1170	1415	1170	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L3	805	1170	475	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L3	25	710	805	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L3	1415	1320	1415	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L3	25	175	1865	175	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L3	1865	190	1865	1170	0	C25/30	Tamponatura; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L4	805	1320	805	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L4	1415	1170	1415	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L4	1865	1170	1415	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L4	25	175	1865	175	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L4	805	1170	805	175	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L4	1085	1170	1085	175	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L4	1865	190	1865	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L4	475	1170	475	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L4	805	1170	475	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L4	475	1320	475	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L4	475	1170	25	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L4	1415	1170	1085	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L4	1415	1320	1415	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L4	1085	1320	1085	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 60x25	CA	L4	1085	710	1865	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L4	25	1170	25	190	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 85x25	CA	L4	1415	710	1415	175	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.31
R 60x25	CA	L4	1420	1320	475	1320	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 85x25	CA	L4	475	710	475	175	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.31
R 60x25	CA	L4	25	710	805	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75

5.5.2.2 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 55x25	CA	F1	25	710	25	50	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.44
R 55x25	CA	F1	1085	969.9	1085	50	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.44
R 85x25	CA	F1	475	710	475	50	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.31
R 55x25	CA	F1	805	969.9	805	50	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.44
R 85x25	CA	F1	1415	710	1415	50	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.31
R 55x25	CA	F1	805	969.9	1085	969.9	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.44
R 55x25	CA	F1	1865	50	1865	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.44
R 60x25	CA	F2	25	710	1870	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 55x25	CA	F2	25	1310	25	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.44
R 60x25	CA	F2	1865	1170	25	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.75
R 55x25	CA	F2	1415	1460	1415	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.44
R 55x25	CA	F2	475	1460	475	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.44
R 55x25	CA	F2	805	1460	805	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.44
R 55x25	CA	F2	1865	710	1865	1310	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.44
R 55x25	CA	F2	1085	1460	1085	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	3.44

5.5.3 Pilastri C.A.

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

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

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

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

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

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

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

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

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

Sovr.: aliquota di 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]

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 35x60	CC	1415	710	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.25	15
T1	R 30x60	CC	1085	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	22
T1	R 30x60	CC	1865	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	14
T1	R 30x60	CC	1415	175	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	16
T1	R 30x60	CC	1415	1320	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	13
T1	R 30x60	CC	25	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	1
T1	R 30x60	CC	805	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	21
T1	R 30x60	CC	1865	190	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	18
T1	R 30x60	CC	1085	175	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	20
T1	R 30x60	CC	1415	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	12
T1	R 30x60	CC	805	175	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	19
T1	R 30x60	CC	475	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	4
T1	R 30x60	CC	1085	1320	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	11
T1	R 30x60	CC	25	190	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	3
T1	R 35x60	CC	475	710	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.25	5
T1	R 30x60	CC	25	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	2
T1	R 30x60	CC	475	175	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	6
T1	R 30x60	CC	1085	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	10
T1	R 30x60	CC	475	1320	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	7
T1	R 30x60	CC	805	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	9
T1	R 30x60	CC	805	1320	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	8
T1	R 30x60	CC	1865	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	17
T2	R 30x60	CC	1415	1320	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	55
T2	R 35x60	CC	1415	710	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.25	57
T2	R 30x60	CC	1865	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	56
T2	R 30x60	CC	1085	175	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	62
T2	R 30x60	CC	1415	175	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	58
T2	R 30x60	CC	1865	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	59
T2	R 30x60	CC	805	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	63
T2	R 30x60	CC	1865	190	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	60
T2	R 30x60	CC	1415	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	54
T2	R 30x60	CC	1085	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	64
T2	R 30x60	CC	805	175	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	61
T2	R 30x60	CC	475	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	46
T2	R 30x60	CC	1085	1320	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	53
T2	R 30x60	CC	25	190	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	45
T2	R 35x60	CC	475	710	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.25	47
T2	R 30x60	CC	25	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	44
T2	R 30x60	CC	475	175	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	48
T2	R 30x60	CC	1085	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	52
T2	R 30x60	CC	475	1320	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	49
T2	R 30x60	CC	805	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	51
T2	R 30x60	CC	805	1320	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	50
T2	R 30x60	CC	25	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	43
T3	R 30x60	CC	1415	1320	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	77
T3	R 35x60	CC	1415	710	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.25	79
T3	R 30x60	CC	1865	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	78
T3	R 30x60	CC	1085	175	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	84
T3	R 30x60	CC	1415	175	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	80
T3	R 30x60	CC	1865	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	81
T3	R 30x60	CC	805	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	85

Tr.	Sezione	P.i.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	DeltaT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Corr.
			X	Y										
T3	R 30x60	CC	1865	190	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	82
T3	R 30x60	CC	1415	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	76
T3	R 30x60	CC	1085	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	86
T3	R 30x60	CC	805	175	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	83
T3	R 30x60	CC	475	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	68
T3	R 30x60	CC	25	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	65
T3	R 30x60	CC	1085	1320	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	75
T3	R 35x60	CC	475	710	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.25	69
T3	R 30x60	CC	25	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	66
T3	R 30x60	CC	475	175	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	70
T3	R 30x60	CC	475	1320	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	71
T3	R 30x60	CC	25	190	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	67
T3	R 30x60	CC	805	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	73
T3	R 30x60	CC	805	1320	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	72
T3	R 30x60	CC	1085	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	74
T5	R 30x60	CC	25	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	117
T5	R 30x60	CC	1085	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	124
T5	R 30x60	CC	475	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	125
T5	R 30x60	CC	805	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	126
T5	R 30x60	CC	1085	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	127
T5	R 30x60	CC	805	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	123
T5	R 30x60	CC	1865	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	122
T5	R 30x60	CC	1865	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	118
T5	R 30x60	CC	25	710	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	119
T5	R 35x60	CC	475	710	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.25	120
T5	R 35x60	CC	1415	710	90	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	5.25	121
T5	R 30x60	CC	1415	1170	0	C25/30	Nessuno; G		0	No	No	No	4.5	128

5.5.4 Piastre C.A.

5.5.4.1 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 calcestruzzo.

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

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

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

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

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

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	60	1	-20	130	0	C25/30	Scale e balconi			0	No	0.15		
		2	1910	130										
		3	1910	1230										
		4	1460	1230										
		5	1460	1380										
		6	430	1380										
		7	430	1230										
		8	-20	1230										

5.5.5 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: è 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	Sondaggio	Stratigrafia Estradosso	Deformazione volumetrica	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
FS1	Sondaggio-San Giovanni Rotondo	0		Default (3)	Default (10)	Default (0.001)

5.5.6 Carichi superficiali

5.5.6.1 Carichi superficiali di piano

Carico: riferimento alla definizione di un carico di superficie.

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

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

Punti: punti di definizione in pianta.

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

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]
Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]
Angolo: direzione delle nervature che trasmettono il carico. Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]
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				
Scale e balconi	Si; Pieno 25; C25/30; XC2; No	L2	1	1415	1360	0	270	Rigido	
			2	1415	1170				
			3	1790	1170				
			4	1790	1360				
Solaio di interpiano	Si; Ner 10*(20+5)/50_2; C25/30; XC2; No	L2	1	25	175	0	0	Rigido	
			2	1865	175				
			3	1865	1170				
			4	1415	1170				
			5	1415	1320				
			6	1085	1320				
			7	1085	570				
			8	805	570				
			9	805	1320				
			10	475	1320				
			11	475	1170				
			12	25	1170				
Scale e balconi	Si; Pieno 25; C25/30; XC2; No	L2	1	100	1360	0	270	Rigido	
			2	100	1170				
			3	475	1170				
			4	475	1360				
Scale e balconi	Si; Pieno 25; C25/30; XC2; No	L2	1	180	175	0	270	Rigido	
			2	180	0				
			3	760	0				
			4	760	175				
Scale e balconi	Si; Pieno 25; C25/30; XC2; No	L2	1	1130	175	0	270	Rigido	
			2	1130	0				
			3	1710	0				
			4	1710	175				
Scale e balconi	Si; Pieno 25; C25/30; XC2; No	L3	1	1415	1360	0	270	Rigido	
			2	1415	1170				
			3	1790	1170				
			4	1790	1360				
Solaio di interpiano	Si; Ner 10*(20+5)/50_2; C25/30; XC2; No	L3	1	25	175	0	0	Rigido	
			2	1865	175				
			3	1865	1170				
			4	1415	1170				
			5	1415	1320				
			6	1085	1320				
			7	1085	570				
			8	805	570				
			9	805	1320				
			10	475	1320				
			11	475	1170				
			12	25	1170				
Scale e balconi	Si; Pieno 25; C25/30; XC2; No	L3	1	100	1360	0	270	Rigido	
			2	100	1170				
			3	475	1170				
			4	475	1360				
Scale e balconi	Si; Pieno 25; C25/30; XC2; No	L3	1	180	175	0	270	Rigido	
			2	180	0				
			3	760	0				
			4	760	175				
Scale e balconi	Si; Pieno 25; C25/30; XC2; No	L3	1	1130	175	0	270	Rigido	
			2	1130	0				
			3	1710	0				
			4	1710	175				
Solaio di interpiano	Si; Ner 10*(20+5)/50_2; C25/30; XC2; No	L4	1	25	175	0	0	Rigido	
			2	1865	175				
			3	1865	1170				
			4	1415	1170				
			5	1415	1320				
			6	475	1320				
			7	475	1170				
			8	25	1170				

5.5.6.2 Carichi superficiali di falda

Carico: riferimento alla definizione di un carico di superficie.
Solaio: caratteristiche dell'eventuale solaio in latero-cemento.
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			
Solaio di copertura	Si; Ner 10*(20+5)/50_2; C25/30; XC2; No	F1	1	800	699.9	0	0	Nessuno
			2	1090	699.9			
			3	1090	969.9			
			4	800	969.9			
Solaio di copertura	Si; Ner 10*(20+5)/50_2; C25/30; XC2; No	F1	1	-60	50	0	0	Nessuno
			2	1950	50			
			3	1950	710			
			4	-60	710			
Solaio di copertura	Si; Ner 10*(20+5)/50_2; C25/30; XC2; No	F2	1	1950	710	0	0	Nessuno
			2	1950	1310			
			3	1480	1310			
			4	1480	1460			
			5	410	1460			
			6	410	1310			
			7	-60	1310			
			8	-60	710			

6 Dati di modellazione

6.1 Nodi

6.1.1 Nodi di piano rigido

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		
	X	Y	Z
2	945	700.4	332.5

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
3	945	697.7	642.5

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
4	945	648.1	952.5

Indice	Posizione		
	X	Y	Z

6.1.2 Nodi di definizione

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		
	X	Y	Z
5	-20	130	-130
9	250	130	-130
13	557.5	130	-130
17	875	130	-130
21	1167.5	130	-130
25	1490	130	-130
29	1790	130	-130
33	805	175	-130
37	1168	181.3	-130
41	875.5	183.7	-130
45	722.6	186.8	-130
49	-20	190	-130
53	400.7	190.8	-130
57	250.9	197.7	-130
61	1249.4	244.1	-130
65	1559.3	246.8	-130
69	800.9	254.6	-130
73	1702	261	-130
77	326.7	270.7	-130
81	37.7	274.3	-130
85	1773.7	287.1	-130
89	1628.2	309.8	-130
93	1097.8	314.1	-130
97	1735.3	327.9	-130
101	641.5	337.3	-130
105	327.1	349.2	-130
109	40.7	359.1	-130
113	1793	369.6	-130
117	1479.3	378.9	-130
121	1173.7	381.2	-130
125	958.2	404.6	-130
129	642	418.4	-130
133	326.9	431.7	-130
137	40.1	445.7	-130
141	-20	450	-130
145	1323.9	450.6	-130
149	1618.3	450.9	-130
153	966.7	486.1	-130
157	642.5	501	-130
161	403.1	515.1	-130
165	1245.3	521.5	-130
169	1745.1	524.1	-130
173	1400	526.7	-130
177	1858.4	533.4	-130
181	978.1	571.4	-130
185	643	586.3	-130
189	1616.8	594.5	-130
193	1321.1	601.7	-130
197	326.5	604.2	-130
201	1794.7	610.3	-130
205	-20	623.3	-130
209	1686.1	658.7	-130
213	1237.7	670.2	-130
217	725.9	679.9	-130
221	326.4	690	-130
225	1776	697.5	-130
229	475	710	-130
233	1865	710	-130
237	1156.6	735.9	-130
241	1234.3	746.3	-130
245	644.3	760	-130

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
6	25	130	-130
10	325	130	-130
14	640	130	-130
18	945	130	-130
22	1250	130	-130
26	1565	130	-130
30	1865	130	-130
34	1085	175	-130
38	1331.6	181.9	-130
42	1016.7	183.9	-130
46	558.2	187.7	-130
50	25	190	-130
54	325.7	195.2	-130
58	1785.3	199.1	-130
62	1329.3	244.2	-130
66	1632.2	249.8	-130
70	875.6	254.9	-130
74	479.6	261.4	-130
78	178	272.6	-130
82	-20	276.7	-130
86	1327.4	309.2	-130
90	1482	310	-130
94	1689.4	317.7	-130
98	877.5	331.2	-130
102	560.8	339.1	-130
106	252.3	352.3	-130
110	-20	363.3	-130
114	1553.6	378.2	-130
118	1742.5	379.4	-130
122	1684.9	381.7	-130
126	881.1	411.3	-130
130	560.9	420.5	-130
134	252.1	435	-130
138	1857	448.7	-130
142	1910	450	-130
146	1401	450.7	-130
150	1174.9	451.1	-130
154	886.1	495.2	-130
158	560.8	505.9	-130
162	1171.2	517.6	-130
166	1683.2	522.4	-130
170	1547.2	524.1	-130
174	105.2	528.4	-130
178	-20	536.7	-130
182	1160.4	582.4	-130
186	1682.5	592.7	-130
190	806.9	595.2	-130
194	479.2	603.8	-130
198	251.7	606.1	-130
202	105	614.3	-130
206	1910	623.3	-130
210	1157	659	-130
214	1549.5	671.7	-130
218	1319.7	681.6	-130
222	251.5	690.7	-130
226	102.8	699.4	-130
230	805	710	-130
234	1910	710	-130
238	1623.4	736.7	-130
242	1313.8	751	-130
246	727.5	760.8	-130

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
7	100	130	-130
11	400	130	-130
15	722.5	130	-130
19	1015	130	-130
23	1332.5	130	-130
27	1640	130	-130
31	1910	130	-130
35	1415	175	-130
39	1563.3	183.2	-130
43	1249.7	184.2	-130
47	640.3	189.3	-130
51	1865	190	-130
55	101.5	195.9	-130
59	1408.7	243.4	-130
63	1484.6	245.3	-130
67	1021.1	250.1	-130
71	722.1	256.5	-130
75	559.9	261.5	-130
79	252	273.1	-130
83	1910	276.7	-130
87	1556.7	309.3	-130
91	1248.9	310.4	-130
95	1025.9	321.3	-130
99	800.8	333.8	-130
103	481.3	343	-130
107	178.4	352.6	-130
111	1910	363.3	-130
115	1325.7	378.7	-130
119	1248.2	379.8	-130
123	1101.1	384.8	-130
127	723.2	414.7	-130
131	481.5	425.7	-130
135	178	437.8	-130
139	1799.2	449	-130
143	1684.9	450.5	-130
147	1549.4	450.7	-130
151	1108.1	455.1	-130
155	725	497.8	-130
159	1117.3	510.6	-130
163	327	517.7	-130
167	1616.4	523	-130
171	1322.3	524.7	-130
175	1799.5	529.1	-130
179	1910	536.7	-130
183	891.4	584.4	-130
187	560.5	593.8	-130
191	1743.4	595.2	-130
195	1475.8	604	-130
199	1402	607.6	-130
203	1858.7	619.5	-130
207	1074.1	647.3	-130
211	982.8	660.1	-130
215	643.4	674.6	-130
219	559.9	683.2	-130
223	177.4	693.7	-130
227	-20	710	-130
231	1085	710	-130
235	945	722.4	-130
239	986.3	742.7	-130
243	1474.3	754.2	-130
247	1398.6	761.2	-130

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
8	175	130	-130
12	475	130	-130
16	805	130	-130
20	1085	130	-130
24	1415	130	-130
28	1715	130	-130
32	475	175	-130
36	1488.6	180.9	-130
40	1638.6	183.4	-130
44	946.5	185.3	-130
48	1712.1	189.9	-130
52	1910	190	-130
56	176.2	196.8	-130
60	1170.6	244	-130
64	1093.6	245.5	-130
68	948.6	251.5	-130
72	641	259.3	-130
76	402.5	267	-130
80	106	273.9	-130
84	1853	277.6	-130
88	1405.5	309.7	-130
92	1172.7	312.2	-130
96	952.5	326.7	-130
100	721.9	335.3	-130
104	403.5	346.8	-130
108	107.4	355.8	-130
112	1856.1	363.6	-130
116	1403.3	378.8	-130
120	1622	379.8	-130
124	1032.4	395.7	-130
128	802.5	414.8	-130
132	403.4	428.9	-130
136	106.6	441.6	-130
140	1746.6	449.3	-130
144	1247.7	450.5	-130
148	1476.8	450.9	-130
152	1044.7	473	-130
156	805.1	500.8	-130
160	481	512.2	-130
164	252.2	520.7	-130
168	178	524	-130
172	1474.9	526.2	-130
176	38.9	532.9	-130
180	1072.6	559.1	-130
184	726	586.1	-130
188	1240.8	593.8	-130
192	1547.5	598.1	-130
196	402.5	604.1	-130
200	177.8	609.5	-130
204	35.6	620.1	-130
208	1735.2	650.5	-130
212	1620	665.4	-130
216	894.3	676.3	-130
220	1478.7	684.1	-130
224	401.5	693.9	-130
228	25	710	-130
232	1415	710	-130
236	1697.9	724	-130
240	1549.1	745.3	-130
244	897.4	756.2	-130
248	561.4	764.9	-130

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
249	810.5	767.6	-130	250	479	770.6	-130	251	402.8	772.1	-130	252	327	772.1	-130
253	251.9	773.1	-130	254	177.9	775.6	-130	255	104.5	779.5	-130	256	34.8	784.6	-130
257	-20	786.7	-130	258	1910	786.7	-130	259	1853.5	788.7	-130	260	1778.1	790.4	-130
261	1705.3	802.9	-130	262	1626.4	812.2	-130	263	1548.5	819.5	-130	264	1071.8	822.7	-130
265	1470.7	826.3	-130	266	1310.2	827.1	-130	267	1230.5	827.8	-130	268	1150.5	828	-130
269	1391.6	830.1	-130	270	983.2	837.1	-130	271	898.3	838.2	-130	272	812.5	843.2	-130
273	728.2	843.2	-130	274	644.9	843.8	-130	275	562.6	846.4	-130	276	481.4	848.7	-130
277	404.6	852.6	-130	278	328	853.8	-130	279	252.5	854.6	-130	280	178.5	856.2	-130
281	105.6	858.7	-130	282	38.1	861.5	-130	283	-20	863.3	-130	284	1910	863.3	-130
285	1850.1	867.5	-130	286	1777.5	872.7	-130	287	1704.6	881.4	-130	288	1626.4	889	-130
289	1547.8	895.6	-130	290	1468.4	901.9	-130	291	1307.7	904.9	-130	292	1229.3	905.6	-130
293	1387.4	907.6	-130	294	1149.7	908.8	-130	295	1068.8	915.8	-130	296	812.7	924.3	-130
297	985.1	925	-130	298	897.9	925.3	-130	299	728	925.7	-130	300	644.4	926.2	-130
301	562.9	928.1	-130	302	482.3	930.2	-130	303	253.5	935.7	-130	304	178.9	935.9	-130
305	329.7	936.3	-130	306	407.4	936.6	-130	307	106.5	937.2	-130	308	37.9	939	-130
309	-20	940	-130	310	1910	940	-130	311	1848.1	945.7	-130	312	1776.4	951.2	-130
313	1703.4	959	-130	314	1625.8	965.3	-130	315	1547.6	972.6	-130	316	1228.8	979.8	-130
317	1468.6	980.1	-130	318	1303.5	980.4	-130	319	1152.9	984.2	-130	320	1382.5	994.5	-130
321	1075.3	995.2	-130	322	726.7	1009.7	-130	323	810.7	1009.9	-130	324	643.1	1010.6	-130
325	488	1010.7	-130	326	562.5	1010.8	-130	327	896.5	1013.5	-130	328	178.4	1014.6	-130
329	104.7	1015.1	-130	330	253	1015.9	-130	331	36.5	1016.4	-130	332	-20	1016.7	-130
333	1910	1016.7	-130	334	331.2	1019.2	-130	335	990.7	1021.7	-130	336	1847.4	1023.1	-130
337	1776.1	1027.2	-130	338	414.7	1027.8	-130	339	1702.2	1033.7	-130	340	1625.9	1037.7	-130
341	1343.3	1040.3	-130	342	1293.9	1042.1	-130	343	1550	1043.5	-130	344	1229.5	1048.6	-130
345	1476.2	1050.4	-130	346	1158.5	1052.6	-130	347	1090.1	1058.1	-130	348	1407.1	1063.2	-130
349	1036	1067	-130	350	449.3	1070.8	-130	351	494.1	1074	-130	352	1353.3	1084.2	-130
353	724.7	1090.9	-130	354	103.9	1091.3	-130	355	641.8	1091.4	-130	356	176.9	1091.6	-130
357	806.8	1092.1	-130	358	34.7	1093.1	-130	359	-20	1093.3	-130	360	1910	1093.3	-130
361	253	1093.5	-130	362	556.5	1094.1	-130	363	887.2	1095.9	-130	364	329.7	1096.4	-130
365	1850.3	1097.4	-130	366	1299.8	1098.3	-130	367	1778.1	1100.5	-130	368	401	1101	-130
369	1702.1	1103.4	-130	370	964.9	1104.4	-130	371	1625.5	1108.2	-130	372	443.7	1109.9	-130
373	1550.4	1111.5	-130	374	1479.3	1114.9	-130	375	1091.4	1116.4	-130	376	1162.2	1117.6	-130
377	1028.4	1118.4	-130	378	1237	1120	-130	379	482.6	1120.2	-130	380	1415.7	1120.5	-130
381	518.4	1126.7	-130	382	1361.2	1132.3	-130	383	1312.1	1142.7	-130	384	445.3	1149.9	-130
385	1272.8	1152.1	-130	386	103.9	1163.8	-130	387	180.9	1164	-130	388	259.9	1164.4	-130
389	518.6	1165.4	-130	390	338.9	1165.4	-130	391	567.4	1165.6	-130	392	1782.5	1167.3	-130
393	1702.9	1168.5	-130	394	642.8	1168.5	-130	395	417.3	1169.8	-130	396	-20	1170	-130
397	25	1170	-130	398	475	1170	-130	399	805	1170	-130	400	1085	1170	-130
401	1415	1170	-130	402	1865	1170	-130	403	1910	1170	-130	404	723.5	1170.2	-130
405	1624	1172.8	-130	406	880.7	1173.5	-130	407	1475	1173.9	-130	408	1547.5	1174.6	-130
409	954.2	1177.3	-130	410	1022	1180.2	-130	411	1162.1	1181	-130	412	1363.6	1181.4	-130
413	1221.4	1181.9	-130	414	1314.4	1187.4	-130	415	1268.1	1188.9	-130	416	472.3	1196.9	-130
417	514	1198.9	-130	418	1221.7	1223	-130	419	-20	1230	-130	420	25	1230	-130
421	106	1230	-130	422	187	1230	-130	423	268	1230	-130	424	349	1230	-130
425	430	1230	-130	426	1460	1230	-130	427	1541	1230	-130	428	1622	1230	-130
429	1703	1230	-130	430	1784	1230	-130	431	1865	1230	-130	432	1910	1230	-130
433	1263.7	1233.5	-130	434	1363.4	1233.8	-130	435	551.6	1234.2	-130	436	1313.5	1235.4	-130
437	1413.1	1238.9	-130	438	638.8	1240.1	-130	439	721.7	1244.2	-130	440	802.2	1245.5	-130
441	482.4	1245.9	-130	442	877	1247.7	-130	443	949.6	1249	-130	444	1092.6	1249.2	-130
445	1020.5	1253	-130	446	1179.9	1253.8	-130	447	1251.3	1273	-130	448	1363.2	1278.2	-130
449	1312.1	1279.1	-130	450	555.8	1311.6	-130	451	639.2	1312.2	-130	452	722.2	1316.3	-130
453	946.9	1316.5	-130	454	876	1317.1	-130	455	1016.8	1318.7	-130	456	1170.5	1319.9	-130
457	430	1320	-130	458	475	1320	-130	459	805	1320	-130	460	1085	1320	-130
461	1415	1320	-130	462	1460	1320	-130	463	1249.8	1324.8	-130	464	1327.3	1326.2	-130
465	430	1380	-130	466	475	1380	-130	467	557.5	1380	-130	468	640	1380	-130
469	722.5	1380	-130	470	805	1380	-130	471	875	1380	-130	472	945	1380	-130
473	1015	1380	-130	474	1085	1380	-130	475	1167.5	1380	-130	476	1250	1380	-130
477	1332.5	1380	-130	478	1415	1380	-130	479	1460	1380	-130	480	25	175	332.5
481	180	175	332.5	482	475	175	332.5	483	760	175	332.5	484	805	175	332.5
485	1085	175	332.5	486	1130	175	332.5	487	1415	175	332.5	488	1710	175	332.5
489	1865	175	332.5	490	25	190	332.5	491	1865	190	332.5	492	805	570	332.5
493	1085	570	332.5	494	25	710	332.5	495	475	710	332.5	496	805	710	332.5
497	1085	710	332.5	498	1415	710	332.5	499	1865	710	332.5	500	25	1170	332.5
501	100	1170	332.5	502	475	1170	332.5	503	805	1170	332.5	504	1085	1170	332.5
505	1415	1170	332.5	506	1790	1170	332.5	507	1865	1170	332.5	508	475	1320	332.5
509	805	1320	332.5	510	1085	1320	332.5	511	1415						

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	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione
				Indice					Indice					Indice					Indice					Indice
1	397	500	602	1	2	228	494	602	1	3	50	490	602	1	4	398	502	602	1	5	229	495	608	2
5	229	495	608	2	6	32	482	604	1	7	458	508	602	1	8	459	509	602	1	9	399	503	602	1
9	399	503	602	1	10	400	504	602	1	11	460	510	602	1	12	401	505	602	1	13	461	511	602	1
13	461	511	602	1	14	402	507	602	1	15	232	498	609	2	16	35	487	607	1	17	233	499	602	1
17	233	499	602	1	18	51	491	602	1	19	33	484	605	1	20	34	485	606	1	21	230	496	602	1
21	230	496	602	1	22	231	497	602	1	23	480	481	603	3	24	481	482	603	3	25	482	483	603	3
25	482	483	603	3	26	483	484	603	3	27	484	485	603	3	28	485	486	603	3	29	486	487	603	3
29	486	487	603	3	30	487	488	603	3	31	488	489	603	3	32	491	499	603	3	33	499	507	603	3
33	499	507	603	3	34	507	506	603	4	35	506	505	603	4	36	503	502	603	4	37	494	495	603	4
37	494	495	603	4	38	495	496	603	4	39	497	498	603	4	40	498	499	603	4	41	508	502	603	3
41	508	502	603	3	42	511	505	603	3	43	500	534	602	1	44	494	528	602	1	45	490	524	602	1
45	490	524	602	1	46	502	536	602	1	47	495	529	614	2	48	482	516	610	1	49	508	542	602	1
49	508	542	602	1	50	509	543	602	1	51	503	537	602	1	52	504	538	602	1	53	510	544	602	1
53	510	544	602	1	54	505	539	602	1	55	511	545	602	1	56	507	541	602	1	57	498	532	615	2
57	498	532	615	2	58	487	521	613	1	59	499	533	602	1	60	491	525	602	1	61	484	518	611	1
61	484	518	611	1	62	485	519	612	1	63	496	530	602	1	64	497	531	602	1	65	534	572	602	1
65	534	572	602	1	66	528	566	602	1	67	524	564	602	1	68	536	573	602	1	69	529	567	620	2
69	529	567	620	2	70	516	559	616	1	71	542	578	602	1	72	543	579	602	1	73	537	574	602	1
73	537	574	602	1	74	538	575	602	1	75	544	580	602	1	76	539	576	602	1	77	545	581	602	1
77	545	581	602	1	78	541	577	602	1	79	532	570	621	2	80	521	562	619	1	81	533	571	602	1
81	533	571	602	1	82	525	565	602	1	83	518	560	617	1	84	519	561	618	1	85	530	568	602	1
85	530	568	602	1	86	531	569	602	1	87	583	587	603	5	88	587	593	603	5	89	553	586	603	5
89	553	586	603	5	90	586	598	603	5	91	554	578	603	5	92	578	588	603	5	93	588	594	603	5
93	588	594	603	5	94	557	581	603	5	95	581	591	603	5	96	591	597	603	5	97	555	579	603	5
97	555	579	603	5	98	579	589	603	5	99	589	595	603	5	100	556	580	603	5	101	580	590	603	5
101	580	590	603	5	102	590	596	603	5	103	593	585	603	5	104	585	548	603	5	105	598	592	603	5
105	598	592	603	5	106	592	584	603	5	107	594	559	603	6	108	559	549	603	6	109	597	562	603	6
109	597	562	603	6	110	562	552	603	6	111	599	595	603	5	112	595	560	603	5	113	560	550	603	5
113	560	550	603	5	114	600	596	603	5	115	596	561	603	5	116	561	551	603	5	117	572	587	602	1
117	572	587	602	1	118	577	592	602	1	119	566	593	602	1	120	567	594	622	2	121	570	597	623	2
121	570	597	623	2	122	571	598	602	1	123	568	595	602	1	124	569	596	602	1	125	573	588	602	1
125	573	588	602	1	126	574	589	602	1	127	575	590	602	1	128	576	591	602	1	129	593	594	603	4
129	593	594	603	4	130	594	595	603	4	131	595	596	603	4	132	596	597	603	4	133	597	598	603	4
133	597	598	603	4	134	592	591	603	4	135	591	590	603	4	136	590	589	603	4	137	589	588	603	4
137	589	588	603	4	138	588	587	603	4	139	509	503	603	3	140	510	504	603	3	141	599	600	603	5
141	599	600	603	5	142	505	504	603	4	143	502	501	603	4	144	501	500	603	4	145	495	482	603	6
145	495	482	603	6	146	511	510	603	4	147	509	508	603	4	148	513	512	603	3	149	498	487	603	6
149	498	487	603	6	150	514	515	603	3	151	515	516	603	3	152	516	517	603	3	153	517	518	603	3
153	517	518	603	3	154	518	519	603	3	155	519	520	603	3	156	520	521	603	3	157	521	522	603	3
157	521	522	603	3	158	522	523	603	3	159	558	559	603	3	160	559	560	603	3	161	560	561	603	3
161	560	561	603	3	162	561	562	603	3	163	562	563	603	3	164	525	533	603	3	165	533	541	603	3
165	533	541	603	3	166	565	571	603	3	167	571	577	603	3	168	541	540	603	4	169	540	539	603	4
169	540	539	603	4	170	577	576	603	4	171	537	536	603	4	172	574	573	603	4	173	534	528	603	3
173	534	528	603	3	174	528	524	603	3	175	572	566	603	3	176	566	564	603	3	177	528	529	603	4
177	528	529	603	4	178	529	530	603	4	179	566	567	603	4	180	567	568	603	4	181	531	532	603	4
181	531	532	603	4	182	532	533	603	4	183	569	570	603	4	184	570	571	603	4	185	542	536	603	3
185	542	536	603	3	186	578	573	603	3	187	545	539	603	3	188	581	576	603	3	189	543	537	603	3
189	543	537	603	3	190	579	574	603	3	191	544	538	603	3	192	580	575	603	3	193	539	538	603	4
193	539	538	603	4	194	576	575	603	4	195	536	535	603	4	196	535	534	603	4	197	573	572	603	4
197	573	572	603	4	198	529	516	603	6	199	567	559	603	6	200	545	544	603	4	201	543	542	603	4
201	543	542	603	4	202	581	580	603	4	203	580	579	603	4	204	579	578	603	4	205	547	546	603	3
205	547	546	603	3	206	532	521	603	6	207	570	562	603	6	208	502	495	603	3	209	505	498	603	3
209	505	498	603	3	210	536	529	603	3	211	539	532	603	3	212	537	530	603	3	213	530	526	603	3
213	530	526	603	3	214	526	518	603	3	215	538	531	603	3	216	531	527	603	3	217	527	519	603	3
217	527	519	603	3	218	573	567	603	3	219	576	570	603	3	220	574	568	603	3	221	568	560	603	3
221	568	560	603	3	222	575	569	603	3	223	569	561	603	3	224	500	494	603	3	225	494	490	603	3
225	494	490	603	3	226	503	496	603	3	227	496	492	603	3	228	492	484	603	3	229	504	497	603	3
229	504	497	603	3	230	497	493	603	3	231	493	485	603	3										

6.3 Masse aggregate

Nodo: Nodo in cui si considera l'aggregazione delle masse.
Ind.: indice del nodo.
Massa X: massa per la componente di spostamento lungo l'asse X. [daN/(cm/s²)]
Massa Y: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Y. [daN/(cm/s²)]
Massa Z: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Z. [daN/(cm/s²)]
Momento Z: massa momento d'inerzia per la componente di rotazione attorno all'asse Z. [[daN/(cm/s²)]*cm²]

Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z	Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z
Ind.					Ind.				
2	296.874	296.874	0	157508390	3	289.062	289.062	0	153462707
4	275.692	275.692	0	133004777	548	1.742	1.742	0	
549	2.058	2.058	0		550	1.56	1.56	0	
551	1.56	1.56	0		552	2.058	2.058	0	
553	1.742	1.742	0		554	1.357	1.357	0	
555	1.715	1.715	0		556	1.715	1.715	0	
557	1.357	1.357	0		583	1.735	1.735	0	
584	1.735	1.735	0		587	8.421	8.421	0	
588	10.828	10.828	0		589	8.744	8.744	0	
590	8.744	8.744	0		591	10.828	10.828	0	
592	8.421	8.421	0		593	13.657	13.657	0	
594	17.816	17.816	0		595	15.85	15.85	0	
596	15.85	15.85	0		597	17.816	17.816	0	
598	13.657	13.657	0		599	2.286	2.286	0	

Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z	Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z
Ind.					Ind.				
600	2.286	2.286	0						

6.4 Masse di piano

Quota: quota, livello o falda, a cui compete la massa risultante.
Massa X: massa per la componente di spostamento lungo l'asse X. [daN/(cm/s²)]
Massa Y: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Y. [daN/(cm/s²)]

Quota	Massa X	Massa Y	Quota	Massa X	Massa Y
Piano 01	296.874	296.874	Piano 02	289.062	289.062
Piano 03-sottotetto	275.692	275.692	Falda 1	15.293	15.293
Falda 2	65.599	65.599	Falda 1, Falda 2	94.645	94.645

6.5 Gusci

6.5.1 Caratteristiche meccaniche gusci

Indice: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.
Comportamento: comportamento del materiale.
E1: modulo di elasticità longitudinale, 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, riferito allo spessore membranale. [daN/cm³]

Indice	Comportamento	E1	Poisson	E2	G	Alfa	Peso unitario
1	Isotropo	314472	0.1	0	0	0.00001	0.0025

6.5.2 Definizioni gusci

In.: 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.mem.: spessore membranale dell'elemento. [cm]
Sp.fless.: spessore flessionale dell'elemento. [cm]
Var.term.: variazione termica a cui è soggetto l'elemento. [°C]
Mat.: caratteristiche meccaniche dell'elemento.
Ind.: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Var.term.	Mat.
								Ind.
1	7	8	56	55	60	60	0	1
3	9	10	54	57	60	60	0	1
5	11	12	32	53	60	60	0	1
7	13	14	47	46	60	60	0	1
9	15	16	33	45	60	60	0	1
11	17	18	44	41	60	60	0	1
13	19	20	34	42	60	60	0	1
15	21	22	43	37	60	60	0	1
17	23	24	35	38	60	60	0	1
19	25	26	39	36	60	60	0	1
21	27	28	48	40	60	60	0	1
23	29	30	51	58	60	60	0	1
25	52	83	84	51	60	60	0	1
27	111	142	138	112	60	60	0	1
29	179	206	203	177	60	60	0	1
31	234	258	259	233	60	60	0	1
33	284	310	311	285	60	60	0	1
35	333	360	365	336	60	60	0	1
37	432	431	402	403	60	60	0	1
39	430	429	393	392	60	60	0	1
41	428	427	408	405	60	60	0	1
43	426	437	401	407	60	60	0	1
45	479	478	461	462	60	60	0	1
47	477	476	463	464	60	60	0	1
49	475	474	460	456	60	60	0	1
51	473	472	453	455	60	60	0	1
53	471	470	459	454	60	60	0	1
55	469	468	451	452	60	60	0	1
57	467	466	458	450	60	60	0	1
59	457	425	441	458	60	60	0	1
61	425	424	390	395	60	60	0	1
63	423	422	387	388	60	60	0	1
65	421	420	397	386	60	60	0	1
67	396	359	358	397	60	60	0	1
69	332	309	308	331	60	60	0	1
71	283	257	256	282	60	60	0	1
73	227	205	204	228	60	60	0	1
75	178	141	137	176	60	60	0	1

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Var.term.	Mat.
								Ind.
2	8	9	57	56	60	60	0	1
4	10	11	53	54	60	60	0	1
6	12	13	46	32	60	60	0	1
8	14	15	45	47	60	60	0	1
10	16	17	41	33	60	60	0	1
12	18	19	42	44	60	60	0	1
14	20	21	37	34	60	60	0	1
16	22	23	38	43	60	60	0	1
18	24	25	36	35	60	60	0	1
20	26	27	40	39	60	60	0	1
22	28	29	58	48	60	60	0	1
24	31	52	51	30	60	60	0	1
26	83	111	112	84	60	60	0	1
28	142	179	177	138	60	60	0	1
30	206	234	233	203	60	60	0	1
32	258	284	285	259	60	60	0	1
34	310	333	336	311	60	60	0	1
36	360	403	402	365	60	60	0	1
38	431	430	392	402	60	60	0	1
40	429	428	405	393	60	60	0	1
42	427	426	407	408	60	60	0	1
44	426	462	461	437	60	60	0	1
46	478	477	464	461	60	60	0	1
48	476	475	456	463	60	60	0	1
50	474	473	455	460	60	60	0	1
52	472	471	454	453	60	60	0	1
54	470	469	452	459	60	60	0	1
56	468	467	450	451	60	60	0	1
58	465	457	458	466	60	60	0	1
60	425	395	416	441	60	60	0	1
62	424	423	388	390	60	60	0	1
64	422	421	386	387	60	60	0	1
66	419	396	397	420	60	60	0	1
68	359	332	331	358	60	60	0	1
70	309	283	282	308	60	60	0	1
72	257	227	228	256	60	60	0	1
74	205	178	176	204	60	60	0	1
76	141	110	109	137	60	60	0	1

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Var.term.	Mat.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Var.term.	Mat.
								Ind.									Ind.
77	110	82	81	109	60	60	0	1	78	82	49	50	81	60	60	0	1
79	5	6	50	49	60	60	0	1	80	6	7	55	50	60	60	0	1
81	355	394	391	362	60	60	0	1	82	362	326	324	355	60	60	0	1
83	351	325	326	362	60	60	0	1	84	379	351	362	381	60	60	0	1
85	362	391	389	381	60	60	0	1	86	389	398	379	381	60	60	0	1
87	438	451	450	435	60	60	0	1	88	435	391	394	438	60	60	0	1
89	389	391	435	417	60	60	0	1	90	435	441	416	417	60	60	0	1
91	416	398	389	417	60	60	0	1	92	435	450	458	441	60	60	0	1
93	398	416	395	384	60	60	0	1	94	395	368	372	384	60	60	0	1
95	372	379	398	384	60	60	0	1	96	351	379	372	350	60	60	0	1
97	372	368	338	350	60	60	0	1	98	338	325	351	350	60	60	0	1
99	395	390	364	368	60	60	0	1	100	390	388	361	364	60	60	0	1
101	388	387	356	361	60	60	0	1	102	387	386	354	356	60	60	0	1
103	386	397	358	354	60	60	0	1	104	368	364	334	338	60	60	0	1
105	364	361	330	334	60	60	0	1	106	361	356	328	330	60	60	0	1
107	356	354	329	328	60	60	0	1	108	354	358	331	329	60	60	0	1
109	331	308	307	329	60	60	0	1	110	308	282	281	307	60	60	0	1
111	282	256	255	281	60	60	0	1	112	256	228	226	255	60	60	0	1
113	228	204	202	226	60	60	0	1	114	204	176	174	202	60	60	0	1
115	176	137	136	174	60	60	0	1	116	137	109	108	136	60	60	0	1
117	109	81	80	108	60	60	0	1	118	81	50	55	80	60	60	0	1
119	329	307	304	328	60	60	0	1	120	307	281	280	304	60	60	0	1
121	281	255	254	280	60	60	0	1	122	255	226	223	254	60	60	0	1
123	226	202	200	223	60	60	0	1	124	202	174	168	200	60	60	0	1
125	174	136	135	168	60	60	0	1	126	136	108	107	135	60	60	0	1
127	108	80	78	107	60	60	0	1	128	80	55	56	78	60	60	0	1
129	328	304	303	330	60	60	0	1	130	304	280	279	303	60	60	0	1
131	280	254	253	279	60	60	0	1	132	254	223	222	253	60	60	0	1
133	223	200	198	222	60	60	0	1	134	200	168	164	198	60	60	0	1
135	168	135	134	164	60	60	0	1	136	135	107	106	134	60	60	0	1
137	107	78	79	106	60	60	0	1	138	78	56	57	79	60	60	0	1
139	330	303	305	334	60	60	0	1	140	303	279	278	305	60	60	0	1
141	279	253	252	278	60	60	0	1	142	253	222	221	252	60	60	0	1
143	222	198	197	221	60	60	0	1	144	198	164	163	197	60	60	0	1
145	164	134	133	163	60	60	0	1	146	134	106	105	133	60	60	0	1
147	106	79	77	105	60	60	0	1	148	79	57	54	77	60	60	0	1
149	334	305	306	338	60	60	0	1	150	305	278	277	306	60	60	0	1
151	278	252	251	277	60	60	0	1	152	252	221	224	251	60	60	0	1
153	221	197	196	224	60	60	0	1	154	197	163	161	196	60	60	0	1
155	163	133	132	161	60	60	0	1	156	133	105	104	132	60	60	0	1
157	105	77	76	104	60	60	0	1	158	77	54	53	76	60	60	0	1
159	338	306	302	325	60	60	0	1	160	306	277	276	302	60	60	0	1
161	277	251	250	276	60	60	0	1	162	251	224	229	250	60	60	0	1
163	224	196	194	229	60	60	0	1	164	196	161	160	194	60	60	0	1
165	161	132	131	160	60	60	0	1	166	132	104	103	131	60	60	0	1
167	104	76	74	103	60	60	0	1	168	76	53	32	74	60	60	0	1
169	325	302	301	326	60	60	0	1	170	302	276	275	301	60	60	0	1
171	276	250	248	275	60	60	0	1	172	250	229	219	248	60	60	0	1
173	229	194	187	219	60	60	0	1	174	194	160	158	187	60	60	0	1
175	160	131	130	158	60	60	0	1	176	131	103	102	130	60	60	0	1
177	103	74	75	102	60	60	0	1	178	74	32	46	75	60	60	0	1
179	326	301	300	324	60	60	0	1	180	301	275	274	300	60	60	0	1
181	275	248	245	274	60	60	0	1	182	248	219	215	245	60	60	0	1
183	219	187	185	215	60	60	0	1	184	187	158	157	185	60	60	0	1
185	158	130	129	157	60	60	0	1	186	130	102	101	129	60	60	0	1
187	102	75	72	101	60	60	0	1	188	75	46	47	72	60	60	0	1
189	112	138	139	113	60	60	0	1	190	113	139	140	118	60	60	0	1
191	118	140	143	122	60	60	0	1	192	122	143	149	120	60	60	0	1
193	122	120	89	94	60	60	0	1	194	94	89	66	73	60	60	0	1
195	73	66	40	48	60	60	0	1	196	85	73	48	58	60	60	0	1
197	58	51	84	85	60	60	0	1	198	118	122	94	97	60	60	0	1
199	94	73	85	97	60	60	0	1	200	85	113	118	97	60	60	0	1
201	85	84	112	113	60	60	0	1	202	259	285	286	260	60	60	0	1
203	285	311	312	286	60	60	0	1	204	311	336	337	312	60	60	0	1
205	336	365	367	337	60	60	0	1	206	365	402	392	367	60	60	0	1
207	260	286	287	261	60	60	0	1	208	286	312	313	287	60	60	0	1
209	312	337	339	313	60	60	0	1	210	337	367	369	339	60	60	0	1
211	367	392	393	369	60	60	0	1	212	261	287	288	262	60	60	0	1
213	287	313	314	288	60	60	0	1	214	313	339	340	314	60	60	0	1
215	339	369	371	340	60	60	0	1	216	369	393	405	371	60	60	0	1
217	233	259	260	225	60	60	0	1	218	225	201	203	233	60	60	0	1
219	225	260	261	236	60	60	0	1	220	191	201	225	208	60	60	0	1
221	225	236	209	208	60	60	0	1	222	209	186	191	208	60	60	0	1
223	261	262	238	236	60	60	0	1	224	236	238	212	209	60	60	0	1
225	209	212	189	186	60	60	0	1	226	189	167	166	186	60	60	0	1
227	167	149	143	166	60	60	0	1	228	186	166	169	191	60	60	0	1
229	166	143	140	169	60	60	0	1	230	191	169	175	201	60	60	0	1
231	169	140	139	175	60	60	0	1	232	201	175	177	203	60	60	0	1
233	175	139	138	177	60	60	0	1	234	438	394	404	439	60	60	0	1
235	439	452	451	438	60	60	0	1	236	439	404	399	440	60	60	0	1
237	440	459	452	439	60	60	0	1	238	453	454	442	443	60	60	0	1
239	454	459	440	442	60	60	0	1	240	443	442	406	409	60	60	0	1
241	442	440	399	406	60	60	0	1	242	456	460	444	446	60	60	0	1
243	460	455	445	444	60	60	0	1	244	455	453	443	445	60	60	0	1
245	446	444	400	411	60	60	0	1	246	444	445	410	400	60	60	0	1
247	445	443	409	410	60	60	0	1	248	447	463	456	446	60	60	0	1
249	413	415	433	418	60	60	0	1	250	433	447	446	418	60	60	0	1
251	446	411	413	418	60	60	0	1	252	433	415	414	436	60	60	0	1
253	436	414	412	434	60	60	0	1	254	434	412	401	437	60	60	0	1
255	447	433	436														

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Var.term.	Mat.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Var.term.	Mat.
								Ind.									Ind.
273	65	66	89	87	60	60	0	1	274	87	89	120	114	60	60	0	1
275	114	120	149	147	60	60	0	1	276	147	149	167	170	60	60	0	1
277	170	167	189	192	60	60	0	1	278	192	189	212	214	60	60	0	1
279	211	216	183	181	60	60	0	1	280	216	230	190	183	60	60	0	1
281	181	183	154	153	60	60	0	1	282	183	190	156	154	60	60	0	1
283	153	154	126	125	60	60	0	1	284	154	156	128	126	60	60	0	1
285	207	211	181	180	60	60	0	1	286	180	182	210	207	60	60	0	1
287	151	150	162	159	60	60	0	1	288	162	182	180	159	60	60	0	1
289	180	152	151	159	60	60	0	1	290	180	181	153	152	60	60	0	1
291	153	125	124	152	60	60	0	1	292	152	124	123	151	60	60	0	1
293	151	123	121	150	60	60	0	1	294	128	99	98	126	60	60	0	1
295	99	69	70	98	60	60	0	1	296	69	33	41	70	60	60	0	1
297	126	98	96	125	60	60	0	1	298	98	70	68	96	60	60	0	1
299	70	41	44	68	60	60	0	1	300	125	96	95	124	60	60	0	1
301	96	68	67	95	60	60	0	1	302	68	44	42	67	60	60	0	1
303	124	95	93	123	60	60	0	1	304	95	67	64	93	60	60	0	1
305	67	42	34	64	60	60	0	1	306	123	93	92	121	60	60	0	1
307	93	64	60	92	60	60	0	1	308	64	34	37	60	60	60	0	1
309	37	43	61	60	60	60	0	1	310	43	38	62	61	60	60	0	1
311	38	35	59	62	60	60	0	1	312	35	36	63	59	60	60	0	1
313	36	39	65	63	60	60	0	1	314	60	61	91	92	60	60	0	1
315	61	62	86	91	60	60	0	1	316	62	59	88	86	60	60	0	1
317	59	63	90	88	60	60	0	1	318	63	65	87	90	60	60	0	1
319	92	91	119	121	60	60	0	1	320	91	86	115	119	60	60	0	1
321	86	88	116	115	60	60	0	1	322	88	90	117	116	60	60	0	1
323	90	87	114	117	60	60	0	1	324	121	119	144	150	60	60	0	1
325	119	115	145	144	60	60	0	1	326	115	116	146	145	60	60	0	1
327	116	117	148	146	60	60	0	1	328	117	114	147	148	60	60	0	1
329	150	144	165	162	60	60	0	1	330	144	145	171	165	60	60	0	1
331	145	146	173	171	60	60	0	1	332	146	148	172	173	60	60	0	1
333	148	147	170	172	60	60	0	1	334	162	165	188	182	60	60	0	1
335	165	171	193	188	60	60	0	1	336	171	173	199	193	60	60	0	1
337	173	172	195	199	60	60	0	1	338	172	170	192	195	60	60	0	1
339	182	188	213	210	60	60	0	1	340	188	193	218	213	60	60	0	1
341	193	199	232	218	60	60	0	1	342	199	195	220	232	60	60	0	1
343	195	192	214	220	60	60	0	1	344	300	274	273	299	60	60	0	1
345	274	245	246	273	60	60	0	1	346	245	215	217	246	60	60	0	1
347	299	273	272	296	60	60	0	1	348	273	246	249	272	60	60	0	1
349	246	217	230	249	60	60	0	1	350	296	272	271	298	60	60	0	1
351	272	249	244	271	60	60	0	1	352	249	230	216	244	60	60	0	1
353	298	271	270	297	60	60	0	1	354	271	244	239	270	60	60	0	1
355	244	216	211	239	60	60	0	1	356	297	270	264	295	60	60	0	1
357	270	239	231	264	60	60	0	1	358	239	211	207	231	60	60	0	1
359	295	264	268	294	60	60	0	1	360	264	231	237	268	60	60	0	1
361	231	207	210	237	60	60	0	1	362	406	399	357	363	60	60	0	1
363	399	404	353	357	60	60	0	1	364	404	394	355	353	60	60	0	1
365	363	357	323	327	60	60	0	1	366	357	353	322	323	60	60	0	1
367	353	355	324	322	60	60	0	1	368	327	323	296	298	60	60	0	1
369	323	322	299	296	60	60	0	1	370	322	324	300	299	60	60	0	1
371	376	411	400	375	60	60	0	1	372	375	400	410	377	60	60	0	1
373	377	410	409	370	60	60	0	1	374	370	409	406	363	60	60	0	1
375	335	370	363	327	60	60	0	1	376	327	298	297	335	60	60	0	1
377	321	335	297	295	60	60	0	1	378	295	294	319	321	60	60	0	1
379	347	375	377	349	60	60	0	1	380	377	370	335	349	60	60	0	1
381	335	321	347	349	60	60	0	1	382	346	376	375	347	60	60	0	1
383	347	321	319	346	60	60	0	1	384	319	294	292	316	60	60	0	1
385	294	268	267	292	60	60	0	1	386	268	237	241	267	60	60	0	1
387	237	210	213	241	60	60	0	1	388	316	292	291	318	60	60	0	1
389	292	267	266	291	60	60	0	1	390	267	241	242	266	60	60	0	1
391	241	213	218	242	60	60	0	1	392	318	291	293	320	60	60	0	1
393	291	266	269	293	60	60	0	1	394	266	242	247	269	60	60	0	1
395	242	218	232	247	60	60	0	1	396	320	293	290	317	60	60	0	1
397	293	269	265	290	60	60	0	1	398	269	247	243	265	60	60	0	1
399	247	232	220	243	60	60	0	1	400	317	290	289	315	60	60	0	1
401	290	265	263	289	60	60	0	1	402	265	243	240	263	60	60	0	1
403	243	220	214	240	60	60	0	1	404	315	289	288	314	60	60	0	1
405	289	263	262	288	60	60	0	1	406	263	240	238	262	60	60	0	1
407	240	214	212	238	60	60	0	1	408	317	315	343	345	60	60	0	1
409	315	314	340	343	60	60	0	1	410	345	343	373	374	60	60	0	1
411	343	340	371	373	60	60	0	1	412	374	373	408	407	60	60	0	1
413	373	371	405	408	60	60	0	1	414	374	407	401	380	60	60	0	1
415	380	401	412	382	60	60	0	1	416	382	412	414	383	60	60	0	1
417	345	374	380	348	60	60	0	1	418	348	320	317	345	60	60	0	1
419	352	366	342	341	60	60	0	1	420	342	318	320	341	60	60	0	1
421	320	348	352	341	60	60	0	1	422	382	383	366	352	60	60	0	1
423	352	348	380	382	60	60	0	1	424	316	318	342	344	60	60	0	1
425	344	346	319	316	60	60	0	1	426	376	346	344	378	60	60	0	1
427	378	413	411	376	60	60	0	1	428	383	414	415	385	60	60	0	1
429	415	413	378	385	60	60	0	1	430	378	366	383	385	60	60	0	1
431	378	344	342	366	60	60	0	1									

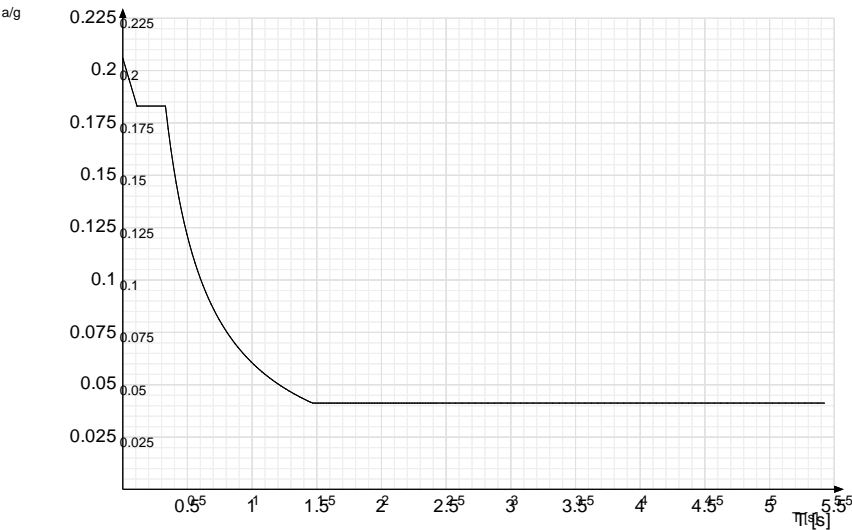
6.6 Accelerazioni spettrali

Ind.vertice: Indice del valore.

T: Periodo di vibrazione. [s]

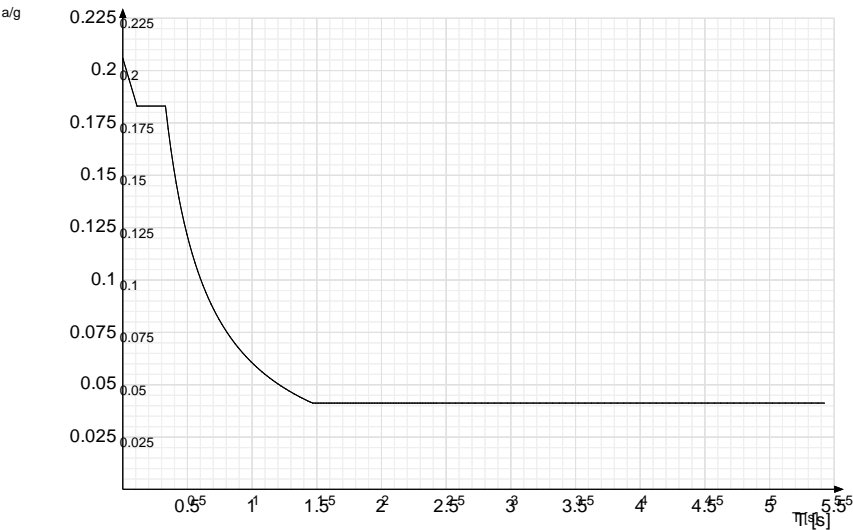
a/g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità. Il valore è adimensionale.

Sisma X SLV



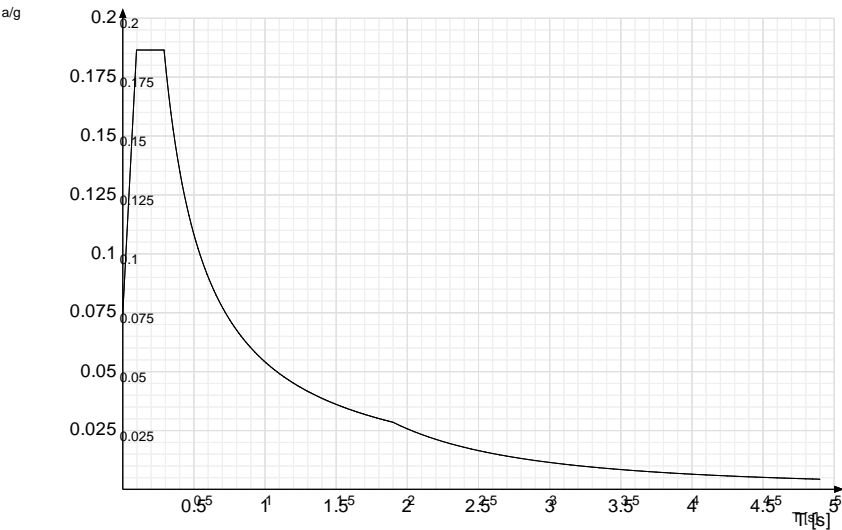
Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.206	2	0.11	0.183	3	0.33	0.183	4	0.351	0.172
5	0.371	0.163	6	0.392	0.154	7	0.413	0.146	8	0.434	0.139
9	0.454	0.133	10	0.475	0.127	11	0.496	0.122	12	0.517	0.117
13	0.537	0.112	14	0.558	0.108	15	0.579	0.104	16	0.599	0.101
17	0.62	0.097	18	0.641	0.094	19	0.662	0.091	20	0.682	0.088
21	0.703	0.086	22	0.724	0.083	23	0.745	0.081	24	0.765	0.079
25	0.786	0.077	26	0.807	0.075	27	0.827	0.073	28	0.848	0.071
29	0.869	0.069	30	0.89	0.068	31	0.91	0.066	32	0.931	0.065
33	0.952	0.063	34	0.972	0.062	35	0.993	0.061	36	1.014	0.06
37	1.035	0.058	38	1.055	0.057	39	1.076	0.056	40	1.097	0.055
41	1.118	0.054	42	1.138	0.053	43	1.159	0.052	44	1.18	0.051
45	1.2	0.05	46	1.221	0.049	47	1.242	0.049	48	1.263	0.048
49	1.283	0.047	50	1.304	0.046	51	1.325	0.046	52	1.346	0.045
53	1.366	0.044	54	1.387	0.044	55	1.408	0.043	56	1.428	0.042
57	1.449	0.042	58	1.47	0.041	59	1.491	0.041	60	1.511	0.041
61	1.532	0.041	62	1.553	0.041	63	1.574	0.041	64	1.594	0.041
65	1.615	0.041	66	1.636	0.041	67	1.656	0.041	68	1.677	0.041
69	1.698	0.041	70	1.719	0.041	71	1.739	0.041	72	1.76	0.041
73	1.781	0.041	74	1.802	0.041	75	1.822	0.041	76	1.843	0.041
77	1.864	0.041	78	1.884	0.041	79	1.905	0.041	80	1.926	0.041
81	1.947	0.041	82	1.967	0.041	83	1.988	0.041	84	2.009	0.041
85	2.029	0.041	86	2.05	0.041	87	2.071	0.041	88	2.092	0.041
89	2.112	0.041	90	2.133	0.041	91	2.154	0.041	92	2.175	0.041
93	2.195	0.041	94	2.216	0.041	95	2.237	0.041	96	2.257	0.041
97	2.278	0.041	98	2.299	0.041	99	2.32	0.041	100	2.34	0.041
101	2.361	0.041	102	2.382	0.041	103	2.403	0.041	104	2.423	0.041
105	2.473	0.041	106	2.523	0.041	107	2.573	0.041	108	2.623	0.041
109	2.673	0.041	110	2.723	0.041	111	2.773	0.041	112	2.823	0.041
113	2.873	0.041	114	2.923	0.041	115	2.973	0.041	116	3.023	0.041
117	3.073	0.041	118	3.123	0.041	119	3.173	0.041	120	3.223	0.041
121	3.273	0.041	122	3.323	0.041	123	3.373	0.041	124	3.423	0.041
125	3.473	0.041	126	3.523	0.041	127	3.573	0.041	128	3.623	0.041
129	3.673	0.041	130	3.723	0.041	131	3.773	0.041	132	3.823	0.041
133	3.873	0.041	134	3.923	0.041	135	3.973	0.041	136	4.023	0.041
137	4.073	0.041	138	4.123	0.041	139	4.173	0.041	140	4.223	0.041
141	4.273	0.041	142	4.323	0.041	143	4.373	0.041	144	4.423	0.041
145	4.473	0.041	146	4.523	0.041	147	4.573	0.041	148	4.623	0.041
149	4.673	0.041	150	4.723	0.041	151	4.773	0.041	152	4.823	0.041
153	4.873	0.041	154	4.923	0.041	155	4.973	0.041	156	5.023	0.041
157	5.073	0.041	158	5.123	0.041	159	5.173	0.041	160	5.223	0.041
161	5.273	0.041	162	5.323	0.041	163	5.373	0.041	164	5.423	0.041

Sisma Y SLV



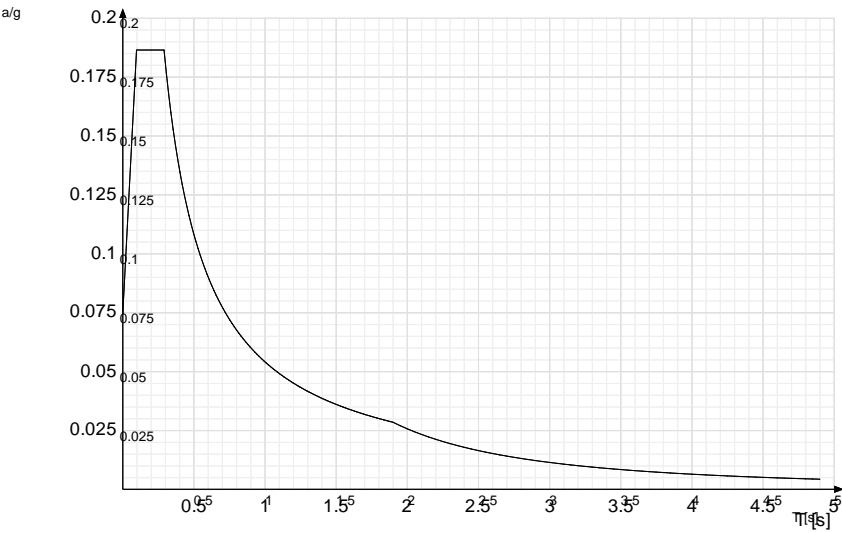
Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.206	2	0.11	0.183	3	0.33	0.183	4	0.351	0.172
5	0.371	0.163	6	0.392	0.154	7	0.413	0.146	8	0.434	0.139
9	0.454	0.133	10	0.475	0.127	11	0.496	0.122	12	0.517	0.117
13	0.537	0.112	14	0.558	0.108	15	0.579	0.104	16	0.599	0.101
17	0.62	0.097	18	0.641	0.094	19	0.662	0.091	20	0.682	0.088
21	0.703	0.086	22	0.724	0.083	23	0.745	0.081	24	0.765	0.079
25	0.786	0.077	26	0.807	0.075	27	0.827	0.073	28	0.848	0.071
29	0.869	0.069	30	0.89	0.068	31	0.91	0.066	32	0.931	0.065
33	0.952	0.063	34	0.972	0.062	35	0.993	0.061	36	1.014	0.06
37	1.035	0.058	38	1.055	0.057	39	1.076	0.056	40	1.097	0.055
41	1.118	0.054	42	1.138	0.053	43	1.159	0.052	44	1.18	0.051
45	1.2	0.05	46	1.221	0.049	47	1.242	0.049	48	1.263	0.048
49	1.283	0.047	50	1.304	0.046	51	1.325	0.046	52	1.346	0.045
53	1.366	0.044	54	1.387	0.044	55	1.408	0.043	56	1.428	0.042
57	1.449	0.042	58	1.47	0.041	59	1.491	0.041	60	1.511	0.041
61	1.532	0.041	62	1.553	0.041	63	1.574	0.041	64	1.594	0.041
65	1.615	0.041	66	1.636	0.041	67	1.656	0.041	68	1.677	0.041
69	1.698	0.041	70	1.719	0.041	71	1.739	0.041	72	1.76	0.041
73	1.781	0.041	74	1.802	0.041	75	1.822	0.041	76	1.843	0.041
77	1.864	0.041	78	1.884	0.041	79	1.905	0.041	80	1.926	0.041
81	1.947	0.041	82	1.967	0.041	83	1.988	0.041	84	2.009	0.041
85	2.029	0.041	86	2.05	0.041	87	2.071	0.041	88	2.092	0.041
89	2.112	0.041	90	2.133	0.041	91	2.154	0.041	92	2.175	0.041
93	2.195	0.041	94	2.216	0.041	95	2.237	0.041	96	2.257	0.041
97	2.278	0.041	98	2.299	0.041	99	2.32	0.041	100	2.34	0.041
101	2.361	0.041	102	2.382	0.041	103	2.403	0.041	104	2.423	0.041
105	2.473	0.041	106	2.523	0.041	107	2.573	0.041	108	2.623	0.041
109	2.673	0.041	110	2.723	0.041	111	2.773	0.041	112	2.823	0.041
113	2.873	0.041	114	2.923	0.041	115	2.973	0.041	116	3.023	0.041
117	3.073	0.041	118	3.123	0.041	119	3.173	0.041	120	3.223	0.041
121	3.273	0.041	122	3.323	0.041	123	3.373	0.041	124	3.423	0.041
125	3.473	0.041	126	3.523	0.041	127	3.573	0.041	128	3.623	0.041
129	3.673	0.041	130	3.723	0.041	131	3.773	0.041	132	3.823	0.041
133	3.873	0.041	134	3.923	0.041	135	3.973	0.041	136	4.023	0.041
137	4.073	0.041	138	4.123	0.041	139	4.173	0.041	140	4.223	0.041
141	4.273	0.041	142	4.323	0.041	143	4.373	0.041	144	4.423	0.041
145	4.473	0.041	146	4.523	0.041	147	4.573	0.041	148	4.623	0.041
149	4.673	0.041	150	4.723	0.041	151	4.773	0.041	152	4.823	0.041
153	4.873	0.041	154	4.923	0.041	155	4.973	0.041	156	5.023	0.041
157	5.073	0.041	158	5.123	0.041	159	5.173	0.041	160	5.223	0.041
161	5.273	0.041	162	5.323	0.041	163	5.373	0.041	164	5.423	0.041

Sisma X SLD



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.075	2	0.097	0.186	3	0.29	0.186	4	0.306	0.177
5	0.322	0.168	6	0.338	0.16	7	0.354	0.153	8	0.37	0.146
9	0.386	0.14	10	0.401	0.135	11	0.417	0.13	12	0.433	0.125
13	0.449	0.12	14	0.465	0.116	15	0.481	0.112	16	0.497	0.109
17	0.513	0.105	18	0.529	0.102	19	0.545	0.099	20	0.561	0.096
21	0.577	0.094	22	0.593	0.091	23	0.608	0.089	24	0.624	0.087
25	0.64	0.084	26	0.656	0.082	27	0.672	0.08	28	0.688	0.079
29	0.704	0.077	30	0.72	0.075	31	0.736	0.073	32	0.752	0.072
33	0.768	0.07	34	0.784	0.069	35	0.8	0.068	36	0.815	0.066
37	0.831	0.065	38	0.847	0.064	39	0.863	0.063	40	0.879	0.061
41	0.895	0.06	42	0.911	0.059	43	0.927	0.058	44	0.943	0.057
45	0.959	0.056	46	0.975	0.055	47	0.991	0.055	48	1.007	0.054
49	1.022	0.053	50	1.038	0.052	51	1.054	0.051	52	1.07	0.051
53	1.086	0.05	54	1.102	0.049	55	1.118	0.048	56	1.134	0.048
57	1.15	0.047	58	1.166	0.046	59	1.182	0.046	60	1.198	0.045
61	1.214	0.045	62	1.229	0.044	63	1.245	0.043	64	1.261	0.043
65	1.277	0.042	66	1.293	0.042	67	1.309	0.041	68	1.325	0.041
69	1.341	0.04	70	1.357	0.04	71	1.373	0.039	72	1.389	0.039
73	1.405	0.038	74	1.421	0.038	75	1.436	0.038	76	1.452	0.037
77	1.468	0.037	78	1.484	0.036	79	1.5	0.036	80	1.516	0.036
81	1.532	0.035	82	1.548	0.035	83	1.564	0.035	84	1.58	0.034
85	1.596	0.034	86	1.612	0.034	87	1.628	0.033	88	1.643	0.033
89	1.659	0.033	90	1.675	0.032	91	1.691	0.032	92	1.707	0.032
93	1.723	0.031	94	1.739	0.031	95	1.755	0.031	96	1.771	0.031
97	1.787	0.03	98	1.803	0.03	99	1.819	0.03	100	1.835	0.029
101	1.851	0.029	102	1.866	0.029	103	1.882	0.029	104	1.898	0.028
105	1.948	0.027	106	1.998	0.026	107	2.048	0.024	108	2.098	0.023
109	2.148	0.022	110	2.198	0.021	111	2.248	0.02	112	2.298	0.019
113	2.348	0.019	114	2.398	0.018	115	2.448	0.017	116	2.498	0.016
117	2.548	0.016	118	2.598	0.015	119	2.648	0.015	120	2.698	0.014
121	2.748	0.014	122	2.798	0.013	123	2.848	0.013	124	2.898	0.012
125	2.948	0.012	126	2.998	0.011	127	3.048	0.011	128	3.098	0.011
129	3.148	0.01	130	3.198	0.01	131	3.248	0.01	132	3.298	0.009
133	3.348	0.009	134	3.398	0.009	135	3.448	0.009	136	3.498	0.008
137	3.548	0.008	138	3.598	0.008	139	3.648	0.008	140	3.698	0.008
141	3.748	0.007	142	3.798	0.007	143	3.848	0.007	144	3.898	0.007
145	3.948	0.007	146	3.998	0.006	147	4.048	0.006	148	4.098	0.006
149	4.148	0.006	150	4.198	0.006	151	4.248	0.006	152	4.298	0.006
153	4.348	0.005	154	4.398	0.005	155	4.448	0.005	156	4.498	0.005
157	4.548	0.005	158	4.598	0.005	159	4.648	0.005	160	4.698	0.005
161	4.748	0.005	162	4.798	0.004	163	4.848	0.004	164	4.898	0.004

Sisma Y SLD



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.075	2	0.097	0.186	3	0.29	0.186	4	0.306	0.177
5	0.322	0.168	6	0.338	0.16	7	0.354	0.153	8	0.37	0.146
9	0.386	0.14	10	0.401	0.135	11	0.417	0.13	12	0.433	0.125
13	0.449	0.12	14	0.465	0.116	15	0.481	0.112	16	0.497	0.109
17	0.513	0.105	18	0.529	0.102	19	0.545	0.099	20	0.561	0.096
21	0.577	0.094	22	0.593	0.091	23	0.608	0.089	24	0.624	0.087
25	0.64	0.084	26	0.656	0.082	27	0.672	0.08	28	0.688	0.079
29	0.704	0.077	30	0.72	0.075	31	0.736	0.073	32	0.752	0.072
33	0.768	0.07	34	0.784	0.069	35	0.8	0.068	36	0.815	0.066
37	0.831	0.065	38	0.847	0.064	39	0.863	0.063	40	0.879	0.061
41	0.895	0.06	42	0.911	0.059	43	0.927	0.058	44	0.943	0.057
45	0.959	0.056	46	0.975	0.055	47	0.991	0.055	48	1.007	0.054
49	1.022	0.053	50	1.038	0.052	51	1.054	0.051	52	1.07	0.051
53	1.086	0.05	54	1.102	0.049	55	1.118	0.048	56	1.134	0.048
57	1.15	0.047	58	1.166	0.046	59	1.182	0.046	60	1.198	0.045
61	1.214	0.045	62	1.229	0.044	63	1.245	0.043	64	1.261	0.043
65	1.277	0.042	66	1.293	0.042	67	1.309	0.041	68	1.325	0.041
69	1.341	0.04	70	1.357	0.04	71	1.373	0.039	72	1.389	0.039
73	1.405	0.038	74	1.421	0.038	75	1.436	0.038	76	1.452	0.037
77	1.468	0.037	78	1.484	0.036	79	1.5	0.036	80	1.516	0.036
81	1.532	0.035	82	1.548	0.035	83	1.564	0.035	84	1.58	0.034
85	1.596	0.034	86	1.612	0.034	87	1.628	0.033	88	1.643	0.033
89	1.659	0.033	90	1.675	0.032	91	1.691	0.032	92	1.707	0.032
93	1.723	0.031	94	1.739	0.031	95	1.755	0.031	96	1.771	0.031
97	1.787	0.03	98	1.803	0.03	99	1.819	0.03	100	1.835	0.029
101	1.851	0.029	102	1.866	0.029	103	1.882	0.029	104	1.898	0.028
105	1.948	0.027	106	1.998	0.026	107	2.048	0.024	108	2.098	0.023
109	2.148	0.022	110	2.198	0.021	111	2.248	0.02	112	2.298	0.019
113	2.348	0.019	114	2.398	0.018	115	2.448	0.017	116	2.498	0.016
117	2.548	0.016	118	2.598	0.015	119	2.648	0.015	120	2.698	0.014
121	2.748	0.014	122	2.798	0.013	123	2.848	0.013	124	2.898	0.012
125	2.948	0.012	126	2.998	0.011	127	3.048	0.011	128	3.098	0.011
129	3.148	0.01	130	3.198	0.01	131	3.248	0.01	132	3.298	0.009
133	3.348	0.009	134	3.398	0.009	135	3.448	0.009	136	3.498	0.008
137	3.548	0.008	138	3.598	0.008	139	3.648	0.008	140	3.698	0.008
141	3.748	0.007	142	3.798	0.007	143	3.848	0.007	144	3.898	0.007
145	3.948	0.007	146	3.998	0.006	147	4.048	0.006	148	4.098	0.006
149	4.148	0.006	150	4.198	0.006	151	4.248	0.006	152	4.298	0.006
153	4.348	0.005	154	4.398	0.005	155	4.448	0.005	156	4.498	0.005
157	4.548	0.005	158	4.598	0.005	159	4.648	0.005	160	4.698	0.005
161	4.748	0.005	162	4.798	0.004	163	4.848	0.004	164	4.898	0.004

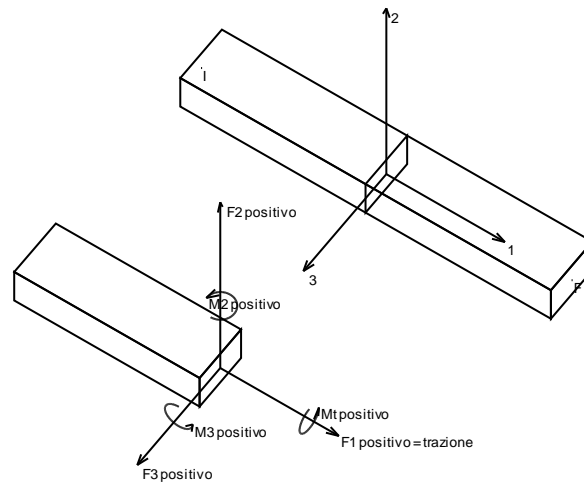
7 Risultati numerici

7.1 Sollecitazioni aste

7.1.1 Convenzioni di segno aste

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

- F1 (N): sforzo normale nell'asta;
- F2: sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 2;
- F3: sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 3;
- M1 (Mt): momento attorno all'asse locale 1; equivale al momento torcente;
- M2: momento attorno all'asse locale 2;
- M3: momento attorno all'asse locale 3.



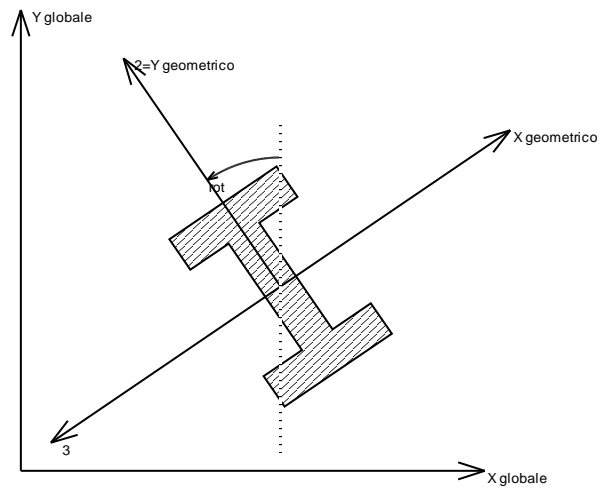
La convenzione sui segni per i parametri di sollecitazione delle aste è la seguente:

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

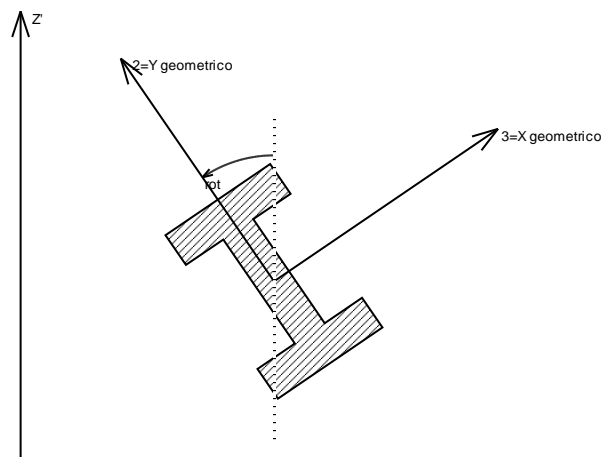
Il sistema è definito diversamente per tre categorie di aste, a seconda che siano originate da:

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

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

Sistema locale aste verticali

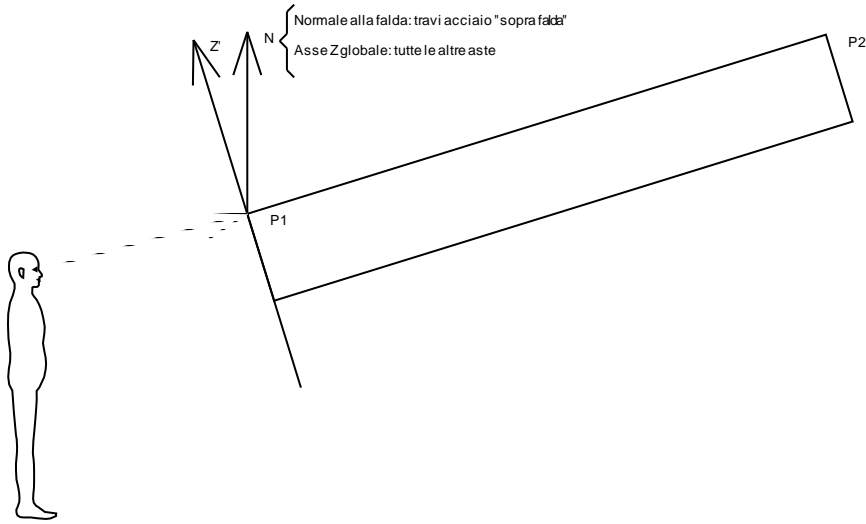
Nella figura si considera l'asse 1 uscente dal foglio (l'osservatore guarda in direzione opposta a quella dell'asse 1).

Sistema locale aste non verticali

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

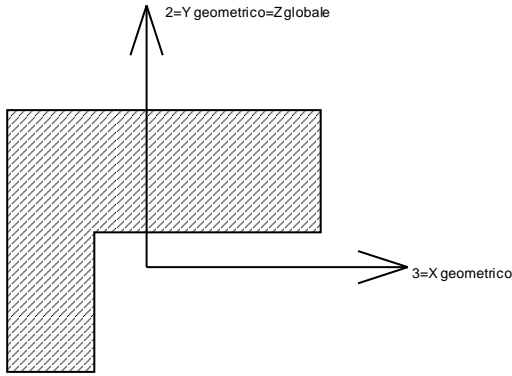
L'asse Z' è illustrato nella figura seguente dove:

- P1 è il punto di inserimento iniziale dell'asta;
- P2 è il punto di inserimento finale dell'asta;
- N è la normale al piano o falda di inserimento;



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

Sistema locale aste derivanti da travi in c.a.



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

7.1.2 Sollecitazioni estreme aste

Asta: elemento asta a cui si riferiscono le sollecitazioni.

Ind.: indice dell'asta.

Cont.: contesto a cui si riferisce la sollecitazione

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

Pos.: numero della sezione all'interno dell'asta (tra 1 e 31, dove 1 corrisponde alla sezione al nodo iniziale, 16 è la sezione in mezzzeria, 31 corrisponde alla sezione al nodo finale).

Posizione: posizione a cui si riferisce la sollecitazione dell'asta.

X: componente X della posizione a cui si riferisce la sollecitazione dell'asta. [cm]

Y: componente Y della posizione a cui si riferisce la sollecitazione dell'asta. [cm]

Z: componente Z della posizione a cui si riferisce la sollecitazione dell'asta. [cm]

Soll.traslazionale: componente traslazionale della sollecitazione dell'asta.

F1: componente F1 della sollecitazione dell'asta. [daN]

F2: componente F2 della sollecitazione dell'asta. [daN]

F3: componente F3 della sollecitazione dell'asta. [daN]

Soll.rotazionale: componente rotazionale della sollecitazione dell'asta.

M1: componente M1 della sollecitazione dell'asta. [daN*cm]

M2: componente M2 della sollecitazione dell'asta. [daN*cm]

M3: componente M3 della sollecitazione dell'asta. [daN*cm]

Sollecitazioni con sforzo normale (N) minimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta Ind.	Cont. N.br.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
			X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
15	SLU 20	1	1415	710	-130	-133168	39	-372	0	54910	-11513
5	SLU 20	1	475	710	-130	-133040	-12	-375	0	55824	21550
6	SLU 20	1	475	175	-130	-100143	-14	177	0	130342	71374
16	SLU 20	1	1415	175	-130	-100032	6	166	0	133596	-73095

Asta	Cont.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
Ind.	N.br.		X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
57	SLU 20	1	1415	710	333	-99743	532	-1074	0	178688	93169

Sollecitazioni con sforzo normale (N) massimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta	Cont.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
Ind.	N.br.		X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
109	SLV FO 11	1	1415	710	1177	23211	-8759	171	39	-42905	-923517
107	SLV FO 8	1	475	710	1177	23112	-8758	-172	-39	43057	-923429
95	SLV FO 11	31	1415	1170	1007	21854	1972	-228	-65	-14033	-133397
92	SLV FO 8	31	475	1170	1007	21768	1969	229	65	14032	-132982
96	SLV FO 11	31	1415	710	1177	20106	6360	-14	12	-956	-566614

Sollecitazioni con momento M2 minimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta	Cont.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
Ind.	N.br.		X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
15	SLV FO 10	1	1415	710	-130	-87469	-2466	3958	-357	-1059349	-764814
5	SLV FO 5	1	475	710	-130	-87387	2478	3956	354	-1058139	769408
50	SLV FO 16	31	805	1320	643	-12460	2318	-6677	-473	-1046344	-413887
53	SLV FO 3	1	1085	1320	333	-13839	2315	6677	474	-1023728	305825
11	SLV FO 3	1	1085	1320	-130	-20818	1799	4153	528	-1018876	433083

Sollecitazioni con momento M2 massimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta	Cont.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
Ind.	N.br.		X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
70	SLU 20	31	475	175	953	-28460	-1093	6022	0	1156040	147603
80	SLU 20	31	1415	175	953	-28385	1093	6019	0	1155441	-147472
15	SLV FO 7	1	1415	710	-130	-82868	2527	-4452	357	1136109	751602
5	SLV FO 12	1	475	710	-130	-82781	-2504	-4453	-353	1136039	-743463
53	SLV FO 3	31	1085	1320	643	-12444	2315	6677	474	1046303	-413249

Sollecitazioni con momento M3 minimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta	Cont.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
Ind.	N.br.		X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
17	SLV FO 10	1	1865	710	-130	-63836	-9349	-276	-236	58331	-2540951
2	SLV FO 5	1	25	710	-130	-63749	-9336	274	237	-57876	-2534339
15	SLV FO 14	1	1415	710	-130	-93057	-7584	2189	-779	-597027	-2307225
5	SLV FO 16	1	475	710	-130	-77183	-7637	-2682	-777	673351	-2290813
224	SLV FO 5	31	25	710	333	0	14390	0	92	0	-2274075

Sollecitazioni con momento M3 massimo

Vengono mostrate le sole 5 aste più sollecitate.

Asta	Cont.	Pos.	Posizione			Soll.traslazionale			Soll.rotazionale		
Ind.	N.br.		X	Y	Z	F1	F2	F3	M1	M2	M3
17	SLV FO 7	1	1865	710	-130	-63216	9494	1060	236	-325428	2512578
2	SLV FO 12	1	25	710	-130	-63174	9493	-1062	-236	326065	2510702
18	SLV FO 7	1	1865	190	-130	-26201	8141	360	231	-135733	2464857
3	SLV FO 12	1	25	190	-130	-26213	8142	-359	-233	135550	2464131
5	SLV FO 1	1	475	710	-130	-92985	7610	2185	778	-595452	2316758

7.2 Sollecitazioni gusci

7.2.1 Convenzioni di segno gusci

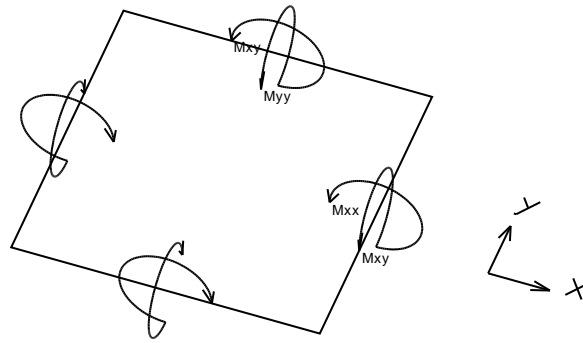
Sono individuate distinte convenzioni di segno in relazione al tipo di elemento strutturale a cui il guscio si riferisce:

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

Convenzione di segno per gusci non verticali

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

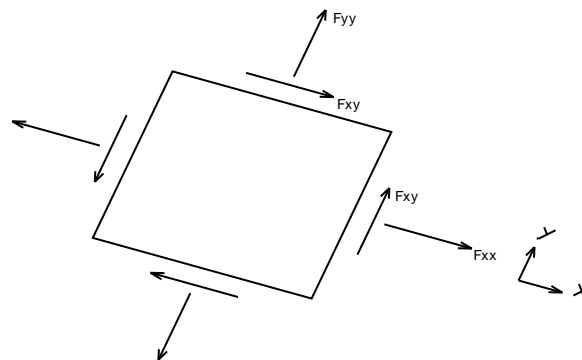
In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione Mxx, Myy, Mxy.



Si definiscono:

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

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



Si definiscono:

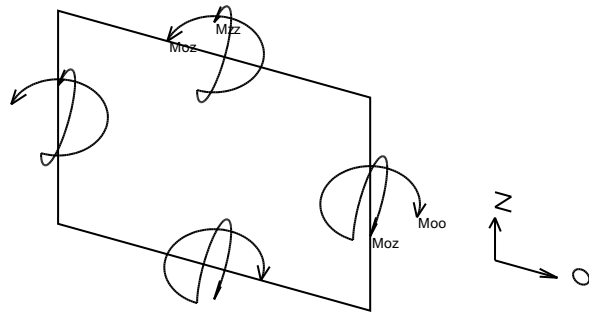
- F_{xx} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{yy} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale all'asse y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che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

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

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

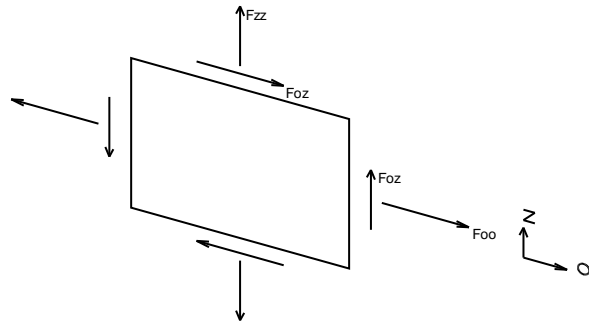
Convenzione di segno per gusci verticali

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



- Moo: momento flettente distribuito $[Forza \cdot Lunghezza / Lunghezza]$ applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- Mzz: momento flettente distribuito $[Forza \cdot Lunghezza / Lunghezza]$ applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- Moz: momento 'torcente' distribuito $[Forza \cdot Lunghezza / Lunghezza]$ applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell con indicato il sistema di riferimento i parametri di sollecitazione Foo, Fzz, Foz sono rispettivamente:



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

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

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

7.2.2 Sollecitazioni estreme gusci

Gusc.: elemento guscio a cui si riferiscono le sollecitazioni.
Ind.: indice del guscio.
Cont.: contesto a cui si riferiscono le sollecitazioni.
N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.
Nodo: nodo su cui si basa il guscio a cui si riferisce la sollecitazione.
Ind.: indice del nodo.
Sollecitazione: valori della sollecitazione.

M11: componente M11 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]
M12: componente M12 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]
M22: componente M22 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]
F11: componente F11 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]
F12: componente F12 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]
F22: componente F22 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]
V13: componente V13 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]
V23: componente V23 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Sollecitazioni con momento M11 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
414	Y SLV	401	-31811	-4081	-4842	78	11	-10	518	155
415	Y SLV	401	-31722	4751	-3522	79	-19	-11	594	-167
372	Y SLV	400	-27989	6586	-4739	57	-19	-3	462	-166
371	Y SLV	400	-27318	-3250	-2607	57	13	-7	355	101
93	SLV FO 9	398	-25231	2192	33150	122	8	-38	-1652	1098

Sollecitazioni con momento M11 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
414	SLV FO 10	401	57987	7871	22329	-114	-18	4	-1138	-490
415	SLV FO 10	401	57242	-4740	15459	-115	22	16	-1202	503
72	SLV FO 12	228	51661	5967	11627	-98	-7	10	-866	-395
95	SLV FO 5	398	49483	12232	51814	-46	-73	-103	-1410	-680
112	SLV FO 12	228	49218	-9038	11354	-76	33	-3	-712	390

Sollecitazioni con momento M22 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
86	Y SLV	398	-5976	2961	-32042	-11	-23	78	279	-379
95	Y SLV	398	-21210	-9015	-29548	24	50	72	679	282
80	SLV FO 12	50	3045	5907	-24918	-1	-16	46	38	455
23	SLV FO 7	51	3859	-5768	-24767	-2	15	44	-55	454
79	SLV FO 12	50	-1521	-6877	-24436	5	10	54	216	426

Sollecitazioni con momento M22 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
399	SLV FO 14	232	16142	-890	58446	16	0	-75	-216	1716
86	SLV FO 5	398	18760	-2347	55344	17	27	-114	-639	742
95	SLV FO 5	398	49483	12232	51814	-46	-73	-103	-1410	-680
93	SLV FO 1	398	4434	12073	47841	24	-21	-81	207	1720
162	SLV FO 1	229	20832	2628	44076	8	-9	-63	-399	-843

Sollecitazioni con sforzo F11 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
415	SLV FO 10	401	57242	-4740	15459	-115	22	16	-1202	503
414	SLV FO 10	401	57987	7871	22329	-114	-18	4	-1138	-490
78	SLV FO 12	50	32285	6975	5551	-108	-10	7	-529	-241
25	SLV FO 7	51	31019	-6716	5059	-106	9	6	487	-224
36	SLV FO 10	402	38716	9406	11384	-103	-14	-1	-690	-394

Sollecitazioni con sforzo F11 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
93	SLV FO 9	398	-25231	2192	33150	122	8	-38	-1652	1098
415	SLV FO 7	401	-25841	5759	13610	97	-17	-29	367	236
414	SLV FO 7	401	-26884	-4285	608	97	19	4	314	52
18	SLV FO 4	35	-11572	4460	3433	89	-9	-1	-200	31
72	SLV FO 5	228	-16410	-5227	6954	87	8	-6	337	-44

Sollecitazioni con sforzo F22 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
86	SLV FO 5	398	18760	-2347	55344	17	27	-114	-639	742
95	SLV FO 5	398	49483	12232	51814	-46	-73	-103	-1410	-680
93	SLV FO 1	398	4434	12073	47841	24	-21	-81	207	1720
103	SLV FO 5	397	4340	-6526	34786	14	24	-81	-257	391
197	SLV FO 11	51	6367	-7366	27265	6	29	-79	-276	300

Sollecitazioni con sforzo F22 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
86	SLV FO 12	398	12232	3859	-27580	-30	-20	97	-90	-95
95	SLV FO 12	398	-17617	-10592	-25705	50	65	85	569	181
93	SLV FO 16	398	12635	-13000	-16405	-2	30	81	707	-1165
399	SLV FO 3	232	33032	-1767	-17452	-23	1	73	-945	-434
168	SLV FO 15	32	7056	-7148	-6956	-6	25	66	-102	42

7.2.3 Sollecitazioni estreme gusci non verticali

- Gusc.:** elemento guscio a cui si riferiscono le sollecitazioni.
Ind.: indice del guscio.
Cont.: contesto a cui si riferiscono le sollecitazioni.
N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.
Nodo: nodo su cui si basa il guscio a cui si riferisce la sollecitazione.
Ind.: indice del nodo.
Sollecitazione: valori della sollecitazione.
Mxx: componente Mxx della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]
Mxy: componente Mxy della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]
Myy: componente Myy della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]
Fxx: componente Fxx della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]
Fxy: componente Fxy della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]
Fyy: componente Fyy della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]
Vx: componente Vo della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]
Vy: componente Vz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Sollecitazioni con momento Mxx minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
93	X SLV	398	-25023	-3343	-1960	64	7	10	986	205
13	X SLV	34	-24309	-3871	-2047	67	1	-2	457	137
162	X SLV	229	-23846	3723	-2648	55	-13	-4	426	-79
5	X SLV	32	-23827	-3606	-3772	71	0	-4	456	148
9	X SLV	33	-22718	-3789	-2785	69	2	-4	367	136

Sollecitazioni con momento Mxx massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
399	SLV FO 14	232	56949	7867	17639	-72	-15	13	1655	503
18	SLV FO 13	35	47713	-7587	15192	-85	5	1	809	-445
93	SLV FO 1	398	45833	15129	6442	-69	-40	12	-1551	-772
5	SLV FO 2	32	45404	6344	15712	-83	-1	2	-845	-426
312	SLV FO 13	35	44941	6173	11667	-68	-29	7	675	457

Sollecitazioni con momento Myy minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
95	Y SLV	398	-15905	-2982	-34853	-5	16	102	507	532
86	Y SLV	398	-6137	3596	-31881	-9	-25	77	-288	372
415	Y SLV	401	-3692	-5230	-31552	-11	20	78	177	591
414	Y SLV	401	-5277	5310	-31376	-9	-15	77	-179	510
372	Y SLV	400	-3579	-3880	-29148	-6	12	61	114	477

Sollecitazioni con momento Myy massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
95	SLV FO 5	398	40816	7369	60481	-1	-28	-148	-1015	-1192
414	SLV FO 10	401	23133	-9485	57184	2	24	-112	542	-1114
415	SLV FO 10	401	15633	5451	57068	16	-25	-114	-524	-1193
86	SLV FO 5	398	18896	-3240	55207	15	31	-112	657	-726
72	SLV FO 12	228	11025	-3338	52264	10	0	-98	-338	890

Sollecitazioni con sforzo Fxx minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
18	SLV FO 13	35	47713	-7587	15192	-85	5	1	809	-445
5	SLV FO 2	32	45404	6344	15712	-83	-1	2	-845	-426
9	SLV FO 2	33	36032	4940	9740	-81	-2	3	-602	-308
14	SLV FO 13	34	35997	-5438	9610	-80	5	2	559	-317
13	SLV FO 2	34	39179	4995	9183	-80	-2	0	-750	-317

Sollecitazioni con sforzo Fxx massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
18	SLV FO 4	35	-11903	3850	3764	90	-5	-2	-201	23
5	SLV FO 15	32	-11425	-2933	4187	88	1	-3	258	-12
9	SLV FO 15	33	-19146	-5081	-641	84	4	-1	300	102
93	SLV FO 16	398	-19580	-8167	15811	84	26	-5	585	1231
14	SLV FO 4	34	-19337	5739	-652	83	-7	1	-267	112

Sollecitazioni con sforzo Fyy minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
95	SLV FO 5	398	40816	7369	60481	-1	-28	-148	-1015	-1192
415	SLV FO 10	401	15633	5451	57068	16	-25	-114	-524	-1193
86	SLV FO 5	398	18896	-3240	55207	15	31	-112	657	-726
414	SLV FO 10	401	23133	-9485	57184	2	24	-112	542	-1114
78	SLV FO 12	50	4665	-4919	33171	8	1	-108	-201	546

Sollecitazioni con sforzo Fyy massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
95	SLV FO 12	398	-11104	-4136	-32218	8	31	127	447	395
415	SLV FO 7	401	13402	-6430	-25633	-28	19	97	-230	371
86	SLV FO 12	398	12019	4830	-27367	-29	-23	96	87	97
414	SLV FO 7	401	153	5537	-26429	6	-24	95	-66	311
72	SLV FO 5	228	7531	3678	-16986	-7	-2	88	-66	-333

7.2.4 Sollecitazioni estreme gusci verticali

Gusc.: elemento guscio a cui si riferiscono le sollecitazioni.

Ind.: indice del guscio.

Cont.: contesto a cui si riferiscono le sollecitazioni.

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

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

Ind.: indice del nodo.

Sollecitazione: valori della sollecitazione.

Moo: componente Moo della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

Moz: componente Moz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

Mzz: componente Mzz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

Foo: componente Foo della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Foz: componente Foz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Fzz: componente Fzz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Vo: componente Vo della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Vz: componente Vz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Sollecitazioni con momento Moo minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione							
Ind.	N.br.	Ind.	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz

Sollecitazioni con momento Moo massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione							
Ind.	N.br.	Ind.	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz

Sollecitazioni con momento Mzz minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione							
Ind.	N.br.	Ind.	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz

Sollecitazioni con momento Mzz massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione							
Ind.	N.br.	Ind.	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz

Sollecitazioni con sforzo Foo minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione							
Ind.	N.br.	Ind.	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz

Sollecitazioni con sforzo Foo massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione							
Ind.	N.br.	Ind.	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz

Sollecitazioni con sforzo Fzz minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione							
Ind.	N.br.	Ind.	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz

Sollecitazioni con sforzo Fzz massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione							
Ind.	N.br.	Ind.	Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz

7.3 Sollecitazioni gusci armati

7.3.1 Convenzioni di segno gusci

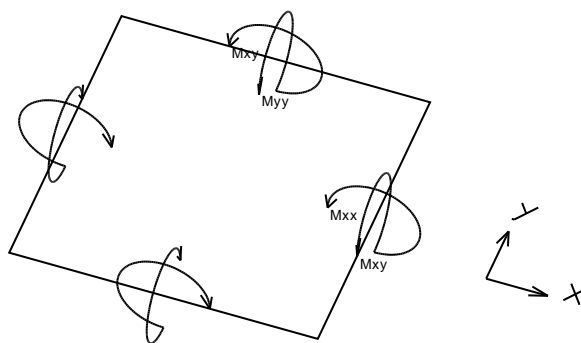
Sono individuate distinte convenzioni di segno in relazione al tipo di elemento strutturale a cui il guscio si riferisce:

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

Convenzione di segno per gusci non verticali

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

In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione Mxx, Myy, Mxy.

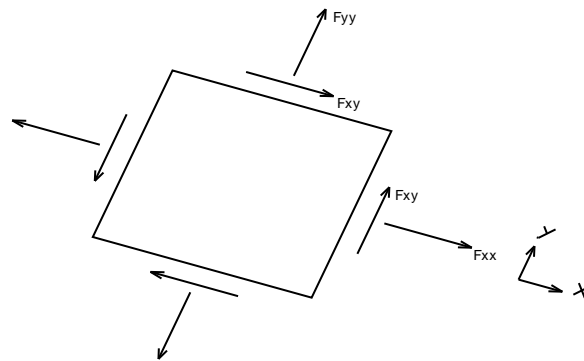


Si definiscono:

- Mxx: momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- Myy: momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);

- M_{xy} : momento torcente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

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



Si definiscono:

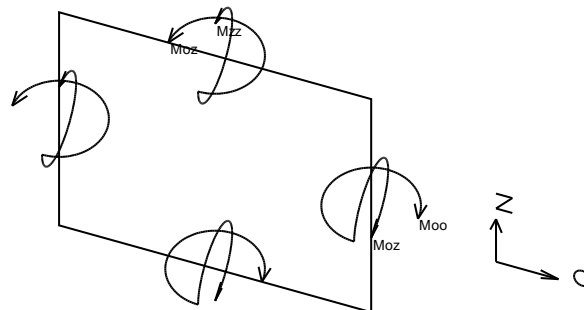
- F_{xx} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{yy} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale all'asse y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che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

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

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

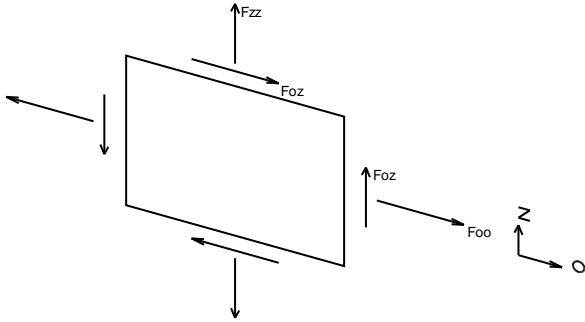
Convenzione di segno per gusci verticali

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



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

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



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

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

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

7.4 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 -1.59373 al nodo di indice 31, di coordinate x = 1910, y = 130, z = -130, nel contesto SLV 20.

Spostamento estremo minimo -0.53124 al nodo di indice 31, di coordinate x = 1910, y = 130, z = -130, nel contesto SLV 20.

Spostamento estremo massimo -0.08727 al nodo di indice 474, di coordinate x = 1085, y = 1380, z = -130, nel contesto SLV fondazioni 6.

Nodo		Pressione minima			Pressione massima		
Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore	
5	SLV 20	-0.53015	-1.59045	SLV FO 12	-0.19193	-0.5758	
6	SLV 20	-0.50848	-1.52543	SLV FO 12	-0.18603	-0.55808	
7	SLV 20	-0.47312	-1.41935	SLV FO 12	-0.18015	-0.54046	
8	SLV 20	-0.44581	-1.33743	SLV 1	-0.17538	-0.52614	
9	SLV 20	-0.4344	-1.30319	SLV 1	-0.17248	-0.51745	
10	SLV 20	-0.44021	-1.32062	SLV 1	-0.17574	-0.52722	
11	SLV 20	-0.45819	-1.37458	SLV 1	-0.18328	-0.54984	
12	SLV 20	-0.47449	-1.42348	SLV 1	-0.18997	-0.56992	
13	SLV 20	-0.47462	-1.42386	SLV 1	-0.19059	-0.57176	
14	SLV 20	-0.4705	-1.41149	SLV 1	-0.18955	-0.56866	
15	SLV 20	-0.47318	-1.41953	SLV 1	-0.19097	-0.5729	
16	SLV 20	-0.47797	-1.43391	SLV 1	-0.19303	-0.57909	
17	SLV 20	-0.47614	-1.42841	SLV 1	-0.19245	-0.57735	
18	SLV 20	-0.47422	-1.42266	SLV 1	-0.19177	-0.5753	
19	SLV 20	-0.47645	-1.42935	SLV 1	-0.19258	-0.57774	
20	SLV 20	-0.47863	-1.43588	SLV 1	-0.1933	-0.5799	
21	SLV 20	-0.47411	-1.42233	SLV 1	-0.19135	-0.57406	
22	SLV 20	-0.47162	-1.41486	SLV 1	-0.19002	-0.57005	
23	SLV 20	-0.47598	-1.42795	SLV 1	-0.19114	-0.57343	
24	SLV 20	-0.47611	-1.42832	SLV 1	-0.19063	-0.57188	
25	SLV 20	-0.45961	-1.37883	SLV 1	-0.18385	-0.55156	
26	SLV 20	-0.44137	-1.3241	SLV 1	-0.17621	-0.52862	
27	SLV 20	-0.43544	-1.30632	SLV 1	-0.1729	-0.5187	
28	SLV 20	-0.4469	-1.34069	SLV 1	-0.17581	-0.52742	
29	SLV 20	-0.47427	-1.42282	SLV FO 7	-0.18055	-0.54164	
30	SLV 20	-0.50959	-1.52876	SLV FO 7	-0.18645	-0.55934	
31	SLV 20	-0.53124	-1.59373	SLV FO 7	-0.19235	-0.57706	
32	SLV 20	-0.44073	-1.3222	SLV 1	-0.17796	-0.53387	
33	SLV 20	-0.44414	-1.33242	SLV 1	-0.18095	-0.54285	
34	SLV 20	-0.44463	-1.3339	SLV 1	-0.18115	-0.54345	
35	SLV 20	-0.44192	-1.32575	SLV 1	-0.17843	-0.5353	
36	SLV 20	-0.42265	-1.26796	SLV 1	-0.17071	-0.51213	
37	SLV 20	-0.43469	-1.30406	SLV 1	-0.17725	-0.53174	
38	SLV 20	-0.4351	-1.30529	SLV 1	-0.17654	-0.52962	
39	SLV 20	-0.40651	-1.21953	SLV 1	-0.16388	-0.49164	
40	SLV 20	-0.40307	-1.20921	SLV 1	-0.16153	-0.48458	
41	SLV 20	-0.43493	-1.30479	SLV 1	-0.17771	-0.53312	
42	SLV 20	-0.43517	-1.30552	SLV 1	-0.17781	-0.53342	
43	SLV 20	-0.43004	-1.29013	SLV 1	-0.17516	-0.52549	
44	SLV 20	-0.43199	-1.29598	SLV 1	-0.17666	-0.52998	
45	SLV 20	-0.42986	-1.28959	SLV 1	-0.17549	-0.52648	
46	SLV 20	-0.4296	-1.28881	SLV 1	-0.17453	-0.52359	

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
47	SLU 20	-0.42536	-1.27607	SLU 1	-0.17345	-0.52035
48	SLU 20	-0.41116	-1.23349	SLU 1	-0.16335	-0.49004
49	SLU 20	-0.49503	-1.4851	SLU 1	-0.19038	-0.57114
50	SLU 20	-0.47464	-1.42393	SLU 1	-0.18376	-0.55127
51	SLU 20	-0.47553	-1.4266	SLU 1	-0.1841	-0.55229
52	SLU 20	-0.49594	-1.48781	SLU 1	-0.19073	-0.57218
53	SLU 20	-0.4143	-1.24291	SLU 1	-0.16768	-0.50305
54	SLU 20	-0.39773	-1.19319	SLU 1	-0.16073	-0.48218
55	SLU 20	-0.43441	-1.30323	SLU 1	-0.17054	-0.51163
56	SLU 20	-0.4069	-1.22069	SLU 1	-0.16181	-0.48543
57	SLU 20	-0.3938	-1.1814	SLU 1	-0.15824	-0.47471
58	SLU 20	-0.43201	-1.29602	SLU 1	-0.16976	-0.50929
59	SLU 20	-0.38661	-1.15983	SLU 1	-0.1587	-0.47609
60	SLU 20	-0.38768	-1.16304	SLU 1	-0.16043	-0.4813
61	SLU 20	-0.38578	-1.15735	SLU 1	-0.15938	-0.47813
62	SLU 20	-0.38694	-1.16083	SLU 1	-0.15936	-0.47809
63	SLU 20	-0.37639	-1.12918	SLU 1	-0.15427	-0.4628
64	SLU 20	-0.38925	-1.16776	SLU 1	-0.16128	-0.48383
65	SLU 20	-0.36615	-1.09844	SLU 1	-0.14964	-0.44893
66	SLU 20	-0.3637	-1.09109	SLU 1	-0.14776	-0.44328
67	SLU 20	-0.38547	-1.15642	SLU 1	-0.16003	-0.48008
68	SLU 20	-0.38341	-1.15023	SLU 1	-0.15931	-0.47792
69	SLU 20	-0.38237	-1.14711	SLU 1	-0.15882	-0.47646
70	SLU 20	-0.38182	-1.14546	SLU 1	-0.15873	-0.47618
71	SLU 20	-0.37842	-1.13527	SLU 1	-0.15713	-0.47139
72	SLU 20	-0.37465	-1.12396	SLU 1	-0.1554	-0.4662
73	SLU 20	-0.36845	-1.10534	SLU 1	-0.14852	-0.44555
74	SLU 20	-0.37216	-1.11649	SLU 1	-0.15351	-0.46052
75	SLU 20	-0.3738	-1.1214	SLU 1	-0.15466	-0.46398
76	SLU 20	-0.36053	-1.08159	SLU 1	-0.14858	-0.44573
77	SLU 20	-0.35104	-1.05313	SLU 1	-0.14425	-0.43275
78	SLU 20	-0.36449	-1.09347	SLU 1	-0.14702	-0.44107
79	SLU 20	-0.35109	-1.05326	SLU 1	-0.14326	-0.42978
80	SLU 20	-0.38759	-1.16276	SLU 1	-0.15428	-0.46285
81	SLU 20	-0.41592	-1.24777	SLU 1	-0.16346	-0.49038
82	SLU 20	-0.43928	-1.31785	SLU 1	-0.171	-0.51299
83	SLU 20	-0.43994	-1.31981	SLU 1	-0.17123	-0.51368
84	SLU 20	-0.41482	-1.24446	SLU 1	-0.16307	-0.4892
85	SLU 20	-0.37691	-1.13073	SLU 1	-0.15066	-0.45197
86	SLU 20	-0.34219	-1.02657	SLU 1	-0.14349	-0.43046
87	SLU 20	-0.33019	-0.99056	SLU 1	-0.13699	-0.41096
88	SLU 20	-0.33949	-1.01848	SLU 1	-0.14195	-0.42586
89	SLU 20	-0.33186	-0.99558	SLU 1	-0.13664	-0.40993
90	SLU 20	-0.33425	-1.00274	SLU 1	-0.13933	-0.418
91	SLU 20	-0.3421	-1.02629	SLU 1	-0.14389	-0.43168
92	SLU 20	-0.34227	-1.0268	SLU 1	-0.1443	-0.4329
93	SLU 20	-0.34256	-1.02768	SLU 1	-0.14465	-0.43396
94	SLU 20	-0.33725	-1.01175	SLU 1	-0.13777	-0.4133
95	SLU 20	-0.33887	-1.0166	SLU 1	-0.14349	-0.43046
96	SLU 20	-0.33573	-1.0072	SLU 1	-0.14244	-0.42731
97	SLU 20	-0.34422	-1.03265	SLU 1	-0.13967	-0.41902
98	SLU 20	-0.3332	-0.99959	SLU 1	-0.14152	-0.42456
99	SLU 20	-0.33128	-0.99384	SLU 1	-0.14072	-0.42216
100	SLU 20	-0.3292	-0.98759	SLU 1	-0.13974	-0.41921
101	SLU 20	-0.32679	-0.98038	SLU 1	-0.13853	-0.41559
102	SLU 20	-0.32457	-0.97372	SLU 1	-0.13728	-0.41185
103	SLU 20	-0.31978	-0.95933	SLU 1	-0.13499	-0.40497
104	SLU 20	-0.31393	-0.94178	SLU 1	-0.13216	-0.39647
105	SLU 20	-0.31087	-0.93261	SLU 1	-0.13017	-0.39052
106	SLU 20	-0.31418	-0.94253	SLU 1	-0.1304	-0.3912
107	SLU 20	-0.3277	-0.98309	SLU 1	-0.13424	-0.40272
108	SLU 20	-0.34765	-1.04296	SLU 1	-0.14042	-0.42125
109	SLU 20	-0.37091	-1.11273	SLU 1	-0.14782	-0.44346
110	SLU 20	-0.39287	-1.17861	SLU 1	-0.15483	-0.46448
111	SLU 20	-0.39302	-1.17905	SLU 1	-0.15485	-0.46454
112	SLU 20	-0.37184	-1.11551	SLU 1	-0.14804	-0.44411
113	SLU 20	-0.34591	-1.03774	SLU 1	-0.13967	-0.41902
114	SLU 20	-0.29904	-0.89711	SLU 1	-0.12618	-0.37853
115	SLU 20	-0.30564	-0.91693	SLU 1	-0.13075	-0.39224
116	SLU 20	-0.30315	-0.90945	SLU 1	-0.12927	-0.3878
117	SLU 20	-0.30002	-0.90005	SLU 1	-0.1274	-0.38221
118	SLU 20	-0.32615	-0.97844	SLU 1	-0.13334	-0.40003
119	SLU 20	-0.3067	-0.92009	SLU 1	-0.13158	-0.39473
120	SLU 20	-0.30214	-0.90642	SLU 1	-0.12641	-0.37922
121	SLU 20	-0.30733	-0.92198	SLU 1	-0.13214	-0.39642
122	SLU 20	-0.31107	-0.93321	SLU 1	-0.12875	-0.38626
123	SLU 20	-0.30694	-0.92081	SLU 1	-0.13226	-0.39679
124	SLU 20	-0.30337	-0.91011	SLU 1	-0.13121	-0.39364
125	SLU 20	-0.30049	-0.90147	SLU 1	-0.13033	-0.391
126	SLU 20	-0.29814	-0.89442	SLU 1	-0.12953	-0.38858
127	SLU 20	-0.29538	-0.88613	SLU 1	-0.12819	-0.38456
128	SLU 20	-0.29639	-0.88918	SLU 1	-0.1288	-0.3864
129	SLU 20	-0.29288	-0.87863	SLU 1	-0.12696	-0.38088
130	SLU 20	-0.2904	-0.8712	SLU 1	-0.1256	-0.3768
131	SLU 20	-0.2864	-0.8592	SLU 1	-0.12358	-0.37074
132	SLU 20	-0.28329	-0.84986	SLU 1	-0.12169	-0.36508
133	SLU 20	-0.28319	-0.84957	SLU 1	-0.12075	-0.36224
134	SLU 20	-0.28901	-0.86702	SLU 1	-0.12185	-0.36554
135	SLU 20	-0.30287	-0.90862	SLU 1	-0.12579	-0.37737
136	SLU 20	-0.32329	-0.96987	SLU 1	-0.13211	-0.39632
137	SLU 20	-0.34668	-1.04003	SLU 1	-0.13955	-0.41864
138	SLU 20	-0.34872	-1.04617	SLU 1	-0.14013	-0.4204
139	SLU 20	-0.32721	-0.98164	SLU 1	-0.13326	-0.39979
140	SLU 20	-0.30992	-0.92977	SLU 1	-0.12783	-0.38348
141	SLU 20	-0.36916	-1.10748	SLU 1	-0.14674	-0.44022
142	SLU 20	-0.36891	-1.10674	SLU 1	-0.1466	-0.43981
143	SLU 20	-0.29386	-0.88158	SLU 1	-0.12296	-0.36889
144	SLU 20	-0.28429	-0.85287	SLU 1	-0.12418	-0.37255
145	SLU 20	-0.28277	-0.84831	SLU 1	-0.12318	-0.36953
146	SLU 20	-0.28059	-0.84178	SLU 1	-0.12178	-0.36535

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima	
		uz	Valore	uz	Valore
147	SLU 20	-0.27842	-0.83526	SLU 1	-0.11932
148	SLU 20	-0.27838	-0.83515	SLU 1	-0.12021
149	SLU 20	-0.28301	-0.84902	SLU 1	-0.12003
150	SLU 20	-0.28531	-0.85594	SLU 1	-0.12489
151	SLU 20	-0.28548	-0.85643	SLU 1	-0.12523
152	SLU 20	-0.283	-0.84901	SLU 1	-0.12473
153	SLU 20	-0.28178	-0.84534	SLU 1	-0.12458
154	SLU 20	-0.28082	-0.84245	SLU 1	-0.12435
155	SLU 20	-0.27871	-0.83612	SLU 1	-0.1232
156	SLU 20	-0.2796	-0.83879	SLU 1	-0.12384
157	SLU 20	-0.27704	-0.83111	SLU 1	-0.12223
158	SLU 20	-0.27525	-0.82576	SLU 1	-0.12112
159	SLU 20	-0.27791	-0.83373	SLU 1	-0.12323
160	SLU 20	-0.27296	-0.81887	SLU 1	-0.11968
161	SLU 20	-0.27093	-0.8128	SLU 1	-0.1181
162	SLU 20	-0.27659	-0.82976	SLU 1	-0.12264
163	SLU 20	-0.27145	-0.81436	SLU 1	-0.11725
164	SLU 20	-0.27835	-0.83504	SLU 1	-0.11861
165	SLU 20	-0.27538	-0.82615	SLU 1	-0.12189
166	SLU 20	-0.28635	-0.85904	SLU 1	-0.12074
167	SLU 20	-0.27487	-0.82461	SLU 1	-0.11766
168	SLU 20	-0.29415	-0.88245	SLU 1	-0.12317
169	SLU 20	-0.30358	-0.91074	SLU 1	-0.12598
170	SLU 20	-0.27034	-0.81102	SLU 1	-0.11711
171	SLU 20	-0.27443	-0.82329	SLU 1	-0.12111
172	SLU 20	-0.27077	-0.81231	SLU 1	-0.1183
173	SLU 20	-0.27284	-0.81852	SLU 1	-0.1199
174	SLU 20	-0.318	-0.95401	SLU 1	-0.13065
175	SLU 20	-0.3232	-0.9696	SLU 1	-0.13223
176	SLU 20	-0.34472	-1.03416	SLU 1	-0.13926
177	SLU 20	-0.34741	-1.04222	SLU 1	-0.14006
178	SLU 20	-0.3701	-1.11029	SLU 1	-0.14749
179	SLU 20	-0.3697	-1.1091	SLU 1	-0.14729
180	SLU 20	-0.27805	-0.83414	SLU 1	-0.1242
181	SLU 20	-0.27917	-0.83751	SLU 1	-0.12498
182	SLU 20	-0.27733	-0.83199	SLU 1	-0.12395
183	SLU 20	-0.28033	-0.84099	SLU 1	-0.12563
184	SLU 20	-0.27817	-0.8345	SLU 1	-0.12436
185	SLU 20	-0.2763	-0.82891	SLU 1	-0.12317
186	SLU 20	-0.28729	-0.86188	SLU 1	-0.12155
187	SLU 20	-0.27743	-0.83229	SLU 1	-0.12315
188	SLU 20	-0.27649	-0.82946	SLU 1	-0.12335
189	SLU 20	-0.27535	-0.82604	SLU 1	-0.1184
190	SLU 20	-0.28093	-0.84279	SLU 1	-0.12588
191	SLU 20	-0.30658	-0.91974	SLU 1	-0.1275
192	SLU 20	-0.27195	-0.81586	SLU 1	-0.11843
193	SLU 20	-0.27797	-0.8339	SLU 1	-0.12349
194	SLU 20	-0.27839	-0.83518	SLU 1	-0.12291
195	SLU 20	-0.27539	-0.82618	SLU 1	-0.12094
196	SLU 20	-0.27495	-0.82484	SLU 1	-0.12063
197	SLU 20	-0.27281	-0.81842	SLU 1	-0.11856
198	SLU 20	-0.27935	-0.83806	SLU 1	-0.1196
199	SLU 20	-0.27907	-0.83722	SLU 1	-0.12329
200	SLU 20	-0.29754	-0.89263	SLU 1	-0.12491
201	SLU 20	-0.32992	-0.98975	SLU 1	-0.13515
202	SLU 20	-0.3266	-0.97981	SLU 1	-0.1342
203	SLU 20	-0.36247	-1.08741	SLU 1	-0.14591
204	SLU 20	-0.36079	-1.08237	SLU 1	-0.14542
205	SLU 20	-0.38908	-1.16725	SLU 1	-0.15474
206	SLU 20	-0.38886	-1.16659	SLU 1	-0.15461
207	SLU 20	-0.28631	-0.85894	SLU 1	-0.1287
208	SLU 20	-0.30895	-0.92686	SLU 1	-0.1288
209	SLU 20	-0.29299	-0.87896	SLU 1	-0.12396
210	SLU 20	-0.28392	-0.85176	SLU 1	-0.12754
211	SLU 20	-0.2858	-0.85741	SLU 1	-0.1288
212	SLU 20	-0.27996	-0.83988	SLU 1	-0.12053
213	SLU 20	-0.28161	-0.84483	SLU 1	-0.12623
214	SLU 20	-0.27731	-0.83194	SLU 1	-0.121
215	SLU 20	-0.28196	-0.84587	SLU 1	-0.12637
216	SLU 20	-0.28744	-0.86232	SLU 1	-0.12963
217	SLU 20	-0.28543	-0.85628	SLU 1	-0.12834
218	SLU 20	-0.28532	-0.85595	SLU 1	-0.12718
219	SLU 20	-0.28623	-0.85868	SLU 1	-0.12748
220	SLU 20	-0.28439	-0.85316	SLU 1	-0.12508
221	SLU 20	-0.27859	-0.83576	SLU 1	-0.12136
222	SLU 20	-0.28462	-0.85386	SLU 1	-0.12207
223	SLU 20	-0.30461	-0.91383	SLU 1	-0.12793
224	SLU 20	-0.28424	-0.85273	SLU 1	-0.12495
225	SLU 20	-0.33257	-0.9977	SLU 1	-0.13688
226	SLU 20	-0.33889	-1.01667	SLU 1	-0.13902
227	SLU 20	-0.40745	-1.22234	SLU 1	-0.16177
228	SLU 20	-0.38422	-1.15265	SLU 1	-0.15414
229	SLU 20	-0.29358	-0.88073	SLU 1	-0.12974
230	SLU 20	-0.29285	-0.87856	SLU 1	-0.13198
231	SLU 20	-0.29289	-0.87867	SLU 1	-0.13198
232	SLU 20	-0.29359	-0.88076	SLU 1	-0.12973
233	SLU 20	-0.38422	-1.15267	SLU 1	-0.15411
234	SLU 20	-0.4075	-1.22249	SLU 1	-0.16176
236	SLU 20	-0.30121	-0.90363	SLU 1	-0.1271
237	SLU 20	-0.28764	-0.86293	SLU 1	-0.12975
238	SLU 20	-0.28459	-0.85378	SLU 1	-0.1226
239	SLU 20	-0.28892	-0.86677	SLU 1	-0.13088
240	SLU 20	-0.28114	-0.84341	SLU 1	-0.12291
241	SLU 20	-0.28418	-0.85253	SLU 1	-0.12792
242	SLU 20	-0.28685	-0.86056	SLU 1	-0.12836
243	SLU 20	-0.2867	-0.8601	SLU 1	-0.12646
244	SLU 20	-0.2886	-0.86581	SLU 1	-0.13085
245	SLU 20	-0.28431	-0.85294	SLU 1	-0.12801
246	SLU 20	-0.28672	-0.86017	SLU 1	-0.12956
247	SLU 20	-0.29087	-0.87261	SLU 1	-0.12916

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
248	SLU 20	-0.28745	-0.86236	SLU 1	-0.12858	-0.38573
249	SLU 20	-0.29002	-0.87005	SLU 1	-0.13133	-0.39398
250	SLU 20	-0.29008	-0.87024	SLU 1	-0.12877	-0.38631
251	SLU 20	-0.28535	-0.85604	SLU 1	-0.12583	-0.37749
252	SLU 20	-0.28201	-0.84604	SLU 1	-0.12312	-0.36936
253	SLU 20	-0.28894	-0.86682	SLU 1	-0.12412	-0.37237
254	SLU 20	-0.30905	-0.92716	SLU 1	-0.12999	-0.38998
255	SLU 20	-0.34118	-1.02354	SLU 1	-0.1403	-0.42089
256	SLU 20	-0.37765	-1.13295	SLU 1	-0.15229	-0.45686
257	SLU 20	-0.40664	-1.21991	SLU 1	-0.16181	-0.48544
258	SLU 20	-0.4068	-1.22041	SLU 1	-0.16186	-0.48559
259	SLU 20	-0.37656	-1.12968	SLU 1	-0.15193	-0.45579
260	SLU 20	-0.33745	-1.01235	SLU 1	-0.13912	-0.41735
261	SLU 20	-0.30753	-0.92259	SLU 1	-0.1297	-0.38909
262	SLU 20	-0.28844	-0.86533	SLU 1	-0.12437	-0.3731
263	SLU 20	-0.28232	-0.84695	SLU 1	-0.12372	-0.37117
264	SLU 20	-0.28601	-0.85804	SLU 1	-0.13019	-0.39057
265	SLU 20	-0.2836	-0.85081	SLU 1	-0.12565	-0.37695
266	SLU 20	-0.28372	-0.85117	SLU 1	-0.12767	-0.383
267	SLU 20	-0.28268	-0.84804	SLU 1	-0.12796	-0.38387
268	SLU 20	-0.28424	-0.85273	SLU 1	-0.12914	-0.38743
269	SLU 20	-0.28495	-0.85486	SLU 1	-0.12729	-0.38188
270	SLU 20	-0.28474	-0.85422	SLU 1	-0.13	-0.39001
271	SLU 20	-0.28438	-0.85313	SLU 1	-0.12985	-0.38956
272	SLU 20	-0.28409	-0.85228	SLU 1	-0.12956	-0.38869
273	SLU 20	-0.28298	-0.84895	SLU 1	-0.1287	-0.38609
274	SLU 20	-0.28241	-0.84723	SLU 1	-0.12787	-0.3836
275	SLU 20	-0.28358	-0.85073	SLU 1	-0.12759	-0.38277
276	SLU 20	-0.28406	-0.85217	SLU 1	-0.12686	-0.38057
277	SLU 20	-0.28292	-0.84875	SLU 1	-0.12529	-0.37588
278	SLU 20	-0.28403	-0.85208	SLU 1	-0.1243	-0.3729
279	SLU 20	-0.29297	-0.87891	SLU 1	-0.12608	-0.37823
280	SLU 20	-0.31253	-0.93759	SLU 1	-0.13175	-0.39525
281	SLU 20	-0.34147	-1.02442	SLU 1	-0.14089	-0.42268
282	SLU 20	-0.3736	-1.12079	SLU 1	-0.15131	-0.45392
283	SLU 20	-0.40262	-1.20786	SLU 1	-0.16076	-0.48228
284	SLU 20	-0.40275	-1.20826	SLU 1	-0.1608	-0.48241
285	SLU 20	-0.37286	-1.11857	SLU 1	-0.1511	-0.45331
286	SLU 20	-0.33905	-1.01714	SLU 1	-0.14022	-0.42067
287	SLU 20	-0.312	-0.936	SLU 1	-0.13185	-0.39555
288	SLU 20	-0.2934	-0.88021	SLU 1	-0.12667	-0.38001
289	SLU 20	-0.28526	-0.85578	SLU 1	-0.12526	-0.37579
290	SLU 20	-0.2837	-0.85109	SLU 1	-0.12613	-0.37838
291	SLU 20	-0.28288	-0.84864	SLU 1	-0.1279	-0.38371
292	SLU 20	-0.28215	-0.84644	SLU 1	-0.12835	-0.38506
293	SLU 20	-0.28378	-0.85133	SLU 1	-0.12736	-0.38208
294	SLU 20	-0.28221	-0.84663	SLU 1	-0.129	-0.38701
295	SLU 20	-0.28249	-0.84746	SLU 1	-0.12961	-0.38883
296	SLU 20	-0.2826	-0.8478	SLU 1	-0.12972	-0.38917
297	SLU 20	-0.28279	-0.84837	SLU 1	-0.13006	-0.39018
298	SLU 20	-0.28272	-0.84817	SLU 1	-0.13003	-0.39009
299	SLU 20	-0.28267	-0.848	SLU 1	-0.12929	-0.38787
300	SLU 20	-0.28328	-0.84983	SLU 1	-0.12887	-0.38661
301	SLU 20	-0.28452	-0.85356	SLU 1	-0.12855	-0.38566
302	SLU 20	-0.2855	-0.85649	SLU 1	-0.12795	-0.38385
303	SLU 20	-0.30092	-0.90277	SLU 1	-0.12962	-0.38885
304	SLU 20	-0.32065	-0.96195	SLU 1	-0.13533	-0.40598
305	SLU 20	-0.29051	-0.87153	SLU 1	-0.12731	-0.38193
306	SLU 20	-0.2869	-0.86071	SLU 1	-0.12739	-0.38216
307	SLU 20	-0.34851	-1.04552	SLU 1	-0.14406	-0.43218
308	SLU 20	-0.38036	-1.14108	SLU 1	-0.15433	-0.46299
309	SLU 20	-0.40876	-1.22629	SLU 1	-0.16353	-0.4906
310	SLU 20	-0.40888	-1.22663	SLU 1	-0.16358	-0.49073
311	SLU 20	-0.37968	-1.13903	SLU 1	-0.15421	-0.46264
312	SLU 20	-0.34792	-1.04375	SLU 1	-0.1441	-0.43229
313	SLU 20	-0.32198	-0.96594	SLU 1	-0.13616	-0.40848
314	SLU 20	-0.3035	-0.9105	SLU 1	-0.13103	-0.3931
315	SLU 20	-0.29486	-0.88459	SLU 1	-0.12949	-0.38848
316	SLU 20	-0.2875	-0.86249	SLU 1	-0.13117	-0.39352
317	SLU 20	-0.29281	-0.87842	SLU 1	-0.13024	-0.39071
318	SLU 20	-0.28926	-0.86778	SLU 1	-0.1311	-0.39331
319	SLU 20	-0.28711	-0.86132	SLU 1	-0.13171	-0.39514
320	SLU 20	-0.29378	-0.88135	SLU 1	-0.13205	-0.39614
321	SLU 20	-0.28805	-0.86414	SLU 1	-0.13271	-0.39813
322	SLU 20	-0.29091	-0.87273	SLU 1	-0.1335	-0.4005
323	SLU 20	-0.29016	-0.87049	SLU 1	-0.13376	-0.40128
324	SLU 20	-0.29274	-0.87822	SLU 1	-0.13345	-0.40036
325	SLU 20	-0.29795	-0.89386	SLU 1	-0.13359	-0.40078
326	SLU 20	-0.29554	-0.88662	SLU 1	-0.13365	-0.40094
327	SLU 20	-0.29014	-0.87043	SLU 1	-0.13409	-0.40226
328	SLU 20	-0.33724	-1.01173	SLU 1	-0.14215	-0.42645
329	SLU 20	-0.36735	-1.10205	SLU 1	-0.15164	-0.45491
330	SLU 20	-0.31654	-0.94962	SLU 1	-0.13615	-0.40846
331	SLU 20	-0.40086	-1.20259	SLU 1	-0.16249	-0.48748
332	SLU 20	-0.42985	-1.28954	SLU 1	-0.17191	-0.51574
333	SLU 20	-0.42997	-1.28992	SLU 1	-0.17197	-0.5159
334	SLU 20	-0.30579	-0.91737	SLU 1	-0.13388	-0.40164
335	SLU 20	-0.29131	-0.87394	SLU 1	-0.13466	-0.40398
336	SLU 20	-0.40022	-1.20067	SLU 1	-0.16246	-0.48737
337	SLU 20	-0.367	-1.101	SLU 1	-0.15182	-0.45547
338	SLU 20	-0.30384	-0.91151	SLU 1	-0.13487	-0.40462
339	SLU 20	-0.33927	-1.01781	SLU 1	-0.1433	-0.42989
340	SLU 20	-0.31979	-0.95938	SLU 1	-0.13784	-0.41353
341	SLU 20	-0.30248	-0.90744	SLU 1	-0.13644	-0.40933
342	SLU 20	-0.30031	-0.90093	SLU 1	-0.13622	-0.40867
343	SLU 20	-0.31129	-0.93387	SLU 1	-0.13641	-0.40922
344	SLU 20	-0.29893	-0.8968	SLU 1	-0.13649	-0.40947
345	SLU 20	-0.3101	-0.93031	SLU 1	-0.13751	-0.41253
346	SLU 20	-0.29825	-0.89476	SLU 1	-0.13698	-0.41095
347	SLU 20	-0.29878	-0.89633	SLU 1	-0.13779	-0.41337

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima	
		uz	Valore	uz	Valore
348	SLU 20	-0.31211	-0.93632	SLU 1	-0.13959
349	SLU 20	-0.29995	-0.89984	SLU 1	-0.13866
350	SLU 20	-0.31587	-0.9476	SLU 1	-0.14064
351	SLU 20	-0.31525	-0.94576	SLU 1	-0.14115
352	SLU 20	-0.31535	-0.94605	SLU 1	-0.14189
353	SLU 20	-0.307	-0.921	SLU 1	-0.141
354	SLU 20	-0.39499	-1.18498	SLU 1	-0.16258
355	SLU 20	-0.30969	-0.92907	SLU 1	-0.14114
356	SLU 20	-0.36149	-1.08446	SLU 1	-0.15191
357	SLU 20	-0.30659	-0.91976	SLU 1	-0.14152
358	SLU 20	-0.43372	-1.30117	SLU 1	-0.1753
359	SLU 20	-0.46447	-1.39341	SLU 1	-0.18538
360	SLU 20	-0.46458	-1.39374	SLU 1	-0.18543
361	SLU 20	-0.33855	-1.01565	SLU 1	-0.14525
362	SLU 20	-0.31693	-0.95078	SLU 1	-0.14294
363	SLU 20	-0.30554	-0.91661	SLU 1	-0.14146
364	SLU 20	-0.32798	-0.98393	SLU 1	-0.14317
365	SLU 20	-0.4331	-1.29929	SLU 1	-0.17524
366	SLU 20	-0.31481	-0.94442	SLU 1	-0.14256
367	SLU 20	-0.39476	-1.18428	SLU 1	-0.16278
368	SLU 20	-0.3267	-0.98011	SLU 1	-0.14433
369	SLU 20	-0.36154	-1.08461	SLU 1	-0.15233
370	SLU 20	-0.30666	-0.91999	SLU 1	-0.14207
371	SLU 20	-0.34091	-1.02272	SLU 1	-0.14661
372	SLU 20	-0.32954	-0.98863	SLU 1	-0.14637
373	SLU 20	-0.33226	-0.99679	SLU 1	-0.14524
374	SLU 20	-0.33161	-0.99483	SLU 1	-0.1466
375	SLU 20	-0.31251	-0.93753	SLU 1	-0.14419
376	SLU 20	-0.31304	-0.93913	SLU 1	-0.14378
377	SLU 20	-0.31125	-0.93375	SLU 1	-0.14401
378	SLU 20	-0.31573	-0.94719	SLU 1	-0.14401
379	SLU 20	-0.33196	-0.99589	SLU 1	-0.14811
380	SLU 20	-0.33249	-0.99746	SLU 1	-0.14817
381	SLU 20	-0.33114	-0.99341	SLU 1	-0.14841
382	SLU 20	-0.33152	-0.99457	SLU 1	-0.14876
383	SLU 20	-0.32843	-0.9853	SLU 1	-0.14837
384	SLU 20	-0.3441	-1.03229	SLU 1	-0.15263
385	SLU 20	-0.32661	-0.97984	SLU 1	-0.1483
386	SLU 20	-0.42503	-1.2751	SLU 1	-0.17446
387	SLU 20	-0.386	-1.158	SLU 1	-0.16195
388	SLU 20	-0.36073	-1.08219	SLU 1	-0.15465
389	SLU 20	-0.3435	-1.03049	SLU 1	-0.15381
390	SLU 20	-0.35046	-1.05139	SLU 1	-0.15292
391	SLU 20	-0.33643	-1.0093	SLU 1	-0.15174
392	SLU 20	-0.4247	-1.2741	SLU 1	-0.17448
393	SLU 20	-0.3854	-1.15621	SLU 1	-0.16196
394	SLU 20	-0.32873	-0.9862	SLU 1	-0.14977
395	SLU 20	-0.35089	-1.05267	SLU 1	-0.15501
396	SLU 20	-0.50341	-1.51022	SLU 1	-0.20049
397	SLU 20	-0.47675	-1.43026	SLU 1	-0.19172
398	SLU 20	-0.3502	-1.05059	SLU 1	-0.15583
399	SLU 20	-0.326	-0.978	SLU 1	-0.15053
400	SLU 20	-0.32581	-0.97743	SLU 1	-0.15042
401	SLU 20	-0.35043	-1.05129	SLU 1	-0.15591
402	SLU 20	-0.47703	-1.43108	SLU 1	-0.19185
403	SLU 20	-0.50362	-1.51087	SLU 1	-0.20059
404	SLU 20	-0.32582	-0.97745	SLU 1	-0.14966
405	SLU 20	-0.36262	-1.08787	SLU 1	-0.15565
406	SLU 20	-0.32307	-0.96922	SLU 1	-0.14968
407	SLU 20	-0.35256	-1.05769	SLU 1	-0.15569
408	SLU 20	-0.35366	-1.06098	SLU 1	-0.15437
409	SLU 20	-0.32232	-0.96697	SLU 1	-0.14947
410	SLU 20	-0.32495	-0.97486	SLU 1	-0.15049
411	SLU 20	-0.32802	-0.98405	SLU 1	-0.1507
412	SLU 20	-0.34695	-1.04084	SLU 1	-0.1555
413	SLU 20	-0.32996	-0.98987	SLU 1	-0.15074
414	SLU 20	-0.34096	-1.02288	SLU 1	-0.15392
415	SLU 20	-0.33551	-1.00652	SLU 1	-0.15242
416	SLU 20	-0.35803	-1.07408	SLU 1	-0.15925
417	SLU 20	-0.3536	-1.06081	SLU 1	-0.15821
418	SLU 20	-0.33953	-1.01859	SLV FO 6	-0.15283
419	SLU 20	-0.52996	-1.58987	SLV FO 9	-0.2041
420	SLU 20	-0.5017	-1.50509	SLV FO 9	-0.19377
421	SLU 20	-0.45049	-1.35146	SLV FO 9	-0.17856
422	SLU 20	-0.40771	-1.22313	SLV FO 9	-0.16711
423	SLU 20	-0.38163	-1.14488	SLV FO 9	-0.16135
424	SLU 20	-0.37199	-1.11597	SLV FO 9	-0.1603
425	SLU 20	-0.36993	-1.1098	SLV FO 9	-0.15964
426	SLU 20	-0.37056	-1.11167	SLV FO 6	-0.15973
427	SLU 20	-0.37248	-1.11743	SLV FO 6	-0.16038
428	SLU 20	-0.38207	-1.14622	SLV FO 6	-0.16141
429	SLU 20	-0.40818	-1.22454	SLV FO 6	-0.16719
430	SLU 20	-0.45098	-1.35293	SLV FO 6	-0.17866
431	SLU 20	-0.50213	-1.5064	SLV FO 6	-0.19387
432	SLU 20	-0.53033	-1.59099	SLV FO 6	-0.20419
433	SLU 20	-0.34564	-1.03692	SLV FO 6	-0.15047
434	SLU 20	-0.36047	-1.0814	SLV FO 6	-0.15519
435	SLU 20	-0.35648	-1.06944	SLV FO 9	-0.15388
436	SLU 20	-0.35279	-1.05836	SLV FO 6	-0.15199
437	SLU 20	-0.36882	-1.10645	SLV FO 6	-0.15546
438	SLU 20	-0.34601	-1.03802	SLV FO 9	-0.14817
439	SLU 20	-0.34189	-1.02566	SLV FO 9	-0.14572
440	SLU 20	-0.34045	-1.02135	SLV FO 9	-0.14552
441	SLU 20	-0.36958	-1.10874	SLV FO 9	-0.15303
442	SLU 20	-0.3381	-1.01431	SLV FO 9	-0.1445
443	SLU 20	-0.33682	-1.01047	SLV FO 6	-0.14403
444	SLU 20	-0.34122	-1.02366	SLV FO 6	-0.14391
445	SLU 20	-0.33931	-1.01794	SLV FO 6	-0.14241
446	SLU 20	-0.34408	-1.03223	SLV FO 6	-0.142
447	SLU 20	-0.35301	-1.05902	SLV FO 6	-0.136

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
448	SLU 20	-0.37078	-1.11234	SLV FO 6	-0.13828	-0.41483
449	SLU 20	-0.36243	-1.08729	SLV FO 6	-0.13567	-0.407
450	SLU 20	-0.3728	-1.11839	SLV FO 9	-0.12297	-0.3689
451	SLU 20	-0.36104	-1.08311	SLV FO 9	-0.12077	-0.36231
452	SLU 20	-0.35574	-1.06722	SLV FO 9	-0.11722	-0.35166
453	SLU 20	-0.349	-1.04699	SLV FO 6	-0.11771	-0.35314
454	SLU 20	-0.35053	-1.0516	SLV FO 9	-0.11653	-0.34959
455	SLU 20	-0.3509	-1.05271	SLV FO 6	-0.11568	-0.34705
456	SLU 20	-0.35651	-1.06953	SLV FO 6	-0.11544	-0.34633
457	SLU 20	-0.3947	-1.18411	SLV FO 9	-0.12224	-0.36672
458	SLU 20	-0.38825	-1.16474	SLV FO 9	-0.12083	-0.36249
459	SLU 20	-0.3541	-1.06229	SLV FO 9	-0.11468	-0.34403
460	SLU 20	-0.35412	-1.06235	SLV FO 6	-0.11447	-0.34341
461	SLU 20	-0.38871	-1.16612	SLV FO 6	-0.12064	-0.36191
462	SLU 20	-0.39538	-1.18615	SLV FO 6	-0.12214	-0.36643
463	SLU 20	-0.3634	-1.09019	SLV FO 6	-0.11505	-0.34516
464	SLV FO 11	-0.37519	-1.12557	SLV FO 6	-0.11596	-0.34788
465	SLV FO 8	-0.44181	-1.32542	SLV FO 9	-0.09168	-0.27503
466	SLV FO 8	-0.43391	-1.30173	SLV FO 9	-0.09061	-0.27184
467	SLV FO 8	-0.41562	-1.24686	SLV FO 9	-0.09142	-0.27426
468	SLV FO 8	-0.40095	-1.20286	SLV FO 9	-0.09147	-0.2744
469	SLV FO 8	-0.39526	-1.18577	SLV FO 9	-0.08951	-0.26853
470	SLV FO 8	-0.39386	-1.18157	SLV FO 9	-0.08749	-0.26248
471	SLV FO 8	-0.38933	-1.16798	SLV FO 9	-0.08902	-0.26705
472	SLV FO 7	-0.38585	-1.15756	SLV FO 10	-0.0909	-0.2727
473	SLV FO 11	-0.3895	-1.1685	SLV FO 6	-0.0889	-0.26669
474	SLV FO 11	-0.39423	-1.18269	SLV FO 6	-0.08727	-0.2618
475	SLV FO 11	-0.39577	-1.1873	SLV FO 6	-0.08919	-0.26758
476	SLV FO 11	-0.40149	-1.20446	SLV FO 6	-0.09112	-0.27337
477	SLV FO 11	-0.41644	-1.24932	SLV FO 6	-0.09108	-0.27324
478	SLV FO 11	-0.43499	-1.30496	SLV FO 6	-0.09042	-0.27127
479	SLV FO 11	-0.44303	-1.3291	SLV FO 6	-0.09155	-0.27464

7.5 Cedimenti fondazioni superficiali

Nodo: nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

spostamento nodale massimo: situazione in cui si verifica lo spostamento massimo verticale nel nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento massimo con segno è quello con valore massimo lungo l'asse Z, dove valori positivi rappresentano spostamenti verso l'alto.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

spostamento nodale minimo: situazione in cui si verifica lo spostamento minimo verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento minimo con segno è quello con valore minimo lungo l'asse Z, dove valori negativi rappresentano spostamenti verso il basso.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

Cedimento elastico: cedimento teorico elastico massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico elastico massimo.

v.: valore del cedimento teorico elastico massimo. [cm]

Cedimento edometrico: cedimento teorico edometrico massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico edometrico massimo.

v.: valore del cedimento teorico edometrico massimo. [cm]

Cedimento di consolidazione: cedimento teorico di consolidazione massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico di consolidazione massimo.

v.: valore del cedimento teorico di consolidazione massimo. [cm]

Spostamento estremo minimo -0.46334 al nodo di indice 31, di coordinate x = 1910, y = 130, z = -130, nel contesto SLD 10.

Spostamento estremo massimo -0.11579 al nodo di indice 474, di coordinate x = 1085, y = 1380, z = -130, nel contesto SLD 6.

Cedimento elastico estremo massimo 0.96725 al nodo di indice 244, di coordinate x = 897, y = 756, z = -130, nel contesto SLE rara 5.

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo				spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione	
	Cont.	uz	Press.		Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
5	SLD 12	-0.21964	-0.65891		SLD 5	-0.46239	-1.38718	SLE RA 5	0.43976				
6	SLD 12	-0.21216	-0.63648		SLD 5	-0.44117	-1.3235	SLE RA 5	0.50247				
7	SLD 12	-0.20302	-0.60905		SLD 5	-0.40339	-1.21016	SLE RA 5	0.55676				
8	SLD 12	-0.19787	-0.5936		SLD 5	-0.37186	-1.11557	SLE RA 5	0.59012				
9	SLD 12	-0.1994	-0.59819		SLD 5	-0.35404	-1.06213	SLE RA 5	0.61669				
10	SLD 12	-0.20827	-0.62481		SLD 5	-0.35108	-1.05324	SLE RA 5	0.64053				
11	SLD 12	-0.22205	-0.66616		SLD 5	-0.35906	-1.07717	SLE RA 5	0.66248				
12	SLD 12	-0.23409	-0.70226		SLD 5	-0.36713	-1.10138	SLE RA 5	0.68884				
13	SLD 12	-0.23751	-0.71253		SLD 5	-0.36386	-1.09158	SLE RA 5	0.69809				
14	SLD 12	-0.23677	-0.71032		SLD 5	-0.35974	-1.07923	SLE RA 5	0.70949				
15	SLD 12	-0.23845	-0.71535		SLD 5	-0.36197	-1.08591	SLE RA 5	0.7179				
16	SLD 12	-0.24174	-0.72521		SLD 5	-0.36517	-1.09552	SLE RA 5	0.72647				
17	SLD 12	-0.24283	-0.72849		SLD 5	-0.36193	-1.0858	SLE RA 5	0.72264				
18	SLD 8	-0.24342	-0.73027		SLD 9	-0.35897	-1.0769	SLE RA 5	0.72243				
19	SLD 7	-0.24293	-0.72878		SLD 10	-0.36224	-1.08673	SLE RA 5	0.72155				
20	SLD 7	-0.24199	-0.72597		SLD 10	-0.36577	-1.09731	SLE RA 5	0.72392				
21	SLD 7	-0.23884	-0.71651		SLD 10	-0.36279	-1.08837	SLE RA 5	0.71537				
22	SLD 7	-0.23726	-0.71179		SLD 10	-0.36071	-1.08213	SLE RA 5	0.70638				
23	SLD 7	-0.23813	-0.71438		SLD 10	-0.36501	-1.09502	SLE RA 5	0.69561				
24	SLD 7	-0.2348	-0.7044		SLD 10	-0.36849	-1.10548	SLE RA 5	0.68241				
25	SLD 7	-0.22266	-0.66798		SLD 10	-0.36028	-1.08084	SLE RA 5	0.65898				
26	SLD 7	-0.20875	-0.62625		SLD 10	-0.3521	-1.0563	SLE RA 5	0.63646				
27	SLD 7	-0.19981	-0.59943		SLD 10	-0.35498	-1.06493	SLE RA 5	0.61369				
28	SLD 7	-0.19829	-0.59488		SLD 10	-0.37284	-1.11851	SLE RA 5	0.58843				
29	SLD 7	-0.20348	-0.61043		SLD 10	-0.40443	-1.21329	SLE RA 5	0.55696				
30	SLD 7	-0.21264	-0.63791		SLD 10	-0.44213	-1.3264	SLE RA 5	0.50329				
31	SLD 7	-0.22011	-0.66034		SLD 10	-0.46334	-1.39002	SLE RA 5	0.44009				
32	SLD 12	-0.22151	-0.66453		SLD 5	-0.33725	-1.01175	SLE RA 5	0.75096				
33	SLD 12	-0.22826	-0.68478		SLD 5	-0.33598	-1.00795	SLE RA 5	0.79556				

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
34	SLD 7	-0.22845	-0.68534	SLD 10	-0.33643	-1.0093	SLE RA 5	0.79528				
35	SLD 7	-0.22202	-0.66607	SLD 10	-0.33826	-1.01477	SLE RA 5	0.75037				
36	SLD 7	-0.20936	-0.62807	SLD 10	-0.32705	-0.98114	SLE RA 5	0.73698				
37	SLD 7	-0.22275	-0.66824	SLD 10	-0.32916	-0.98748	SLE RA 5	0.79438				
38	SLD 7	-0.22168	-0.66504	SLD 10	-0.32999	-0.98997	SLE RA 5	0.77373				
39	SLD 7	-0.19749	-0.59246	SLD 10	-0.3194	-0.9582	SLE RA 5	0.71538				
40	SLD 7	-0.19106	-0.57318	SLD 10	-0.32282	-0.96845	SLE RA 5	0.6897				
41	SLD 12	-0.22567	-0.67701	SLD 5	-0.32708	-0.98125	SLE RA 5	0.80875				
42	SLD 7	-0.22571	-0.67713	SLD 10	-0.32735	-0.98206	SLE RA 5	0.80885				
43	SLD 7	-0.22019	-0.66056	SLD 10	-0.3254	-0.97621	SLE RA 5	0.78805				
44	SLD 8	-0.22535	-0.67606	SLD 9	-0.32373	-0.97119	SLE RA 5	0.8111				
45	SLD 12	-0.22078	-0.66234	SLD 5	-0.32503	-0.97509	SLE RA 5	0.80108				
46	SLD 12	-0.21942	-0.65825	SLD 5	-0.32531	-0.97592	SLE RA 5	0.77997				
47	SLD 12	-0.21824	-0.65473	SLD 5	-0.32142	-0.96426	SLE RA 5	0.79366				
48	SLD 7	-0.19097	-0.57292	SLD 10	-0.33483	-1.0045	SLE RA 5	0.66706				
49	SLD 16	-0.21514	-0.64541	SLD 1	-0.42227	-1.2668	SLE RA 5	0.51472				
50	SLD 16	-0.20973	-0.6292	SLD 1	-0.40065	-1.20195	SLE RA 5	0.56959				
51	SLD 3	-0.21016	-0.63048	SLD 14	-0.40138	-1.20413	SLE RA 5	0.56876				
52	SLD 3	-0.21557	-0.6467	SLD 14	-0.42301	-1.26903	SLE RA 5	0.51559				
53	SLD 12	-0.20262	-0.6186	SLD 5	-0.31967	-0.95901	SLE RA 5	0.74697				
54	SLD 12	-0.19446	-0.58339	SLD 5	-0.31135	-0.93406	SLE RA 5	0.72659				
55	SLD 16	-0.19851	-0.59552	SLD 1	-0.35875	-1.07626	SLE RA 5	0.63314				
56	SLD 12	-0.18998	-0.56993	SLD 5	-0.33045	-0.99136	SLE RA 5	0.67238				
57	SLD 12	-0.18841	-0.56524	SLD 5	-0.31375	-0.94126	SLE RA 5	0.70268				
58	SLD 3	-0.19806	-0.59418	SLD 14	-0.35608	-1.06825	SLE RA 5	0.63644				
59	SLD 7	-0.20009	-0.60026	SLD 10	-0.29056	-0.87169	SLE RA 5	0.81354				
60	SLD 7	-0.20328	-0.60985	SLD 10	-0.28932	-0.86795	SLE RA 5	0.85266				
61	SLD 7	-0.20183	-0.60548	SLD 10	-0.288	-0.864	SLE RA 5	0.8432				
62	SLD 7	-0.2018	-0.60539	SLD 10	-0.28925	-0.86775	SLE RA 5	0.83066				
63	SLD 7	-0.19233	-0.57698	SLD 10	-0.28579	-0.85738	SLE RA 5	0.79442				
64	SLD 8	-0.20508	-0.61525	SLD 9	-0.28985	-0.86954	SLE RA 5	0.86122				
65	SLD 7	-0.1842	-0.55261	SLD 10	-0.28174	-0.84523	SLE RA 5	0.77142				
66	SLD 7	-0.18013	-0.54038	SLD 10	-0.28388	-0.85164	SLE RA 5	0.74766				
67	SLD 7	-0.2043	-0.61291	SLD 10	-0.28602	-0.85806	SLE RA 5	0.86861				
68	SLD 7	-0.20423	-0.61269	SLD 10	-0.28353	-0.8506	SLE RA 5	0.87059				
69	SLD 11	-0.20223	-0.60669	SLD 6	-0.28402	-0.85206	SLE RA 5	0.86726				
70	SLD 12	-0.20281	-0.60843	SLD 5	-0.28291	-0.84873	SLE RA 5	0.87155				
71	SLD 12	-0.19944	-0.59832	SLD 5	-0.28149	-0.84448	SLE RA 5	0.86137				
72	SLD 12	-0.19718	-0.59154	SLD 5	-0.27862	-0.83587	SLE RA 5	0.85287				
73	SLD 3	-0.18016	-0.54049	SLD 14	-0.29128	-0.87384	SLE RA 5	0.72578				
74	SLD 12	-0.19406	-0.58217	SLD 5	-0.27841	-0.83522	SLE RA 5	0.8237				
75	SLD 12	-0.19628	-0.58884	SLD 5	-0.27821	-0.83464	SLE RA 5	0.84094				
76	SLD 12	-0.18611	-0.55834	SLD 5	-0.27205	-0.81615	SLE RA 5	0.80588				
77	SLD 12	-0.17887	-0.53661	SLD 5	-0.26809	-0.80428	SLE RA 5	0.7834				
78	SLD 16	-0.1788	-0.53639	SLD 1	-0.28787	-0.8636	SLE RA 5	0.72636				
79	SLD 12	-0.17635	-0.52904	SLD 5	-0.27184	-0.81552	SLE RA 5	0.75773				
80	SLD 16	-0.18626	-0.55879	SLD 1	-0.31137	-0.93411	SLE RA 5	0.68589				
81	SLD 16	-0.19625	-0.58874	SLD 1	-0.33902	-1.01707	SLE RA 5	0.62736				
82	SLD 16	-0.20413	-0.61239	SLD 1	-0.36218	-1.08653	SLE RA 5	0.55468				
83	SLD 3	-0.20443	-0.61329	SLD 14	-0.36271	-1.08813	SLE RA 5	0.55427				
84	SLD 3	-0.19608	-0.58824	SLD 14	-0.3378	-1.0134	SLE RA 5	0.62641				
85	SLD 3	-0.18301	-0.54903	SLD 14	-0.3008	-0.90241	SLE RA 5	0.69821				
86	SLD 7	-0.18299	-0.54898	SLD 10	-0.25175	-0.75524	SLE RA 5	0.86495				
87	SLD 7	-0.17197	-0.51592	SLD 10	-0.24863	-0.7459	SLE RA 5	0.80382				
88	SLD 7	-0.18058	-0.54175	SLD 10	-0.25077	-0.75232	SLE RA 5	0.84814				
89	SLD 3	-0.17014	-0.51043	SLD 14	-0.25359	-0.76076	SLE RA 5	0.77894				
90	SLD 7	-0.17619	-0.52856	SLD 10	-0.24887	-0.7466	SLE RA 5	0.82767				
91	SLD 7	-0.18352	-0.55056	SLD 10	-0.25131	-0.75394	SLE RA 5	0.87868				
92	SLD 7	-0.18409	-0.55227	SLD 10	-0.25126	-0.75379	SLE RA 5	0.8893				
93	SLD 8	-0.18481	-0.55442	SLD 9	-0.2512	-0.75361	SLE RA 5	0.89746				
94	SLD 3	-0.17049	-0.51148	SLD 14	-0.26118	-0.78353	SLE RA 5	0.75726				
95	SLD 8	-0.18382	-0.55145	SLD 9	-0.24772	-0.74316	SLE RA 5	0.90451				
96	SLD 8	-0.18314	-0.54941	SLD 9	-0.24452	-0.73356	SLE RA 5	0.9077				
97	SLD 3	-0.17272	-0.51815	SLD 14	-0.26872	-0.80617	SLE RA 5	0.73758				
98	SLD 12	-0.18147	-0.54442	SLD 5	-0.24295	-0.72885	SLE RA 5	0.90793				
99	SLD 11	-0.18004	-0.54012	SLD 6	-0.2418	-0.7254	SLE RA 5	0.90462				
100	SLD 12	-0.17861	-0.53584	SLD 5	-0.24032	-0.72097	SLE RA 5	0.89793				
101	SLD 12	-0.17713	-0.5314	SLD 5	-0.23847	-0.71541	SLE RA 5	0.88801				
102	SLD 12	-0.17563	-0.52688	SLD 5	-0.23698	-0.71095	SLE RA 5	0.87461				
103	SLD 12	-0.17247	-0.51741	SLD 5	-0.23412	-0.70237	SLE RA 5	0.85799				
104	SLD 12	-0.16833	-0.50499	SLD 5	-0.23122	-0.69367	SLE RA 5	0.83773				
105	SLD 12	-0.16534	-0.49601	SLD 5	-0.23105	-0.69314	SLE RA 5	0.81398				
106	SLD 16	-0.16386	-0.49158	SLD 1	-0.23774	-0.71322	SLE RA 5	0.78751				
107	SLD 16	-0.1676	-0.5028	SLD 1	-0.25245	-0.75735	SLE RA 5	0.75491				
108	SLD 16	-0.17494	-0.52482	SLD 1	-0.27189	-0.81566	SLE RA 5	0.71271				
109	SLD 16	-0.18398	-0.55194	SLD 1	-0.29382	-0.88146	SLE RA 5	0.65335				
110	SLD 16	-0.19269	-0.57807	SLD 1	-0.31432	-0.94296	SLE RA 5	0.57545				
111	SLD 3	-0.19272	-0.57816	SLD 14	-0.31446	-0.94339	SLE RA 5	0.57458				
112	SLD 3	-0.18454	-0.55363	SLD 14	-0.29456	-0.88367	SLE RA 5	0.64712				
113	SLD 3	-0.17483	-0.52449	SLD 14	-0.26998	-0.80994	SLE RA 5	0.70889				
114	SLD 3	-0.16137	-0.48411	SLD 14	-0.22002	-0.66006	SLE RA 5	0.82451				
115	SLD 7	-0.1679	-0.50371	SLE RA 5	-0.2212	-0.66359	SLE RA 5	0.88556				
116	SLD 7	-0.16594	-0.49781	SLD 10	-0.2198	-0.65939	SLE RA 5	0.86835				
117	SLD 7	-0.16329	-0.48988	SLD 10	-0.21876	-0.65627	SLE RA 5	0.84787				
118	SLD 3	-0.16769	-0.50306	SLD 14	-0.251	-0.75301	SLE RA 5	0.74601				
119	SLD 7	-0.16884	-0.50652	SLE RA 5	-0.22201	-0.66602	SLE RA 5	0.89957				
120	SLD 3	-0.16018	-0.48055	SLD 14	-0.22598	-0.67795	SLE RA 5	0.80089				
121	SLD 7	-0.16942	-0.50826	SLE RA 5	-0.2225	-0.66751	SLE RA 5	0.9103				
122	SLD 3	-0.1624	-0.48721	SLD 14	-0.23609	-0.70826	SLE RA 5	0.7759				
123	SLD 7	-0.16958	-0.50875	SLE RA 5	-0.22226	-0.66678	SLE RA 5	0.91413				
124	SLD 7	-0.16845	-0.50534	SLE RA 5	-0.21974	-0.65922	SLE RA 5	0.92108				
125	SLD 8	-0.16772	-0.50315	SLE RA 5	-0.2177	-0.65311	SLE RA 5	0.9249				
126	SLD 12	-0.16642	-0.49927	SLE RA 5	-0.21603	-0.64809	SLE RA 5	0.92524				
127	SLD 12	-0.16468	-0.49405	SLE RA 5	-0.21401	-0.64203	SLE RA 5	0.9145				
128	SLD 12	-0.16536	-0.49607	SLE RA 5	-0.21477	-0.64431	SLE RA 5	0.92185				
129	SLD 12	-0.16343	-0.4903	SLE RA 5	-0.21218	-0.63654	SLE RA 5	0.90439				
130	SLD 12	-0.16199	-0.48598	SLE RA 5	-0.21035	-0.63104	SLE RA 5	0.89018				
131	SLD 12	-0.15965	-0.47896	SLE RA 5	-0.20741	-0.62223	SLE RA 5	0.873				
132	SLD 12	-0.1575	-0.47249	SLE RA 5	-0.20508	-0.61525	SLE RA 5	0.85182				
133	SLD 16	-0.15559	-0.46677	SLD 1	-0.2061	-0.61829	SLE RA 5	0.82733				

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
134	SLD 16	-0.15618	-0.46853	SLD 1	-0.2138	-0.6414	SLE RA 5	0.79923				
135	SLD 16	-0.16114	-0.48342	SLD 1	-0.22761	-0.68283	SLE RA 5	0.77115				
136	SLD 16	-0.16964	-0.50892	SLD 1	-0.24636	-0.73909	SLE RA 5	0.72726				
137	SLD 16	-0.17978	-0.53933	SLD 1	-0.26727	-0.80181	SLE RA 5	0.66695				
138	SLD 3	-0.18078	-0.54235	SLD 14	-0.26898	-0.80694	SLE RA 5	0.66055				
139	SLD 3	-0.17167	-0.51501	SLD 14	-0.24961	-0.74883	SLE RA 5	0.71749				
140	SLD 3	-0.16444	-0.49333	SLD 14	-0.23387	-0.70162	SLE RA 5	0.75501				
141	SLD 16	-0.18967	-0.569	SLD 1	-0.28718	-0.86153	SLE RA 5	0.58906				
142	SLD 3	-0.18949	-0.56847	SLD 14	-0.28702	-0.86105	SLE RA 5	0.58709				
143	SLD 3	-0.15808	-0.47425	SLD 14	-0.21878	-0.65634	SLE RA 5	0.78741				
144	SLD 7	-0.16032	-0.48096	SLE RA 5	-0.20608	-0.61825	SLE RA 5	0.91107				
145	SLD 7	-0.15938	-0.47813	SLE RA 5	-0.20494	-0.61481	SLE RA 5	0.89714				
146	SLD 7	-0.15785	-0.47356	SLE RA 5	-0.20333	-0.6099	SLE RA 5	0.87968				
147	SLD 3	-0.15446	-0.46337	SLE RA 5	-0.20152	-0.60457	SLE RA 5	0.83595				
148	SLD 7	-0.15615	-0.46846	SLE RA 5	-0.20162	-0.60485	SLE RA 5	0.85908				
149	SLD 3	-0.15453	-0.46359	SLD 14	-0.20761	-0.62283	SLE RA 5	0.81069				
150	SLD 7	-0.16088	-0.48265	SLE RA 5	-0.20686	-0.62058	SLE RA 5	0.91548				
151	SLD 7	-0.16113	-0.48338	SLE RA 5	-0.20702	-0.62105	SLE RA 5	0.9232				
152	SLD 7	-0.16055	-0.48165	SLE RA 5	-0.2053	-0.6159	SLE RA 5	0.93113				
153	SLD 7	-0.16057	-0.4817	SLE RA 5	-0.20446	-0.61339	SLE RA 5	0.93604				
154	SLD 12	-0.16023	-0.48068	SLE RA 5	-0.20379	-0.61137	SLE RA 5	0.93691				
155	SLD 12	-0.15918	-0.47753	SLE RA 5	-0.20223	-0.60669	SLE RA 5	0.92556				
156	SLD 12	-0.15968	-0.47904	SLE RA 5	-0.20291	-0.60873	SLE RA 5	0.93367				
157	SLD 12	-0.15858	-0.47575	SLE RA 5	-0.20099	-0.60297	SLE RA 5	0.91481				
158	SLD 12	-0.15779	-0.47338	SLE RA 5	-0.19965	-0.59896	SLE RA 5	0.90069				
159	SLD 7	-0.15915	-0.47745	SLE RA 5	-0.2017	-0.60511	SLE RA 5	0.9332				
160	SLD 12	-0.15659	-0.46976	SLE RA 5	-0.19793	-0.59379	SLE RA 5	0.88299				
161	SLD 16	-0.15523	-0.4657	SLE RA 5	-0.19637	-0.5891	SLE RA 5	0.86083				
162	SLD 7	-0.15881	-0.47644	SLE RA 5	-0.20074	-0.60223	SLE RA 5	0.92876				
163	SLD 16	-0.15312	-0.45935	SLE RA 5	-0.1966	-0.58981	SLE RA 5	0.83502				
164	SLD 16	-0.15499	-0.46498	SLD 1	-0.20186	-0.60557	SLE RA 5	0.81319				
165	SLD 7	-0.15851	-0.47554	SLE RA 5	-0.19984	-0.59953	SLE RA 5	0.91904				
166	SLD 3	-0.15828	-0.47484	SLD 14	-0.20933	-0.628	SLE RA 5	0.79845				
167	SLD 3	-0.15373	-0.46119	SLE RA 5	-0.19894	-0.59681	SLE RA 5	0.82293				
168	SLD 16	-0.16187	-0.48561	SLD 1	-0.21617	-0.6485	SLE RA 5	0.78366				
169	SLD 3	-0.16608	-0.49823	SLD 14	-0.22446	-0.67339	SLE RA 5	0.76641				
170	SLD 3	-0.15319	-0.45957	SLE RA 5	-0.19584	-0.58752	SLE RA 5	0.8421				
171	SLD 7	-0.15814	-0.47443	SLE RA 5	-0.1991	-0.5973	SLE RA 5	0.90558				
172	SLD 7	-0.15577	-0.46731	SLE RA 5	-0.19629	-0.58886	SLE RA 5	0.86669				
173	SLD 7	-0.15716	-0.47149	SLE RA 5	-0.19788	-0.59364	SLE RA 5	0.88804				
174	SLD 16	-0.17301	-0.51904	SLD 1	-0.23665	-0.70994	SLE RA 5	0.73873				
175	SLD 3	-0.17541	-0.52622	SLD 14	-0.2411	-0.7233	SLE RA 5	0.72855				
176	SLD 16	-0.18572	-0.55717	SLD 1	-0.25921	-0.77763	SLE RA 5	0.67813				
177	SLD 3	-0.18695	-0.56084	SLD 14	-0.26151	-0.78453	SLE RA 5	0.67134				
178	SLD 16	-0.19779	-0.59338	SLD 1	-0.28059	-0.84178	SLE RA 5	0.60085				
179	SLD 3	-0.19755	-0.59266	SLD 14	-0.2803	-0.84089	SLE RA 5	0.59971				
180	SLD 7	-0.16088	-0.48264	SLE RA 5	-0.20192	-0.60577	SLE RA 5	0.94526				
181	SLD 7	-0.16211	-0.48632	SLE RA 5	-0.20278	-0.60833	SLE RA 5	0.95098				
182	SLD 7	-0.16152	-0.48457	SLE RA 5	-0.20141	-0.60424	SLE RA 5	0.94083				
183	SLD 12	-0.1632	-0.48959	SLE RA 5	-0.20364	-0.61091	SLE RA 5	0.95531				
184	SLD 12	-0.16215	-0.48646	SLE RA 5	-0.20203	-0.60608	SLE RA 5	0.94069				
185	SLD 12	-0.16159	-0.48478	SLE RA 5	-0.20063	-0.60188	SLE RA 5	0.92904				
186	SLD 3	-0.16242	-0.48727	SLE RA 5	-0.20774	-0.62321	SLE RA 5	0.80821				
187	SLD 12	-0.16261	-0.48782	SLE RA 5	-0.20137	-0.60412	SLE RA 5	0.91887				
188	SLD 7	-0.16193	-0.48578	SLE RA 5	-0.20077	-0.60231	SLE RA 5	0.9313				
189	SLD 3	-0.15685	-0.47056	SLE RA 5	-0.19935	-0.59805	SLE RA 5	0.83217				
190	SLD 12	-0.16356	-0.49067	SLE RA 5	-0.20407	-0.61221	SLE RA 5	0.9518				
191	SLD 3	-0.17216	-0.51649	SLD 14	-0.22255	-0.66765	SLE RA 5	0.77707				
192	SLD 3	-0.1563	-0.46889	SLE RA 5	-0.19709	-0.59128	SLE RA 5	0.85302				
193	SLD 7	-0.16322	-0.48967	SLE RA 5	-0.20178	-0.60533	SLE RA 5	0.92155				
194	SLD 12	-0.16319	-0.48957	SLE RA 5	-0.20198	-0.60595	SLE RA 5	0.90168				
195	SLD 3	-0.16042	-0.48126	SLE RA 5	-0.19972	-0.59916	SLE RA 5	0.88318				
196	SLD 16	-0.15978	-0.47935	SLE RA 5	-0.19938	-0.59815	SLE RA 5	0.87941				
197	SLD 16	-0.15661	-0.46983	SLE RA 5	-0.19768	-0.59304	SLE RA 5	0.8532				
198	SLD 16	-0.15922	-0.47765	SLE RA 5	-0.20218	-0.60654	SLE RA 5	0.82384				
199	SLD 7	-0.16374	-0.49123	SLE RA 5	-0.20249	-0.60746	SLE RA 5	0.90356				
200	SLD 16	-0.16853	-0.5056	SLE RA 5	-0.21502	-0.64505	SLE RA 5	0.79419				
201	SLD 3	-0.18487	-0.5546	SLD 14	-0.24059	-0.72176	SLE RA 5	0.74296				
202	SLD 16	-0.18357	-0.55071	SLD 1	-0.23755	-0.71264	SLE RA 5	0.74951				
203	SLD 3	-0.2017	-0.6051	SLD 14	-0.26651	-0.79953	SLE RA 5	0.68215				
204	SLD 16	-0.20095	-0.60284	SLD 1	-0.26508	-0.79524	SLE RA 5	0.68606				
205	SLD 16	-0.21534	-0.64603	SLD 1	-0.28783	-0.86348	SLE RA 5	0.61111				
206	SLD 3	-0.21522	-0.64567	SLD 14	-0.28764	-0.86292	SLE RA 5	0.61183				
207	SLD 11	-0.16843	-0.50528	SLE RA 5	-0.20804	-0.62411	SLE RA 5	0.96142				
208	SLD 3	-0.17704	-0.53112	SLE RA 5	-0.22314	-0.66943	SLE RA 5	0.78748				
209	SLD 3	-0.16878	-0.50634	SLE RA 5	-0.21185	-0.63556	SLE RA 5	0.81317				
210	SLD 7	-0.16814	-0.50443	SLE RA 5	-0.20629	-0.61886	SLE RA 5	0.95346				
211	SLD 11	-0.16939	-0.50818	SLE RA 5	-0.20771	-0.62313	SLE RA 5	0.96396				
212	SLD 3	-0.16194	-0.48582	SLE RA 5	-0.20271	-0.60813	SLE RA 5	0.83743				
213	SLD 7	-0.16754	-0.50262	SLE RA 5	-0.20457	-0.61371	SLE RA 5	0.94277				
214	SLD 3	-0.16112	-0.48336	SLE RA 5	-0.20101	-0.60303	SLE RA 5	0.865				
215	SLD 12	-0.16788	-0.50364	SLE RA 5	-0.20482	-0.61447	SLE RA 5	0.94175				
216	SLD 8	-0.171	-0.513	SLE RA 5	-0.20891	-0.62673	SLE RA 5	0.96447				
217	SLD 12	-0.16987	-0.5096	SLE RA 5	-0.2074	-0.62219	SLE RA 5	0.95375				
218	SLD 7	-0.17038	-0.51113	SLE RA 5	-0.20717	-0.6215	SLE RA 5	0.92928				
219	SLD 12	-0.17099	-0.51296	SLE RA 5	-0.20781	-0.62344	SLE RA 5	0.92764				
220	SLD 3	-0.16654	-0.49963	SLE RA 5	-0.20627	-0.6188	SLE RA 5	0.89161				
221	SLD 16	-0.16218	-0.48654	SLE RA 5	-0.20191	-0.60572	SLE RA 5	0.86049				
222	SLD 16	-0.16547	-0.4964	SLE RA 5	-0.20602	-0.61807	SLE RA 5	0.83061				
223	SLD 16	-0.17709	-0.53126	SLE RA 5	-0.22013	-0.66039	SLE RA 5	0.80075				
224	SLD 16	-0.16637	-0.4991	SLE RA 5	-0.20616	-0.61847	SLE RA 5	0.88918				
225	SLD 3	-0.19317	-0.57951	SLE RA 5	-0.23996	-0.71989	SLE RA 5	0.76326				
226	SLD 16	-0.19682	-0.59047	SLE RA 5	-0.24446	-0.73339	SLE RA 5	0.755				
227	SLD 13	-0.23218	-0.69655	SLD 4	-0.29491	-0.88473	SLE RA 5	0.62083				
228	SLD 13	-0.22094	-0.66281	SLE RA 5	-0.2767	-0.83009	SLE RA 5	0.68278				
229	SLD 16	-0.17603	-0.52809	SLE RA 5	-0.21302	-0.63905	SLE RA 5	0.91201				
230	SLD 8	-0.1761	-0.5283	SLE RA 5	-0.21283	-0.6385	SLE RA 5	0.96432				
231	SLD 11	-0.17589	-0.52766	SLE RA 5	-0.21286	-0.63857	SLE RA 5	0.96336				
232	SLD 3	-0.17592	-0.52777	SLE RA 5	-0.21302	-0.63907	SLE RA 5	0.91061				
233	SLD 2	-0.22096	-0.66288	SLE RA 5	-0.2767	-0.83009	SLE RA 5	0.68186				

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
234	SLD 2	-0.23223	-0.69669	SLD 15	-0.29492	-0.88476	SLE RA 5	0.62106				
236	SLD 3	-0.17661	-0.52984	SLE RA 5	-0.21775	-0.65326	SLE RA 5	0.8099				
237	SLD 7	-0.17357	-0.52071	SLE RA 5	-0.20906	-0.62719	SLE RA 5	0.95694				
238	SLD 3	-0.16715	-0.50144	SLE RA 5	-0.20608	-0.61823	SLE RA 5	0.83861				
239	SLD 11	-0.17482	-0.52446	SLE RA 5	-0.21007	-0.6302	SLE RA 5	0.96534				
240	SLD 3	-0.16534	-0.49602	SLE RA 5	-0.20381	-0.61143	SLE RA 5	0.86732				
241	SLD 7	-0.17121	-0.51364	SLE RA 5	-0.20651	-0.61952	SLE RA 5	0.94497				
242	SLD 7	-0.17318	-0.51953	SLE RA 5	-0.20835	-0.62505	SLE RA 5	0.93254				
243	SLD 3	-0.17015	-0.51045	SLE RA 5	-0.20799	-0.62398	SLE RA 5	0.89296				
244	SLD 8	-0.17515	-0.52546	SLE RA 5	-0.20985	-0.62955	SLE RA 5	0.96725				
245	SLD 12	-0.1716	-0.51479	SLE RA 5	-0.20661	-0.61983	SLE RA 5	0.9438				
246	SLD 12	-0.17378	-0.52134	SLE RA 5	-0.20842	-0.62527	SLE RA 5	0.95478				
247	SLD 3	-0.17637	-0.52912	SLE RA 5	-0.21113	-0.6334	SLE RA 5	0.91519				
248	SLD 12	-0.17393	-0.52179	SLE RA 5	-0.20878	-0.62634	SLE RA 5	0.92982				
249	SLD 8	-0.17719	-0.53157	SLE RA 5	-0.21086	-0.63257	SLE RA 5	0.96278				
250	SLD 16	-0.17532	-0.52595	SLE RA 5	-0.21056	-0.63167	SLE RA 5	0.91308				
251	SLD 16	-0.16949	-0.50848	SLE RA 5	-0.20701	-0.62102	SLE RA 5	0.88834				
252	SLD 16	-0.16664	-0.49991	SLE RA 5	-0.20443	-0.61328	SLE RA 5	0.86159				
253	SLD 16	-0.17113	-0.51339	SLE RA 5	-0.20918	-0.62753	SLE RA 5	0.83189				
254	SLD 13	-0.18223	-0.5467	SLE RA 5	-0.22337	-0.6701	SLE RA 5	0.80265				
255	SLD 13	-0.19914	-0.59741	SLE RA 5	-0.24616	-0.73848	SLE RA 5	0.75781				
256	SLD 13	-0.21786	-0.65357	SLE RA 5	-0.27207	-0.81622	SLE RA 5	0.69356				
257	SLD 13	-0.23246	-0.69738	SLD 4	-0.29365	-0.88095	SLE RA 5	0.6137				
258	SLD 2	-0.23257	-0.6977	SLD 15	-0.29375	-0.88126	SLE RA 5	0.61431				
259	SLD 2	-0.21731	-0.65193	SLE RA 5	-0.2713	-0.81389	SLE RA 5	0.69409				
260	SLD 2	-0.1972	-0.5916	SLE RA 5	-0.24351	-0.73054	SLE RA 5	0.76207				
261	SLD 2	-0.18159	-0.54476	SLE RA 5	-0.22231	-0.66694	SLE RA 5	0.80519				
262	SLD 1	-0.17183	-0.5155	SLE RA 5	-0.20888	-0.62664	SLE RA 5	0.83497				
263	SLD 3	-0.16848	-0.50543	SLE RA 5	-0.20471	-0.61412	SLE RA 5	0.86397				
264	SLE RA 1	-0.1755	-0.52651	SLE RA 5	-0.20803	-0.6241	SLE RA 5	0.95722				
265	SLD 3	-0.17035	-0.51105	SLE RA 5	-0.20582	-0.61747	SLE RA 5	0.88896				
266	SLD 7	-0.17287	-0.51861	SLE RA 5	-0.20617	-0.61851	SLE RA 5	0.9283				
267	SLD 7	-0.1722	-0.51659	SLE RA 5	-0.20551	-0.61654	SLE RA 5	0.94052				
268	SLD 7	-0.17394	-0.52183	SLE RA 5	-0.20671	-0.62014	SLE RA 5	0.95125				
269	SLD 3	-0.17336	-0.52008	SLE RA 5	-0.20694	-0.62082	SLE RA 5	0.91125				
270	SLE RA 1	-0.17499	-0.52498	SLE RA 5	-0.20716	-0.62148	SLE RA 5	0.96005				
271	SLE RA 1	-0.17477	-0.5243	SLE RA 5	-0.2069	-0.62069	SLE RA 5	0.95979				
272	SLE RA 1	-0.17447	-0.5234	SLE RA 5	-0.20667	-0.62001	SLE RA 5	0.95585				
273	SLD 12	-0.17336	-0.52009	SLE RA 5	-0.20582	-0.61745	SLE RA 5	0.94815				
274	SLD 12	-0.1724	-0.51719	SLE RA 5	-0.20532	-0.61596	SLE RA 5	0.93673				
275	SLE RA 1	-0.17322	-0.51966	SLE RA 5	-0.20606	-0.61819	SLE RA 5	0.92215				
276	SLD 16	-0.17246	-0.51739	SLE RA 5	-0.20629	-0.61886	SLE RA 5	0.9038				
277	SLD 16	-0.17031	-0.51094	SLE RA 5	-0.20532	-0.61595	SLE RA 5	0.88168				
278	SLD 14	-0.1705	-0.51151	SLE RA 5	-0.20592	-0.61777	SLE RA 5	0.85592				
279	SLD 13	-0.17454	-0.52362	SLE RA 5	-0.21212	-0.63637	SLE RA 5	0.82689				
280	SLD 13	-0.18437	-0.55311	SLE RA 5	-0.22592	-0.67776	SLE RA 5	0.79853				
281	SLD 13	-0.19926	-0.59778	SLE RA 5	-0.24643	-0.7393	SLE RA 5	0.75379				
282	SLD 13	-0.2157	-0.64709	SLE RA 5	-0.26924	-0.80771	SLE RA 5	0.69116				
283	SLD 13	-0.23044	-0.69133	SLD 4	-0.2905	-0.87149	SLE RA 5	0.60763				
284	SLD 2	-0.23053	-0.69158	SLD 15	-0.29058	-0.87174	SLE RA 5	0.60869				
285	SLD 2	-0.21531	-0.64594	SLE RA 5	-0.26872	-0.80615	SLE RA 5	0.69202				
286	SLD 2	-0.19801	-0.59403	SLE RA 5	-0.24473	-0.73418	SLE RA 5	0.75737				
287	SLD 2	-0.18417	-0.55252	SLE RA 5	-0.22558	-0.67674	SLE RA 5	0.79955				
288	SLD 2	-0.17503	-0.52509	SLE RA 5	-0.21249	-0.63748	SLE RA 5	0.82726				
289	SLD 1	-0.17176	-0.51529	SLE RA 5	-0.20687	-0.62062	SLE RA 5	0.85522				
290	SLD 3	-0.17214	-0.51642	SLE RA 5	-0.20595	-0.61784	SLE RA 5	0.87945				
291	SLE RA 1	-0.17331	-0.51992	SLE RA 5	-0.20564	-0.61692	SLE RA 5	0.9178				
292	SLE RA 1	-0.17321	-0.51962	SLE RA 5	-0.20521	-0.61564	SLE RA 5	0.9308				
293	SLD 3	-0.17339	-0.52018	SLE RA 5	-0.20617	-0.6185	SLE RA 5	0.90019				
294	SLE RA 1	-0.17365	-0.52094	SLE RA 5	-0.20534	-0.61602	SLE RA 5	0.9401				
295	SLE RA 1	-0.1742	-0.52259	SLE RA 5	-0.2056	-0.61681	SLE RA 5	0.94535				
296	SLE RA 1	-0.17434	-0.52303	SLE RA 5	-0.2057	-0.61709	SLE RA 5	0.94332				
297	SLE RA 1	-0.17467	-0.524	SLE RA 5	-0.20587	-0.6176	SLE RA 5	0.94689				
298	SLE RA 1	-0.17462	-0.52387	SLE RA 5	-0.20582	-0.61746	SLE RA 5	0.9467				
299	SLE RA 1	-0.17406	-0.52218	SLE RA 5	-0.20568	-0.61705	SLE RA 5	0.9357				
300	SLE RA 1	-0.17404	-0.52211	SLE RA 5	-0.20603	-0.6181	SLE RA 5	0.92458				
301	SLE RA 1	-0.17447	-0.5234	SLE RA 5	-0.20682	-0.62046	SLE RA 5	0.90991				
302	SLD 16	-0.17444	-0.52332	SLE RA 5	-0.20739	-0.62217	SLE RA 5	0.89137				
303	SLD 13	-0.17893	-0.53679	SLE RA 5	-0.2179	-0.65369	SLE RA 5	0.8207				
304	SLD 9	-0.18745	-0.56236	SLE RA 5	-0.23181	-0.69543	SLE RA 5	0.78867				
305	SLD 14	-0.17459	-0.52376	SLE RA 5	-0.21065	-0.63195	SLE RA 5	0.84393				
306	SLD 14	-0.17396	-0.52189	SLE RA 5	-0.20825	-0.62476	SLE RA 5	0.86922				
307	SLD 9	-0.19943	-0.5983	SLE RA 5	-0.25155	-0.75464	SLE RA 5	0.74486				
308	SLD 9	-0.21397	-0.64191	SLD 8	-0.27794	-0.83383	SLE RA 5	0.68156				
309	SLD 9	-0.22727	-0.68182	SLD 8	-0.30172	-0.90517	SLE RA 5	0.59855				
310	SLD 6	-0.22732	-0.68197	SLD 11	-0.30182	-0.90546	SLE RA 5	0.59972				
311	SLD 6	-0.21304	-0.63911	SLD 11	-0.27799	-0.83397	SLE RA 5	0.68458				
312	SLD 6	-0.19802	-0.59405	SLD 11	-0.25153	-0.7546	SLE RA 5	0.74769				
313	SLD 6	-0.1864	-0.55921	SLE RA 5	-0.23281	-0.69843	SLE RA 5	0.78852				
314	SLD 6	-0.17971	-0.53913	SLE RA 5	-0.2198	-0.65941	SLE RA 5	0.81926				
315	SLD 2	-0.17697	-0.5309	SLE RA 5	-0.21384	-0.64152	SLE RA 5	0.84461				
316	SLE RA 1	-0.17728	-0.53185	SLE RA 5	-0.20915	-0.62746	SLE RA 5	0.91754				
317	SLD 1	-0.17719	-0.53158	SLE RA 5	-0.21257	-0.63771	SLE RA 5	0.86682				
318	SLE RA 1	-0.17798	-0.53394	SLE RA 5	-0.21032	-0.63096	SLE RA 5	0.90506				
319	SLE RA 1	-0.17752	-0.53255	SLE RA 5	-0.20897	-0.6269	SLE RA 5	0.9259				
320	SLD 1	-0.17968	-0.53903	SLE RA 5	-0.21346	-0.64038	SLE RA 5	0.88768				
321	SLE RA 1	-0.1786	-0.53581	SLE RA 5	-0.20973	-0.62918	SLE RA 5	0.92979				
322	SLE RA 1	-0.18017	-0.5405	SLE RA 5	-0.21174	-0.63522	SLE RA 5	0.91804				
323	SLE RA 1	-0.18012	-0.54036	SLE RA 5	-0.21128	-0.63383	SLE RA 5	0.92527				
324	SLE RA 1	-0.1808	-0.54241	SLE RA 5	-0.21295	-0.63886	SLE RA 5	0.90897				
325	SLD 14	-0.18124	-0.54371	SLE RA 5	-0.21645	-0.64934	SLE RA 5	0.87918				
326	SLD 14	-0.18194	-0.54582	SLE RA 5	-0.21485	-0.64454	SLE RA 5	0.89503				
327	SLE RA 1	-0.18039	-0.54117	SLE RA 5	-0.21131	-0.63392	SLE RA 5	0.92944				
328	SLD 9	-0.18823	-0.56469	SLD 8	-0.24757	-0.7427	SLE RA 5	0.77108				
329	SLD 9	-0.20092	-0.60276	SLD 8	-0.27416	-0.82247	SLE RA 5	0.72781				
330	SLD 9	-0.181	-0.54301	SLE RA 5	-0.22918	-0.68754	SLE RA 5	0.8017				
331	SLD 9	-0.2159	-0.64771	SLD 8	-0.30286	-0.90859	SLE RA 5	0.66576				
332	SLD 9	-0.22924	-0.68773	SLD 8	-0.32729	-0.98187	SLE RA 5	0.58527				
333	SLD 6	-0.22928	-0.68784	SLD 11	-0.32742	-0.98226	SLE RA 5	0.58641				
334	SLD 9	-0.1796	-0.53881	SLE RA 5	-0.22171	-0.66513	SLE RA 5	0.82802				

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
335	SLE RA 1	-0.18124	-0.54371	SLE RA 5	-0.21216	-0.63649	SLE RA 5	0.92663				
336	SLD 6	-0.21482	-0.64447	SLD 11	-0.30313	-0.90938	SLE RA 5	0.67042				
337	SLD 6	-0.19944	-0.59833	SLD 11	-0.27521	-0.82564	SLE RA 5	0.731				
338	SLD 10	-0.18253	-0.54759	SLE RA 5	-0.22054	-0.66162	SLE RA 5	0.85402				
339	SLD 6	-0.18725	-0.56175	SLD 11	-0.25127	-0.75381	SLE RA 5	0.76999				
340	SLD 6	-0.18064	-0.54192	SLD 11	-0.23248	-0.69745	SLE RA 5	0.79949				
341	SLD 1	-0.18477	-0.55431	SLE RA 5	-0.21985	-0.65954	SLE RA 5	0.88256				
342	SLD 5	-0.18473	-0.55418	SLE RA 5	-0.21837	-0.65511	SLE RA 5	0.89205				
343	SLD 6	-0.18017	-0.54051	SLE RA 5	-0.22571	-0.67714	SLE RA 5	0.82439				
344	SLD 5	-0.18451	-0.55352	SLE RA 5	-0.21749	-0.65246	SLE RA 5	0.90396				
345	SLD 6	-0.18341	-0.55022	SLE RA 5	-0.22507	-0.67521	SLE RA 5	0.84667				
346	SLD 5	-0.18532	-0.55596	SLE RA 5	-0.2171	-0.6513	SLE RA 5	0.91148				
347	SLE RA 1	-0.18613	-0.55839	SLE RA 5	-0.21756	-0.65267	SLE RA 5	0.91274				
348	SLD 5	-0.18591	-0.55773	SLE RA 5	-0.22668	-0.68005	SLE RA 5	0.86431				
349	SLD 5	-0.18637	-0.55912	SLE RA 5	-0.21845	-0.65536	SLE RA 5	0.91289				
350	SLD 10	-0.18583	-0.55749	SLE RA 5	-0.22933	-0.68799	SLE RA 5	0.8528				
351	SLD 10	-0.18669	-0.56008	SLE RA 5	-0.22899	-0.68697	SLE RA 5	0.86472				
352	SLD 5	-0.18621	-0.55862	SLE RA 5	-0.22915	-0.68745	SLE RA 5	0.87227				
353	SLD 10	-0.18425	-0.55276	SLE RA 5	-0.22347	-0.6704	SLE RA 5	0.89744				
354	SLD 9	-0.20352	-0.61055	SLD 8	-0.30785	-0.92355	SLE RA 5	0.69953				
355	SLD 10	-0.18366	-0.55099	SLE RA 5	-0.22528	-0.67584	SLE RA 5	0.88642				
356	SLD 9	-0.18953	-0.5686	SLD 8	-0.27823	-0.83468	SLE RA 5	0.73974				
357	SLD 10	-0.18591	-0.55773	SLE RA 5	-0.22326	-0.66978	SLE RA 5	0.90448				
358	SLD 9	-0.22069	-0.66208	SLD 8	-0.34107	-1.02321	SLE RA 5	0.63933				
359	SLD 9	-0.23428	-0.70284	SLD 8	-0.36747	-1.10242	SLE RA 5	0.56362				
360	SLD 6	-0.23427	-0.7028	SLD 11	-0.36764	-1.10293	SLE RA 5	0.56447				
361	SLD 9	-0.18171	-0.54513	SLD 8	-0.25622	-0.76867	SLE RA 5	0.7696				
362	SLD 10	-0.1859	-0.55771	SLE RA 5	-0.23034	-0.69103	SLE RA 5	0.87179				
363	SLD 10	-0.18491	-0.55473	SLE RA 5	-0.22255	-0.66765	SLE RA 5	0.90697				
364	SLD 9	-0.18067	-0.54202	SLD 8	-0.24359	-0.73078	SLE RA 5	0.79662				
365	SLD 6	-0.21966	-0.65899	SLD 11	-0.34131	-1.02393	SLE RA 5	0.64264				
366	SLD 5	-0.1844	-0.55321	SLE RA 5	-0.22888	-0.68664	SLE RA 5	0.8786				
367	SLD 6	-0.20194	-0.60582	SLD 11	-0.30917	-0.92752	SLE RA 5	0.70014				
368	SLD 9	-0.18409	-0.55228	SLD 8	-0.23875	-0.71624	SLE RA 5	0.8226				
369	SLD 6	-0.18801	-0.56403	SLD 11	-0.27989	-0.83967	SLE RA 5	0.73832				
370	SLD 5	-0.18395	-0.55184	SLE RA 5	-0.22339	-0.67016	SLE RA 5	0.90548				
371	SLD 6	-0.18106	-0.54318	SLD 11	-0.26006	-0.78018	SLE RA 5	0.76596				
372	SLD 9	-0.18675	-0.56025	SLD 8	-0.24009	-0.72026	SLE RA 5	0.83535				
373	SLD 6	-0.18083	-0.54249	SLD 11	-0.24918	-0.74753	SLE RA 5	0.79256				
374	SLD 6	-0.18471	-0.55414	SLD 11	-0.2447	-0.73411	SLE RA 5	0.81858				
375	SLD 5	-0.18453	-0.55359	SLE RA 5	-0.22757	-0.6827	SLE RA 5	0.89736				
376	SLD 5	-0.18254	-0.54762	SLE RA 5	-0.22787	-0.6836	SLE RA 5	0.88957				
377	SLD 5	-0.18363	-0.55088	SLE RA 5	-0.2267	-0.68001	SLE RA 5	0.90017				
378	SLD 5	-0.18173	-0.54518	SLE RA 5	-0.22969	-0.68906	SLE RA 5	0.88006				
379	SLD 9	-0.18806	-0.56418	SLD 8	-0.24232	-0.72696	SLE RA 5	0.84421				
380	SLD 6	-0.18787	-0.5636	SLD 11	-0.24312	-0.72937	SLE RA 5	0.83951				
381	SLD 9	-0.18707	-0.56121	SLD 8	-0.24265	-0.72796	SLE RA 5	0.85145				
382	SLD 6	-0.18597	-0.5579	SLD 11	-0.24444	-0.73333	SLE RA 5	0.85105				
383	SLD 6	-0.18239	-0.54716	SLD 11	-0.24476	-0.73427	SLE RA 5	0.85826				
384	SLD 9	-0.18608	-0.55823	SLD 8	-0.26021	-0.78064	SLE RA 5	0.81428				
385	SLD 6	-0.17956	-0.53868	SLD 11	-0.2459	-0.73771	SLE RA 5	0.86126				
386	SLD 9	-0.20339	-0.61018	SLD 8	-0.34744	-1.04233	SLE RA 5	0.65009				
387	SLD 9	-0.18837	-0.5651	SLD 8	-0.31175	-0.93525	SLE RA 5	0.68853				
388	SLD 9	-0.18038	-0.54114	SLD 8	-0.28698	-0.86095	SLE RA 5	0.71977				
389	SLD 9	-0.18389	-0.55168	SLD 8	-0.26253	-0.78758	SLE RA 5	0.83172				
390	SLD 9	-0.17946	-0.53839	SLD 8	-0.27477	-0.82431	SLE RA 5	0.7517				
391	SLD 9	-0.18065	-0.54195	SLD 8	-0.25721	-0.77162	SLE RA 5	0.84289				
392	SLD 6	-0.20252	-0.60757	SLD 11	-0.34791	-1.04374	SLE RA 5	0.649				
393	SLD 6	-0.1874	-0.56221	SLD 11	-0.31198	-0.93595	SLE RA 5	0.68696				
394	SLD 9	-0.17675	-0.53025	SLD 8	-0.25218	-0.75655	SLE RA 5	0.85406				
395	SLD 9	-0.18293	-0.5488	SLD 8	-0.27228	-0.81685	SLE RA 5	0.78679				
396	SLD 9	-0.23479	-0.70437	SLD 8	-0.41792	-1.25375	SLE RA 5	0.52643				
397	SLD 9	-0.22349	-0.67048	SLD 8	-0.39459	-1.18377	SLE RA 5	0.58478				
398	SLD 9	-0.18513	-0.5554	SLD 8	-0.26961	-0.80884	SLE RA 5	0.81388				
399	SLD 10	-0.17864	-0.53593	SLD 7	-0.24874	-0.74621	SLE RA 5	0.87159				
400	SLD 5	-0.17843	-0.5353	SLD 12	-0.24868	-0.74604	SLE RA 5	0.87233				
401	SLD 6	-0.18518	-0.55553	SLD 11	-0.26987	-0.8096	SLE RA 5	0.81151				
402	SLD 6	-0.22357	-0.6707	SLD 11	-0.39488	-1.18465	SLE RA 5	0.58489				
403	SLD 6	-0.23484	-0.70452	SLD 11	-0.41816	-1.25448	SLE RA 5	0.52722				
404	SLD 9	-0.17646	-0.52938	SLD 8	-0.2498	-0.74941	SLE RA 5	0.86382				
405	SLD 6	-0.17986	-0.53958	SLD 11	-0.29006	-0.87017	SLE RA 5	0.71457				
406	SLD 9	-0.17614	-0.52841	SLD 8	-0.2479	-0.74371	SLE RA 5	0.87339				
407	SLD 6	-0.1824	-0.54719	SLD 11	-0.27505	-0.82514	SLE RA 5	0.7809				
408	SLD 6	-0.17908	-0.53724	SLD 11	-0.27943	-0.83829	SLE RA 5	0.74541				
409	SLD 6	-0.17461	-0.52384	SLD 11	-0.24862	-0.74587	SLE RA 5	0.87247				
410	SLD 6	-0.17508	-0.52524	SLD 11	-0.25151	-0.75453	SLE RA 5	0.87016				
411	SLD 6	-0.17446	-0.52339	SLD 11	-0.25493	-0.76479	SLE RA 5	0.85931				
412	SLD 6	-0.18088	-0.54265	SLD 11	-0.2704	-0.81119	SLE RA 5	0.8232				
413	SLD 6	-0.17395	-0.52186	SLD 11	-0.25718	-0.77153	SLE RA 5	0.85318				
414	SLD 6	-0.17659	-0.52977	SLD 11	-0.26766	-0.80299	SLE RA 5	0.83361				
415	SLD 6	-0.17393	-0.52178	SLD 11	-0.26391	-0.79173	SLE RA 5	0.84237				
416	SLD 9	-0.1804	-0.5412	SLD 8	-0.28497	-0.85491	SLE RA 5	0.79283				
417	SLD 9	-0.17867	-0.53601	SLD 8	-0.28146	-0.84439	SLE RA 5	0.80807				
418	SLD 6	-0.16573	-0.49718	SLD 11	-0.27875	-0.83626	SLE RA 5	0.82683				
419	SLD 9	-0.23006	-0.69019	SLD 8	-0.45749	-1.37247	SLE RA 5	0.45314				
420	SLD 9	-0.21824	-0.65473	SLD 8	-0.43261	-1.29784	SLE RA 5	0.51716				
421	SLD 9	-0.19968	-0.59903	SLD 8	-0.38466	-1.15398	SLE RA 5	0.57635				
422	SLD 9	-0.18519	-0.55558	SLD 8	-0.34363	-1.0309	SLE RA 5	0.61203				
423	SLD 9	-0.17737	-0.53212	SLD 8	-0.31776	-0.95329	SLE RA 5	0.64369				
424	SLD 9	-0.17539	-0.52618	SLD 8	-0.30763	-0.92288	SLE RA 5	0.68028				
425	SLD 9	-0.17467	-0.52401	SLD 8	-0.30638	-0.91914	SLE RA 5	0.74678				
426	SLD 6	-0.17482	-0.52447	SLD 11	-0.30704	-0.92113	SLE RA 5	0.74322				
427	SLD 6	-0.17552	-0.52655	SLD 11	-0.30815	-0.92444	SLE RA 5	0.67737				
428	SLD 6	-0.17748	-0.53244	SLD 11	-0.31825	-0.95476	SLE RA 5	0.64101				
429	SLD 6	-0.18532	-0.55595	SLD 11	-0.34414	-1.03243	SLE RA 5	0.60974				
430	SLD 6	-0.19982	-0.59946	SLD 11	-0.38518	-1.15553	SLE RA 5	0.57488				
431	SLD 6	-0.21838	-0.65514	SLD 11	-0.43306	-1.29919	SLE RA 5	0.51702				
432	SLD 6	-0.23018	-0.69055	SLD 11	-0.45788	-1.37364	SLE RA 5	0.45323				
433	SLD 6	-0.16451	-0.49352	SLD 11	-0.28753	-0.86259	SLE RA 5	0.81269				
434	SLD 6	-0.17001	-0.51003	SLD 11	-0.29993	-0.89978	SLE RA 5	0.7844				

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
435	SLD 9	-0.1685	-0.5055	SLD 8	-0.29661	-0.88982	SLE RA 5	0.79148				
436	SLD 6	-0.16655	-0.49964	SLD 11	-0.29411	-0.88233	SLE RA 5	0.79982				
437	SLD 6	-0.1712	-0.5136	SLD 11	-0.3091	-0.92731	SLE RA 5	0.75648				
438	SLD 9	-0.16271	-0.48813	SLD 8	-0.29016	-0.87049	SLE RA 5	0.80574				
439	SLD 9	-0.16036	-0.48107	SLD 8	-0.28847	-0.86542	SLE RA 5	0.81454				
440	SLD 9	-0.1601	-0.4803	SLD 8	-0.28784	-0.86353	SLE RA 5	0.82109				
441	SLD 9	-0.16933	-0.50799	SLD 8	-0.31218	-0.93655	SLE RA 5	0.75385				
442	SLD 9	-0.15903	-0.47708	SLD 8	-0.28636	-0.85908	SLE RA 5	0.82321				
443	SLD 6	-0.1585	-0.4755	SLD 11	-0.28536	-0.85607	SLE RA 5	0.82317				
444	SLD 6	-0.15889	-0.47666	SLD 11	-0.2901	-0.87029	SLE RA 5	0.81682				
445	SLD 6	-0.15748	-0.47244	SLD 11	-0.28958	-0.86873	SLE RA 5	0.81854				
446	SLD 6	-0.15758	-0.47274	SLD 11	-0.29414	-0.88242	SLE RA 5	0.80621				
447	SLD 6	-0.15371	-0.46114	SLD 11	-0.30898	-0.92694	SLE RA 5	0.77991				
448	SLD 6	-0.15758	-0.47275	SLD 11	-0.32677	-0.98031	SLE RA 5	0.74963				
449	SLD 6	-0.15452	-0.46355	SLD 11	-0.31968	-0.95905	SLE RA 5	0.76017				
450	SLD 9	-0.14547	-0.43641	SLD 8	-0.34266	-1.02797	SLE RA 5	0.71476				
451	SLD 9	-0.14238	-0.42713	SLD 8	-0.33168	-0.99505	SLE RA 5	0.73471				
452	SLD 9	-0.13897	-0.41692	SLD 8	-0.32957	-0.9887	SLE RA 5	0.74234				
453	SLD 6	-0.1387	-0.41611	SLD 11	-0.32264	-0.96792	SLE RA 5	0.75458				
454	SLD 9	-0.13792	-0.41375	SLD 8	-0.32533	-0.97599	SLE RA 5	0.75308				
455	SLD 6	-0.13728	-0.41183	SLD 11	-0.32648	-0.97944	SLE RA 5	0.75109				
456	SLD 6	-0.13762	-0.41287	SLD 11	-0.33196	-0.99588	SLE RA 5	0.73755				
457	SLD 9	-0.1474	-0.4422	SLD 8	-0.36784	-1.10351	SLE RA 5	0.62953				
458	SLD 9	-0.14553	-0.43658	SLD 8	-0.36188	-1.08564	SLE RA 5	0.66951				
459	SLD 9	-0.13681	-0.41042	SLD 8	-0.33074	-0.99222	SLE RA 5	0.74606				
460	SLD 6	-0.13664	-0.40993	SLD 11	-0.33093	-0.99279	SLE RA 5	0.74533				
461	SLD 6	-0.14542	-0.43627	SLD 11	-0.36259	-1.08777	SLE RA 5	0.66927				
462	SLD 6	-0.14741	-0.44222	SLD 11	-0.36874	-1.10621	SLE RA 5	0.62845				
463	SLD 6	-0.13803	-0.4141	SLD 11	-0.33939	-1.01817	SLE RA 5	0.72168				
464	SLD 6	-0.14005	-0.42014	SLD 11	-0.3511	-1.0533	SLE RA 5	0.7013				
465	SLD 9	-0.12422	-0.37265	SLD 8	-0.40927	-1.2278	SLE RA 5	0.53775				
466	SLD 9	-0.12252	-0.36756	SLD 8	-0.40201	-1.20602	SLE RA 5	0.58308				
467	SLD 9	-0.12155	-0.36464	SLD 8	-0.38549	-1.15648	SLE RA 5	0.62364				
468	SLD 9	-0.12023	-0.36068	SLD 8	-0.37219	-1.11658	SLE RA 5	0.6423				
469	SLD 9	-0.11792	-0.35376	SLD 8	-0.36684	-1.10053	SLE RA 5	0.65257				
470	SLD 9	-0.11596	-0.34789	SLD 8	-0.36539	-1.09616	SLE RA 5	0.65744				
471	SLD 9	-0.11692	-0.35077	SLD 8	-0.36142	-1.08426	SLE RA 5	0.65825				
472	SLD 10	-0.11831	-0.35492	SLD 7	-0.35845	-1.07534	SLE RA 5	0.65862				
473	SLD 6	-0.11683	-0.35049	SLD 11	-0.36157	-1.0847	SLE RA 5	0.65754				
474	SLD 6	-0.11579	-0.34738	SLD 11	-0.3657	-1.09711	SLE RA 5	0.656				
475	SLD 6	-0.11768	-0.35305	SLD 11	-0.36728	-1.10183	SLE RA 5	0.64943				
476	SLD 6	-0.11997	-0.3599	SLD 11	-0.37265	-1.11794	SLE RA 5	0.63703				
477	SLD 6	-0.12132	-0.36395	SLD 11	-0.3862	-1.15861	SLE RA 5	0.61906				
478	SLD 6	-0.12245	-0.36734	SLD 11	-0.40297	-1.2089	SLE RA 5	0.5816				
479	SLD 6	-0.12421	-0.37264	SLD 11	-0.41037	-1.2311	SLE RA 5	0.53705				

7.6 Spostamenti di interpiano estremi

Nodo inferiore: nodo inferiore.

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

Pos.: coordinate del nodo.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Z: coordinata Z. [cm]

Nodo superiore: nodo superiore.

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

Pos.: coordinate del nodo.

Z: coordinata Z. [cm]

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

Comb.: combinazione.

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

Spostamento inferiore: spostamento in pianta del nodo inferiore.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Spostamento superiore: spostamento in pianta del nodo superiore.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

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

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

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

limite SLD = 0,005

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.		N.b.	X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
397	25	1170	-130	500	332.5	0.001677	SLD 1	-0.026	-0.029	-0.658	-0.478	si
458	475	1320	-130	508	332.5	0.001591	SLD 1	-0.028	-0.019	-0.705	-0.308	si
228	25	710	-130	494	332.5	0.001511	SLD 1	-0.019	0.005	-0.525	-0.478	si
459	805	1320	-130	509	332.5	0.00151	SLD 1	-0.028	-0.011	-0.705	-0.183	si
398	475	1170	-130	502	332.5	0.001504	SLD 1	-0.026	-0.019	-0.658	-0.308	si
397	25	1170	-130	500	332.5	0.001417	SLD 2	-0.022	-0.021	-0.583	-0.359	si
458	475	1320	-130	508	332.5	0.001366	SLD 2	-0.023	-0.014	-0.611	-0.247	si
228	25	710	-130	494	332.5	0.00133	SLD 2	-0.019	0.013	-0.509	-0.359	si
398	475	1170	-130	502	332.5	0.001314	SLD 2	-0.022	-0.014	-0.583	-0.247	si
459	805	1320	-130	509	332.5	0.001314	SLD 2	-0.023	-0.01	-0.611	-0.165	si
402	1865	1170	-130	507	332.5	0.00171	SLD 3	-0.026	0.029	-0.658	0.504	si
461	1415	1320	-130	511	332.5	0.001614	SLD 3	-0.028	0.018	-0.705	0.334	si
233	1865	710	-130	499	332.5	0.00155	SLD 3	-0.019	-0.005	-0.524	0.504	si
401	1415	1170	-130	505	332.5	0.001528	SLD 3	-0.026	0.018	-0.658	0.334	si
460	1085	1320	-130	510	332.5	0.001524	SLD 3	-0.028	0.011	-0.705	0.21	si

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
L.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		N.b.					
402	1865	1170	-130	507	332.5	0.001447	SLD 4	-0.022	0.02	-0.583	0.385	si
461	1415	1320	-130	511	332.5	0.001388	SLD 4	-0.023	0.014	-0.61	0.273	si
233	1865	710	-130	499	332.5	0.001364	SLD 4	-0.019	-0.013	-0.509	0.385	si
401	1415	1170	-130	505	332.5	0.001337	SLD 4	-0.022	0.014	-0.583	0.273	si
460	1085	1320	-130	510	332.5	0.001329	SLD 4	-0.023	0.01	-0.61	0.192	si
397	25	1170	-130	500	332.5	0.001362	SLD 5	-0.01	-0.036	-0.232	-0.625	si
228	25	710	-130	494	332.5	0.001341	SLD 5	-0.006	-0.026	-0.165	-0.625	si
50	25	190	-130	490	332.5	0.001313	SLD 5	-0.002	-0.026	-0.096	-0.625	si
458	475	1320	-130	508	332.5	0.001235	SLD 5	-0.011	-0.031	-0.255	-0.547	si
398	475	1170	-130	502	332.5	0.001216	SLD 5	-0.01	-0.031	-0.232	-0.547	si
50	25	190	-130	490	332.5	0.001055	SLD 6	-0.008	-0.016	-0.16	-0.479	si
228	25	710	-130	494	332.5	0.001047	SLD 6	-0.006	-0.016	-0.146	-0.479	si
32	475	175	-130	482	332.5	0.001032	SLD 6	-0.008	-0.02	-0.16	-0.472	si
229	475	710	-130	495	332.5	0.001023	SLD 6	-0.006	-0.02	-0.146	-0.472	si
397	25	1170	-130	500	332.5	0.001023	SLD 6	-0.005	-0.026	-0.14	-0.479	si
402	1865	1170	-130	507	332.5	0.001414	SLD 7	-0.01	0.036	-0.232	0.651	si
233	1865	710	-130	499	332.5	0.001394	SLD 7	-0.006	0.026	-0.164	0.651	si
51	1865	190	-130	491	332.5	0.001367	SLD 7	-0.002	0.026	-0.097	0.651	si
461	1415	1320	-130	511	332.5	0.001286	SLD 7	-0.011	0.031	-0.255	0.573	si
401	1415	1170	-130	505	332.5	0.001267	SLD 7	-0.01	0.031	-0.232	0.573	si
51	1865	190	-130	491	332.5	0.001107	SLD 8	-0.008	0.016	-0.161	0.505	si
233	1865	710	-130	499	332.5	0.0011	SLD 8	-0.006	0.016	-0.145	0.505	si
35	1415	175	-130	487	332.5	0.001086	SLD 8	-0.008	0.02	-0.161	0.499	si
232	1415	710	-130	498	332.5	0.001077	SLD 8	-0.006	0.02	-0.145	0.499	si
402	1865	1170	-130	507	332.5	0.001076	SLD 8	-0.005	0.026	-0.14	0.505	si
51	1865	190	-130	491	332.5	0.001054	SLD 9	0.008	-0.015	0.161	-0.478	si
233	1865	710	-130	499	332.5	0.001045	SLD 9	0.006	-0.016	0.146	-0.478	si
35	1415	175	-130	487	332.5	0.001032	SLD 9	0.008	-0.02	0.162	-0.472	si
232	1415	710	-130	498	332.5	0.001022	SLD 9	0.006	-0.02	0.146	-0.472	si
402	1865	1170	-130	507	332.5	0.001021	SLD 9	0.005	-0.026	0.14	-0.478	si
402	1865	1170	-130	507	332.5	0.00136	SLD 10	0.01	-0.036	0.232	-0.624	si
233	1865	710	-130	499	332.5	0.001339	SLD 10	0.006	-0.026	0.165	-0.624	si
51	1865	190	-130	491	332.5	0.001311	SLD 10	0.002	-0.026	0.098	-0.624	si
461	1415	1320	-130	511	332.5	0.001233	SLD 10	0.011	-0.031	0.255	-0.547	si
401	1415	1170	-130	505	332.5	0.001214	SLD 10	0.01	-0.031	0.232	-0.547	si
50	25	190	-130	490	332.5	0.001109	SLD 11	0.008	0.016	0.16	0.506	si
228	25	710	-130	494	332.5	0.001102	SLD 11	0.006	0.016	0.146	0.506	si
32	475	175	-130	482	332.5	0.001087	SLD 11	0.008	0.02	0.161	0.499	si
229	475	710	-130	495	332.5	0.001079	SLD 11	0.006	0.02	0.146	0.499	si
397	25	1170	-130	500	332.5	0.001078	SLD 11	0.005	0.026	0.141	0.506	si
397	25	1170	-130	500	332.5	0.001416	SLD 12	0.01	0.036	0.233	0.652	si
228	25	710	-130	494	332.5	0.001397	SLD 12	0.006	0.026	0.165	0.652	si
50	25	190	-130	490	332.5	0.001368	SLD 12	0.002	0.026	0.096	0.652	si
458	475	1320	-130	508	332.5	0.001287	SLD 12	0.011	0.031	0.256	0.574	si
398	475	1170	-130	502	332.5	0.001269	SLD 12	0.01	0.031	0.233	0.574	si
402	1865	1170	-130	507	332.5	0.001417	SLD 13	0.022	-0.021	0.584	-0.358	si
461	1415	1320	-130	511	332.5	0.001367	SLD 13	0.023	-0.014	0.611	-0.247	si
233	1865	710	-130	499	332.5	0.00133	SLD 13	0.019	0.013	0.51	-0.358	si
401	1415	1170	-130	505	332.5	0.001315	SLD 13	0.022	-0.014	0.584	-0.247	si
460	1085	1320	-130	510	332.5	0.001315	SLD 13	0.023	-0.01	0.611	-0.165	si
402	1865	1170	-130	507	332.5	0.001677	SLD 14	0.026	-0.029	0.659	-0.477	si
461	1415	1320	-130	511	332.5	0.001591	SLD 14	0.028	-0.019	0.705	-0.308	si
233	1865	710	-130	499	332.5	0.001511	SLD 14	0.019	0.005	0.525	-0.477	si
460	1085	1320	-130	510	332.5	0.00151	SLD 14	0.028	-0.011	0.705	-0.183	si
401	1415	1170	-130	505	332.5	0.001504	SLD 14	0.026	-0.019	0.659	-0.308	si
397	25	1170	-130	500	332.5	0.001448	SLD 15	0.022	0.021	0.584	0.385	si
458	475	1320	-130	508	332.5	0.001389	SLD 15	0.023	0.014	0.611	0.274	si
228	25	710	-130	494	332.5	0.001366	SLD 15	0.019	-0.013	0.51	0.385	si
398	475	1170	-130	502	332.5	0.001338	SLD 15	0.022	0.014	0.584	0.274	si
459	805	1320	-130	509	332.5	0.001331	SLD 15	0.023	0.01	0.611	0.192	si
397	25	1170	-130	500	332.5	0.001711	SLD 16	0.026	0.029	0.659	0.504	si
458	475	1320	-130	508	332.5	0.001615	SLD 16	0.028	0.018	0.705	0.334	si
228	25	710	-130	494	332.5	0.001552	SLD 16	0.019	-0.005	0.525	0.504	si
398	475	1170	-130	502	332.5	0.001529	SLD 16	0.026	0.018	0.659	0.334	si
459	805	1320	-130	509	332.5	0.001526	SLD 16	0.028	0.011	0.705	0.21	si

7.7 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	994128	1.701	81450	463	0.045
L1	L2	SLV 2	994128	1.621	81450	463	0.043
L1	L2	SLV 3	994301	1.718	81470	463	0.045
L1	L2	SLV 4	994301	1.64	81470	463	0.043
L1	L2	SLV 5	993930	1.461	99210	463	0.032
L1	L2	SLV 6	993930	1.427	99210	463	0.031
L1	L2	SLV 7	994505	1.529	99227	463	0.033
L1	L2	SLV 8	994505	1.497	99227	463	0.032
L1	L2	SLV 9	993932	1.427	99227	463	0.031
L1	L2	SLV 10	993932	1.461	99227	463	0.032

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
L1	L2	SLV 11	994508	1.498	99210	463	0.032
L1	L2	SLV 12	994508	1.53	99210	463	0.033
L1	L2	SLV 13	994137	1.622	81470	463	0.043
L1	L2	SLV 14	994137	1.702	81470	463	0.045
L1	L2	SLV 15	994309	1.641	81450	463	0.043
L1	L2	SLV 16	994309	1.72	81450	463	0.045
L2	L3	SLV 1	712192	0.984	66910	310	0.034
L2	L3	SLV 2	712192	0.932	66910	310	0.032
L2	L3	SLV 3	709098	0.981	66924	310	0.034
L2	L3	SLV 4	709098	0.929	66924	310	0.032
L2	L3	SLV 5	715804	0.872	81109	310	0.025
L2	L3	SLV 6	715804	0.851	81109	310	0.024
L2	L3	SLV 7	705491	0.861	81121	310	0.024
L2	L3	SLV 8	705491	0.839	81121	310	0.024
L2	L3	SLV 9	715807	0.851	81121	310	0.024
L2	L3	SLV 10	715807	0.872	81121	310	0.025
L2	L3	SLV 11	705493	0.839	81109	310	0.024
L2	L3	SLV 12	705493	0.861	81109	310	0.024
L2	L3	SLV 13	712200	0.933	66924	310	0.032
L2	L3	SLV 14	712200	0.984	66924	310	0.034
L2	L3	SLV 15	709106	0.93	66910	310	0.032
L2	L3	SLV 16	709106	0.981	66910	310	0.034
L3	L4	SLV 1	394335	0.662	45569	310	0.018
L3	L4	SLV 2	394335	0.631	45569	310	0.018
L3	L4	SLV 3	393908	0.652	45463	310	0.018
L3	L4	SLV 4	393908	0.621	45463	310	0.017
L3	L4	SLV 5	394742	0.657	55819	310	0.015
L3	L4	SLV 6	394742	0.646	55819	310	0.015
L3	L4	SLV 7	393319	0.625	55733	310	0.014
L3	L4	SLV 8	393319	0.613	55733	310	0.014
L3	L4	SLV 9	394664	0.646	55733	310	0.015
L3	L4	SLV 10	394664	0.658	55733	310	0.015
L3	L4	SLV 11	393241	0.613	55819	310	0.014
L3	L4	SLV 12	393241	0.625	55819	310	0.014
L3	L4	SLV 13	394075	0.632	45463	310	0.018
L3	L4	SLV 14	394075	0.662	45463	310	0.019
L3	L4	SLV 15	393648	0.622	45569	310	0.017
L3	L4	SLV 16	393648	0.653	45569	310	0.018

7.8 Verifica deformabilità torsionale struttura

Quota inf.: quota inferiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidezza relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]
Quota sup.: quota superiore 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 inf.	Quota sup.	KUx	KUy	KRz	L	B	Is	rx/Is	ry/Is
L1	L2	131684	175586	9.7535E010	1840	1360	661	1.3	1.13
L2	L3	199416	266165	1.4756E011	1840	1360	661	1.3	1.13
L3	L4	254690	305988	1.8268E011	1840	1145	626	1.35	1.24

7.9 Baricentri delle rigidezze

Quota: quota alla quale è stato valutato il baricentro delle rigidezze. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]
Posizione: posizione in pianta del baricentro delle rigidezze.
X: coordinata X. [cm]
Y: coordinata Y. [cm]
Baricentro masse: posizione in pianta del baricentro delle masse.
X: coordinata X. [cm]
Y: coordinata Y. [cm]
Distanza: distanza in pianta tra il baricentro delle rigidezze e il baricentro delle masse.
X: coordinata X. [cm]
Y: coordinata Y. [cm]

Quota	Posizione		Baricentro masse		Distanza	
	X	Y	X	Y	X	Y
L2	945.4	603.8	945	700.4	0.4	-96.6
L3	945.2	575.6	945	697.7	0.2	-122.1
L4	945.1	562.3	945	648.1	0.1	-85.9

7.10 Rigidezze di interpiano

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

specificata. [cm]
KUx: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale X. [daN/cm]
KUy: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale Y. [daN/cm]

Quota inf.		Quota sup.		KUx	KUy
L1		L2		131684	175586
L2		L3		199416	266165
L3		L4		254690	305988

7.11 Tagli ai livelli

Livello: livello rispetto a cui è calcolato il taglio.
Nome: nome completo del livello.
Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.
N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.
Totale: totale del taglio al livello.
F: forza del taglio. [daN]
X: componente lungo l'asse X globale. [daN]
Y: componente lungo l'asse Y globale. [daN]
Z: componente lungo l'asse Z globale. [daN]
Aste verticali: contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.
F: forza del taglio. [daN]
X: componente lungo l'asse X globale. [daN]
Y: componente lungo l'asse Y globale. [daN]
Z: componente lungo l'asse Z globale. [daN]
Pareti: contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.
F: forza del taglio. [daN]
X: componente lungo l'asse X globale. [daN]
Y: componente lungo l'asse Y globale. [daN]
Z: componente lungo l'asse Z globale. [daN]

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	Pesi	0	0	-629817	0	0	-629817	0	0	0
Fondazione	Port.	0	0	-369619	0	0	-369619	0	0	0
Fondazione	Accidentali	0	0	-137548	0	0	-137548	0	0	0
Fondazione	Neve	0	0	-42324	0	0	-42324	0	0	0
Fondazione	X SLV	76136	-3	-4	76136	-3	-4	0	0	0
Fondazione	Y SLV	-31	96554	-288	-31	96554	-288	0	0	0
Fondazione	EY SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	EX SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLD	68327	-3	-3	68327	-3	-3	0	0	0
Fondazione	Y SLD	-28	86648	-308	-28	86648	-308	0	0	0
Fondazione	EY SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	EX SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	R Ux	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Fondazione	R Uy	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Fondazione	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	SLU 1	0	0	-629817	0	0	-629817	0	0	0
Fondazione	SLU 2	0	0	-693303	0	0	-693303	0	0	0
Fondazione	SLU 3	0	0	-837728	0	0	-837728	0	0	0
Fondazione	SLU 4	0	0	-836139	0	0	-836139	0	0	0
Fondazione	SLU 5	0	0	-867882	0	0	-867882	0	0	0
Fondazione	SLU 6	0	0	-1184245	0	0	-1184245	0	0	0
Fondazione	SLU 7	0	0	-1247731	0	0	-1247731	0	0	0
Fondazione	SLU 8	0	0	-1392156	0	0	-1392156	0	0	0
Fondazione	SLU 9	0	0	-1390567	0	0	-1390567	0	0	0
Fondazione	SLU 10	0	0	-1422310	0	0	-1422310	0	0	0
Fondazione	SLU 11	0	0	-818762	0	0	-818762	0	0	0
Fondazione	SLU 12	0	0	-882248	0	0	-882248	0	0	0
Fondazione	SLU 13	0	0	-1026673	0	0	-1026673	0	0	0
Fondazione	SLU 14	0	0	-1025084	0	0	-1025084	0	0	0
Fondazione	SLU 15	0	0	-1056827	0	0	-1056827	0	0	0
Fondazione	SLU 16	0	0	-1373190	0	0	-1373190	0	0	0
Fondazione	SLU 17	0	0	-1436676	0	0	-1436676	0	0	0
Fondazione	SLU 18	0	0	-1581101	0	0	-1581101	0	0	0
Fondazione	SLU 19	0	0	-1579512	0	0	-1579512	0	0	0
Fondazione	SLU 20	0	0	-1611255	0	0	-1611255	0	0	0
Fondazione	SLE RA 1	0	0	-999436	0	0	-999436	0	0	0
Fondazione	SLE RA 2	0	0	-1041759	0	0	-1041759	0	0	0
Fondazione	SLE RA 3	0	0	-1138043	0	0	-1138043	0	0	0
Fondazione	SLE RA 4	0	0	-1136984	0	0	-1136984	0	0	0
Fondazione	SLE RA 5	0	0	-1158145	0	0	-1158145	0	0	0
Fondazione	SLE FR 1	0	0	-999436	0	0	-999436	0	0	0
Fondazione	SLE FR 2	0	0	-1007900	0	0	-1007900	0	0	0
Fondazione	SLE FR 3	0	0	-1049165	0	0	-1049165	0	0	0
Fondazione	SLE FR 4	0	0	-1068210	0	0	-1068210	0	0	0
Fondazione	SLE QP 1	0	0	-999436	0	0	-999436	0	0	0
Fondazione	SLE QP 2	0	0	-1040700	0	0	-1040700	0	0	0
Fondazione	SLD 1	-68319	-25992	-1040605	-68319	-25992	-1040605	0	0	0
Fondazione	SLD 2	-68319	-25992	-1040605	-68319	-25992	-1040605	0	0	0
Fondazione	SLD 3	-68336	25997	-1040790	-68336	25997	-1040790	0	0	0
Fondazione	SLD 4	-68336	25997	-1040790	-68336	25997	-1040790	0	0	0
Fondazione	SLD 5	-20470	-86647	-1040391	-20470	-86647	-1040391	0	0	0
Fondazione	SLD 6	-20470	-86647	-1040391	-20470	-86647	-1040391	0	0	0
Fondazione	SLD 7	-20526	86649	-1041008	-20526	86649	-1041008	0	0	0
Fondazione	SLD 8	-20526	86649	-1041008	-20526	86649	-1041008	0	0	0
Fondazione	SLD 9	20526	-86649	-1040392	20526	-86649	-1040392	0	0	0
Fondazione	SLD 10	20526	-86649	-1040392	20526	-86649	-1040392	0	0	0
Fondazione	SLD 11	20470	86647	-1041009	20470	86647	-1041009	0	0	0
Fondazione	SLD 12	20470	86647	-1041009	20470	86647	-1041009	0	0	0
Fondazione	SLD 13	68336	-25997	-1040610	68336	-25997	-1040610	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLD 14	68336	-25997	-1040610	68336	-25997	-1040610	0	0	0
Fondazione	SLD 15	68319	25992	-1040795	68319	25992	-1040795	0	0	0
Fondazione	SLD 16	68319	25992	-1040795	68319	25992	-1040795	0	0	0
Fondazione	SLV 1	-76126	-28963	-1040609	-76126	-28963	-1040609	0	0	0
Fondazione	SLV 2	-76126	-28963	-1040609	-76126	-28963	-1040609	0	0	0
Fondazione	SLV 3	-76145	28969	-1040782	-76145	28969	-1040782	0	0	0
Fondazione	SLV 4	-76145	28969	-1040782	-76145	28969	-1040782	0	0	0
Fondazione	SLV 5	-22809	-96553	-1040411	-22809	-96553	-1040411	0	0	0
Fondazione	SLV 6	-22809	-96553	-1040411	-22809	-96553	-1040411	0	0	0
Fondazione	SLV 7	-22872	96555	-1040986	-22872	96555	-1040986	0	0	0
Fondazione	SLV 8	-22872	96555	-1040986	-22872	96555	-1040986	0	0	0
Fondazione	SLV 9	22872	-96555	-1040413	22872	-96555	-1040413	0	0	0
Fondazione	SLV 10	22872	-96555	-1040413	22872	-96555	-1040413	0	0	0
Fondazione	SLV 11	22809	96553	-1040989	22809	96553	-1040989	0	0	0
Fondazione	SLV 12	22809	96553	-1040989	22809	96553	-1040989	0	0	0
Fondazione	SLV 13	76145	-28969	-1040618	76145	-28969	-1040618	0	0	0
Fondazione	SLV 14	76145	-28969	-1040618	76145	-28969	-1040618	0	0	0
Fondazione	SLV 15	76126	28963	-1040790	76126	28963	-1040790	0	0	0
Fondazione	SLV 16	76126	28963	-1040790	76126	28963	-1040790	0	0	0
Fondazione	SLV FO 1	-83739	-31859	-1040600	-83739	-31859	-1040600	0	0	0
Fondazione	SLV FO 2	-83739	-31859	-1040600	-83739	-31859	-1040600	0	0	0
Fondazione	SLV FO 3	-83760	31866	-1040790	-83760	31866	-1040790	0	0	0
Fondazione	SLV FO 4	-83760	31866	-1040790	-83760	31866	-1040790	0	0	0
Fondazione	SLV FO 5	-25090	-106208	-1040382	-25090	-106208	-1040382	0	0	0
Fondazione	SLV FO 6	-25090	-106208	-1040382	-25090	-106208	-1040382	0	0	0
Fondazione	SLV FO 7	-25159	106210	-1041015	-25159	106210	-1041015	0	0	0
Fondazione	SLV FO 8	-25159	106210	-1041015	-25159	106210	-1041015	0	0	0
Fondazione	SLV FO 9	25159	-106210	-1040385	25159	-106210	-1040385	0	0	0
Fondazione	SLV FO 10	25159	-106210	-1040385	25159	-106210	-1040385	0	0	0
Fondazione	SLV FO 11	25090	106208	-1041018	25090	106208	-1041018	0	0	0
Fondazione	SLV FO 12	25090	106208	-1041018	25090	106208	-1041018	0	0	0
Fondazione	SLV FO 13	83760	-31866	-1040610	83760	-31866	-1040610	0	0	0
Fondazione	SLV FO 14	83760	-31866	-1040610	83760	-31866	-1040610	0	0	0
Fondazione	SLV FO 15	83739	31859	-1040800	83739	31859	-1040800	0	0	0
Fondazione	SLV FO 16	83739	31859	-1040800	83739	31859	-1040800	0	0	0
Fondazione	CRTFP Ux+	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Ux-	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Uy+	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Uy-	0	-1	0	0	-1	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 01	Pesi	0	0	-456161	0	0	-456161	0	0	0
Piano 01	Port.	0	0	-259095	0	0	-259095	0	0	0
Piano 01	Accidentali	0	0	-88492	0	0	-88492	0	0	0
Piano 01	Neve	0	0	-42324	0	0	-42324	0	0	0
Piano 01	X SLV	62590	0	-4	62590	0	-4	0	0	0
Piano 01	Y SLV	-26	78912	5157	-26	78912	5157	0	0	0
Piano 01	EY SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 01	EX SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 01	X SLD	56154	0	-3	56154	0	-3	0	0	0
Piano 01	Y SLD	-23	70753	4787	-23	70753	4787	0	0	0
Piano 01	EY SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 01	EX SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 01	R Ux	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Piano 01	R Uy	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Piano 01	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 01	SLU 1	0	0	-456161	0	0	-456161	0	0	0
Piano 01	SLU 2	0	0	-519647	0	0	-519647	0	0	0
Piano 01	SLU 3	0	0	-612564	0	0	-612564	0	0	0
Piano 01	SLU 4	0	0	-588899	0	0	-588899	0	0	0
Piano 01	SLU 5	0	0	-620642	0	0	-620642	0	0	0
Piano 01	SLU 6	0	0	-844803	0	0	-844803	0	0	0
Piano 01	SLU 7	0	0	-908289	0	0	-908289	0	0	0
Piano 01	SLU 8	0	0	-1001206	0	0	-1001206	0	0	0
Piano 01	SLU 9	0	0	-977541	0	0	-977541	0	0	0
Piano 01	SLU 10	0	0	-1009284	0	0	-1009284	0	0	0
Piano 01	SLU 11	0	0	-593010	0	0	-593010	0	0	0
Piano 01	SLU 12	0	0	-656496	0	0	-656496	0	0	0
Piano 01	SLU 13	0	0	-749412	0	0	-749412	0	0	0
Piano 01	SLU 14	0	0	-725748	0	0	-725748	0	0	0
Piano 01	SLU 15	0	0	-757491	0	0	-757491	0	0	0
Piano 01	SLU 16	0	0	-981652	0	0	-981652	0	0	0
Piano 01	SLU 17	0	0	-1045138	0	0	-1045138	0	0	0
Piano 01	SLU 18	0	0	-1138054	0	0	-1138054	0	0	0
Piano 01	SLU 19	0	0	-1114390	0	0	-1114390	0	0	0
Piano 01	SLU 20	0	0	-1146133	0	0	-1146133	0	0	0
Piano 01	SLE RA 1	0	0	-715256	0	0	-715256	0	0	0
Piano 01	SLE RA 2	0	0	-757580	0	0	-757580	0	0	0
Piano 01	SLE RA 3	0	0	-819524	0	0	-819524	0	0	0
Piano 01	SLE RA 4	0	0	-803748	0	0	-803748	0	0	0
Piano 01	SLE RA 5	0	0	-824910	0	0	-824910	0	0	0
Piano 01	SLE FR 1	0	0	-715256	0	0	-715256	0	0	0
Piano 01	SLE FR 2	0	0	-723721	0	0	-723721	0	0	0
Piano 01	SLE FR 3	0	0	-750269	0	0	-750269	0	0	0
Piano 01	SLE FR 4	0	0	-759502	0	0	-759502	0	0	0
Piano 01	SLE QP 1	0	0	-715256	0	0	-715256	0	0	0
Piano 01	SLE QP 2	0	0	-741804	0	0	-741804	0	0	0
Piano 01	SLD 1	-56147	-21225	-743236	-56147	-21225	-743236	0	0	0
Piano 01	SLD 2	-56147	-21225	-743236	-56147	-21225	-743236	0	0	0
Piano 01	SLD 3	-56161	21226	-740364	-56161	21226	-740364	0	0	0
Piano 01	SLD 4	-56161	21226	-740364	-56161	21226	-740364	0	0	0
Piano 01	SLD 5	-16823	-70753	-746589	-16823	-70753	-746589	0	0	0
Piano 01	SLD 6	-16823	-70753	-746589	-16823	-70753	-746589	0	0	0
Piano 01	SLD 7	-16870	70753	-737016	-16870	70753	-737016	0	0	0
Piano 01	SLD 8	-16870	70753	-737016	-16870	70753	-737016	0	0	0
Piano 01	SLD 9	16870	-70753	-746592	16870	-70753	-746592	0	0	0
Piano 01	SLD 10	16870	-70753	-746592	16870	-70753	-746592	0	0	0
Piano 01	SLD 11	16823	70753	-737018	16823	70753	-737018	0	0	0
Piano 01	SLD 12	16823	70753	-737018	16823	70753	-737018	0	0	0

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	N.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 01	SLD 13	56161	-21226	-743243	56161	-21226	-743243	0	0	0
Piano 01	SLD 14	56161	-21226	-743243	56161	-21226	-743243	0	0	0
Piano 01	SLD 15	56147	21225	-740371	56147	21225	-740371	0	0	0
Piano 01	SLD 16	56147	21225	-740371	56147	21225	-740371	0	0	0
Piano 01	SLV 1	-62582	-23673	-743347	-62582	-23673	-743347	0	0	0
Piano 01	SLV 2	-62582	-23673	-743347	-62582	-23673	-743347	0	0	0
Piano 01	SLV 3	-62597	23674	-740253	-62597	23674	-740253	0	0	0
Piano 01	SLV 4	-62597	23674	-740253	-62597	23674	-740253	0	0	0
Piano 01	SLV 5	-18751	-78912	-746959	-18751	-78912	-746959	0	0	0
Piano 01	SLV 6	-18751	-78912	-746959	-18751	-78912	-746959	0	0	0
Piano 01	SLV 7	-18803	78912	-736646	-18803	78912	-736646	0	0	0
Piano 01	SLV 8	-18803	78912	-736646	-18803	78912	-736646	0	0	0
Piano 01	SLV 9	18803	-78912	-746962	18803	-78912	-746962	0	0	0
Piano 01	SLV 10	18803	-78912	-746962	18803	-78912	-746962	0	0	0
Piano 01	SLV 11	18751	78912	-736648	18751	78912	-736648	0	0	0
Piano 01	SLV 12	18751	78912	-736648	18751	78912	-736648	0	0	0
Piano 01	SLV 13	62597	-23674	-743355	62597	-23674	-743355	0	0	0
Piano 01	SLV 14	62597	-23674	-743355	62597	-23674	-743355	0	0	0
Piano 01	SLV 15	62582	23673	-740261	62582	23673	-740261	0	0	0
Piano 01	SLV 16	62582	23673	-740261	62582	23673	-740261	0	0	0
Piano 01	SLV FO 1	-68840	-26041	-743501	-68840	-26041	-743501	0	0	0
Piano 01	SLV FO 2	-68840	-26041	-743501	-68840	-26041	-743501	0	0	0
Piano 01	SLV FO 3	-68857	26041	-740098	-68857	26041	-740098	0	0	0
Piano 01	SLV FO 4	-68857	26041	-740098	-68857	26041	-740098	0	0	0
Piano 01	SLV FO 5	-20626	-86803	-747475	-20626	-86803	-747475	0	0	0
Piano 01	SLV FO 6	-20626	-86803	-747475	-20626	-86803	-747475	0	0	0
Piano 01	SLV FO 7	-20683	86803	-736130	-20683	86803	-736130	0	0	0
Piano 01	SLV FO 8	-20683	86803	-736130	-20683	86803	-736130	0	0	0
Piano 01	SLV FO 9	20683	-86803	-747477	20683	-86803	-747477	0	0	0
Piano 01	SLV FO 10	20683	-86803	-747477	20683	-86803	-747477	0	0	0
Piano 01	SLV FO 11	20626	86803	-736133	20626	86803	-736133	0	0	0
Piano 01	SLV FO 12	20626	86803	-736133	20626	86803	-736133	0	0	0
Piano 01	SLV FO 13	68857	-26041	-743510	68857	-26041	-743510	0	0	0
Piano 01	SLV FO 14	68857	-26041	-743510	68857	-26041	-743510	0	0	0
Piano 01	SLV FO 15	68840	26041	-740106	68840	26041	-740106	0	0	0
Piano 01	SLV FO 16	68840	26041	-740106	68840	26041	-740106	0	0	0
Piano 01	CRTFP Ux+	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Piano 01	CRTFP Ux-	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0
Piano 01	CRTFP Uy+	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Piano 01	CRTFP Uy-	0	-1	0	0	-1	0	0	0	0
Piano 01	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 01	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 02	Pesi	0	0	-297832	0	0	-297832	0	0	0
Piano 02	Port.	0	0	-148571	0	0	-148571	0	0	0
Piano 02	Accidentali	0	0	-39436	0	0	-39436	0	0	0
Piano 02	Neve	0	0	-42324	0	0	-42324	0	0	0
Piano 02	X SLV	44092	-15	8	44092	-15	8	0	0	0
Piano 02	Y SLV	-17	56239	712	-17	56239	712	0	0	0
Piano 02	EY SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 02	EX SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 02	X SLD	40102	-17	8	40102	-17	8	0	0	0
Piano 02	Y SLD	-16	51159	804	-16	51159	804	0	0	0
Piano 02	EY SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 02	EX SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 02	R Ux	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Piano 02	R Uy	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Piano 02	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 02	SLU 1	0	0	-297832	0	0	-297832	0	0	0
Piano 02	SLU 2	0	0	-361318	0	0	-361318	0	0	0
Piano 02	SLU 3	0	0	-402726	0	0	-402726	0	0	0
Piano 02	SLU 4	0	0	-356986	0	0	-356986	0	0	0
Piano 02	SLU 5	0	0	-388729	0	0	-388729	0	0	0
Piano 02	SLU 6	0	0	-520688	0	0	-520688	0	0	0
Piano 02	SLU 7	0	0	-584174	0	0	-584174	0	0	0
Piano 02	SLU 8	0	0	-625582	0	0	-625582	0	0	0
Piano 02	SLU 9	0	0	-579842	0	0	-579842	0	0	0
Piano 02	SLU 10	0	0	-611585	0	0	-611585	0	0	0
Piano 02	SLU 11	0	0	-387182	0	0	-387182	0	0	0
Piano 02	SLU 12	0	0	-450668	0	0	-450668	0	0	0
Piano 02	SLU 13	0	0	-492076	0	0	-492076	0	0	0
Piano 02	SLU 14	0	0	-446336	0	0	-446336	0	0	0
Piano 02	SLU 15	0	0	-478079	0	0	-478079	0	0	0
Piano 02	SLU 16	0	0	-610038	0	0	-610038	0	0	0
Piano 02	SLU 17	0	0	-673524	0	0	-673524	0	0	0
Piano 02	SLU 18	0	0	-714932	0	0	-714932	0	0	0
Piano 02	SLU 19	0	0	-669192	0	0	-669192	0	0	0
Piano 02	SLU 20	0	0	-700935	0	0	-700935	0	0	0
Piano 02	SLE RA 1	0	0	-446403	0	0	-446403	0	0	0
Piano 02	SLE RA 2	0	0	-488727	0	0	-488727	0	0	0
Piano 02	SLE RA 3	0	0	-516332	0	0	-516332	0	0	0
Piano 02	SLE RA 4	0	0	-485839	0	0	-485839	0	0	0
Piano 02	SLE RA 5	0	0	-507001	0	0	-507001	0	0	0
Piano 02	SLE FR 1	0	0	-446403	0	0	-446403	0	0	0
Piano 02	SLE FR 2	0	0	-454868	0	0	-454868	0	0	0
Piano 02	SLE FR 3	0	0	-466699	0	0	-466699	0	0	0
Piano 02	SLE FR 4	0	0	-466121	0	0	-466121	0	0	0
Piano 02	SLE QP 1	0	0	-446403	0	0	-446403	0	0	0
Piano 02	SLE QP 2	0	0	-458234	0	0	-458234	0	0	0
Piano 02	SLD 1	-40097	-15331	-458483	-40097	-15331	-458483	0	0	0
Piano 02	SLD 2	-40097	-15331	-458483	-40097	-15331	-458483	0	0	0
Piano 02	SLD 3	-40107	15364	-458001	-40107	15364	-458001	0	0	0
Piano 02	SLD 4	-40107	15364	-458001	-40107	15364	-458001	0	0	0
Piano 02	SLD 5	-12015	-51154	-459041	-12015	-51154	-459041	0	0	0
Piano 02	SLD 6	-12015	-51154	-459041	-12015	-51154	-459041	0	0	0
Piano 02	SLD 7	-12046	51164	-457432	-12046	51164	-457432	0	0	0
Piano 02	SLD 8	-12046	51164	-457432	-12046	51164	-457432	0	0	0
Piano 02	SLD 9	12046	-51164	-459036	12046	-51164	-459036	0	0	0
Piano 02	SLD 10	12046	-51164	-459036	12046	-51164	-459036	0	0	0
Piano 02	SLD 11	12015	51154	-457427	12015	51154	-457427	0	0	0

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	N.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 02	SLD 12	12015	51154	-457427	12015	51154	-457427	0	0	0
Piano 02	SLD 13	40107	-15364	-458467	40107	-15364	-458467	0	0	0
Piano 02	SLD 14	40107	-15364	-458467	40107	-15364	-458467	0	0	0
Piano 02	SLD 15	40097	15331	-457984	40097	15331	-457984	0	0	0
Piano 02	SLD 16	40097	15331	-457984	40097	15331	-457984	0	0	0
Piano 02	SLV 1	-44087	-16857	-458456	-44087	-16857	-458456	0	0	0
Piano 02	SLV 2	-44087	-16857	-458456	-44087	-16857	-458456	0	0	0
Piano 02	SLV 3	-44097	16887	-458029	-44097	16887	-458029	0	0	0
Piano 02	SLV 4	-44097	16887	-458029	-44097	16887	-458029	0	0	0
Piano 02	SLV 5	-13210	-56235	-458948	-13210	-56235	-458948	0	0	0
Piano 02	SLV 6	-13210	-56235	-458948	-13210	-56235	-458948	0	0	0
Piano 02	SLV 7	-13245	56244	-457525	-13245	56244	-457525	0	0	0
Piano 02	SLV 8	-13245	56244	-457525	-13245	56244	-457525	0	0	0
Piano 02	SLV 9	13245	-56244	-458943	13245	-56244	-458943	0	0	0
Piano 02	SLV 10	13245	-56244	-458943	13245	-56244	-458943	0	0	0
Piano 02	SLV 11	13210	56235	-457520	13210	56235	-457520	0	0	0
Piano 02	SLV 12	13210	56235	-457520	13210	56235	-457520	0	0	0
Piano 02	SLV 13	44097	-16887	-458439	44097	-16887	-458439	0	0	0
Piano 02	SLV 14	44097	-16887	-458439	44097	-16887	-458439	0	0	0
Piano 02	SLV 15	44087	16857	-458012	44087	16857	-458012	0	0	0
Piano 02	SLV 16	44087	16857	-458012	44087	16857	-458012	0	0	0
Piano 02	SLV FO 1	-48495	-18543	-458478	-48495	-18543	-458478	0	0	0
Piano 02	SLV FO 2	-48495	-18543	-458478	-48495	-18543	-458478	0	0	0
Piano 02	SLV FO 3	-48507	18575	-458008	-48507	18575	-458008	0	0	0
Piano 02	SLV FO 4	-48507	18575	-458008	-48507	18575	-458008	0	0	0
Piano 02	SLV FO 5	-14531	-61858	-459019	-14531	-61858	-459019	0	0	0
Piano 02	SLV FO 6	-14531	-61858	-459019	-14531	-61858	-459019	0	0	0
Piano 02	SLV FO 7	-14569	61868	-457454	-14569	61868	-457454	0	0	0
Piano 02	SLV FO 8	-14569	61868	-457454	-14569	61868	-457454	0	0	0
Piano 02	SLV FO 9	14569	-61868	-459014	14569	-61868	-459014	0	0	0
Piano 02	SLV FO 10	14569	-61868	-459014	14569	-61868	-459014	0	0	0
Piano 02	SLV FO 11	14531	61858	-457448	14531	61858	-457448	0	0	0
Piano 02	SLV FO 12	14531	61858	-457448	14531	61858	-457448	0	0	0
Piano 02	SLV FO 13	48507	-18575	-458459	48507	-18575	-458459	0	0	0
Piano 02	SLV FO 14	48507	-18575	-458459	48507	-18575	-458459	0	0	0
Piano 02	SLV FO 15	48495	18543	-457990	48495	18543	-457990	0	0	0
Piano 02	SLV FO 16	48495	18543	-457990	48495	18543	-457990	0	0	0
Piano 02	CRTFP Ux+	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Piano 02	CRTFP Ux-	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0
Piano 02	CRTFP Uy+	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Piano 02	CRTFP Uy-	0	-1	0	0	-1	0	0	0	0
Piano 02	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 02	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 03-sottotetto	Pesi	0	0	-134443	1	9298	-115670	0	0	0
Piano 03-sottotetto	Port.	0	0	-76159	1	5936	-67297	0	0	0
Piano 03-sottotetto	Accidentali	0	0	0	0	460	-2034	0	0	0
Piano 03-sottotetto	Neve	0	0	-36048	0	3971	-27315	0	0	0
Piano 03-sottotetto	X SLV	17241	-219	56	16784	1	-9	0	0	0
Piano 03-sottotetto	Y SLV	-8	18154	-988	-3	-1118	-31897	0	0	0
Piano 03-sottotetto	EY SLV	0	0	0	30	0	1	0	0	0
Piano 03-sottotetto	EX SLV	0	0	0	-45	0	-1	0	0	0
Piano 03-sottotetto	X SLD	16015	-29	-17	15541	2	-7	0	0	0
Piano 03-sottotetto	Y SLD	-7	16233	-1042	-3	-1042	-28677	0	0	0
Piano 03-sottotetto	EY SLD	0	0	0	27	0	1	0	0	0
Piano 03-sottotetto	EX SLD	0	0	0	-40	0	-1	0	0	0
Piano 03-sottotetto	R Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 03-sottotetto	R Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 03-sottotetto	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 1	0	0	-134443	1	9298	-115670	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 2	0	0	-188516	1	15254	-156642	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 3	0	0	-188516	1	15738	-158778	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 4	0	0	-134443	1	9988	-118721	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 5	0	0	-161479	1	12966	-139207	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 6	0	0	-248681	1	18202	-216615	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 7	0	0	-302754	2	24158	-257588	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 8	0	0	-302754	2	24642	-259724	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 9	0	0	-248681	2	18892	-219667	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 10	0	0	-275717	2	21870	-240153	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 11	0	0	-174776	1	12087	-150371	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 12	0	0	-228848	1	18044	-191343	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 13	0	0	-228848	1	18527	-193479	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 14	0	0	-174776	1	12777	-153422	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 03-sottotetto	SLU 15	0	0	-201812	1	15756	-173908	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 16	0	0	-289014	2	20991	-251316	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 17	0	0	-343086	2	26948	-292289	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 18	0	0	-343086	2	27431	-294424	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 19	0	0	-289014	2	21681	-254368	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLU 20	0	0	-316050	2	24660	-274854	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLE RA 1	0	0	-210602	1	15234	-182967	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLE RA 2	0	0	-246650	1	19205	-210282	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLE RA 3	0	0	-246650	1	19527	-211706	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLE RA 4	0	0	-210602	1	15694	-185001	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLE RA 5	0	0	-228626	1	17679	-198659	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLE FR 1	0	0	-210602	1	15234	-182967	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLE FR 2	0	0	-217811	1	16028	-188430	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLE FR 3	0	0	-217811	1	16166	-189040	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLE FR 4	0	0	-210602	1	15464	-183984	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLE QP 1	0	0	-210602	1	15234	-182967	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLE QP 2	0	0	-210602	1	15372	-183577	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 1	-16013	-4841	-210272	-15578	15683	-174968	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 2	-16013	-4841	-210272	-15500	15682	-174966	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 3	-16017	4899	-210898	-15579	15058	-192174	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 4	-16017	4899	-210898	-15502	15057	-192172	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 5	-4798	-16225	-209555	-4707	16414	-154899	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 6	-4798	-16225	-209555	-4610	16413	-154897	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 7	-4811	16242	-211639	-4712	14330	-212253	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 8	-4811	16242	-211639	-4615	14329	-212251	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 9	4811	-16242	-209565	4618	16415	-154904	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 10	4811	-16242	-209565	4715	16414	-154901	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 11	4798	16225	-211649	4613	14331	-212257	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 12	4798	16225	-211649	4709	14330	-212255	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 13	16017	-4899	-210306	15504	15686	-174982	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 14	16017	-4899	-210306	15582	15686	-174980	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 15	16013	4841	-210931	15503	15061	-192188	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLD 16	16013	4841	-210931	15580	15060	-192186	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 1	-17238	-5227	-210361	-16826	15706	-174000	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 2	-17238	-5227	-210361	-16739	15706	-173998	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 3	-17243	5665	-210954	-16827	15035	-193139	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 4	-17243	5665	-210954	-16741	15035	-193137	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 5	-5164	-18089	-209631	-5085	16490	-151679	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 6	-5164	-18089	-209631	-4977	16489	-151676	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 7	-5180	18220	-211606	-5091	14254	-215473	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 8	-5180	18220	-211606	-4983	14252	-215471	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 9	5180	-18220	-209597	4986	16491	-151684	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 10	5180	-18220	-209597	5093	16490	-151681	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 11	5164	18089	-211572	4980	14254	-215478	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 12	5164	18089	-211572	5088	14253	-215476	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 13	17243	-5665	-210249	16743	15709	-174018	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 14	17243	-5665	-210249	16830	15708	-174016	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 15	17238	5227	-210842	16742	15038	-193156	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV 16	17238	5227	-210842	16828	15037	-193154	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 1	-18962	-5750	-210337	-18508	15740	-173043	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 2	-18962	-5750	-210337	-18413	15739	-173040	0	0	0

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 03-sottotetto	SLV FO 3	-18967	6232	-210989	-18510	15002	-194095	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 4	-18967	6232	-210989	-18415	15001	-194093	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 5	-5681	-19897	-209534	-5594	16602	-148489	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 6	-5681	-19897	-209534	-5475	16601	-148486	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 7	-5698	20042	-211706	-5600	14142	-218663	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 8	-5698	20042	-211706	-5481	14141	-218660	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 9	5698	-20042	-209497	5484	16603	-148494	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 10	5698	-20042	-209497	5603	16602	-148492	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 11	5681	19897	-211669	5478	14143	-218669	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 12	5681	19897	-211669	5596	14141	-218666	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 13	18967	-6232	-210214	18418	15743	-173062	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 14	18967	-6232	-210214	18513	15742	-173060	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 15	18962	5750	-210866	18416	15005	-194114	0	0	0
Piano 03-sottotetto	SLV FO 16	18962	5750	-210866	18511	15004	-194112	0	0	0
Piano 03-sottotetto	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 03-sottotetto	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 03-sottotetto	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 03-sottotetto	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 03-sottotetto	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 03-sottotetto	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	Pesi	0	0	-5557	0	0	0	0	0	0
Colmo	Port.	0	0	-2452	0	0	0	0	0	0
Colmo	Accidentali	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	Neve	0	0	-1161	0	0	0	0	0	0
Colmo	X SLV	619	6	6	0	0	0	0	0	0
Colmo	Y SLV	0	604	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	EY SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	EX SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	X SLD	587	6	7	0	0	0	0	0	0
Colmo	Y SLD	0	550	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	EY SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	EX SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	R Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	R Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 1	0	0	-5557	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 2	0	0	-7298	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 3	0	0	-7298	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 4	0	0	-5557	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 5	0	0	-6427	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 6	0	0	-9235	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 7	0	0	-10976	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 8	0	0	-10976	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 9	0	0	-9235	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 10	0	0	-10106	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 11	0	0	-7224	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 12	0	0	-8965	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 13	0	0	-8965	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 14	0	0	-7224	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 15	0	0	-8094	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 16	0	0	-10902	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 17	0	0	-12643	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 18	0	0	-12643	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 19	0	0	-10902	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLU 20	0	0	-11773	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLE RA 1	0	0	-8009	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLE RA 2	0	0	-9170	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLE RA 3	0	0	-9170	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLE RA 4	0	0	-8009	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLE RA 5	0	0	-8589	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLE FR 1	0	0	-8009	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLE FR 2	0	0	-8241	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLE FR 3	0	0	-8241	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLE FR 4	0	0	-8009	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLE QP 1	0	0	-8009	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLE QP 2	0	0	-8009	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 1	-587	-171	-8016	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 2	-587	-171	-8016	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 3	-587	159	-8016	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 4	-587	159	-8016	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 5	-176	-552	-8011	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 6	-176	-552	-8011	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 7	-176	548	-8011	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 8	-176	548	-8011	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 9	176	-548	-8007	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 10	176	-548	-8007	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 11	176	552	-8007	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 12	176	552	-8007	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 13	587	-159	-8002	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 14	587	-159	-8002	0	0	0	0	0	0

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	N.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Colmo	SLD 15	587	171	-8002	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLD 16	587	171	-8002	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 1	-619	-187	-8015	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 2	-619	-187	-8015	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 3	-619	176	-8015	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 4	-619	176	-8015	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 5	-185	-606	-8011	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 6	-185	-606	-8011	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 7	-186	603	-8011	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 8	-186	603	-8011	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 9	186	-603	-8007	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 10	186	-603	-8007	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 11	185	606	-8007	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 12	185	606	-8007	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 13	619	-176	-8003	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 14	619	-176	-8003	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 15	619	187	-8003	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV 16	619	187	-8003	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 1	-681	-205	-8016	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 2	-681	-205	-8016	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 3	-681	193	-8016	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 4	-681	193	-8016	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 5	-204	-667	-8011	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 6	-204	-667	-8011	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 7	-204	663	-8011	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 8	-204	663	-8011	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 9	204	-663	-8007	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 10	204	-663	-8007	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 11	204	667	-8007	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 12	204	667	-8007	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 13	681	-193	-8002	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 14	681	-193	-8002	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 15	681	205	-8002	0	0	0	0	0	0
Colmo	SLV FO 16	681	205	-8002	0	0	0	0	0	0
Colmo	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmo	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7.12 Risposta modale

Modo: identificativo del modo di vibrare.

Periodo: periodo. [s]

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

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

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

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

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

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

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 0.999865

Traslazione Y: 0.999977

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 0.99754

Rotazione Y: 0.99961

Rotazione Z: 0.997799

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot X	Massa rot Y	Massa rot Z
1	0.717625862	0.827602123	0.000000057	0	0.000000053	0.870422164	0.410162076
2	0.600540802	0.000000326	0.936821324	0	0.978732764	0.000000331	0.438286927
3	0.546845212	0.112395379	0.000001034	0	0.000001154	0.107893834	0.089340694
4	0.19682372	0.049859542	0	0	0.000000004	0.019958065	0.020918157
5	0.139001196	0.000000027	0.059914815	0	0.01719451	0.000000012	0.028000279
6	0.128347403	0.003975041	0.000000573	0	0.000000347	0.001164635	0.004210471
7	0.093412827	0.005985578	0.000000168	0	0.000004244	0.000148169	0.005397682
8	0.061864732	0.000001627	0.003146664	0	0.000314239	0.000000155	0.001482125
9	0.047039712	0.000044887	0.000092393	0	0.001293034	0.000022707	0.000000115

7.13 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	0	-971441.865	-704501908	918012562	0
Reazioni	0	0	971441.865	704501908	-918012562	0

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: Permanenti portati

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	-415184.603	-291432906	392355883	0
Reazioni	0	0	415184.603	291432906	-392355883	0
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Accidentali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	-228679.902	-158462634	216115374	0
Reazioni	0	0	228679.902	158462634	-216115374	0
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	-42323.882	-30569622	39996069	0
Reazioni	0	0	42323.882	30569622	-39996069	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	103080.741	0	0	0	84188355	-74172432
Reazioni	-103080.741	0	0	0	-84188355	74172432
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	103080.741	0	-84188355	0	97411301
Reazioni	0	-103080.741	0	84188355	0	-97411301
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	-4884489
Reazioni	0	0	0	0	0	4884489
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	7124647
Reazioni	0	0	0	0	0	-7124647
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	92300.271	0	0	0	75383703	-66415273
Reazioni	-92300.271	0	0	0	-75383703	66415273
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	92300.271	0	-75383703	0	87223756
Reazioni	0	-92300.271	0	75383703	0	-87223756
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	-4373656
Reazioni	0	0	0	0	0	4373656
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	6379531
Reazioni	0	0	0	0	0	-6379531
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	953	-648
Reazioni	-1	0	0	0	-953	648
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	-953	0	945
Reazioni	0	-1	0	953	0	-945
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

7.14 Risposta di spettro

Spettro: condizione elementare corrispondente allo spettro.

N.b.: nome breve della condizione elementare.

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

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

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

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

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

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

Max X: massima reazione lungo l'asse X.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

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

Max Y: massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

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

Max Z: massima reazione lungo l'asse Z.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

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

Spettro	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
N.b.							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
X SLV	74078.06	52.63	0	58453.72	5.798E07	6.937E07	74078.06	0	96518.24	90	0	0
Y SLV	52.63	96518.24	0	7.552E07	38519.42	9.121E07	74078.06	0	96518.24	90	0	0
X SLD	66487.16	46.32	0	48194.45	5.196E07	6.225E07	66487.16	0	86607.61	90	0	0
Y SLD	46.32	86607.61	0	6.767E07	34253.74	8.184E07	66487.16	0	86607.61	90	0	0

7.15 Statistiche soluzione

Tipo di equazioni	Lineari
Tecnica di soluzione	Matrici sparse
Numero equazioni	3255
Elemento min. diagonale	266493.49084573
Elemento max diagonale	32516334796326.1
Rapporto max/min	122015493.485915
Elementi non nulli	82821

8 Verifiche

8.1 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
VEd_{max}: 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)
M_{xp,i}: momento da gerarchia attorno all'asse X della sezione inferiore
M_{xp,s}: momento da gerarchia attorno all'asse X della sezione superiore
M_{yp,i}: momento da gerarchia attorno all'asse Y della sezione inferiore
M_{yp,s}: momento da gerarchia attorno all'asse Y della sezione superiore
T_{px}: taglio lungo X in applicazione della gerarchia delle resistenze
T_{py}: 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
M_x: momento attorno all'asse X
M_y: momento attorno all'asse Y
N: sforzo normale
W_{k ra}: apertura caratteristica delle fessure in combinazione rara
W_{k fr}: apertura caratteristica delle fessure in combinazione frequente
W_{k 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

Fi2_3,u: Rotazione alla corda ultima iniziale e finale attorno all'asse 2 e all'asse 3 per lo stato limite considerato

Fi2_3: Rotazione alla corda effettiva iniziale e finale attorno all'asse 2 e all'asse 3 per lo stato limite considerato

Grd: coefficiente di amplificazione per gerarchia delle resistenze

Som(Mb,rd): sommatoria dei momenti resistenti delle travi

Sum(Mc,rd): sommatoria dei momenti resistenti dei pilastri

Mc,inf: momento resistente del pilastro inferiore

Mc,sup: momento resistente del pilastro superiore

Pilastrata 2

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° 3

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	-206	12	-274	12 SLV
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.6	92	77	-267	16 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.6	92	77	-265	16 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.6	92	77	-261	16 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.6	92	77	-255	16 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 533 < 1651 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
-100.0	2.8	17	-565.7	0.26	582.3	131.8	230.5	1.00	19.9	18	-614.7	0.13	650.6	128.3	253.5	1.00	20.1	18
26.0	2.8	17	-561.7	0.18	581.5	131.8	162.7	1.00	19.9	18	-610.7	0.09	649.8	128.3	179.0	1.00	20.1	18
68.0	2.8	17	-561.7	0.18	581.5	131.8	162.7	1.00	19.9	18	-610.7	0.09	649.8	128.3	179.0	1.00	20.1	18
152.0	2.8	17	-561.7	0.18	581.5	131.8	162.7	1.00	19.9	18	-610.7	0.09	649.8	128.3	179.0	1.00	20.1	18
278.0	2.8	17	-546.6	0.26	578.7	131.8	230.5	1.00	19.9	18	-595.6	0.13	646.7	128.3	253.5	1.00	20.1	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-100.0	87.6	1	-533.2	0.26	576.2	131.8	230.5	1.00	170.3	1	-533.2	0.13	633.8	128.3	253.5	1.00	191.5	1
26.0	87.6	1	-530.1	0.18	575.6	131.8	162.7	1.00	170.3	1	-530.1	0.09	633.2	128.3	179.0	1.00	191.5	1
68.0	87.6	1	-530.1	0.18	575.6	131.8	162.7	1.00	170.3	1	-530.1	0.09	633.2	128.3	179.0	1.00	191.5	1
152.0	87.6	1	-530.1	0.18	575.6	131.8	162.7	1.00	170.3	1	-530.1	0.09	633.2	128.3	179.0	1.00	191.5	1
278.0	87.6	1	-518.5	0.26	573.4	131.8	230.5	1.00	170.3	1	-518.5	0.13	630.8	128.3	253.5	1.00	191.5	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	306.9	158.2	304.6	156.6	87.6	170.3	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.
-100	-52	-52	9	-444	5	87	-48	9	-407	2	-47.7	-47	8	-403	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
26	-41	-34	7	-439	5	-551	-34	7	-439	5	-37.6	-31	6	-397	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
68	-38	-28	6	-437	5	-507	-28	6	-437	5	-34.1	-25	6	-395	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
152	-32	-17	5	-433	5	-433	-17	5	-433	5	-28.4	-15	4	-392	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
278	-23	2	3	-427	5	-331	2	3	-427	5	-20.5	2	2	-386	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

asta sap n° 45

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	92	77	-201	12 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.7	56	47	-195	12 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.0	65	63	-192	12 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 361 < 1651 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
345.0	2.8	17	-546.6	0.26	578.7	131.8	230.5	1.00	19.9	18	-595.6	0.13	646.7	128.3	253.5	1.00	20.1	18
467.1	18.3	19	-420.7	0.26	555.1	120.9	230.5	1.00	36.7	19	-420.7	0.13	610.6	116.3	253.5	1.00	41.0	19

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

548.6	18.3	19	-420.7	0.26	555.1	120.9	230.5	1.00	36.7	19	-420.7	0.13	610.6	116.3	253.5	1.00	41.0	19
SLV																		
quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
345.0	87.6	1	-518.5	0.26	573.4	131.8	230.5	1.00	170.3	1	-518.5	0.13	630.8	128.3	253.5	1.00	191.5	1
467.1	120.3	5	-361.3	0.26	544.0	113.5	230.5	1.00	240.6	5	-361.3	0.13	598.4	108.2	253.5	1.00	269.0	5
548.6	120.3	5	-361.3	0.26	544.0	113.5	230.5	1.00	240.6	5	-361.3	0.13	598.4	108.2	253.5	1.00	269.0	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	284.3	142.1	282.8	141.1	119.8	239.9	1
260	285.1	142.7	283.6	141.6	120.3	240.6	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
345	-62	49	-20	-302	4	439	49	-20	-302	4	-54.3	44	-17	-281	2	0.007	0.005	0.005			
467	-25	18	-4	-306	5	-341	18	-4	-306	5	-22.4	16	-3	-276	2	0.000	0.000	0.000			
549	-21	-4	7	-302	5	-288	-4	7	-302	5	-19.0	-3	6	-272	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 67

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	79	77	-112	12 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.6	48	47	-106	12 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	5.3	26	25	-102	12 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 204 < 1651 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
655.0	18.3	19	-420.7	0.26	555.1	120.9	230.5	1.00	36.7	19	-420.7	0.13	610.6	116.3	253.5	1.00	41.0	19
777.1	8.4	19	-225.0	0.24	518.4	96.4	212.8	1.00	43.7	20	-239.0	0.12	573.1	91.3	234.0	1.00	44.5	20
858.6	8.4	19	-216.4	0.26	516.8	95.4	230.5	1.00	43.7	20	-230.5	0.13	571.4	90.2	253.5	1.00	44.5	20
SLV																		
quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	120.3	5	-361.3	0.26	544.0	113.5	230.5	1.00	240.6	5	-361.3	0.13	598.4	108.2	253.5	1.00	269.0	5
777.1	108.4	5	-201.6	0.24	514.0	93.5	212.8	1.00	223.8	5	-201.6	0.12	565.4	86.2	234.0	1.00	248.6	5
858.6	108.4	5	-195.1	0.26	512.8	92.7	230.5	1.00	223.8	5	-195.1	0.13	564.1	85.3	253.5	1.00	248.6	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	265.2	128.6	263.7	127.5	108.4	223.8	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
655	-37	31	-11	-166	4	304	31	-11	-166	4	-32.0	28	-9	-158	2	0.000	0.000	0.000			
777	-14	-7	-3	-176	3	-188	-7	-3	-176	3	-12.0	-6	-3	-152	2	0.000	0.000	0.000			
859	-26	-32	2	-166	5	165	-31	2	-157	4	-22.7	-28	1	-149	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)
-100	53.4	26.7	-622	20SLU	7	42	17	-7	-6	-27	3.502	3.333	SI	0.000
-58	53.4	26.7	-620	20SLU	7	42	17	-7	-6	-28	3.635	3.300	SI	0.000
-16	53.4	26.7	-617	20SLU	7	42	17	-7	-6	-27	3.664	3.357	SI	0.000
26	53.4	26.7	-615	20SLU	7	42	17	-7	-6	-27	3.674	3.369	SI	0.000
68	53.4	26.7	-612	20SLU	7	42	17	-7	-6	-27	3.686	3.383	SI	0.000
110	53.4	26.7	-610	20SLU	7	42	17	-7	-6	-27	3.696	3.394	SI	0.000
152	53.4	26.7	-608	20SLU	7	42	17	-7	-6	-27	3.706	3.406	SI	0.000
194	53.4	26.7	-605	20SLU	7	42	17	-7	-6	-27	3.717	3.420	NO	0.520
236	53.4	26.7	-602	20SLU	7	42	17	-7	-6	-26	3.729	3.434	NO	0.519
278	53.4	26.7	-600	20SLU	-7	-42	-17	-7	-6	-26	3.739	3.446	NO	0.517

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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 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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 45

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=45

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00436
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 643 (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 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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 45
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=45
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00436
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 953 (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 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)=0.00286
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00286 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 55

-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)=0.00698
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00698 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 45
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=45
b,y=55
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00698
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00286
(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)		Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	0			1537229	<	2614456	1331388	1283068	12
333	90			1846470	<	5364013	2716048	2647965	12
643	0			1537229	<	2468900	1271457	1197443	12
643	90			1572958	<	5166326	2631606	2534720	12

Pilastrata 3

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° 2
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione												
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	192	49	-567	13 SLV-Ger.
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	192	49	-561	13 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	192	49	-559	13 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	192	49	-556	13 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	192	49	-550	13 SLV-Ger.

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

Sezione a quota -100 Compressione massima = 700 < 1651 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		
-100.0	6.1	20	-976.3	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	1.4	17	-882.3	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	6.2	20
26.0	6.1	20	-972.3	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	1.4	17	-878.3	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	6.2	20
68.0	6.1	20	-972.3	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	1.4	17	-878.3	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	6.2	20
152.0	6.1	20	-972.3	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	1.4	17	-878.3	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	6.2	20
278.0	6.1	20	-957.2	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	1.4	17	-863.2	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	6.2	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
-100.0	95.9	4	-699.7	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	176.2	4	-699.7	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	200.7	4
26.0	95.9	4	-696.6	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	176.2	4	-696.6	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	200.7	4
68.0	95.9	4	-696.6	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	176.2	4	-696.6	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	200.7	4
152.0	95.9	4	-696.6	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	176.2	4	-696.6	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	200.7	4
278.0	95.9	4	-685.0	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	176.2	4	-685.0	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	200.7	4

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	316.9	173.0	315.9	171.5	95.9	176.2	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.
-100	-45	3	13	-698	5	-611	3	13	-698	5	-40.3	1	12	-633	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
26	-40	3	8	-692	5	-564	3	8	-692	5	-36.3	2	7	-628	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
68	-38	3	6	-690	5	-547	3	6	-690	5	-34.8	3	6	-626	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
152	-36	4	3	-687	5	-517	4	3	-687	5	-32.2	3	2	-622	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
278	-36	4	-3	-681	5	-519	4	-3	-681	5	-32.6	4	-3	-616	2	0.000	0.000	0.000	0.000		

asta sap n° 44

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	MsdY	Nsd	Co	
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.3	192	49	-404	13	SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.4	117	30	-494	4	SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.2	117	40	-394	13	SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 499 < 1651 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
345.0	6.1	20	-953.2	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	1.4	17	-859.3	0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	6.2	20
467.1	3.7	15	-435.3	0.29	557.8	122.7	251.5	1.00	4.6	16	-601.9	0.14	648.0	128.3	276.6	1.00	5.6	16
548.6	3.7	15	-435.3	0.29	557.8	122.7	251.5	1.00	4.6	16	-601.9	0.14	648.0	128.3	276.6	1.00	5.6	16

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
345.0	95.9	4	-682.0	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	176.2	4	-682.0	0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	200.7	4
467.1	130.8	4	-499.2	0.29	569.8	130.7	251.5	1.00	255.4	4	-499.2	0.14	626.8	127.1	276.6	1.00	286.9	4
548.6	130.8	4	-499.2	0.29	569.8	130.7	251.5	1.00	255.4	4	-499.2	0.14	626.8	127.1	276.6	1.00	286.9	4

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	302.5	155.1	301.0	154.0	130.8	255.4	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			
345	-29	-4	-5	-499	5	-410	-4	-5	-499	5	-26.8	-4	-5	-451	2	0.000	0.000	0.000
467	-24	0	-2	-493	5	-358	0	-2	-493	5	-22.2	0	-2	-446	2	0.000	0.000	0.000
549	-24	2	0	-489	5	-351	2	0	-489	5	-21.5	2	0	-442	2	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 66

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co	
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.6	142	49	-240	9	SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.8	87	30	-235	9	SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.4	90	40	-231	9	SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 328 < 1651 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
655.0	3.7	15	-419.9	0.35	555.0	120.8	307.3	1.00	4.6	16	-586.5	0.17	644.8	128.3	338.1	1.00	5.6	16
777.1	1.4	11	-237.7	0.26	520.8	98.0	230.5	1.00	2.3	14	-277.9	0.13	581.2	96.7	253.5	1.00	2.7	14
858.6	1.4	11	-237.7	0.26	520.8	98.0	230.5	1.00	2.3	14	-277.9	0.13	581.2	96.7	253.5	1.00	2.7	14

SLV

LEV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	655.0	130.8	4	-487.3	0.35	567.6	129.2	307.3	1.00	255.4	4	-487.3	0.17	624.3	125.5	338.1	1.00	286.9	4
	777.1	117.8	8	-328.2	0.26	537.8	109.3	230.5	1.00	237.0	8	-328.2	0.13	591.5	103.6	253.5	1.00	264.7	8
	858.6	117.8	8	-328.2	0.26	537.8	109.3	230.5	1.00	237.0	8	-328.2	0.13	591.5	103.6	253.5	1.00	264.7	8

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	280.1	139.2	278.6	138.1	117.3	236.4	4
260	280.9	139.7	279.4	138.7	117.8	237.0	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
655	-15	1	0	-315	5	-221	1	0	-315	5	-13.2	0	0	-284	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
777	-15	0	0	-313	3	-219	0	0	-313	3	-13.1	0	0	-279	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
859	-15	-1	0	-306	5	-219	0	0	-310	3	-13.0	0	0	-275	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 119

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
965.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	109	49	-108	9 SLV-Ger.
1014.8	3.2	5.2	5.6	0.0	0.0	6.4	5.4	2.2	88	39	-106	9 SLV-Ger.
1114.4	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	6.5	34	15	-102	9 SLV-Ger.

Sezione a quota 965 Compressione massima = 198 < 1651 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
	965.0	1.4	11	-222.3	0.35	517.9	96.1	307.3	1.00	2.3	14	-262.5	0.17	578.0	94.6	338.1	1.00	2.7	14
	1014.8	4.2	14	-129.6	0.31	500.5	84.5	276.6	1.00	10.7	18	-246.1	0.16	574.6	92.3	304.3	1.00	11.0	18
	1114.4	4.2	14	-129.6	0.31	500.5	84.5	276.6	1.00	10.7	18	-246.1	0.16	574.6	92.3	304.3	1.00	11.0	18
SLV	quota	VEDx	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
	965.0	117.8	8	-316.4	0.35	535.5	107.9	307.3	1.00	237.0	8	-316.4	0.17	589.1	102.0	338.1	1.00	264.7	8
	1014.8	141.0	8	-198.1	0.31	513.4	93.1	276.6	1.00	291.5	8	-198.1	0.16	564.7	85.7	304.3	1.00	323.8	8
	1114.4	141.0	8	-198.1	0.31	513.4	93.1	276.6	1.00	291.5	8	-198.1	0.16	564.7	85.7	304.3	1.00	323.8	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
199	264.4	128.0	263.3	127.3	141.0	291.5	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
965	-11	-4	-2	-177	3	-158	-4	-2	-177	3	-9.9	-3	-2	-153	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1015	-9	0	-1	-173	2	-129	0	-1	-173	2	-7.8	0	-1	-151	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1114	-12	8	1	-169	2	-167	8	1	-169	2	-10.3	6	1	-146	1	0.000	0.000	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)
-100	53.4	26.7	-976	20SLU	-11	-3	-27	-11	-9	-43	3.008	2.137	NO	0.701
-58	53.4	26.7	-974	20SLU	-11	-3	-27	-11	-9	-44	3.016	2.113	NO	0.706
-16	53.4	26.7	-971	20SLU	-11	-3	-27	-11	-9	-43	3.023	2.147	NO	0.698
26	53.4	26.7	-969	20SLU	-11	-3	-27	-11	-9	-42	3.030	2.152	NO	0.696
68	53.4	26.7	-966	20SLU	-11	-3	-27	-11	-9	-42	3.039	2.157	NO	0.695
110	53.4	26.7	-964	20SLU	-11	-3	-27	-11	-9	-42	3.046	2.162	NO	0.693
152	53.4	26.7	-962	20SLU	-11	-3	-27	-11	-9	-42	3.053	2.167	NO	0.692
194	53.4	26.7	-959	20SLU	-11	-3	-27	-11	-9	-42	3.061	2.172	NO	0.690
236	53.4	26.7	-956	20SLU	-11	-3	-27	11	9	42	3.070	2.178	SI	0.000
278	53.4	26.7	-954	20SLU	-11	-3	-27	11	9	42	3.077	2.183	NO	0.687
655	35.8	17.9	-436	20SLU	-3	-1	-6	-3	0	-10	6.917	6.202	NO	0.295
696	35.8	17.9	-434	20SLU	-3	-1	-6	-3	0	-10	6.984	6.204	NO	0.294
736	35.8	17.9	-431	20SLU	-3	-1	-6	-3	0	-10	6.994	6.272	NO	0.292
777	35.8	17.9	-429	20SLU	3	1	6	-3	0	-10	7.034	6.307	NO	0.291
818	35.8	17.9	-426	20SLU	3	1	6	-3	0	-10	7.074	6.342	NO	0.289
859	35.8	17.9	-424	20SLU	3	1	6	-3	0	-10	7.114	6.379	NO	0.288

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 60

-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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582

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

Nodo a quota 643 (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
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$

-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
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 60$
 Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b, x = 60$
 $b, y = 30$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00582$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Nodo a quota 953 (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
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$

-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
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 60$
 Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b, x = 60$
 $b, y = 30$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00582$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Nodo a quota 1177 (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
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00317$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00317 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 55$

-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
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 60$
 Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b, x = 60$
 $b, y = 55$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00582$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00317$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd	Som(Mb,rd)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb	
333	0			973659	<	3060040	1594812	1465227	13
333	90			3839786	<	5988885	3084262	2904624	13
333	270			3839786	<	5988885	3084262	2904624	13
643	0			973659	<	2777380	1453617	1323763	13
643	90			2847809	<	5593569	2888265	2705304	13
643	270			2847809	<	5593569	2888265	2705304	13
953	0			973659	<	2500550	1306679	1193871	9

953	90	2186370	<	5211429	2681233	2530196	9
953	270	2186370	<	5211429	2681233	2530196	9

Pilastrata 4

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. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	157	-52	-394 1 SLV
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.0	94	56	-295 9 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.0	94	56	-293 9 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.0	94	56	-289 9 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.0	94	56	-283 9 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 494 < 1651 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
-100.0	1.2	17	-553.6	0.26	580.0	131.8	230.5	1.00	10.6	20	-611.5	0.13	650.0	128.3	253.5	1.00	10.6	20	
26.0	1.2	17	-549.5	0.17	579.3	131.8	153.7	1.00	10.6	20	-607.5	0.09	649.1	128.3	169.0	1.00	10.6	20	
68.0	1.2	17	-549.5	0.17	579.3	131.8	153.7	1.00	10.6	20	-607.5	0.09	649.1	128.3	169.0	1.00	10.6	20	
152.0	1.2	17	-549.5	0.17	579.3	131.8	153.7	1.00	10.6	20	-607.5	0.09	649.1	128.3	169.0	1.00	10.6	20	
278.0	1.2	17	-534.5	0.26	576.4	131.8	230.5	1.00	10.6	20	-592.4	0.13	646.0	128.3	253.5	1.00	10.6	20	
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-100.0	85.7	8	-493.8	0.26	568.8	130.0	230.5	1.00	167.5	8	-493.8	0.13	625.7	126.4	253.5	1.00	188.1	8	
26.0	85.7	8	-490.7	0.17	568.2	129.6	153.7	1.00	167.5	8	-490.7	0.09	625.0	126.0	169.0	1.00	188.1	8	
68.0	85.7	8	-490.7	0.17	568.2	129.6	153.7	1.00	167.5	8	-490.7	0.09	625.0	126.0	169.0	1.00	188.1	8	
152.0	85.7	8	-490.7	0.17	568.2	129.6	153.7	1.00	167.5	8	-490.7	0.09	625.0	126.0	169.0	1.00	188.1	8	
278.0	85.7	8	-479.1	0.26	566.0	128.2	230.5	1.00	167.5	8	-479.1	0.13	622.6	124.4	253.5	1.00	188.1	8	

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	301.9	154.6	299.6	153.0	85.7	167.5	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
-100	-42	33	9	-438	5	-559	33	9	-438	5	-38.4	29	8	-397	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
26	-38	23	9	-432	5	-500	23	9	-432	5	-33.9	21	8	-391	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
68	-36	20	8	-430	5	-478	20	8	-430	5	-32.2	17	8	-389	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
152	-33	14	8	-427	5	-442	14	8	-427	5	-29.5	12	7	-386	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
278	-28	4	8	-421	5	-380	4	8	-421	5	-24.8	4	7	-380	2	0.000	0.000	0.000	0.000		

asta sap n° 43
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.9	94	56	-228 9 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.4	57	34	-222 9 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.6	68	46	-219 9 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 311 < 1651 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
	345.0	1.2	17	-530.5	0.35	575.7	131.8	307.3	1.00	10.6	20	-588.5	0.17	645.2	128.3	338.1	1.00	10.6	20
	467.1	32.4	20	-413.1	0.26	553.7	119.9	230.5	1.00	22.9	19	-400.7	0.13	606.5	113.6	253.5	1.00	39.7	19
	548.6	32.4	20	-413.1	0.26	553.7	119.9	230.5	1.00	22.9	19	-400.7	0.13	606.5	113.6	253.5	1.00	39.7	19
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	345.0	85.7	8	-476.0	0.35	565.5	127.8	307.3	1.00	167.5	8	-476.0	0.17	622.0	123.9	338.1	1.00	188.1	8
	467.1	116.5	8	-311.1	0.26	534.5	107.2	230.5	1.00	235.2	8	-311.1	0.13	588.0	101.3	253.5	1.00	262.5	8
	548.6	116.5	8	-311.1	0.26	534.5	107.2	230.5	1.00	235.2	8	-311.1	0.13	588.0	101.3	253.5	1.00	262.5	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	278.7	138.2	277.2	137.1	116.5	235.2	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
345	-70	-28	-35	-289	4	621	-28	-35	-289	4	-61.4	-26	-31	-270	2	0.010	0.008	0.007			
467	-23	-9	-7	-291	5	-310	-9	-7	-291	5	-21.0	-8	-6	-264	2	0.000	0.000	0.000			
549	-25	4	12	-287	5	-325	4	12	-287	5	-22.6	4	10	-260	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 65
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.9	82	56	-137	10 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.3	50	34	-132	10 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.1	46	40	-128	10 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 150 < 1651 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
655.0	32.4	20	-397.7	0.35	550.8	118.0	307.3	1.00	22.9	19	-385.3	0.17	603.3	111.5	338.1	1.00	39.7	19
777.1	10.1	19	-199.1	0.24	513.5	93.2	212.8	1.00	28.7	20	-211.6	0.12	567.5	87.6	234.0	1.00	30.4	20
858.6	10.1	19	-190.6	0.26	512.0	92.1	230.5	1.00	28.7	20	-203.1	0.13	565.7	86.4	253.5	1.00	30.4	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	116.5	8	-299.3	0.35	532.3	105.7	307.3	1.00	235.2	8	-299.3	0.17	585.6	99.6	338.1	1.00	262.5	8
777.1	104.0	7	-146.9	0.24	503.8	86.7	212.8	1.00	217.9	7	-146.9	0.12	554.1	78.7	234.0	1.00	241.5	7
858.6	104.0	7	-140.4	0.26	502.5	85.9	230.5	1.00	217.9	7	-140.4	0.13	552.8	77.8	253.5	1.00	241.5	7

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	258.3	123.5	256.8	122.4	104.0	217.9	7
260	258.0	123.3	256.5	122.1	103.8	217.7	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
655	-35	-20	-15	-157	5	292	-20	-15	-148	4	-30.8	-18	-13	-143	2	0.000	0.000	0.000			
777	-15	5	-6	-151	5	-187	5	-6	-157	3	-12.8	4	-5	-138	2	0.000	0.000	0.000			
859	-17	22	0	-154	3	42	21	0	-139	4	-15.4	20	0	-134	2	0.000	0.000	0.000			

Elemento non dissipativo

asta sap n° 117

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
965.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.8	61	31	-56	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
965.0	10.1	19	-187.3	0.35	511.3	91.7	307.3	1.00	28.7	20	-199.8	0.17	565.0	86.0	338.1	1.00	30.4	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
965.0	104.0	7	-137.8	0.35	502.1	85.5	307.3	1.00	217.9	7	-137.8	0.17	552.3	77.4	338.1	1.00	241.5	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
965	-26	28	3	-105	3	277	26	4	-96	5	-22.1	24	3	-89	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)
-100	53.4	26.7	-612	20SLU	-7	-29	-17	-7	-5	-27	4.017	3.449	SI	0.000
-58	53.4	26.7	-609	20SLU	-7	-29	-17	-7	-5	-27	4.020	3.416	SI	0.000
-16	53.4	26.7	-607	20SLU	-7	-29	-17	-7	-5	-27	4.043	3.475	SI	0.000
26	53.4	26.7	-604	20SLU	-7	-29	-17	-7	-5	-26	4.056	3.488	SI	0.000
68	53.4	26.7	-602	20SLU	-7	-29	-17	-7	-5	-26	4.071	3.502	NO	0.491
110	53.4	26.7	-599	20SLU	-7	-29	-17	-7	-5	-26	4.084	3.515	NO	0.490
152	53.4	26.7	-597	20SLU	-7	-29	-17	-7	-5	-26	4.096	3.527	NO	0.489
194	53.4	26.7	-594	20SLU	-7	-29	-17	-7	-5	-26	4.111	3.542	NO	0.487
236	53.4	26.7	-592	20SLU	-7	-29	-16	-7	-5	-26	4.126	3.557	NO	0.485
278	53.4	26.7	-589	20SLU	-7	-29	-16	-7	-5	-26	4.139	3.570	NO	0.484

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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

$$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$$

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

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

$$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$$

$$b = 60$$

-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

$$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$$

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

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

$$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$$

$$b = 30$$

Verifica secondo 7.4.6.2.3

$$b, x = 60$$

b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 643 (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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=60
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 953 (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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=60
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582
(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)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333		0		1110698	<	2662675	1355361	1307314
333	270			1881088	<	5431951	2749824	2682127
643		0		1110698	<	2520858	1295703	1225154
643	270			1642193	<	5235586	2665768	2569817

Pilastrata 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° 6
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.7	141	62	-524	12 SLV-Ger.
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.7	141	62	-519	12 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.6	141	62	-517	12 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.6	141	62	-513	12 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.6	141	62	-507	12 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 736 < 1651 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
-----	-------	------	----	---	------	-------	------	-------	------	------	----	---	------	-------	------	-------	------	--------	----

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

-100.0	1.9	19	-982.3	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	1.4	15	-658.5	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	2.1	14
26.0	1.9	19	-978.3	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	1.4	15	-654.5	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	2.1	14
68.0	1.9	19	-978.3	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	1.4	15	-654.5	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	2.1	14
152.0	1.9	19	-978.3	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	1.4	15	-654.5	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	2.1	14
278.0	1.9	19	-963.2	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	1.4	15	-639.4	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	2.1	14

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
-100.0	97.2	5	-736.3	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	177.4	5	-736.3	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	202.3	5
26.0	97.2	5	-733.2	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	177.4	5	-733.2	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	202.3	5
68.0	97.2	5	-733.2	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	177.4	5	-733.2	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	202.3	5
152.0	97.2	5	-733.2	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	177.4	5	-733.2	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	202.3	5
278.0	97.2	5	-721.6	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	177.4	5	-721.6	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	202.3	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	319.0	175.0	318.0	174.0	97.2	177.4	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
-100	-44	-5	10	-716	5	-608	-5	10	-716	5	-38.8	-4	9	-630	2	0.000	0.000	0.000			
26	-45	-5	11	-710	5	-617	-5	11	-710	5	-39.5	-5	10	-625	2	0.000	0.000	0.000			
68	-45	-5	12	-708	5	-621	-5	12	-708	5	-39.8	-5	10	-623	2	0.000	0.000	0.000			
152	-46	-5	13	-705	5	-626	-5	13	-705	5	-40.2	-5	11	-619	2	0.000	0.000	0.000			
278	-47	-5	14	-699	5	-636	-5	14	-699	5	-40.9	-5	12	-613	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 48

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	MsdY	Nsd	Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	141	62	-332	12 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.7	86	38	-483	5 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.9	103	56	-323	12 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 489 < 1651 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
345.0	1.9	19	-959.2	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	1.4	15	-635.5	0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	2.1	14
467.1	38.3	19	-628.5	0.29	594.1	131.8	251.5	1.00	19.6	20	-645.8	0.14	654.8	128.3	276.6	1.00	42.9	19
548.6	38.3	19	-628.5	0.29	594.1	131.8	251.5	1.00	19.6	20	-645.8	0.14	654.8	128.3	276.6	1.00	42.9	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
345.0	97.2	5	-718.6	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	177.4	5	-718.6	0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	202.3	5
467.1	130.0	5	-488.7	0.29	567.9	129.4	251.5	1.00	254.3	5	-488.7	0.14	624.6	125.7	276.6	1.00	285.6	5
548.6	130.0	5	-488.7	0.29	567.9	129.4	251.5	1.00	254.3	5	-488.7	0.14	624.6	125.7	276.6	1.00	285.6	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	301.2	154.2	299.7	153.1	130.0	254.3	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
345	-83	21	-48	-452	4	516	21	-48	-452	4	-71.6	19	-41	-410	2	0.008	0.006	0.005			
467	-36	4	-15	-458	5	-467	4	-15	-458	5	-31.4	4	-13	-405	2	0.000	0.000	0.000			
549	-31	-7	8	-454	5	-418	-7	8	-454	5	-26.6	-6	6	-401	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 70

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	125	69	-140	12 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.4	76	42	-135	12 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.0	-5	60	-290	20 SLU

Sezione a quota 655 Compressione massima = 256 < 1651 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
655.0	38.3	19	-613.1	0.35	591.2	131.8	307.3	1.00	19.6	20	-630.4	0.17	653.8	128.3	338.1	1.00	42.9	19
777.1	60.2	20	-298.6	0.24	532.2	105.6	212.8	1.00	10.9	20	-298.6	0.12	585.4	99.5	234.0	1.00	61.2	20
858.6	60.2	20	-290.0	0.26	530.6	104.6	230.5	1.00	10.9	20	-290.0	0.13	583.7	98.4	253.5	1.00	61.2	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
655.0	130.0	5	-476.9	0.35	565.6	127.9	307.3	1.00	254.3	5	-476.9	0.17	622.2	124.1	338.1	1.00	285.6	5
777.1	112.3	5	-253.0	0.24	523.7	99.9	212.8	1.00	229.3	5	-253.0	0.12	576.0	93.3	234.0	1.00	255.3	5
858.6	112.3	5	-246.5	0.26	522.4	99.1	230.5	1.00	229.3	5	-246.5	0.13	574.7	92.4	253.5	1.00	255.3	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	271.7	133.2	270.2	132.2	112.3	229.3	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
655	-76	13	-46	-219	5	1051	13	-46	-208	4	-65.9	12	-40	-198	2	0.032	0.026	0.024			

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

777	-18	3	8	-221	3	-235	3	8	-221	3	-15.7	3	6	-192	2	0.000	0.000	0.000
859	-63	-3	43	-217	3	840	-3	43	-210	5	-55.7	-3	37	-189	2	0.025	0.022	0.021

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)
-100	53.4	26.7	-1000	20SLU	12	8	28	-12	-8	-44	2.882	2.104	NO	0.719
-58	53.4	26.7	-997	20SLU	12	8	28	-12	-8	-45	2.888	2.080	NO	0.725
-16	53.4	26.7	-995	20SLU	12	8	28	-12	-8	-44	2.895	2.113	NO	0.716
26	53.4	26.7	-992	20SLU	11	8	28	-11	-8	-43	2.902	2.118	NO	0.715
68	53.4	26.7	-990	20SLU	11	8	28	-11	-8	-43	2.910	2.123	NO	0.713
110	53.4	26.7	-987	20SLU	11	8	27	-11	-8	-43	2.916	2.128	NO	0.711
152	53.4	26.7	-985	20SLU	11	8	27	-11	-8	-43	2.923	2.132	NO	0.710
194	53.4	26.7	-982	20SLU	11	8	27	-11	-8	-43	2.930	2.138	NO	0.708
236	53.4	26.7	-980	20SLU	11	8	27	-11	-8	-43	2.938	2.144	NO	0.707
278	53.4	26.7	-978	20SLU	11	8	27	-11	-8	-43	2.945	2.148	NO	0.705

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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

 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00582$ $(0.05*fck)/fyk=0.00277$ $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$ $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$

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

 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00465$ $(0.05*fck)/fyk=0.00277$ $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$ $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00465 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$

b = 75

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=75

b,y=30

 $(nst*Ast)/(i*b),x=0.00465$ $(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582$ $(0.05*fck)/fyk=0.00277$ $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$

Nodo a quota 643 (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

 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00582$ $(0.05*fck)/fyk=0.00277$ $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$ $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$

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

 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00465$ $(0.05*fck)/fyk=0.00277$ $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$ $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00465 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$

b = 75

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=75

b,y=30

 $(nst*Ast)/(i*b),x=0.00465$ $(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582$ $(0.05*fck)/fyk=0.00277$ $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$

Nodo a quota 953 (Nodo interamente confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 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

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

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd	Som(Mb,rd)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	0		2813134 <	5847519	3033558	2813961	12
333	90		1232694 <	2957618	1556737	1400881	12
333	180		2813134 <	5847519	3033558	2813961	12

643	0	2498018	<	5368705	2797603	2571102	12
643	90	1370235	<	2615440	1389271	1226169	12
643	180	2498018	<	5368705	2797603	2571102	12

Pilastrata 8

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° 5
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 35.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione												
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.3	64	177	-777	14 SLV-Ger.
26.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.3	64	177	-770	14 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.3	64	177	-768	14 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.3	64	177	-764	14 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.3	64	177	-757	14 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 922 < 1926 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
-100.0	3.7	20	-1328.3	0.26	714.3	153.2	276.6	1.00	0.9	15	-904.6	0.13	763.9	149.7	253.5	1.00	3.8	20
26.0	3.7	20	-1323.6	0.24	714.3	153.2	255.3	1.00	0.9	15	-899.9	0.12	763.9	149.7	234.0	1.00	3.8	20
68.0	3.7	20	-1323.6	0.24	714.3	153.2	255.3	1.00	0.9	15	-899.9	0.12	763.9	149.7	234.0	1.00	3.8	20
152.0	3.7	20	-1323.6	0.24	714.3	153.2	255.3	1.00	0.9	15	-899.9	0.12	763.9	149.7	234.0	1.00	3.8	20
278.0	3.7	20	-1306.0	0.26	714.3	153.2	276.6	1.00	0.9	15	-882.3	0.13	763.9	149.7	253.5	1.00	3.8	20

SLV																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-100.0	131.6	3	-921.9	0.26	714.3	153.2	276.6	1.00	228.4	3	-921.9	0.13	763.9	149.7	253.5	1.00	263.6	3
26.0	131.6	3	-918.3	0.24	714.3	153.2	255.3	1.00	228.4	3	-918.3	0.12	763.9	149.7	234.0	1.00	263.6	3
68.0	131.6	3	-918.3	0.24	714.3	153.2	255.3	1.00	228.4	3	-918.3	0.12	763.9	149.7	234.0	1.00	263.6	3
152.0	131.6	3	-918.3	0.24	714.3	153.2	255.3	1.00	228.4	3	-918.3	0.12	763.9	149.7	234.0	1.00	263.6	3
278.0	131.6	3	-904.7	0.26	714.3	153.2	276.6	1.00	228.4	3	-904.7	0.13	763.9	149.7	253.5	1.00	263.6	3

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	410.6	236.7	409.4	236.0	131.6	228.4	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.
-100	-40	-2	3	-956	5	-588	-2	3	-956	5	-35.5	-1	3	-849	2	0.000	0.000	0.000			
26	-38	-2	0	-949	5	-563	-2	0	-949	5	-33.4	-2	0	-843	2	0.000	0.000	0.000			
68	-38	-2	-1	-947	5	-570	-2	-1	-947	5	-33.9	-2	-1	-840	2	0.000	0.000	0.000			
152	-40	-2	-3	-943	5	-582	-2	-3	-943	5	-35.1	-2	-3	-836	2	0.000	0.000	0.000			
278	-42	-2	-7	-936	5	-602	-2	-7	-936	5	-36.9	-2	-6	-829	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 47
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 35.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione												
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
345.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.2	64	177	-580	13 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	2.2	39	108	-691	4 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.6	53	143	-569	13 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 698 < 1926 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
345.0	3.7	20	-1301.4	0.39	714.3	153.2	414.9	1.00	0.9	15	-877.7	0.20	763.9	149.7	380.3	1.00	3.8	20
467.1	10.7	19	-972.0	0.35	714.3	153.2	368.8	1.00	5.4	20	-995.5	0.17	763.9	149.7	338.1	1.00	12.0	20
548.6	10.7	19	-972.0	0.35	714.3	153.2	368.8	1.00	5.4	20	-995.5	0.17	763.9	149.7	338.1	1.00	12.0	20

SLV																		
quota	VEdX	Co	N AstX		VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY		VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
345.0	131.6	3	-901.2	0.39	714.3	153.2	414.9	1.00	228.4	3	-901.2	0.20	763.9	149.7	380.3	1.00	263.6	3
467.1	193.6	4	-697.7	0.35	706.0	153.2	368.8	1.00	336.0	4	-697.7	0.17	755.0	149.7	338.1	1.00	387.8	4
548.6	193.6	4	-697.7	0.35	706.0	153.2	368.8	1.00	336.0	4	-697.7	0.17	755.0	149.7	338.1	1.00	387.8	4

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	397.3	229.0	396.5	228.5	193.5	335.8	3
260	397.5	229.0	396.6	228.6	193.6	336.0	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.
345	-38	7	12	-716	5	-530	7	12	-716	5	-33.9	6	11	-639	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
467	-30	2	2	-710	5	-439	2	2	-710	5	-26.5	2	2	-632	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
549	-31	-2	-4	-705	5	-446	-2	-4	-705	5	-27.2	-2	-3	-628	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 69
calcestruzzo C25/30

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 35.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.1	64	173	-377	9 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	2.1	39	106	-371	9 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.6	53	131	-366	9 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 510 < 1926 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)

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	10.7	19	-954.1	0.39	714.3	153.2	414.9	1.00	5.4	20	-977.5	0.20	763.9	149.7	380.3	1.00	12.0	20
777.1	8.2	20	-684.2	0.35	703.4	153.2	368.8	1.00	3.0	20	-684.2	0.17	752.3	149.7	338.1	1.00	8.8	20
858.6	8.2	20	-684.2	0.35	703.4	153.2	368.8	1.00	3.0	20	-684.2	0.17	752.3	149.7	338.1	1.00	8.8	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	193.6	4	-683.9	0.39	703.3	153.2	414.9	1.00	336.0	4	-683.9	0.20	752.2	149.7	380.3	1.00	387.8	4
777.1	180.9	8	-509.6	0.35	669.7	142.5	368.8	1.00	316.8	8	-509.6	0.17	716.3	138.3	338.1	1.00	364.8	8
858.6	180.9	8	-509.6	0.35	669.7	142.5	368.8	1.00	316.8	8	-509.6	0.17	716.3	138.3	338.1	1.00	364.8	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	373.6	213.2	371.9	211.9	179.8	315.4	4
260	375.3	214.4	373.6	213.1	180.9	316.8	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
655	-25	3	8	-493	5	-355	3	8	-493	5	-22.8	3	7	-443	2	0.000	0.000	0.000			
777	-19	0	1	-487	3	-290	0	1	-487	3	-17.4	0	0	-437	2	0.000	0.000	0.000			
859	-22	-1	-4	-482	5	-317	-1	-4	-482	5	-19.8	-1	-4	-433	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 120

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 35.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
965.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.1	64	160	-156	9 SLV-Ger.
1014.8	3.2	5.3	5.5	3.2	5.6	6.4	5.5	1.4	52	128	-153	9 SLV-Ger.
1114.4	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	4.3	20	49	-148	9 SLV-Ger.

Sezione a quota 965 Compressione massima = 318 < 1926 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)

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
965.0	8.2	20	-666.3	0.45	699.9	153.2	474.2	1.00	3.0	20	-666.3	0.22	748.6	149.7	434.7	1.00	8.8	20
1014.8	30.6	18	-375.5	0.45	643.9	125.2	474.2	1.00	7.4	19	-333.5	0.22	679.9	114.1	434.7	1.00	31.5	18
1114.4	30.6	18	-375.5	0.45	643.9	125.2	474.2	1.00	7.4	19	-333.5	0.22	679.9	114.1	434.7	1.00	31.5	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
965.0	180.9	8	-495.8	0.45	667.1	140.7	474.2	1.00	316.8	8	-495.8	0.22	713.4	136.4	434.7	1.00	364.8	8
1014.8	216.7	8	-318.2	0.45	632.8	117.9	474.2	1.00	386.7	8	-318.2	0.22	676.8	112.0	434.7	1.00	443.2	8
1114.4	216.7	8	-318.2	0.45	632.8	117.9	474.2	1.00	386.7	8	-318.2	0.22	676.8	112.0	434.7	1.00	443.2	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
199	350.7	196.6	349.4	195.7	216.7	386.7	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
965	-21	4	14	-270	3	-271	4	14	-270	3	-18.5	4	12	-237	2	0.000	0.000	0.000			
1015	-14	2	4	-267	3	-191	2	4	-267	3	-12.1	2	4	-235	2	0.000	0.000	0.000			
1114	-23	-3	-18	-262	3	-289	-3	-18	-262	3	-19.8	-3	-15	-230	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)
-100	45.8	26.7	-1328	20SLU	15	2	34	-15	-5	-50	2.668	2.166	NO	0.715
-58	45.8	26.7	-1325	20SLU	15	2	35	-15	-5	-51	2.673	2.154	NO	0.718
-16	45.8	26.7	-1323	20SLU	15	2	34	-15	-5	-50	2.678	2.174	NO	0.713
26	45.8	26.7	-1320	20SLU	15	2	34	15	5	50	2.684	2.178	SI	0.000
68	45.8	26.7	-1317	20SLU	15	2	34	15	5	50	2.690	2.183	NO	0.710
110	45.8	26.7	-1314	20SLU	15	2	34	15	5	50	2.695	2.186	NO	0.709
152	45.8	26.7	-1311	20SLU	15	2	34	15	5	50	2.700	2.190	NO	0.708
194	45.8	26.7	-1308	20SLU	15	2	34	15	5	50	2.706	2.195	NO	0.706
236	45.8	26.7	-1305	20SLU	15	2	34	15	5	50	2.712	2.199	NO	0.705
278	45.8	26.7	-1303	20SLU	15	2	34	15	5	49	2.717	2.203	NO	0.704

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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)=0.00327

```
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00327 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60
```

-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)=0.00507
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00507 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 78
```

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=78

b,y=60

```
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00507
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00327
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
```

Nodo a quota 643 (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)=0.00327
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00327 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60
```

-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)=0.00507
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00507 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 78
```

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=78

b,y=60

```
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00507
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00327
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
```

Nodo a quota 953 (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)=0.00374
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00374 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60
```

-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)=0.00579
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00579 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 78
```

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=78

b,y=60

```
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00579
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00374
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
```

Nodo a quota 1177 (Nodo interamente confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 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

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd*Som(Mb,rd)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	0		1283317 <	7852774	4008918	3843856	13
333	90		3530991 <	4519895	2310405	2209490	13
333	180		1283317 <	7852774	4008918	3843856	13
333	270		3530991 <	4519895	2310405	2209490	13
643	0		1283317 <	7424459	3824486	3599973	13
643	90		3465457 <	4228868	2195501	2033367	13

643	180	1283317	<	7424459	3824486	3599973	13
643	270	3465457	<	4228868	2195501	2033367	13
953	0	1283317	<	6862081	3563562	3298520	9
953	90	3191300	<	3822740	2007072	1815668	9
953	180	1283317	<	6862081	3563562	3298520	9
953	270	3191300	<	3822740	2007072	1815668	9

Pilastrata 9

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. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione												
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.1	152	104	-383	12 SLV-Ger.
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.1	152	104	-377	12 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.1	152	104	-375	12 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.1	152	104	-372	12 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.1	152	104	-366	12 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 688 < 1651 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
-100.0	8.5	20	-835.4	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	6.9	17	-729.7	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	10.7	20
26.0	8.5	20	-831.4	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	6.9	17	-725.7	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	10.7	20
68.0	8.5	20	-831.4	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	6.9	17	-725.7	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	10.7	20
152.0	8.5	20	-831.4	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	6.9	17	-725.7	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	10.7	20
278.0	8.5	20	-816.3	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	6.9	17	-710.6	0.13	654.8	128.3	253.5	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
-100.0	95.4	5	-688.1	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	175.9	5	-688.1	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	200.1	5
26.0	95.4	5	-685.0	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	175.9	5	-685.0	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	200.1	5
68.0	95.4	5	-685.0	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	175.9	5	-685.0	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	200.1	5
152.0	95.4	5	-685.0	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	175.9	5	-685.0	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	200.1	5
278.0	95.4	5	-673.4	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	175.9	5	-673.4	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	200.1	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	316.3	172.1	315.3	170.5	95.4	175.9	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.
-100	-45	22	9	-601	5	-611	22	9	-601	5	-40.0	20	7	-536	2	0.000	0.000	0.000			
26	-36	16	1	-596	5	-511	16	1	-596	5	-31.7	14	1	-530	2	0.000	0.000	0.000			
68	-34	14	-1	-594	5	-496	14	-1	-594	5	-30.6	12	-1	-528	2	0.000	0.000	0.000			
152	-37	10	-6	-590	5	-513	10	-6	-590	5	-32.3	9	-5	-524	2	0.000	0.000	0.000			
278	-40	4	-14	-584	5	-543	4	-14	-584	5	-35.1	2	-12	-519	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 46
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione												
quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.1	152	104	-307	16 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	93	64	-302	16 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	104	86	-298	16 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 391 < 1651 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
345.0	8.5	20	-812.4	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	6.9	17	-706.7	0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	10.7	20
467.1	32.4	20	-540.3	0.26	577.5	131.8	230.5	1.00	25.3	19	-526.4	0.13	632.4	128.3	253.5	1.00	41.0	19
548.6	32.4	20	-540.3	0.26	577.5	131.8	230.5	1.00	25.3	19	-526.4	0.13	632.4	128.3	253.5	1.00	41.0	19
SLV																		
quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co

345.0	95.4	5	-670.4	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	175.9	5	-670.4	0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	200.1	5
467.1	122.6	1	-390.9	0.26	549.5	117.2	230.5	1.00	243.8	1	-390.9	0.13	604.5	112.2	253.5	1.00	272.8	1
548.6	122.6	1	-390.9	0.26	549.5	117.2	230.5	1.00	243.8	1	-390.9	0.13	604.5	112.2	253.5	1.00	272.8	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	288.8	145.4	287.3	144.3	122.6	243.8	1
260	288.0	144.7	286.5	143.7	122.0	243.0	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
345	-65	-26	34	-380	4	333	-26	34	-380	4	-55.3	-21	29	-349	2	0.004	0.003	0.000			
467	-24	-3	6	-384	5	-334	-3	6	-384	5	-21.3	-3	5	-344	2	0.000	0.000	0.000			
549	-34	11	-13	-380	5	-438	11	-13	-380	5	-29.4	9	-11	-340	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 68
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.1	127	104 -169 9 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	77	64 -164 9 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	90	80 -160 9 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 239 < 1651 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
655.0	32.4	20	-524.9	0.35	574.6	131.8	307.3	1.00	25.3	19	-511.0	0.17	629.2	128.3	338.1	1.00	41.0	19
777.1	15.5	20	-305.6	0.24	533.5	106.5	212.8	1.00	44.2	20	-305.6	0.12	586.9	100.5	234.0	1.00	46.9	20
858.6	15.5	20	-297.1	0.26	531.9	105.4	230.5	1.00	44.2	20	-297.1	0.13	585.1	99.3	253.5	1.00	46.9	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	122.6	1	-379.1	0.35	547.3	115.7	307.3	1.00	243.8	1	-379.1	0.17	602.0	110.6	338.1	1.00	272.8	1
777.1	111.0	8	-236.5	0.24	520.6	97.9	212.8	1.00	227.5	8	-236.5	0.12	572.6	91.0	234.0	1.00	253.2	8
858.6	111.0	8	-229.9	0.26	519.3	97.0	230.5	1.00	227.5	8	-229.9	0.13	571.3	90.1	253.5	1.00	253.2	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	264.9	128.4	263.4	127.3	108.2	223.5	1
260	269.6	131.7	268.1	130.7	111.0	227.5	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
655	-55	-37	20	-224	5	480	-37	20	-214	4	-46.2	-32	17	-204	2	0.007	0.005	0.004			
777	-17	2	6	-224	3	-219	2	6	-224	3	-14.7	2	6	-199	2	0.000	0.000	0.000			
859	-25	28	-2	-215	5	42	27	-2	-205	4	-21.9	24	-2	-195	2	0.000	0.000	0.000			

Elemento non dissipativo

asta sap n° 125
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
965.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	6.2	33	15 -109 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
965.0	15.5	20	-293.8	0.35	531.3	105.0	307.3	1.00	44.2	20	-293.8	0.17	584.4	98.9	338.1	1.00	46.9	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
965.0	111.0	8	-227.4	0.35	518.8	96.7	307.3	1.00	227.5	8	-227.4	0.17	570.7	89.7	338.1	1.00	253.2	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
965	-24	28	-2	-136	3	167	28	-2	-136	3	-19.8	24	-2	-115	2	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (Nodo interamente confinato)

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

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

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

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

Nodo a quota 643 (Nodo interamente confinato)

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

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

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

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

Nodo a quota 953 (Nodo interamente confinato)

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

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

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

Nodo trave-colonna interni

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd	Som(Mb,rd)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	0		2084356	< 2814474	1429664	1384811	12
333	90		3045914	< 5645833	2854515	2791318	12
333	180		2084356	< 2814474	1429664	1384811	12
333	270		3045914	< 5645833	2854515	2791318	12
643	0		2084356	< 2649706	1381506	1268200	13
643	90		2531488	< 5413678	2786662	2627017	13
643	180		2084356	< 2649706	1381506	1268200	13
643	270		2531488	< 5413678	2786662	2627017	13

Pilastrata 10

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. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	90	-63	-48	1 SLV
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	73	49	55	5 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	73	49	57	5 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	73	49	61	5 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.7	73	49	67	5 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 369 < 1651 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
	-100.0	0.9	15	-164.0	0.26	507.0	88.8	230.5	1.00	7.0	18	-237.4	0.13	572.8	91.1	253.5	1.00	7.0	18
	26.0	0.9	15	-159.9	0.17	506.2	88.3	145.6	1.00	7.0	18	-233.3	0.08	572.0	90.6	160.1	1.00	7.0	18
	68.0	0.9	15	-159.9	0.17	506.2	88.3	145.6	1.00	7.0	18	-233.3	0.08	572.0	90.6	160.1	1.00	7.0	18
	152.0	0.9	15	-159.9	0.17	506.2	88.3	145.6	1.00	7.0	18	-233.3	0.08	572.0	90.6	160.1	1.00	7.0	18
	278.0	0.9	15	-144.8	0.26	503.4	86.4	230.5	1.00	7.0	18	-218.2	0.13	568.8	88.5	253.5	1.00	7.0	18
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-100.0	79.4	12	-369.1	0.26	545.4	114.4	230.5	1.00	158.7	12	-369.1	0.13	600.0	109.2	253.5	1.00	177.5	12
	26.0	79.4	12	-365.9	0.17	544.8	114.1	145.6	1.00	158.7	12	-365.9	0.08	599.3	108.8	160.1	1.00	177.5	12
	68.0	79.4	12	-365.9	0.17	544.8	114.1	145.6	1.00	158.7	12	-365.9	0.08	599.3	108.8	160.1	1.00	177.5	12
	152.0	79.4	12	-365.9	0.17	544.8	114.1	145.6	1.00	158.7	12	-365.9	0.08	599.3	108.8	160.1	1.00	177.5	12
	278.0	79.4	12	-354.3	0.26	542.7	112.6	230.5	1.00	158.7	12	-354.3	0.13	596.9	107.2	253.5	1.00	177.5	12

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	286.1	143.4	283.8	141.8	79.4	158.7	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.
-100	-18	16	3	-173	5	-235	16	3	-173	5	-16.1	15	2	-160	2	0.000	0.000	0.000			
26	-14	10	2	-167	5	-191	10	2	-167	5	-12.9	10	2	-154	2	0.000	0.000	0.000			
68	-13	8	2	-165	5	-175	8	2	-165	5	-11.7	7	2	-152	2	0.000	0.000	0.000			
152	-11	4	1	-162	5	-148	4	1	-162	5	-9.7	4	1	-149	2	0.000	0.000	0.000			
278	-9	-3	1	-146	2	-129	-2	1	-155	3	-8.6	-3	1	-139	1	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 49

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.1	73	49	-74	6 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.6	44	30	-68	6 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.8	45	40	-65	6 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 170 < 1651 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
	345.0	0.9	15	-140.9	0.35	502.6	85.9	307.3	1.00	7.0	18	-214.3	0.17	568.0	88.0	338.1	1.00	7.0	18
	467.1	5.7	17	-170.4	0.24	508.2	89.6	212.8	1.00	8.2	20	-179.9	0.12	560.9	83.2	234.0	1.00	9.8	20
	548.6	5.7	17	-161.8	0.26	506.6	88.5	230.5	1.00	8.2	20	-171.4	0.13	559.2	82.0	253.5	1.00	9.8	20
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	345.0	79.4	12	-351.3	0.35	542.1	112.2	307.3	1.00	158.7	12	-351.3	0.17	596.3	106.8	338.1	1.00	177.5	12
	467.1	105.7	11	-167.2	0.24	507.6	89.2	212.8	1.00	220.1	11	-167.2	0.12	558.3	81.5	234.0	1.00	244.1	11
	548.6	105.7	11	-160.7	0.26	506.3	88.4	230.5	1.00	220.1	11	-160.7	0.13	557.0	80.6	253.5	1.00	244.1	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	260.9	125.5	259.4	124.3	105.7	220.1	11

260	260.8	125.4	259.3	124.3	105.7	220.1	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
345	-13	-5	-6	-133	5	-171	-5	-6	-133	5	-12.6	-4	-6	-122	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
467	-8	2	-1	-129	3	-110	2	-1	-129	3	-7.2	2	-1	-116	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
549	-10	7	2	-124	5	-139	7	2	-124	5	-9.4	6	2	-113	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 71

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.1	55	49	-13	8 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.5	33	30	-8	8 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	6.5	18	16	-4	8 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 94 < 1651 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)

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	5.7	17	-158.5	0.35	505.9	88.1	307.3	1.00	8.2	20	-168.1	0.17	558.5	81.6	338.1	1.00	9.8	20
777.1	1.6	16	-67.6	0.22	488.9	76.8	197.6	1.00	14.7	20	-76.0	0.11	539.5	68.9	217.3	1.00	14.7	20
858.6	1.6	16	-59.0	0.26	487.3	75.7	230.5	1.00	14.7	20	-67.5	0.13	537.8	67.8	253.5	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
655.0	105.7	11	-158.1	0.35	505.9	88.1	307.3	1.00	220.1	11	-158.1	0.17	556.4	80.2	338.1	1.00	244.1	11
777.1	99.4	9	-91.6	0.22	493.4	79.8	197.6	1.00	212.0	9	-91.6	0.11	542.7	71.1	217.3	1.00	234.1	9
858.6	99.4	9	-85.0	0.26	492.2	78.9	230.5	1.00	212.0	9	-85.0	0.13	541.4	70.2	253.5	1.00	234.1	9

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	251.3	118.0	249.8	116.8	99.4	212.0	9
260	242.1	111.4	240.3	110.2	93.7	204.1	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
655	-13	-14	-2	-59	5	133	-14	-2	-55	4	-11.8	-12	-2	-54	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
777	-4	-1	-1	-56	3	-56	-1	-1	-56	3	-3.6	-1	-1	-48	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
859	-6	7	0	-50	5	20	7	0	-46	4	-5.0	6	0	-45	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 643 (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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

$(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$
b = 60
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=60
b,y=30
 $(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582$
 $(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$

Nodo a quota 953 (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
 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00317$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$
 $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00317 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$
b = 55

-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
 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00582$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$
 $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$
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
 $(nst*Ast)/(i*b)=0.00582$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$
 $(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277$
b = 60
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=60
b,y=55
 $(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582$
 $(nst*Ast)/(i*b),y=0.00317$
 $(0.05*fck)/fyk=0.00277$
 $(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk$

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd	Som(Mb,rd)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	0		973659	< 2174497	1014422	1160075	5
333	270		1455935	< 4744624	2257233	2487391	5
643	0		973659	< 2307844	1173336	1134508	2
643	270		1093185	< 4957334	2504187	2453147	2

Pilastrata 13

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° 19
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.2	160	83	-323	11 SLV-Ger.
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.2	160	83	-317	11 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.2	160	83	-315	11 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.2	160	83	-312	11 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.2	160	83	-306	11 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 527 < 1651 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)

SLU	quota	VEdX	Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-100.0	5.5	18	-650.5	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	2.2	19	-651.6	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	5.8 18
26.0	5.5	18	-646.4	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	2.2	19	-647.6	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	5.8 18
68.0	5.5	18	-646.4	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	2.2	19	-647.6	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	5.8 18
152.0	5.5	18	-646.4	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	2.2	19	-647.6	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	5.8 18
278.0	5.5	18	-631.3	0.26	594.6	131.8	230.5	1.00	2.2	19	-632.5	0.13	654.3	128.3	253.5	1.00	5.8 18
SLS	quota	VEdX	Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-100.0	87.3	6	-526.8	0.26	575.0	131.8	230.5	1.00	169.8	6	-526.8	0.13	632.5	128.3	253.5	1.00	191.0 6
26.0	87.3	6	-523.7	0.18	574.4	131.8	162.7	1.00	169.8	6	-523.7	0.09	631.8	128.3	179.0	1.00	191.0 6
68.0	87.3	6	-523.7	0.18	574.4	131.8	162.7	1.00	169.8	6	-523.7	0.09	631.8	128.3	179.0	1.00	191.0 6
152.0	87.3	6	-523.7	0.18	574.4	131.8	162.7	1.00	169.8	6	-523.7	0.09	631.8	128.3	179.0	1.00	191.0 6
278.0	87.3	6	-512.1	0.26	572.2	131.8	230.5	1.00	169.8	6	-512.1	0.13	629.4	128.3	253.5	1.00	191.0 6

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	306.0	157.6	303.8	156.0	87.3	169.8	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.
-100	-37	1	16	-477	5	-476	1	16	-477	5	-32.7	1	15	-425	2	0.000	0.000	0.000			
26	-32	-1	12	-471	5	-429	-1	12	-471	5	-28.6	-1	10	-419	2	0.000	0.000	0.000			
68	-31	-1	10	-469	5	-416	-1	10	-469	5	-27.2	-1	9	-417	2	0.000	0.000	0.000			
152	-28	-3	7	-466	5	-394	-3	7	-466	5	-25.0	-2	6	-414	2	0.000	0.000	0.000			
278	-25	-4	2	-460	5	-358	-4	2	-460	5	-21.2	-3	1	-408	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 61

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.2	160	83	-225	12 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.0	98	50	-219	12 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.6	118	65	-216	12 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 363 < 1651 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
345.0	5.5	18	-631.3	0.26	594.6	131.8	230.5	1.00	2.2	19	-632.5	0.13	654.3	128.3	253.5	1.00	5.8	18
467.1	20.2	19	-446.0	0.26	559.8	124.1	230.5	1.00	12.7	20	-459.6	0.13	618.6	121.7	253.5	1.00	23.9	19
548.6	20.2	19	-446.0	0.26	559.8	124.1	230.5	1.00	12.7	20	-459.6	0.13	618.6	121.7	253.5	1.00	23.9	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
345.0	87.3	6	-512.1	0.26	572.2	131.8	230.5	1.00	169.8	6	-512.1	0.13	629.4	128.3	253.5	1.00	191.0	6
467.1	120.4	5	-362.6	0.26	544.2	113.6	230.5	1.00	240.7	5	-362.6	0.13	598.6	108.3	253.5	1.00	269.2	5
548.6	120.4	5	-362.6	0.26	544.2	113.6	230.5	1.00	240.7	5	-362.6	0.13	598.6	108.3	253.5	1.00	269.2	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	285.3	142.8	283.8	141.8	120.4	240.7	5
260	285.3	142.8	283.8	141.8	120.4	240.7	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.
345	-44	13	-24	-330	5	119	13	-25	-321	4	-37.4	11	-21	-294	2	0.000	0.000	0.000			
467	-22	2	-7	-325	5	-294	2	-7	-325	5	-19.0	2	-6	-288	2	0.000	0.000	0.000			
549	-21	-6	5	-321	5	-294	-6	5	-321	5	-18.5	-4	4	-285	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 83

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.2	144	79	-113	8 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.0	88	48	-107	8 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	4.0	47	26	-103	8 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 207 < 1651 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
655.0	20.2	19	-446.0	0.26	559.8	124.1	230.5	1.00	12.7	20	-459.6	0.13	618.6	121.7	253.5	1.00	23.9	19
777.1	33.0	20	-243.9	0.24	522.0	98.8	212.8	1.00	10.2	20	-243.9	0.12	574.1	92.0	234.0	1.00	34.5	20
858.6	33.0	20	-235.4	0.26	520.4	97.7	230.5	1.00	10.2	20	-235.4	0.13	572.4	90.9	253.5	1.00	34.5	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	120.4	5	-362.6	0.26	544.2	113.6	230.5	1.00	240.7	5	-362.6	0.13	598.6	108.3	253.5	1.00	269.2	5
777.1	108.6	9	-204.1	0.24	514.5	93.8	212.8	1.00	224.0	9	-204.1	0.12	565.9	86.6	234.0	1.00	249.0	9
858.6	108.6	9	-197.6	0.26	513.3	93.0	230.5	1.00	224.0	9	-197.6	0.13	564.6	85.7	253.5	1.00	249.0	9

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	265.0	128.4	263.5	127.4	108.2	223.6	5
260	265.5	128.8	264.0	127.8	108.6	224.0	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.
655	-46	11	-26	-179	5	473	11	-26	-170	4	-38.7	9	-22	-160	2	0.008	0.000	0.000			
777	-12	2	3	-178	3	-162	2	3	-178	3	-10.2	2	3	-154	2	0.000	0.000	0.000			
859	-34	-4	22	-170	5	276	-4	22	-170	5	-29.9	-3	19	-150	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)
-100	53.4	26.7	-665	20SLU	-8	-4	-18	-8	-14	-29	4.369	2.875	NO 0.527
-58	53.4	26.7	-663	20SLU	-8	-4	-19	-8	-14	-30	4.384	2.839	SI 0.000
-16	53.4	26.7	-660	20SLU	8	4	18	-8	-14	-29	4.400	2.893	SI 0.000
26	53.4	26.7	-658	20SLU	8	4	18	-8	-14	-29	4.416	2.902	SI 0.000
68	53.4	26.7	-655	20SLU	8	4	18	-8	-14	-29	4.433	2.912	NO 0.521
110	53.4	26.7	-653	20SLU	8	4	18	-8	-14	-29	4.449	2.921	NO 0.519

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

152	53.4	26.7	-650	20SLU	8	4	18	-8	-14	-29	4.464	2.930	NO	0.518
194	53.4	26.7	-648	20SLU	7	4	18	-7	-14	-28	4.482	2.940	NO	0.516
236	53.4	26.7	-645	20SLU	7	4	18	-7	-14	-28	4.500	2.950	NO	0.515
278	53.4	26.7	-643	20SLU	7	4	18	-7	-14	-28	4.515	2.959	NO	0.513

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00436$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00436 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 45

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b, x = 45

b, y = 30

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00582$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00436$

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

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

Nodo a quota 643 (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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00436$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00436 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 45

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b, x = 45

b, y = 30

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00582$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00436$

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

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

Nodo a quota 953 (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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 60

-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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00776$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00776 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 45

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b, x = 60

b, y = 30

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00582$

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582
(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)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	0		3207463	<	5456766	2778391	2678375 11
333	90		1650539	<	2680286	1375636	1304651 11
333	180		3207463	<	5456766	2778391	2678375 11
643	0		2876678	<	5203379	2661967	2541412 12
643	90		1575883	<	2495733	1293006	1202727 12
643	180		2876678	<	5203379	2661967	2541412 12

Pilastrata 14

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° 21
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.7	-180	16	-641	12 SLV
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	142	49	-654	16 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	142	49	-652	16 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	142	49	-648	16 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	142	49	-642	16 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 659 < 1651 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
	-100.0	0.4	19	-937.6	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	9.5	20	-958.9	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	9.5	20
	26.0	0.4	19	-933.5	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	9.5	20	-954.8	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	9.5	20
	68.0	0.4	19	-933.5	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	9.5	20	-954.8	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	9.5	20
	152.0	0.4	19	-933.5	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	9.5	20	-954.8	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	9.5	20
	278.0	0.4	19	-918.4	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	9.5	20	-939.8	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	9.5	20
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	-100.0	94.0	16	-659.1	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	175.0	16	-659.1	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	198.6	16
	26.0	94.0	16	-656.0	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	175.0	16	-656.0	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	198.6	16
	68.0	94.0	16	-656.0	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	175.0	16	-656.0	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	198.6	16
	152.0	94.0	16	-656.0	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	175.0	16	-656.0	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	198.6	16
	278.0	94.0	16	-644.4	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	175.0	16	-644.4	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	198.6	16

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	314.6	169.5	313.7	167.9	94.0	175.0	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
-100	-36	-9	0	-691	5	-525	-9	0	-691	5	-32.1	-8	0	-619	2	0.000	0.000	0.000			
26	-32	0	0	-686	5	-475	0	0	-686	5	-28.6	0	0	-614	2	0.000	0.000	0.000			
68	-33	3	0	-684	5	-490	3	0	-684	5	-29.4	2	0	-612	2	0.000	0.000	0.000			
152	-35	8	-1	-680	5	-518	8	-1	-680	5	-31.5	7	0	-608	2	0.000	0.000	0.000			
278	-39	17	-1	-674	5	-566	17	-1	-674	5	-34.9	15	-1	-602	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 63
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	142	49	-461	5 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.0	87	30	-513	12 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.4	104	40	-509	12 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 518 < 1651 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
	345.0	0.4	19	-914.5	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	9.5	20	-935.8	0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	9.5	20
	467.1	2.3	19	-735.5	0.29	595.3	131.8	251.5	1.00	22.7	19	-735.5	0.14	654.8	128.3	276.6	1.00	22.8	19
	548.6	2.3	19	-735.5	0.29	595.3	131.8	251.5	1.00	22.7	19	-735.5	0.14	654.8	128.3	276.6	1.00	22.8	19
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	345.0	94.0	16	-641.4	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	175.0	16	-641.4	0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	198.6	16
	467.1	132.2	12	-518.1	0.29	573.4	131.8	251.5	1.00	257.4	12	-518.1	0.14	630.7	128.3	276.6	1.00	289.4	12
	548.6	132.2	12	-518.1	0.29	573.4	131.8	251.5	1.00	257.4	12	-518.1	0.14	630.7	128.3	276.6	1.00	289.4	12

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	304.9	156.8	303.4	155.7	132.2	257.4	12

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

260	303.3	155.6	301.8	154.6	131.2	256.0	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
345	-39	-26	3	-545	5	-540	-26	3	-545	5	-34.3	-22	2	-490	2	0.000	0.000	0.000			
467	-28	-6	0	-540	5	-408	-6	0	-540	5	-24.8	-5	0	-484	2	0.000	0.000	0.000			
549	-29	7	-1	-536	5	-418	7	-1	-536	5	-25.6	6	-1	-480	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 85

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	127	49	-328	9 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.2	77	30	-412	8 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.3	104	40	-319	9 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 417 < 1651 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
655.0	2.3	19	-720.1	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	22.7	19	-720.1	0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	22.8	19
777.1	2.0	19	-551.8	0.26	579.7	131.8	230.5	1.00	25.5	20	-573.1	0.13	642.0	128.3	253.5	1.00	25.6	20
858.6	2.0	19	-551.8	0.26	579.7	131.8	230.5	1.00	25.5	20	-573.1	0.13	642.0	128.3	253.5	1.00	25.6	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	132.2	12	-506.3	0.35	571.1	131.6	307.3	1.00	257.4	12	-506.3	0.17	628.3	128.1	338.1	1.00	289.4	12
777.1	124.6	8	-417.4	0.26	554.5	120.5	230.5	1.00	246.6	8	-417.4	0.13	609.9	115.9	253.5	1.00	276.3	8
858.6	124.6	8	-417.4	0.26	554.5	120.5	230.5	1.00	246.6	8	-417.4	0.13	609.9	115.9	253.5	1.00	276.3	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	292.2	147.8	290.7	146.7	124.6	246.6	8
260	291.0	146.9	289.5	145.9	123.9	245.6	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
655	-30	-21	2	-413	5	-419	-21	2	-413	5	-27.0	-18	2	-373	2	0.000	0.000	0.000			
777	-20	2	0	-410	3	-295	2	0	-410	3	-17.8	2	0	-367	2	0.000	0.000	0.000			
859	-27	17	-1	-407	3	-380	17	-1	-407	3	-24.1	15	-1	-363	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 123

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
965.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.7	127	49	-148	9 SLV-Ger.
1014.8	3.2	5.2	5.6	0.0	0.0	6.4	5.4	2.1	102	39	-146	9 SLV-Ger.
1114.4	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	6.3	39	15	-264	8 SLV-Ger.

Sezione a quota 965 Compressione massima = 270 < 1651 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
965.0	2.0	19	-536.4	0.35	576.8	131.8	307.3	1.00	25.5	20	-557.7	0.17	638.9	128.3	338.1	1.00	25.6	20
1014.8	2.6	19	-290.5	0.31	530.7	104.6	276.6	1.00	22.7	17	-326.9	0.16	591.2	103.4	304.3	1.00	22.8	17
1114.4	2.6	19	-290.5	0.31	530.7	104.6	276.6	1.00	22.7	17	-326.9	0.16	591.2	103.4	304.3	1.00	22.8	17

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
965.0	124.6	8	-405.6	0.35	552.3	119.0	307.3	1.00	246.6	8	-405.6	0.17	607.5	114.3	338.1	1.00	276.3	8
1014.8	148.1	8	-269.9	0.31	526.8	102.0	276.6	1.00	301.5	8	-269.9	0.16	579.5	95.6	304.3	1.00	335.9	8
1114.4	148.1	8	-269.9	0.31	526.8	102.0	276.6	1.00	301.5	8	-269.9	0.16	579.5	95.6	304.3	1.00	335.9	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
199	273.5	134.5	272.4	133.7	148.1	301.5	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
965	-13	-1	2	-237	3	-185	-1	2	-237	3	-11.5	-1	2	-209	2	0.000	0.000	0.000			
1015	-15	-8	1	-235	3	-217	-8	1	-235	3	-13.7	-7	1	-207	2	0.000	0.000	0.000			
1114	-21	-24	0	-231	3	-293	-24	0	-231	3	-19.1	-21	0	-202	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)
-100	53.4	26.7	-959	20SLU	11	12	27	-11	-1	-42	2.952	2.330	SI	0.000
-58	53.4	26.7	-956	20SLU	11	12	27	-11	-1	-43	2.959	2.305	SI	0.000
-16	53.4	26.7	-954	20SLU	11	12	27	11	1	42	2.966	2.341	SI	0.000
26	53.4	26.7	-952	20SLU	11	12	26	11	1	42	2.973	2.347	NO	0.666
68	53.4	26.7	-949	20SLU	-11	-12	-26	11	1	42	2.982	2.354	SI	0.000
110	53.4	26.7	-947	20SLU	-11	-12	-26	11	1	41	2.989	2.360	SI	0.000
152	53.4	26.7	-944	20SLU	-11	-12	-26	11	1	41	2.995	2.365	SI	0.000
194	53.4	26.7	-942	20SLU	-11	-12	-26	11	1	41	3.003	2.372	SI	0.000
236	53.4	26.7	-939	20SLU	-11	-12	-26	11	1	41	3.012	2.379	SI	0.000
278	53.4	26.7	-937	20SLU	-11	-12	-26	11	1	41	3.018	2.384	SI	0.000

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $b = 60$

-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
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b, x = 60$
 $b, y = 30$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), x = 0.00582$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), y = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$

Nodo a quota 643 (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
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $b = 60$

-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
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b, x = 60$
 $b, y = 30$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), x = 0.00582$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), y = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$

Nodo a quota 953 (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
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $b = 60$

-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
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $b = 30$
Verifica secondo 7.4.6.2.3
 $b, x = 60$
 $b, y = 30$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), x = 0.00582$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), y = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$

Nodo a quota 1177 (Nodo interamente confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
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

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd	Som(Mb,rd)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	90		2847809	<	6079235	3101808	2977427 5
333	180		973659	<	3135041	1606503	1528538 1
333	270		2847809	<	6079235	3101808	2977427 5
643	90		2531219	<	5775165	2966484	2808681 9
643	180		973659	<	2906265	1509132	1397134 9
643	270		2531219	<	5775165	2966484	2808681 9
953	90		2531219	<	5372873	2792322	2580551 9
953	180		973659	<	2619152	1385523	1233629 9
953	270		2531219	<	5372873	2792322	2580551 9

Pilastrata 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° 9

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	154	49	-255	8 SLV-Ger.
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	154	49	-249	8 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	154	49	-247	8 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	154	49	-243	8 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	154	49	-238	8 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 467 < 1651 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
-100.0	0.4	19	-533.0	0.26	576.2	131.8	230.5	1.00	6.7	17	-501.2	0.13	627.2	127.4	253.5	1.00	6.7	18
26.0	0.4	19	-529.0	0.17	575.4	131.8	153.7	1.00	6.7	17	-497.2	0.09	626.4	126.9	169.0	1.00	6.7	18
68.0	0.4	19	-529.0	0.17	575.4	131.8	153.7	1.00	6.7	17	-497.2	0.09	626.4	126.9	169.0	1.00	6.7	18
152.0	0.4	19	-529.0	0.17	575.4	131.8	153.7	1.00	6.7	17	-497.2	0.09	626.4	126.9	169.0	1.00	6.7	18
278.0	0.4	19	-513.9	0.26	572.6	131.8	230.5	1.00	6.7	17	-482.1	0.13	623.3	124.8	253.5	1.00	6.7	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-100.0	84.3	9	-466.9	0.26	563.8	126.7	230.5	1.00	165.6	9	-466.9	0.13	620.1	122.7	253.5	1.00	185.8	9
26.0	84.3	9	-463.8	0.17	563.2	126.3	153.7	1.00	165.6	9	-463.8	0.09	619.5	122.3	169.0	1.00	185.8	9
68.0	84.3	9	-463.8	0.17	563.2	126.3	153.7	1.00	165.6	9	-463.8	0.09	619.5	122.3	169.0	1.00	185.8	9
152.0	84.3	9	-463.8	0.17	563.2	126.3	153.7	1.00	165.6	9	-463.8	0.09	619.5	122.3	169.0	1.00	185.8	9
278.0	84.3	9	-452.2	0.26	561.0	124.8	230.5	1.00	165.6	9	-452.2	0.13	617.1	120.7	253.5	1.00	185.8	9

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	298.5	152.2	296.2	150.6	84.3	165.6	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
-100	-26	16	1	-395	5	-369	16	1	-395	5	-23.9	15	1	-361	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
26	-23	11	0	-390	5	-330	11	0	-390	5	-20.8	10	0	-355	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
68	-22	8	0	-388	5	-315	8	0	-388	5	-19.7	8	0	-353	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
152	-20	5	0	-384	5	-292	5	0	-384	5	-18.0	4	0	-350	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
278	-18	-2	0	-375	3	-272	-1	0	-378	5	-17.0	-2	0	-344	2	0.000	0.000	0.000	0.000		

asta sap n° 51

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	154	49	-249	12 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.7	94	30	-244	12 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.2	101	40	-240	12 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 297 < 1651 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
345.0	0.4	19	-509.9	0.35	571.8	131.8	307.3	1.00	6.7	17	-478.2	0.17	622.5	124.2	338.1	1.00	6.7	18
467.1	1.4	12	-250.0	0.24	523.1	99.6	212.8	1.00	4.6	14	-268.7	0.12	579.3	95.4	234.0	1.00	4.8	14
548.6	1.4	12	-241.4	0.26	521.5	98.5	230.5	1.00	4.6	14	-260.2	0.13	577.5	94.3	253.5	1.00	4.8	14

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
345.0	84.3	9	-449.1	0.35	560.4	124.5	307.3	1.00	165.6	9	-449.1	0.17	616.5	120.2	338.1	1.00	185.8	9
467.1	115.4	5	-293.9	0.24	531.3	105.0	212.8	1.00	233.7	5	-293.9	0.12	584.5	98.9	234.0	1.00	260.6	5
548.6	115.4	5	-287.3	0.26	530.1	104.2	230.5	1.00	233.7	5	-287.3	0.13	583.1	98.0	253.5	1.00	260.6	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	276.9	136.9	275.4	135.8	115.4	233.7	5
260	276.6	136.7	275.1	135.6	115.2	233.4	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
345	-16	-3	1	-301	5	-235	-3	1	-301	5	-14.6	-2	1	-273	2	0.000	0.000	0.000			
467	-14	0	0	-294	3	-205	0	0	-295	5	-12.5	0	0	-267	2	0.000	0.000	0.000			
549	-15	3	-1	-291	5	-221	3	-1	-291	5	-13.6	2	-1	-264	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 73

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.7	123	49	-170	9 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.9	75	30	-165	9 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.2	91	40	-161	9 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 236 < 1651 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
655.0	1.4	12	-238.1	0.35	520.9	98.1	307.3	1.00	4.6	14	-256.9	0.17	576.8	93.8	338.1	1.00	4.8	14
777.1	1.9	20	-308.5	0.24	534.1	106.9	212.8	1.00	18.8	20	-308.5	0.12	587.5	100.9	234.0	1.00	18.9	20
858.6	1.9	20	-300.0	0.26	532.5	105.8	230.5	1.00	18.8	20	-300.0	0.13	585.7	99.7	253.5	1.00	18.9	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	115.4	5	-284.8	0.35	529.6	103.9	307.3	1.00	233.7	5	-284.8	0.17	582.6	97.6	338.1	1.00	260.6	5
777.1	110.8	8	-233.1	0.24	519.9	97.4	212.8	1.00	227.2	8	-233.1	0.12	571.9	90.5	234.0	1.00	252.7	8
858.6	110.8	8	-226.5	0.26	518.7	96.6	230.5	1.00	227.2	8	-226.5	0.13	570.6	89.6	253.5	1.00	252.7	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	261.2	125.7	259.7	124.6	105.9	220.4	5
260	269.2	131.4	267.7	130.4	110.8	227.2	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
655	-18	-14	2	-225	5	-247	-14	2	-225	5	-15.8	-11	2	-203	2	0.000	0.000	0.000			
777	-12	3	0	-221	3	-171	3	0	-221	3	-10.5	3	0	-198	2	0.000	0.000	0.000			
859	-17	14	-1	-216	5	-237	14	-1	-216	5	-15.1	12	-1	-194	2	0.000	0.000	0.000			

Elemento non dissipativo

asta sap n° 126

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
965.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.3	14	42	-116	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
965.0	1.9	20	-296.7	0.35	531.8	105.4	307.3	1.00	18.8	20	-296.7	0.17	585.0	99.3	338.1	1.00	18.9	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
965.0	110.8	8	-224.0	0.35	518.2	96.3	307.3	1.00	227.2	8	-224.0	0.17	570.0	89.3	338.1	1.00	252.7	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
965	-15	13	3	-128	2	17	13	3	-128	2	-12.6	10	3	-110	1	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 60

-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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=60
b,y=30
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x=0.00582$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y=0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}=0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Nodo a quota 643 (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
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b)=0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}=0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
b = 60

-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
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b)=0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}=0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=60
b,y=30
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x=0.00582$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y=0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}=0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Nodo a quota 953 (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
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b)=0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}=0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
b = 60

-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
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b)=0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}=0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
b = 30
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=60
b,y=30
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x=0.00582$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y=0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}=0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd	Som(Mb,rd)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	90		3080533	< 5403493	2691840	2711652	8
333	180		973659	< 2642477	1314208	1328269	8
333	270		3080533	< 5403493	2691840	2711652	8
643	90		2462253	< 5357599	2748421	2609178	10
643	180		973659	< 2609904	1354365	1255539	10
643	270		2462253	< 5357599	2748421	2609178	10

Pilastrata 17

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° 8

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msd _x	Msd _y	Nsd	Co
-100.0	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.0	73	156	27	10 SLV-Ger.
26.0	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.0	73	156	32	10 SLV-Ger.
68.0	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.0	73	156	34	10 SLV-Ger.
152.0	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.0	73	156	38	10 SLV-Ger.
278.0	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.0	73	156	44	10 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 377 < 1651 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
-100.0	1.1	19	-249.2	0.29	522.9	99.5	251.5	1.00	6.8	18	-258.5	0.14	577.1	94.0	276.6	1.00	6.9	18
26.0	1.1	19	-249.2	0.29	522.9	99.5	251.5	1.00	6.8	18	-258.5	0.14	577.1	94.0	276.6	1.00	6.9	18
68.0	1.1	19	-249.2	0.29	522.9	99.5	251.5	1.00	6.8	18	-258.5	0.14	577.1	94.0	276.6	1.00	6.9	18
152.0	1.1	19	-249.2	0.29	522.9	99.5	251.5	1.00	6.8	18	-258.5	0.14	577.1	94.0	276.6	1.00	6.9	18
278.0	1.1	19	-249.2	0.29	522.9	99.5	251.5	1.00	6.8	18	-258.5	0.14	577.1	94.0	276.6	1.00	6.9	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-100.0	107.7	7	-376.9	0.29	546.9	115.4	251.5	1.00	262.0	7	-376.9	0.14	601.6	110.3	276.6	1.00	283.2	7
26.0	107.7	7	-376.9	0.29	546.9	115.4	251.5	1.00	262.0	7	-376.9	0.14	601.6	110.3	276.6	1.00	283.2	7
68.0	107.7	7	-376.9	0.29	546.9	115.4	251.5	1.00	262.0	7	-376.9	0.14	601.6	110.3	276.6	1.00	283.2	7
152.0	107.7	7	-376.9	0.29	546.9	115.4	251.5	1.00	262.0	7	-376.9	0.14	601.6	110.3	276.6	1.00	283.2	7
278.0	107.7	7	-376.9	0.29	546.9	115.4	251.5	1.00	262.0	7	-376.9	0.14	601.6	110.3	276.6	1.00	283.2	7

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	471.5	193.7	469.2	193.1	107.7	262.0	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
-100	-14	14	1	-187	3	-187	14	1	-187	3	-12.7	13	1	-175	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
26	-11	8	0	-182	3	-149	8	0	-182	3	-9.8	7	0	-170	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
68	-9	6	0	-180	3	-135	6	0	-180	3	-8.7	5	0	-168	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
152	-8	2	0	-176	3	-119	2	0	-176	3	-7.6	2	0	-164	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
278	-10	-5	-1	-170	3	-135	-5	-1	-170	3	-9.1	-4	-1	-158	2	0.000	0.000	0.000	0.000		

asta sap n° 50

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
345.0	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.1	73	156	-71	10 SLV-Ger.
467.1	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.8	44	95	-65	10 SLV-Ger.
548.6	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.5	45	116	-61	10 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 179 < 1651 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
345.0	1.1	19	-226.2	0.39	518.6	96.6	345.7	1.00	6.8	18	-235.4	0.20	572.4	90.9	380.3	1.00	6.9	18
467.1	2.6	20	-184.3	0.39	510.8	91.3	345.7	1.00	3.8	17	-181.9	0.20	561.3	83.5	380.3	1.00	4.5	17
548.6	2.6	20	-184.3	0.39	510.8	91.3	345.7	1.00	3.8	17	-181.9	0.20	561.3	83.5	380.3	1.00	4.5	17

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
345.0	107.7	7	-359.2	0.39	543.6	113.2	345.7	1.00	262.0	7	-359.2	0.20	597.9	107.9	380.3	1.00	283.2	7
467.1	153.2	7	-179.3	0.39	509.8	90.7	345.7	1.00	377.1	7	-179.3	0.20	560.8	83.1	380.3	1.00	407.0	7
548.6	153.2	7	-179.3	0.39	509.8	90.7	345.7	1.00	377.1	7	-179.3	0.20	560.8	83.1	380.3	1.00	407.0	7

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	446.4	181.5	444.9	180.6	153.2	377.1	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
345	-10	6	3	-137	3	-133	6	3	-137	3	-9.3	6	3	-125	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
467	-7	3	0	-132	3	-98	3	0	-132	3	-6.3	3	0	-119	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
549	-6	1	-1	-128	3	-91	1	-1	-128	3	-5.8	1	-1	-116	2	0.000	0.000	0.000	0.000		

asta sap n° 72

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.2	55	141	-31	7 SLV-Ger.
777.1	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.9	33	86	-26	7 SLV-Ger.
858.6	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	3.6	18	46	-22	7 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 99 < 1651 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
655.0	2.6	20	-184.3	0.39	510.8	91.3	345.7	1.00	3.8	17	-181.9	0.20	561.3	83.5	380.3	1.00	4.5	17
777.1	2.3	19	-89.3	0.39	493.0	79.5	345.7	1.00	3.9	17	-100.5	0.20	544.6	72.3	380.3	1.00	4.3	17
858.6	2.3	19	-89.3	0.39	493.0	79.5	345.7	1.00	3.9	17	-100.5	0.20	544.6	72.3	380.3	1.00	4.3	17

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	153.2	7	-179.3	0.39	509.8	90.7	345.7	1.00	377.1	7	-179.3	0.20	560.8	83.1	380.3	1.00	407.0	7
777.1	148.0	10	-99.2	0.39	494.8	80.7	345.7	1.00	368.5	10	-99.2	0.20	544.3	72.1	380.3	1.00	397.1	10
858.6	148.0	10	-99.2	0.39	494.8	80.7	345.7	1.00	368.5	10	-99.2	0.20	544.3	72.1	380.3	1.00	397.1	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	426.8	170.2	425.1	169.3	143.6	360.4	7
260	436.3	175.4	434.8	174.4	148.0	368.5	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
655	-6	2	2	-76	3	-73	3	2	-74	2	-5.2	2	2	-65	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
777	-3	-1	0	-70	3	-48	-1	0	-70	3	-2.8	0	0	-60	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
859	-4	-3	-1	-65	2	-59	-3	-1	-65	2	-3.8	-2	-1	-55	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00654$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00654 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00654$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00654 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 60

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60

b,y=30

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00654$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00654$

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

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

Nodo a quota 643 (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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00654$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00654 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00654$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00654 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 60

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60

b,y=30

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00654$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00654$

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

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

Nodo a quota 953 (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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00357$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00357 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 55

-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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00654$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00654 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 30

-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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00654$

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

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00654 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=60
b,y=55
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00654
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00357
(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)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	0	3122353	<	3374518	1642899	1731619	10
333	180	3122353	<	3374518	1642899	1731619	10
333	270	1455935	<	8462777	4136098	4326679	10
643	0	2817135	<	3466816	1723127	1743689	6
643	180	2817135	<	3466816	1723127	1743689	6
643	270	1093185	<	8659279	4312623	4346656	6

Pilastrata 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° 20

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3 5.0	1.2 160	83	-322	8 SLV-Ger.
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3 5.0	1.2 160	83	-317	8 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3 5.0	1.2 160	83	-315	8 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3 5.0	1.2 160	83	-311	8 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3 5.0	1.2 160	83	-305	8 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 526 < 1651 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
-100.0	5.5	18	-649.8	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	2.2	19	-651.0	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	5.8	18
26.0	5.5	18	-645.8	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	2.2	19	-646.9	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	5.8	18
68.0	5.5	18	-645.8	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	2.2	19	-646.9	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	5.8	18
152.0	5.5	18	-645.8	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	2.2	19	-646.9	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	5.8	18
278.0	5.5	18	-630.7	0.26	594.5	131.8	230.5	1.00	2.2	19	-631.8	0.13	654.2	128.3	253.5	1.00	5.8	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-100.0	87.3	9	-526.4	0.26	574.9	131.8	230.5	1.00	169.8	9	-526.4	0.13	632.4	128.3	253.5	1.00	190.9	9
26.0	87.3	9	-523.2	0.18	574.3	131.8	162.7	1.00	169.8	9	-523.2	0.09	631.8	128.3	179.0	1.00	190.9	9
68.0	87.3	9	-523.2	0.18	574.3	131.8	162.7	1.00	169.8	9	-523.2	0.09	631.8	128.3	179.0	1.00	190.9	9
152.0	87.3	9	-523.2	0.18	574.3	131.8	162.7	1.00	169.8	9	-523.2	0.09	631.8	128.3	179.0	1.00	190.9	9
278.0	87.3	9	-511.6	0.26	572.1	131.8	230.5	1.00	169.8	9	-511.6	0.13	629.4	128.3	253.5	1.00	190.9	9

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	306.0	157.5	303.7	156.0	87.3	169.8	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
-100	-37	-1	16	-476	5	-476	-1	16	-476	5	-32.7	-1	15	-424	2	0.000	0.000	0.000			
26	-32	1	12	-471	5	-429	1	12	-471	5	-28.6	1	10	-419	2	0.000	0.000	0.000			
68	-31	1	10	-469	5	-416	1	10	-469	5	-27.3	1	9	-417	2	0.000	0.000	0.000			
152	-28	3	7	-465	5	-394	3	7	-465	5	-25.0	2	6	-413	2	0.000	0.000	0.000			
278	-25	4	2	-459	5	-357	4	2	-459	5	-21.2	3	1	-407	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 62

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3 5.0	1.2 160	83	-225	7 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3 5.0	2.0 98	50	-219	7 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3 5.0	1.7 104	65	-215	7 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 362 < 1651 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
345.0	5.5	18	-630.7	0.26	594.5	131.8	230.5	1.00	2.2	19	-631.8	0.13	654.2	128.3	253.5	1.00	5.8	18
467.1	20.2	19	-445.6	0.26	559.8	124.0	230.5	1.00	12.9	20	-459.1	0.13	618.5	121.6	253.5	1.00	24.0	19
548.6	20.2	19	-445.6	0.26	559.8	124.0	230.5	1.00	12.9	20	-459.1	0.13	618.5	121.6	253.5	1.00	24.0	19

SLV

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

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

345.0	87.3	9	-511.6	0.26	572.1	131.8	230.5	1.00	169.8	9	-511.6	0.13	629.4	128.3	253.5	1.00	190.9	9
467.1	120.4	10	-362.4	0.26	544.2	113.6	230.5	1.00	240.7	10	-362.4	0.13	598.6	108.3	253.5	1.00	269.1	10
548.6	120.4	10	-362.4	0.26	544.2	113.6	230.5	1.00	240.7	10	-362.4	0.13	598.6	108.3	253.5	1.00	269.1	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	285.2	142.8	283.7	141.7	120.4	240.7	9
260	285.2	142.8	283.7	141.7	120.4	240.7	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
345	-45	-13	-24	-330	5	121	-13	-25	-321	4	-37.5	-11	-21	-294	2	0.000	0.000	0.000			
467	-22	-2	-7	-324	5	-294	-2	-7	-324	5	-19.0	-2	-6	-288	2	0.000	0.000	0.000			
549	-21	6	5	-320	5	-294	6	5	-320	5	-18.5	5	4	-284	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 84

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.3	127	79	-112	11
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.1	77	48	-107	11
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	4.2	46	25	-171	2

Sezione a quota 655 Compressione massima = 207 < 1651 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)

SLU

quota	VEDX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
655.0	20.2	19	-445.6	0.26	559.8	124.0	230.5	1.00	12.9	20	-459.1	0.13	618.5	121.6	253.5	1.00	24.0	19
777.1	32.9	20	-243.7	0.24	521.9	98.8	212.8	1.00	10.4	20	-243.7	0.12	574.1	92.0	234.0	1.00	34.5	20
858.6	32.9	20	-235.1	0.26	520.3	97.7	230.5	1.00	10.4	20	-235.1	0.13	572.3	90.8	253.5	1.00	34.5	20

SLV

quota	VEDX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
655.0	120.4	10	-362.4	0.26	544.2	113.6	230.5	1.00	240.7	10	-362.4	0.13	598.6	108.3	253.5	1.00	269.1	10
777.1	108.6	6	-204.1	0.24	514.5	93.8	212.8	1.00	224.0	6	-204.1	0.12	565.9	86.5	234.0	1.00	249.0	6
858.6	108.6	6	-197.5	0.26	513.2	93.0	230.5	1.00	224.0	6	-197.5	0.13	564.6	85.6	253.5	1.00	249.0	6

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	265.5	128.8	264.0	127.8	108.6	224.0	6
260	265.0	128.4	263.5	127.4	108.2	223.6	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
655	-46	-11	-26	-179	5	475	-11	-26	-170	4	-38.8	-9	-22	-160	2	0.008	0.000	0.000			
777	-12	-2	3	-178	3	-162	-2	3	-178	3	-10.2	-2	3	-154	2	0.000	0.000	0.000			
859	-34	4	22	-170	5	277	4	22	-170	5	-29.9	3	19	-150	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)
-100	53.4	26.7	-664	20SLU	8	4	18	-8	-15	-29	4.373	2.876	NO	0.527
-58	53.4	26.7	-662	20SLU	8	4	19	-8	-15	-30	4.389	2.840	SI	0.000
-16	53.4	26.7	-659	20SLU	-8	-4	-18	-8	-15	-29	4.405	2.894	SI	0.000
26	53.4	26.7	-657	20SLU	-8	-4	-18	-8	-15	-29	4.420	2.903	SI	0.000
68	53.4	26.7	-654	20SLU	-8	-4	-18	-8	-15	-29	4.438	2.913	NO	0.521
110	53.4	26.7	-652	20SLU	-8	-4	-18	-8	-15	-29	4.454	2.922	NO	0.519
152	53.4	26.7	-650	20SLU	-8	-4	-18	-8	-15	-28	4.468	2.930	NO	0.518
194	53.4	26.7	-647	20SLU	-7	-4	-18	-7	-15	-28	4.487	2.941	NO	0.516
236	53.4	26.7	-644	20SLU	-7	-4	-18	-7	-15	-28	4.505	2.951	NO	0.514
278	53.4	26.7	-642	20SLU	-7	-4	-18	-7	-15	-28	4.520	2.960	NO	0.513

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 45

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=45

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00436

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

Nodo a quota 643 (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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 45

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=45

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00436

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

Nodo a quota 953 (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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 60

-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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (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)=0.00776

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00776 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 45

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582

(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)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	0	3207463	<	5455765	2777818	8
333	90	1650539	<	2679576	1375229	8
333	180	3207463	<	5455765	2777818	8
643	0	2531219	<	5202581	2661511	7
643	90	1575883	<	2495139	1292682	7
643	180	2531219	<	5202581	2661511	7

Pilastrata 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° 22

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.7	-181	-16	-641	7 SLV
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	142	49	-654	3 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	142	49	-652	3 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	142	49	-648	3 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	142	49	-642	3 SLV-Ger.

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

Sezione a quota -100 Compressione massima = 659 < 1651 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
-100.0	0.3 19	-937.7 0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	9.6 20	-959.1 0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	9.6 20
26.0	0.3 19	-933.7 0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	9.6 20	-955.0 0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	9.6 20
68.0	0.3 19	-933.7 0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	9.6 20	-955.0 0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	9.6 20
152.0	0.3 19	-933.7 0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	9.6 20	-955.0 0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	9.6 20
278.0	0.3 19	-918.6 0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	9.6 20	-939.9 0.13	654.8	128.3	253.5	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
-100.0	94.0 3	-659.3 0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	175.0 3	-659.3 0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	198.6 3
26.0	94.0 3	-656.2 0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	175.0 3	-656.2 0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	198.6 3
68.0	94.0 3	-656.2 0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	175.0 3	-656.2 0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	198.6 3
152.0	94.0 3	-656.2 0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	175.0 3	-656.2 0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	198.6 3
278.0	94.0 3	-644.6 0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	175.0 3	-644.6 0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	198.6 3

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ Co
395	314.7	169.5	313.7	167.9	94.0	175.0 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
-100	-36	-9	0	-692 5	-526	-9	0	-692 5	-32.1	-8	0	-620 2	0.000	0.000	0.000
26	-32	0	0	-686 5	-477	0	0	-686 5	-28.7	-1	0	-614 2	0.000	0.000	0.000
68	-33	3	0	-684 5	-490	3	0	-684 5	-29.4	2	0	-612 2	0.000	0.000	0.000
152	-35	8	1	-680 5	-518	8	1	-680 5	-31.4	7	0	-608 2	0.000	0.000	0.000
278	-39	17	1	-675 5	-566	17	1	-675 5	-35.0	15	1	-603 2	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 64

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	142	49	-461 10 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.0	87	30	-513 7 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.4	104	40	-509 7 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 519 < 1651 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
345.0	0.3 19	-914.7 0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	9.6 20	-936.0 0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	9.6 20
467.1	2.3 19	-735.7 0.29	595.3	131.8	251.5	1.00	22.7 19	-735.7 0.14	654.8	128.3	276.6	1.00	22.8 19
548.6	2.3 19	-735.7 0.29	595.3	131.8	251.5	1.00	22.7 19	-735.7 0.14	654.8	128.3	276.6	1.00	22.8 19

SLV

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax Co
345.0	94.0 3	-641.6 0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	175.0 3	-641.6 0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	198.6 3
467.1	132.3 7	-518.7 0.29	573.5	131.8	251.5	1.00	257.5 7	-518.7 0.14	630.8	128.3	276.6	1.00	289.5 7
548.6	132.3 7	-518.7 0.29	573.5	131.8	251.5	1.00	257.5 7	-518.7 0.14	630.8	128.3	276.6	1.00	289.5 7

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ Co
260	303.3	155.7	301.8	154.6	131.3	256.0 3
260	305.0	156.9	303.5	155.8	132.3	257.5 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
345	-39	-26	-3	-545 5	-540	-26	-3	-545 5	-34.4	-22	-2	-490 2	0.000	0.000	0.000
467	-28	-6	0	-540 5	-408	-6	0	-540 5	-24.9	-5	0	-484 2	0.000	0.000	0.000
549	-29	7	1	-536 5	-419	7	1	-536 5	-25.6	6	1	-480 2	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 86

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	127	49	-328 6 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.2	77	30	-412 11 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.3	104	40	-318 6 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 418 < 1651 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
655.0	2.3 19	-720.3 0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	22.7 19	-720.3 0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	22.8 19
777.1	2.0 19	-552.0 0.26	579.7	131.8	230.5	1.00	25.5 20	-573.3 0.13	642.1	128.3	253.5	1.00	25.6 20
858.6	2.0 19	-552.0 0.26	579.7	131.8	230.5	1.00	25.5 20	-573.3 0.13	642.1	128.3	253.5	1.00	25.6 20

SLV

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax Co
655.0	132.3 7	-506.9 0.35	571.3	131.7	307.3	1.00	257.5 7	-506.9 0.17	628.4	128.2	338.1	1.00	289.5 7
777.1	124.6 11	-418.1 0.26	554.6	120.6	230.5	1.00	246.7 11	-418.1 0.13	610.1	116.0	253.5	1.00	276.4 11
858.6	124.6 11	-418.1 0.26	554.6	120.6	230.5	1.00	246.7 11	-418.1 0.13	610.1	116.0	253.5	1.00	276.4 11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	291.1	147.0	289.6	145.9	123.9	245.7	7
260	292.3	147.8	290.8	146.7	124.6	246.7	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
655	-30	-21	-2	-413	5	-419	-21	-2	-413	5	-27.0	-19	-2	-373	2	0.000	0.000	0.000			
777	-20	2	0	-410	3	-295	2	0	-410	3	-17.8	2	0	-367	2	0.000	0.000	0.000			
859	-27	17	1	-407	3	-381	17	1	-407	3	-24.1	15	1	-364	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 124

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
965.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.7	127	49	-148	6 SLV-Ger.
1014.8	3.2	5.2	5.6	0.0	0.0	6.4	5.4	2.1	102	39	-146	6 SLV-Ger.
1114.4	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	6.3	39	15	-264	11 SLV-Ger.

Sezione a quota 965 Compressione massima = 270 < 1651 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
965.0	2.0	19	-536.6	0.35	576.8	131.8	307.3	1.00	25.5	20	-557.9	0.17	638.9	128.3	338.1	1.00	25.6	20
1014.8	2.6	19	-290.8	0.31	530.7	104.7	276.6	1.00	22.7	17	-327.1	0.16	591.3	103.5	304.3	1.00	22.8	17
1114.4	2.6	19	-290.8	0.31	530.7	104.7	276.6	1.00	22.7	17	-327.1	0.16	591.3	103.5	304.3	1.00	22.8	17

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
965.0	124.6	11	-406.2	0.35	552.4	119.1	307.3	1.00	246.7	11	-406.2	0.17	607.6	114.3	338.1	1.00	276.4	11
1014.8	148.2	11	-270.5	0.31	526.9	102.1	276.6	1.00	301.6	11	-270.5	0.16	579.6	95.7	304.3	1.00	336.0	11
1114.4	148.2	11	-270.5	0.31	526.9	102.1	276.6	1.00	301.6	11	-270.5	0.16	579.6	95.7	304.3	1.00	336.0	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
199	273.6	134.5	272.5	133.8	148.2	301.6	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
965	-13	-1	-2	-237	3	-186	-1	-2	-237	3	-11.6	-1	-2	-209	2	0.000	0.000	0.000			
1015	-15	-8	-1	-235	3	-217	-8	-1	-235	3	-13.8	-7	-1	-207	2	0.000	0.000	0.000			
1114	-21	-24	0	-231	3	-293	-24	0	-231	3	-19.1	-21	0	-203	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)
-100	53.4	26.7	-959	20SLU	11	12	27	11	1	42	2.951	2.329	SI	0.000
-58	53.4	26.7	-957	20SLU	11	12	27	-11	-1	-43	2.957	2.305	SI	0.000
-16	53.4	26.7	-954	20SLU	11	12	27	-11	-1	-42	2.965	2.341	SI	0.000
26	53.4	26.7	-952	20SLU	11	12	26	-11	-1	-42	2.972	2.347	NO	0.666
68	53.4	26.7	-949	20SLU	-11	-12	-26	-11	-1	-42	2.980	2.353	SI	0.000
110	53.4	26.7	-947	20SLU	-11	-12	-26	-11	-1	-41	2.987	2.359	SI	0.000
152	53.4	26.7	-945	20SLU	-11	-12	-26	-11	-1	-41	2.993	2.364	SI	0.000
194	53.4	26.7	-942	20SLU	-11	-12	-26	-11	-1	-41	3.002	2.371	SI	0.000
236	53.4	26.7	-939	20SLU	-11	-12	-26	-11	-1	-41	3.010	2.378	SI	0.000
278	53.4	26.7	-937	20SLU	-11	-12	-26	-11	-1	-41	3.017	2.384	SI	0.000

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 60

-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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

Nodo a quota 643 (Nodo non confinato)

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

-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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60

-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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 953 (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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60

-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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 30

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 1177 (Nodo interamente confinato)

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

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

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

Nodo trave-colonna esterni

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

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd	Som(Mb,rd)	Som(Mc,inf)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	0			973659	<	3135061	1606525	1528536
333	90			2847809	<	6078479	3101546	2976933
333	270			2847809	<	6078479	3101546	2976933
643	0			973659	<	2905596	1508761	1396836
643	90			2531219	<	5774222	2965961	2808261
643	270			2531219	<	5774222	2965961	2808261
953	0			973659	<	2618598	1385225	1233373
953	90			2531219	<	5372129	2791902	2580227
953	270			2531219	<	5372129	2791902	2580227

Pilastrata 23

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. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	154	49	-255	11
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	154	49	-250	11

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	154	49	-248	11	SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	154	49	-244	11	SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	154	49	-238	11	SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 467 < 1651 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)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-100.0	0.4	14	-367.5	0.26	545.1	114.3	230.5	1.00	6.8	18	-541.7	0.13	635.6	128.3	253.5	1.00	6.8	18
26.0	0.4	14	-363.5	0.17	544.4	113.7	153.7	1.00	6.8	18	-537.7	0.09	634.7	128.3	169.0	1.00	6.8	18
68.0	0.4	14	-363.5	0.17	544.4	113.7	153.7	1.00	6.8	18	-537.7	0.09	634.7	128.3	169.0	1.00	6.8	18
152.0	0.4	14	-363.5	0.17	544.4	113.7	153.7	1.00	6.8	18	-537.7	0.09	634.7	128.3	169.0	1.00	6.8	18
278.0	0.4	14	-348.4	0.26	541.5	111.9	230.5	1.00	6.8	18	-522.6	0.13	631.6	128.3	253.5	1.00	6.8	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-100.0	84.3	6	-467.3	0.26	563.8	126.7	230.5	1.00	165.6	6	-467.3	0.13	620.2	122.7	253.5	1.00	185.9	6
26.0	84.3	6	-464.2	0.17	563.2	126.3	153.7	1.00	165.6	6	-464.2	0.09	619.6	122.3	169.0	1.00	185.9	6
68.0	84.3	6	-464.2	0.17	563.2	126.3	153.7	1.00	165.6	6	-464.2	0.09	619.6	122.3	169.0	1.00	185.9	6
152.0	84.3	6	-464.2	0.17	563.2	126.3	153.7	1.00	165.6	6	-464.2	0.09	619.6	122.3	169.0	1.00	185.9	6
278.0	84.3	6	-452.6	0.26	561.1	124.9	230.5	1.00	165.6	6	-452.6	0.13	617.2	120.7	253.5	1.00	185.9	6

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	298.5	152.2	296.3	150.6	84.3	165.6	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
-100	-26	17	-1	-396	5	-370	17	-1	-396	5	-23.9	16	-1	-361	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	-23	11	0	-391	5	-331	11	0	-391	5	-20.9	10	0	-356	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
68	-22	8	0	-388	5	-316	8	0	-388	5	-19.7	8	0	-354	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
152	-20	5	0	-385	5	-293	5	0	-385	5	-18.0	4	0	-350	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
278	-18	-2	0	-376	3	-273	-1	0	-379	5	-17.0	-2	0	-344	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 52

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	154	49	-249	7 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.7	94	30	-244	7 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.2	101	40	-240	7 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 297 < 1651 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
345.0	0.4	14	-344.5	0.35	540.8	111.4	307.3	1.00	6.8	18	-518.7	0.17	630.8	128.3	338.1	1.00	6.8	18
467.1	1.4	12	-250.3	0.24	523.1	99.6	212.8	1.00	4.6	14	-269.0	0.12	579.3	95.5	234.0	1.00	4.8	14
548.6	1.4	12	-241.8	0.26	521.5	98.5	230.5	1.00	4.6	14	-260.5	0.13	577.6	94.3	253.5	1.00	4.8	14

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
345.0	84.3	6	-449.6	0.35	560.5	124.5	307.3	1.00	165.6	6	-449.6	0.17	616.6	120.3	338.1	1.00	185.9	6
467.1	115.4	10	-294.3	0.24	531.4	105.1	212.8	1.00	233.7	10	-294.3	0.12	584.5	98.9	234.0	1.00	260.6	10
548.6	115.4	10	-287.7	0.26	530.2	104.3	230.5	1.00	233.7	10	-287.7	0.13	583.2	98.0	253.5	1.00	260.6	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	276.7	136.7	275.2	135.7	115.2	233.5	6
260	276.9	136.9	275.4	135.9	115.4	233.7	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
345	-16	-3	-1	-301	5	-235	-3	-1	-301	5	-14.6	-2	-1	-273	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
467	-14	0	0	-295	3	-205	0	0	-295	5	-12.5	0	0	-268	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
549	-15	3	1	-292	5	-222	3	1	-292	5	-13.6	2	1	-264	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 74

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.7	123	49	-171	6 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.9	75	30	-165	6 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.2	91	40	-161	6 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 236 < 1651 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
655.0	1.4	12	-238.5	0.35	520.9	98.1	307.3	1.00	4.6	14	-257.2	0.17	576.9	93.9	338.1	1.00	4.8	14
777.1	1.9	20	-308.8	0.24	534.1	106.9	212.8	1.00	18.7	20	-308.8	0.12	587.5	100.9	234.0	1.00	18.8	20
858.6	1.9	20	-300.3	0.26	532.5	105.8	230.5	1.00	18.7	20	-300.3	0.13	585.8	99.8	253.5	1.00	18.8	20

SLV

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	115.4	10	-285.1	0.35	529.7	104.0	307.3	1.00	233.7	10	-285.1	0.17	582.6	97.7	338.1	1.00	260.6	10
777.1	110.8	11	-233.2	0.24	519.9	97.5	212.8	1.00	227.2	11	-233.2	0.12	571.9	90.6	234.0	1.00	252.7	11
858.6	110.8	11	-226.7	0.26	518.7	96.6	230.5	1.00	227.2	11	-226.7	0.13	570.6	89.7	253.5	1.00	252.7	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	261.2	125.8	259.7	124.6	105.9	220.4	10
260	269.2	131.4	267.7	130.4	110.8	227.2	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
655	-18	-14	-2	-225	5	-246	-14	-2	-225	5	-15.8	-11	-2	-203	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
777	-12	3	0	-222	3	-171	3	0	-222	3	-10.5	3	0	-198	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
859	-17	14	1	-216	5	-237	14	1	-216	5	-15.1	12	1	-194	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Elemento non dissipativo

asta sap n° 127

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
965.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.3	14	-42	-116	14

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
965.0	1.9	20	-296.9	0.35	531.9	105.4	307.3	1.00	18.7	20	-296.9	0.17	585.1	99.3	338.1	1.00	18.8	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
965.0	110.8	11	-224.1	0.35	518.2	96.3	307.3	1.00	227.2	11	-224.1	0.17	570.1	89.3	338.1	1.00	252.7	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
965	-15	13	-3	-128	2	17	13	-3	-128	2	-12.6	10	-3	-111	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582$

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

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

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

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

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582$

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

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

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

b = 60

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60

b,y=30

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00582$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00582$

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

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

Nodo a quota 643 (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

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582$

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

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

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

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

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582$

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

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

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$

b = 60

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60

b,y=30

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00582$

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 953 (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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=60
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582
(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)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	0		973659	< 2643487	1314875	1328612	11
333	90		3080533	< 5404916	2692781	2712136	11
333	270		3080533	< 5404916	2692781	2712136	11
643	0		973659	< 2610330	1354606	1255724	5
643	90		2462253	< 5358199	2748761	2609438	5
643	270		2462253	< 5358199	2748761	2609438	5

Pilastrata 24

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. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.0	73	152	26	5 SLV-Ger.
26.0	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.0	73	152	32	5 SLV-Ger.
68.0	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.0	73	152	34	5 SLV-Ger.
152.0	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.0	73	152	37	5 SLV-Ger.
278.0	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.0	73	152	43	5 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 376 < 1651 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
-100.0	1.1	19	-248.7	0.29	522.9	99.4	251.5	1.00	6.9	18	-258.0	0.14	577.0	94.0	276.6	1.00	7.0	18	
26.0	1.1	19	-248.7	0.29	522.9	99.4	251.5	1.00	6.9	18	-258.0	0.14	577.0	94.0	276.6	1.00	7.0	18	
68.0	1.1	19	-248.7	0.29	522.9	99.4	251.5	1.00	6.9	18	-258.0	0.14	577.0	94.0	276.6	1.00	7.0	18	
152.0	1.1	19	-248.7	0.29	522.9	99.4	251.5	1.00	6.9	18	-258.0	0.14	577.0	94.0	276.6	1.00	7.0	18	
278.0	1.1	19	-248.7	0.29	522.9	99.4	251.5	1.00	6.9	18	-258.0	0.14	577.0	94.0	276.6	1.00	7.0	18	
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-100.0	107.7	12	-376.0	0.29	546.7	115.3	251.5	1.00	261.9	12	-376.0	0.14	601.4	110.2	276.6	1.00	283.2	12	
26.0	107.7	12	-376.0	0.29	546.7	115.3	251.5	1.00	261.9	12	-376.0	0.14	601.4	110.2	276.6	1.00	283.2	12	
68.0	107.7	12	-376.0	0.29	546.7	115.3	251.5	1.00	261.9	12	-376.0	0.14	601.4	110.2	276.6	1.00	283.2	12	
152.0	107.7	12	-376.0	0.29	546.7	115.3	251.5	1.00	261.9	12	-376.0	0.14	601.4	110.2	276.6	1.00	283.2	12	
278.0	107.7	12	-376.0	0.29	546.7	115.3	251.5	1.00	261.9	12	-376.0	0.14	601.4	110.2	276.6	1.00	283.2	12	

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	471.4	193.7	469.1	193.1	107.7	261.9	12

Verifiche di esercizio

verifica di esercizio																												
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	
-100	-14					14	-1	-187	3	-187		14	-1	-187	3	-12.7		13	-1	-175	2	0.000	0.000	0.000				
26	-11					8	0	-181	3	-149		8	0	-181	3	-9.8		7	0	-169	2	0.000	0.000	0.000				
68	-9					6	0	-179	3	-135		6	0	-179	3	-8.7		5	0	-167	2	0.000	0.000	0.000				
152	-8					2	0	-176	3	-119		2	0	-176	3	-7.6		2	0	-164	2	0.000	0.000	0.000				
278	-10					-5	1	-170	3	-135		-5	1	-170	3	-9.0		-5	1	-158	2	0.000	0.000	0.000				

asta sap n° 53
calcestruzzo C25/30

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
345.0	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.1	73	152	-71	5 SLV-Ger.
467.1	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.8	44	93	-65	5 SLV-Ger.
548.6	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.5	45	116	-61	5 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 179 < 1651 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
	345.0	1.1	19	-225.7	0.39	518.5	96.5	345.7	1.00	6.9	18	-234.9	0.20	572.3	90.8	380.3	1.00	7.0	18
	467.1	2.6	20	-184.0	0.39	510.7	91.3	345.7	1.00	3.9	17	-181.6	0.20	561.3	83.5	380.3	1.00	4.5	17
	548.6	2.6	20	-184.0	0.39	510.7	91.3	345.7	1.00	3.9	17	-181.6	0.20	561.3	83.5	380.3	1.00	4.5	17

SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	345.0	107.7	12	-358.3	0.39	543.4	113.1	345.7	1.00	261.9	12	-358.3	0.20	597.7	107.8	380.3	1.00	283.2	12
	467.1	153.1	12	-178.8	0.39	509.7	90.7	345.7	1.00	377.1	12	-178.8	0.20	560.7	83.1	380.3	1.00	407.0	12
	548.6	153.1	12	-178.8	0.39	509.7	90.7	345.7	1.00	377.1	12	-178.8	0.20	560.7	83.1	380.3	1.00	407.0	12

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	446.4	181.4	444.9	180.5	153.1	377.1	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
345	-10	6	-3	-137	3	-133	6	-3	-137	3	-9.3	6	-3	-125	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
467	-7	3	0	-131	3	-98	3	0	-131	3	-6.3	3	0	-119	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
549	-6	1	1	-128	3	-91	1	1	-128	3	-5.8	1	1	-115	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

asta sap n° 75

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.2	55	141	-31	12 SLV-Ger.
777.1	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.9	33	86	-26	12 SLV-Ger.
858.6	6.3	6.5	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	3.6	18	46	-22	12 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 99 < 1651 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
	655.0	2.6	20	-184.0	0.39	510.7	91.3	345.7	1.00	3.9	17	-181.6	0.20	561.3	83.5	380.3	1.00	4.5	17
	777.1	2.3	19	-89.2	0.39	492.9	79.5	345.7	1.00	3.9	17	-100.3	0.20	544.5	72.3	380.3	1.00	4.4	17
	858.6	2.3	19	-89.2	0.39	492.9	79.5	345.7	1.00	3.9	17	-100.3	0.20	544.5	72.3	380.3	1.00	4.4	17

SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	655.0	153.1	12	-178.8	0.39	509.7	90.7	345.7	1.00	377.1	12	-178.8	0.20	560.7	83.1	380.3	1.00	407.0	12
	777.1	148.0	5	-99.2	0.39	494.8	80.7	345.7	1.00	368.5	5	-99.2	0.20	544.3	72.1	380.3	1.00	397.1	5
	858.6	148.0	5	-99.2	0.39	494.8	80.7	345.7	1.00	368.5	5	-99.2	0.20	544.3	72.1	380.3	1.00	397.1	5

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	436.3	175.4	434.8	174.4	148.0	368.5	5
260	426.8	170.1	425.0	169.2	143.6	360.4	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
655	-6	2	-2	-76	3	-73	3	-2	-74	2	-5.2	2	-2	-65	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
777	-3	-1	0	-70	3	-47	-1	0	-70	3	-2.7	0	0	-60	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
859	-4	-3	1	-65	2	-59	-3	1	-65	2	-3.8	-2	1	-55	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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)=0.00654

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00654 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 30

-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)=0.00654

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00654 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 60
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=60
b,y=30
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), x=0.00654$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), y=0.00654$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk=0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$

Nodo a quota 643 (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
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b)=0.00654$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk=0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00654 > (0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
b = 30

-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
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b)=0.00654$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk=0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00654 > (0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
b = 60
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=60
b,y=30
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), x=0.00654$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), y=0.00654$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk=0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$

Nodo a quota 953 (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
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b)=0.00357$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk=0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00357 > (0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
b = 55

-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
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b)=0.00654$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk=0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00654 > (0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
b = 30

-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
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b)=0.00654$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk=0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b) = 0.00654 > (0.05 \cdot fck)/fyk = 0.00277$
b = 60
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=60
b,y=55
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), x=0.00654$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), y=0.00357$
 $(0.05 \cdot fck)/fyk=0.00277$
 $(nst \cdot Ast)/(i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck)/fyk$

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t.	Grd	Som(Mb,rd)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb	
333	0			3039065	<	3374680	1643015	1731664	5
333	180			3039065	<	3374680	1643015	1731664	5
333	270			1455935	<	8463139	4136385	4326754	5
643	0			2817135	<	3466802	1723123	1743680	9
643	180			2817135	<	3466802	1723123	1743680	9
643	270			1093185	<	8659257	4312617	4346641	9

Pilastrata 27

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° 16
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	160	62 -524 7 SLV-Ger.
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	160	62 -518 7 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	160	62 -516 7 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	160	62 -513 7 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	160	62 -507 7 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 736 < 1651 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
-100.0	1.8	19	-981.2	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	1.4	15	-657.8	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	2.1	14
26.0	1.8	19	-977.2	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	1.4	15	-653.7	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	2.1	14
68.0	1.8	19	-977.2	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	1.4	15	-653.7	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	2.1	14
152.0	1.8	19	-977.2	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	1.4	15	-653.7	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	2.1	14
278.0	1.8	19	-962.1	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	1.4	15	-638.6	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	2.1	14

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-100.0	97.2	10	-735.6	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	177.4	10	-735.6	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	202.2	10
26.0	97.2	10	-732.5	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	177.4	10	-732.5	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	202.2	10
68.0	97.2	10	-732.5	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	177.4	10	-732.5	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	202.2	10
152.0	97.2	10	-732.5	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	177.4	10	-732.5	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	202.2	10
278.0	97.2	10	-720.9	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	177.4	10	-720.9	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	202.2	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	318.9	174.9	317.9	174.0	97.2	177.4	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
-100	-44	5	10	-715	5	-610	5	10	-715	5	-39.0	4	9	-630	2	0.000	0.000	0.000			
26	-45	5	11	-710	5	-618	5	11	-710	5	-39.6	5	10	-624	2	0.000	0.000	0.000			
68	-45	5	12	-707	5	-621	5	12	-707	5	-39.8	5	11	-622	2	0.000	0.000	0.000			
152	-46	5	13	-704	5	-626	5	13	-704	5	-40.1	5	11	-619	2	0.000	0.000	0.000			
278	-47	5	14	-698	5	-634	5	14	-698	5	-40.7	5	12	-613	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 58

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	160	62 -332 7 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.5	98	38 -326 7 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	118	56 -322 7 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 488 < 1651 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
345.0	1.8	19	-958.2	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	1.4	15	-634.7	0.17	654.7	128.3	338.1	1.00	2.1	14
467.1	38.3	19	-627.6	0.29	593.9	131.8	251.5	1.00	19.6	20	-644.8	0.14	654.8	128.3	276.6	1.00	42.9	19
548.6	38.3	19	-627.6	0.29	593.9	131.8	251.5	1.00	19.6	20	-644.8	0.14	654.8	128.3	276.6	1.00	42.9	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
345.0	97.2	10	-717.8	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	177.4	10	-717.8	0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	202.2	10
467.1	129.9	10	-488.1	0.29	567.7	129.3	251.5	1.00	254.2	10	-488.1	0.14	624.5	125.6	276.6	1.00	285.5	10
548.6	129.9	10	-488.1	0.29	567.7	129.3	251.5	1.00	254.2	10	-488.1	0.14	624.5	125.6	276.6	1.00	285.5	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	301.2	154.1	299.7	153.0	129.9	254.2	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
345	-83	-21	-48	-451	4	518	-21	-48	-451	4	-71.6	-19	-41	-410	2	0.008	0.006	0.005			
467	-36	-4	-15	-457	5	-467	-4	-15	-457	5	-31.4	-4	-13	-404	2	0.000	0.000	0.000			
549	-31	7	8	-454	5	-417	7	8	-454	5	-26.5	6	6	-401	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 80

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.3	144	69 -140 7 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.2	88	42 -134 7 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.0	5	60 -289 20 SLV

Sezione a quota 655 Compressione massima = 255 < 1651 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
655.0	38.3	19	-612.2	0.35	591.0	131.8	307.3	1.00	19.6	20	-629.4	0.17	653.7	128.3	338.1	1.00	42.9	19
777.1	60.2	20	-297.8	0.24	532.1	105.5	212.8	1.00	10.9	20	-297.8	0.12	585.3	99.4	234.0	1.00	61.2	20

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

858.6	60.2	20	-289.3	0.26	530.5	104.5	230.5	1.00	10.9	20	-289.3	0.13	583.5	98.3	253.5	1.00	61.2	20
SLV																		
quota	VEdX	Co		N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co		N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	129.9	10	-476.3	0.35	565.5	127.8	307.3	1.00	254.2	10	-476.3	0.17	622.1	124.0	338.1	1.00	285.5	10
777.1	112.2	10	-252.5	0.24	523.6	99.9	212.8	1.00	229.2	10	-252.5	0.12	575.9	93.2	234.0	1.00	255.2	10
858.6	112.2	10	-246.0	0.26	522.3	99.1	230.5	1.00	229.2	10	-246.0	0.13	574.6	92.3	253.5	1.00	255.2	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	271.7	133.2	270.2	132.1	112.2	229.2	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
655	-76	-13	-46	-218	5	1051	-13	-46	-207	4	-65.9	-12	-40	-198	2	0.032	0.026	0.024			
777	-18	-3	8	-220	3	-235	-3	8	-220	3	-15.6	-3	6	-192	2	0.000	0.000	0.000			
859	-63	3	43	-217	3	841	3	43	-209	5	-55.7	3	37	-188	2	0.025	0.022	0.021			

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)
-100	53.4	26.7	-999	20SLU	-12	-3	-28	-12	-8	-44	2.936	2.107	NO	0.712
-58	53.4	26.7	-996	20SLU	-12	-3	-28	-12	-8	-45	2.943	2.084	NO	0.718
-16	53.4	26.7	-994	20SLU	-11	-3	-28	-11	-8	-44	2.950	2.116	NO	0.709
26	53.4	26.7	-991	20SLU	-11	-3	-28	-11	-8	-43	2.957	2.121	NO	0.708
68	53.4	26.7	-989	20SLU	-11	-3	-28	-11	-8	-43	2.965	2.127	NO	0.706
110	53.4	26.7	-986	20SLU	-11	-3	-27	-11	-8	-43	2.972	2.131	NO	0.705
152	53.4	26.7	-984	20SLU	-11	-3	-27	-11	-8	-43	2.979	2.136	NO	0.703
194	53.4	26.7	-981	20SLU	-11	-3	-27	-11	-8	-43	2.987	2.141	NO	0.702
236	53.4	26.7	-979	20SLU	-11	-3	-27	-11	-8	-43	2.995	2.147	NO	0.700
278	53.4	26.7	-976	20SLU	-11	-3	-27	-11	-8	-43	3.002	2.151	NO	0.698

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (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)=0.00465

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00465 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 75

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=75

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00465

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

Nodo a quota 643 (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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (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)=0.00465

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00465 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 75

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=75

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00465

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

Nodo a quota 953 (Nodo interamente confinato)

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

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

-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 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna esterni
Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd	Som(Mb,rd)		Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	0		3207463	<	5845882	3032671	2813211	7
333	90		1232694	<	2956455	1556107	1400348	7
333	180		3207463	<	5845882	3032671	2813211	7
643	0		2876678	<	5367342	2796852	2570490	7
643	90		1370235	<	2614423	1388738	1225685	7
643	180		2876678	<	5367342	2796852	2570490	7

Pilastrata 28

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° 15
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 35.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
-100.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.3	64	177	-777 1 SLV-Ger.
26.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.3	64	177	-771 1 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.3	64	177	-769 1 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.3	64	177	-765 1 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.3	64	177	-758 1 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 923 < 1926 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
-100.0	3.7	20	-1329.6	0.26	714.3	153.2	276.6	1.00	0.8	13	-870.9	0.13	763.9	149.7	253.5	1.00	3.7	20	
26.0	3.7	20	-1324.9	0.24	714.3	153.2	255.3	1.00	0.8	13	-866.2	0.12	763.9	149.7	234.0	1.00	3.7	20	
68.0	3.7	20	-1324.9	0.24	714.3	153.2	255.3	1.00	0.8	13	-866.2	0.12	763.9	149.7	234.0	1.00	3.7	20	
152.0	3.7	20	-1324.9	0.24	714.3	153.2	255.3	1.00	0.8	13	-866.2	0.12	763.9	149.7	234.0	1.00	3.7	20	
278.0	3.7	20	-1307.3	0.26	714.3	153.2	276.6	1.00	0.8	13	-848.6	0.13	763.9	149.7	253.5	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
-100.0	131.7	16	-922.6	0.26	714.3	153.2	276.6	1.00	228.4	16	-922.6	0.13	763.9	149.7	253.5	1.00	263.6	16	
26.0	131.7	16	-919.0	0.24	714.3	153.2	255.3	1.00	228.4	16	-919.0	0.12	763.9	149.7	234.0	1.00	263.6	16	
68.0	131.7	16	-919.0	0.24	714.3	153.2	255.3	1.00	228.4	16	-919.0	0.12	763.9	149.7	234.0	1.00	263.6	16	
152.0	131.7	16	-919.0	0.24	714.3	153.2	255.3	1.00	228.4	16	-919.0	0.12	763.9	149.7	234.0	1.00	263.6	16	
278.0	131.7	16	-905.5	0.26	714.3	153.2	276.6	1.00	228.4	16	-905.5	0.13	763.9	149.7	253.5	1.00	263.6	16	

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	410.7	236.7	409.4	236.0	131.7	228.4	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
-100	-40	1	3	-957	5	-585	1	3	-957	5	-35.3	1	3	-850	2	0.000	0.000	0.000			
26	-38	1	0	-950	5	-562	1	0	-950	5	-33.2	1	0	-844	2	0.000	0.000	0.000			
68	-38	1	-1	-948	5	-569	1	-1	-948	5	-33.9	1	-1	-841	2	0.000	0.000	0.000			
152	-40	2	-3	-944	5	-582	2	-3	-944	5	-35.0	2	-3	-837	2	0.000	0.000	0.000			
278	-42	2	-7	-937	5	-603	2	-7	-937	5	-37.0	2	-6	-830	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 57
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 35.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
345.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.2	64	177	-581 2 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	2.2	39	108	-692 15 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.6	53	143	-570 2 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 698 < 1926 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
	345.0	3.7	20	-1302.7	0.39	714.3	153.2	414.9	1.00	0.8	13	-844.0	0.20	763.9	149.7	380.3	1.00	3.7	20
	467.1	10.8	19	-973.2	0.35	714.3	153.2	368.8	1.00	5.3	20	-996.7	0.17	763.9	149.7	338.1	1.00	12.0	19
	548.6	10.8	19	-973.2	0.35	714.3	153.2	368.8	1.00	5.3	20	-996.7	0.17	763.9	149.7	338.1	1.00	12.0	19
SLV	quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
	345.0	131.7	16	-901.9	0.39	714.3	153.2	414.9	1.00	228.4	16	-901.9	0.20	763.9	149.7	380.3	1.00	263.6	16
	467.1	193.6	15	-698.4	0.35	706.1	153.2	368.8	1.00	336.0	15	-698.4	0.17	755.2	149.7	338.1	1.00	387.8	15
	548.6	193.6	15	-698.4	0.35	706.1	153.2	368.8	1.00	336.0	15	-698.4	0.17	755.2	149.7	338.1	1.00	387.8	15

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	397.5	229.1	396.7	228.6	193.6	336.0	15
260	397.4	229.0	396.5	228.5	193.6	335.9	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
345	-38	-6	12	-717	5	-530	-6	12	-717	5	-33.9	-6	11	-640	2	0.000	0.000	0.000			
467	-30	-2	2	-711	5	-439	-2	2	-711	5	-26.5	-1	2	-633	2	0.000	0.000	0.000			
549	-31	2	-4	-706	5	-446	2	-4	-706	5	-27.2	2	-3	-629	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 79

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 35.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.1	64	173	-378	6 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	2.1	39	106	-371	6 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.6	53	131	-367	6 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 510 < 1926 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
655.0	10.8	19	-955.3	0.39	714.3	153.2	414.9	1.00	5.3	20	-978.8	0.20	763.9	149.7	380.3	1.00	12.0	19
777.1	8.2	20	-685.4	0.35	703.6	153.2	368.8	1.00	3.0	20	-685.4	0.17	752.5	149.7	338.1	1.00	8.8	20
858.6	8.2	20	-685.4	0.35	703.6	153.2	368.8	1.00	3.0	20	-685.4	0.17	752.5	149.7	338.1	1.00	8.8	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	193.6	15	-684.6	0.39	703.5	153.2	414.9	1.00	336.0	15	-684.6	0.20	752.3	149.7	380.3	1.00	387.8	15
777.1	180.9	11	-510.4	0.35	669.9	142.6	368.8	1.00	316.9	11	-510.4	0.17	716.4	138.4	338.1	1.00	364.9	11
858.6	180.9	11	-510.4	0.35	669.9	142.6	368.8	1.00	316.9	11	-510.4	0.17	716.4	138.4	338.1	1.00	364.9	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	375.4	214.5	373.6	213.2	180.9	316.9	11
260	373.7	213.2	371.9	212.0	179.9	315.5	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
655	-25	-3	8	-493	5	-356	-3	8	-493	5	-22.8	-3	7	-444	2	0.000	0.000	0.000			
777	-19	0	0	-488	3	-290	0	0	-488	3	-17.5	0	0	-438	2	0.000	0.000	0.000			
859	-22	1	-4	-483	5	-317	1	-4	-483	5	-19.8	1	-4	-433	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 121

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 35.0 rot. 90

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
965.0	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	1.1	64	160	-157	6 SLV-Ger.
1014.8	3.2	5.3	5.5	3.2	5.6	6.4	5.5	1.4	52	128	-154	6 SLV-Ger.
1114.4	3.1	5.0	5.0	3.1	5.0	6.3	5.0	4.3	20	49	-149	6 SLV-Ger.

Sezione a quota 965 Compressione massima = 319 < 1926 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
965.0	8.2	20	-667.4	0.45	700.2	153.2	474.2	1.00	3.0	20	-667.4	0.22	748.8	149.7	434.7	1.00	8.8	20
1014.8	30.6	18	-376.7	0.45	644.1	125.4	474.2	1.00	7.4	19	-334.6	0.22	680.2	114.2	434.7	1.00	31.4	18
1114.4	30.6	18	-376.7	0.45	644.1	125.4	474.2	1.00	7.4	19	-334.6	0.22	680.2	114.2	434.7	1.00	31.4	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
965.0	180.9	11	-496.5	0.45	667.2	140.8	474.2	1.00	316.9	11	-496.5	0.22	713.5	136.5	434.7	1.00	364.9	11
1014.8	216.7	11	-318.9	0.45	633.0	118.0	474.2	1.00	386.8	11	-318.9	0.22	676.9	112.1	434.7	1.00	443.4	11
1114.4	216.7	11	-318.9	0.45	633.0	118.0	474.2	1.00	386.8	11	-318.9	0.22	676.9	112.1	434.7	1.00	443.4	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
199	350.8	196.7	349.5	195.8	216.7	386.8	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
965	-21	-4	14	-270	3	-271	-4	14	-270	3	-18.5	-4	12	-238	2	0.000	0.000	0.000			
1015	-14	-2	4	-268	3	-192	-2	4	-268	3	-12.1	-2	4	-235	2	0.000	0.000	0.000			
1114	-23	3	-18	-263	3	-289	3	-18	-263	3	-19.9	3	-15	-230	2	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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)=0.00327
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00327 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60
```

-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)=0.00507
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00507 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 78
```

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=78

b,y=60

```
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00507
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00327
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
```

Nodo a quota 643 (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)=0.00327
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00327 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60
```

-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)=0.00507
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00507 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 78
```

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=78

b,y=60

```
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00507
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00327
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
```

Nodo a quota 953 (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)=0.00374
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00374 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60
```

-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)=0.00579
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00579 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 78
```

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=78

b,y=60

```
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00579
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00374
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
```

Nodo a quota 1177 (Nodo interamente confinato)

-Travature con direzione inclinata di 90 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

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo	t. Grd	Som(Mb,rd)		Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	0	1283317	<	7854481	4009472	3845009	2	
333	90	3530991	<	4521051	2310729	2210322	2	
333	180	1283317	<	7854481	4009472	3845009	2	
333	270	3530991	<	4521051	2310729	2210322	2	

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

643	0	1283317	<	7426685	3825639	3601046	2
643	90	3465457	<	4230475	2196334	2034141	2
643	180	1283317	<	7426685	3825639	3601046	2
643	270	3465457	<	4230475	2196334	2034141	2
953	0	1283317	<	6864161	3564638	3299523	6
953	90	3191300	<	3824242	2007849	1816393	6
953	180	1283317	<	6864161	3564638	3299523	6
953	270	3191300	<	3824242	2007849	1816393	6

Pilastrata 29

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 rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.1	152	104	-384 7 SLV-Ger.
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.1	152	104	-379 7 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.1	152	104	-377 7 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.1	152	104	-373 7 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.1	152	104	-367 7 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 688 < 1651 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
-100.0	8.5	20	-835.8	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	7.0	17	-730.1	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	10.8	20
26.0	8.5	20	-831.8	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	7.0	17	-726.0	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	10.8	20
68.0	8.5	20	-831.8	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	7.0	17	-726.0	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	10.8	20
152.0	8.5	20	-831.8	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	7.0	17	-726.0	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	10.8	20
278.0	8.5	20	-816.7	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	7.0	17	-711.0	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	10.8	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-100.0	95.4	10	-687.5	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	175.9	10	-687.5	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	200.1	10
26.0	95.4	10	-684.4	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	175.9	10	-684.4	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	200.1	10
68.0	95.4	10	-684.4	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	175.9	10	-684.4	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	200.1	10
152.0	95.4	10	-684.4	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	175.9	10	-684.4	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	200.1	10
278.0	95.4	10	-672.8	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	175.9	10	-672.8	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	200.1	10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	316.2	172.0	315.2	170.4	95.4	175.9	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.
-100	-45	22	-9	-602	5	-612	22	-9	-602	5	-40.1	20	-8	-536	2	0.000	0.000	0.000			
26	-36	16	-1	-596	5	-512	16	-1	-596	5	-31.8	14	-1	-530	2	0.000	0.000	0.000			
68	-34	14	1	-594	5	-496	14	1	-594	5	-30.6	12	1	-528	2	0.000	0.000	0.000			
152	-37	10	6	-590	5	-513	10	6	-590	5	-32.3	9	5	-525	2	0.000	0.000	0.000			
278	-40	4	14	-585	5	-542	4	14	-585	5	-35.0	2	12	-519	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 54

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.1	152	104	-307 3 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	93	64	-302 3 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	104	86	-298 3 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 391 < 1651 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
345.0	8.5	20	-812.8	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	7.0	17	-707.0	0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	10.8	20
467.1	32.4	20	-540.4	0.26	577.5	131.8	230.5	1.00	25.2	19	-526.5	0.13	632.4	128.3	253.5	1.00	41.0	19
548.6	32.4	20	-540.4	0.26	577.5	131.8	230.5	1.00	25.2	19	-526.5	0.13	632.4	128.3	253.5	1.00	41.0	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
345.0	95.4	10	-669.8	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	175.9	10	-669.8	0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	200.1	10
467.1	122.6	14	-391.0	0.26	549.5	117.2	230.5	1.00	243.8	14	-391.0	0.13	604.5	112.3	253.5	1.00	272.9	14
548.6	122.6	14	-391.0	0.26	549.5	117.2	230.5	1.00	243.8	14	-391.0	0.13	604.5	112.3	253.5	1.00	272.9	14

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	288.0	144.8	286.5	143.7	122.0	243.0	10
260	288.9	145.4	287.4	144.3	122.6	243.8	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
345	-65	-26	-34	-380	4	332	-26	-34	-380	4	-55.2	-21	-29	-349	2	0.004	0.003	0.000			

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

467	-24	-3	-6	-384	5	-334	-3	-6	-384	5	-21.3	-3	-5	-344	2	0.000	0.000	0.000
549	-34	11	13	-380	5	-438	11	13	-380	5	-29.4	9	11	-340	2	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 76

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.1	127	104	-169	6 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	77	64	-164	6 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	90	80	-160	6 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 239 < 1651 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
655.0	32.4	20	-525.0	0.35	574.6	131.8	307.3	1.00	25.2	19	-511.1	0.17	629.3	128.3	338.1	1.00	41.0	19
777.1	15.5	20	-305.6	0.24	533.5	106.5	212.8	1.00	44.2	20	-305.6	0.12	586.9	100.5	234.0	1.00	46.9	20
858.6	15.5	20	-297.0	0.26	531.9	105.4	230.5	1.00	44.2	20	-297.0	0.13	585.1	99.3	253.5	1.00	46.9	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	122.6	14	-379.2	0.35	547.3	115.7	307.3	1.00	243.8	14	-379.2	0.17	602.0	110.6	338.1	1.00	272.9	14
777.1	111.0	11	-236.6	0.24	520.6	97.9	212.8	1.00	227.5	11	-236.6	0.12	572.6	91.0	234.0	1.00	253.2	11
858.6	111.0	11	-230.1	0.26	519.3	97.1	230.5	1.00	227.5	11	-230.1	0.13	571.3	90.1	253.5	1.00	253.2	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	269.6	131.7	268.1	130.7	111.0	227.5	11
260	264.9	128.4	263.4	127.3	108.2	223.5	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
655	-55	-37	-20	-224	5	479	-37	-20	-214	4	-46.1	-32	-17	-204	2	0.007	0.005	0.004			
777	-17	2	-6	-224	3	-219	2	-6	-224	3	-14.7	2	-6	-199	2	0.000	0.000	0.000			
859	-25	28	2	-215	5	42	27	2	-205	4	-21.9	24	2	-195	2	0.000	0.000	0.000			

Elemento non dissipativo

asta sap n° 128

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
965.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	6.2	33	-15	-109	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
965.0	15.5	20	-293.7	0.35	531.3	105.0	307.3	1.00	44.2	20	-293.7	0.17	584.4	98.9	338.1	1.00	46.9	20

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
965.0	111.0	11	-227.5	0.35	518.9	96.7	307.3	1.00	227.5	11	-227.5	0.17	570.8	89.8	338.1	1.00	253.2	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
965	-24	28	2	-136	3	169	28	2	-136	3	-19.9	24	2	-115	2	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (Nodo interamente confinato)

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

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

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

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

Nodo a quota 643 (Nodo interamente confinato)

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

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

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

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

Nodo a quota 953 (Nodo interamente confinato)

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

Nodo trave-colonna interni

Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

-Travature con direzione inclinata di 90 gradi rispetto all'asse X globale
Nodo trave-colonna interni
Verificata poichè interamente confinato 7.4.6.2.3

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave pilastro

Verifica gerarchia nodo trave pilastro

quota	angolo t.	Grd*Som(Mb,rd)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	0	2084356	<	2815572	1430693	1384879 7
333	90	3045914	<	5647380	2855965	2791415 7
333	180	2084356	<	2815572	1430693	1384879 7
333	270	3045914	<	5647380	2855965	2791415 7
643	0	2084356	<	2649622	1381533	1268089 2
643	90	2531488	<	5413561	2786701	2626861 2
643	180	2084356	<	2649622	1381533	1268089 2
643	270	2531488	<	5413561	2786701	2626861 2

Pilastrata 30

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 rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	91	63	-48	14 SLV
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	73	49	55	10 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	73	49	57	10 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	73	49	60	10 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.7	73	49	66	10 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 367 < 1651 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
-100.0	0.9	15	-163.2	0.26	506.8	88.7	230.5	1.00	7.2	18	-236.3	0.13	572.6	91.0	253.5	1.00	7.2	18
26.0	0.9	15	-159.1	0.17	506.1	88.2	145.6	1.00	7.2	18	-232.2	0.08	571.7	90.4	160.1	1.00	7.2	18
68.0	0.9	15	-159.1	0.17	506.1	88.2	145.6	1.00	7.2	18	-232.2	0.08	571.7	90.4	160.1	1.00	7.2	18
152.0	0.9	15	-159.1	0.17	506.1	88.2	145.6	1.00	7.2	18	-232.2	0.08	571.7	90.4	160.1	1.00	7.2	18
278.0	0.9	15	-144.1	0.26	503.2	86.3	230.5	1.00	7.2	18	-217.1	0.13	568.6	88.3	253.5	1.00	7.2	18

SLV

quota	VEDX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
-100.0	79.3	7	-367.3	0.26	545.1	114.2	230.5	1.00	158.6	7	-367.3	0.13	599.6	109.0	253.5	1.00	177.3	7
26.0	79.3	7	-364.2	0.17	544.5	113.8	145.6	1.00	158.6	7	-364.2	0.08	599.0	108.6	160.1	1.00	177.3	7
68.0	79.3	7	-364.2	0.17	544.5	113.8	145.6	1.00	158.6	7	-364.2	0.08	599.0	108.6	160.1	1.00	177.3	7
152.0	79.3	7	-364.2	0.17	544.5	113.8	145.6	1.00	158.6	7	-364.2	0.08	599.0	108.6	160.1	1.00	177.3	7
278.0	79.3	7	-352.6	0.26	542.3	112.4	230.5	1.00	158.6	7	-352.6	0.13	596.6	107.0	253.5	1.00	177.3	7

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	285.9	143.3	283.6	141.7	79.3	158.6	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
-100	-18	17	-3	-172	5	2	17	-3	-172	5	-16.4	16	-2	-159	2	0.000	0.000	0.000			
26	-14	11	-2	-166	5	-193	11	-2	-166	5	-13.0	10	-2	-153	2	0.000	0.000	0.000			
68	-13	8	-2	-164	5	-176	8	-2	-164	5	-11.8	8	-2	-151	2	0.000	0.000	0.000			
152	-11	4	-1	-161	5	-148	4	-1	-161	5	-9.7	4	-1	-148	2	0.000	0.000	0.000			
278	-9	-3	-1	-145	2	-129	-3	-1	-155	3	-8.6	-3	-1	-138	1	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 55

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.1	73	49	-74	9 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.6	44	30	-68	9 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.8	45	40	-65	9 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 169 < 1651 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
345.0	0.9	15	-140.1	0.35	502.5	85.8	307.3	1.00	7.2	18	-213.2	0.17	567.8	87.8	338.1	1.00	7.2	18
467.1	5.7	17	-169.7	0.24	508.0	89.5	212.8	1.00	8.2	20	-179.1	0.12	560.8	83.1	234.0	1.00	9.8	20
548.6	5.7	17	-161.2	0.26	506.4	88.5	230.5	1.00	8.2	20	-170.6	0.13	559.0	81.9	253.5	1.00	9.8	20

SLV

quota	VEDX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
345.0	79.3	7	-349.6	0.35	541.8	112.0	307.3	1.00	158.6	7	-349.6	0.17	595.9	106.6	338.1	1.00	177.3	7
467.1	105.6	8	-166.3	0.24	507.4	89.1	212.8	1.00	220.0	8	-166.3	0.12	558.1	81.4	234.0	1.00	244.0	8
548.6	105.6	8	-159.7	0.26	506.2	88.3	230.5	1.00	220.0	8	-159.7	0.13	556.8	80.4	253.5	1.00	244.0	8

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	260.7	125.3	259.2	124.2	105.6	219.9	7
260	260.7	125.4	259.2	124.2	105.6	220.0	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
345	-13	-5	6	-133	5	-171	-5	6	-133	5	-12.6	-4	6	-121	2	0.000	0.000	0.000			
467	-8	2	1	-128	3	-110	2	1	-128	3	-7.2	2	1	-116	2	0.000	0.000	0.000			
549	-10	7	-2	-123	5	-139	7	-2	-123	5	-9.4	6	-2	-112	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 77

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	MsdY	Nsd	Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.1	55	49	-13	11 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.5	33	30	-7	11 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	6.4	18	16	-4	11 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 94 < 1651 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)

SLU

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	5.7	17	-157.9	0.35	505.8	88.0	307.3	1.00	8.2	20	-167.3	0.17	558.3	81.5	338.1	1.00	9.8	20
777.1	1.6	16	-67.1	0.22	488.8	76.7	197.6	1.00	14.6	20	-75.5	0.11	539.4	68.9	217.3	1.00	14.7	20
858.6	1.6	16	-58.5	0.26	487.2	75.6	230.5	1.00	14.6	20	-66.9	0.13	537.6	67.7	253.5	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
655.0	105.6	8	-157.2	0.35	505.7	88.0	307.3	1.00	220.0	8	-157.2	0.17	556.3	80.1	338.1	1.00	244.0	8
777.1	99.3	6	-91.4	0.22	493.3	79.7	197.6	1.00	212.0	6	-91.4	0.11	542.7	71.1	217.3	1.00	234.1	6
858.6	99.3	6	-84.8	0.26	492.1	78.9	230.5	1.00	212.0	6	-84.8	0.13	541.3	70.2	253.5	1.00	234.1	6

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	251.3	118.0	249.7	116.8	99.3	212.0	6
260	242.0	111.3	240.2	110.1	93.7	204.0	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
655	-13	-14	2	-58	5	133	-14	2	-55	4	-11.8	-12	2	-53	2	0.000	0.000	0.000			
777	-4	-1	1	-56	3	-55	-1	1	-56	3	-3.6	-1	1	-48	2	0.000	0.000	0.000			
859	-6	7	0	-49	5	21	7	0	-46	4	-4.9	6	0	-44	2	0.000	0.000	0.000			

Verifiche di instabilità non necessaria

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277

b = 60

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60

b,y=30

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

Nodo a quota 643 (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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277

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

(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (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)=0.00582

(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=60
b,y=30
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk

Nodo a quota 953 (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)=0.00317
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00317 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 55

-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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60
Verifica secondo 7.4.6.2.3
b,x=60
b,y=55
(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00317
(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)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	180		973659	<	2174780	1014688	1160092 10
333	270		1455935	<	4745098	2257685	2487413 10
643	180		973659	<	2307307	1173086	1134221 13
643	270		1093185	<	4956576	2503870	2452706 13

Pilastrata 33

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° 18
calcestruzzo C25/30
sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	-206	-12	-274	7 SLV
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.6	92	79	-267	3 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.6	92	79	-265	3 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	92	79	-261	3 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	92	79	-255	3 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 533 < 1651 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
-100.0	2.7	17	-565.4	0.26	582.2	131.8	230.5	1.00	20.1	18	-614.4	0.13	650.6	128.3	253.5	1.00	20.3	18
26.0	2.7	17	-561.4	0.18	581.5	131.8	162.7	1.00	20.1	18	-610.4	0.09	649.7	128.3	179.0	1.00	20.3	18
68.0	2.7	17	-561.4	0.18	581.5	131.8	162.7	1.00	20.1	18	-610.4	0.09	649.7	128.3	179.0	1.00	20.3	18
152.0	2.7	17	-561.4	0.18	581.5	131.8	162.7	1.00	20.1	18	-610.4	0.09	649.7	128.3	179.0	1.00	20.3	18
278.0	2.7	17	-546.3	0.26	578.6	131.8	230.5	1.00	20.1	18	-595.3	0.13	646.6	128.3	253.5	1.00	20.3	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
-100.0	87.6	14	-532.9	0.26	576.1	131.8	230.5	1.00	170.3	14	-532.9	0.13	633.7	128.3	253.5	1.00	191.5	14
26.0	87.6	14	-529.7	0.18	575.5	131.8	162.7	1.00	170.3	14	-529.7	0.09	633.1	128.3	179.0	1.00	191.5	14
68.0	87.6	14	-529.7	0.18	575.5	131.8	162.7	1.00	170.3	14	-529.7	0.09	633.1	128.3	179.0	1.00	191.5	14
152.0	87.6	14	-529.7	0.18	575.5	131.8	162.7	1.00	170.3	14	-529.7	0.09	633.1	128.3	179.0	1.00	191.5	14
278.0	87.6	14	-518.1	0.26	573.4	131.8	230.5	1.00	170.3	14	-518.1	0.13	630.7	128.3	253.5	1.00	191.5	14

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ Co
395	306.8	158.1	304.6	156.5	87.6	170.3 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
-100	-52	-53	-8	-444	5	89	-49	-9	-406	2	-47.9	-48	-8	-403	2 0.000 0.000 0.000
26	-41	-35	-7	-439	5	-552	-35	-7	-439	5	-37.6	-32	-6	-397	2 0.000 0.000 0.000
68	-38	-28	-6	-437	5	-508	-28	-6	-437	5	-34.2	-25	-5	-395	2 0.000 0.000 0.000
152	-32	-17	-5	-433	5	-434	-17	-5	-433	5	-28.4	-15	-4	-391	2 0.000 0.000 0.000
278	-23	2	-3	-427	5	-332	2	-3	-427	5	-20.6	2	-2	-386	2 0.000 0.000 0.000

asta sap n° 60

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX cop	ApY cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0 0.0	6.3 5.0	1.5	92	79	-201 7 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0 0.0	6.3 5.0	2.6	56	48	-195 7 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0 0.0	6.3 5.0	2.0	65	65	-192 7 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 361 < 1651 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
345.0	2.7 17	-546.3 0.26	578.6	131.8	230.5	1.00	20.1 18	-595.3 0.13	646.6	128.3	253.5	1.00	20.3 18
467.1	18.4 19	-420.4 0.26	555.0	120.9	230.5	1.00	36.7 19	-420.4 0.13	610.5	116.3	253.5	1.00	41.1 19
548.6	18.4 19	-420.4 0.26	555.0	120.9	230.5	1.00	36.7 19	-420.4 0.13	610.5	116.3	253.5	1.00	41.1 19

SLV

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax Co
345.0	87.6 14	-518.1 0.26	573.4	131.8	230.5	1.00	170.3 14	-518.1 0.13	630.7	128.3	253.5	1.00	191.5 14
467.1	120.3 10	-361.0 0.26	543.9	113.4	230.5	1.00	240.6 10	-361.0 0.13	598.3	108.1	253.5	1.00	269.0 10
548.6	120.3 10	-361.0 0.26	543.9	113.4	230.5	1.00	240.6 10	-361.0 0.13	598.3	108.1	253.5	1.00	269.0 10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ Co
260	285.1	142.7	283.6	141.6	120.3	240.6 10
260	284.2	142.1	282.7	141.0	119.8	239.9 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
345	-62	49	20	-302	4	441	49	20	-302	4	-54.4	44	17	-281	2 0.007 0.006 0.005
467	-25	18	4	-305	5	-341	18	4	-305	5	-22.5	16	3	-275	2 0.000 0.000 0.000
549	-21	-3	-7	-302	5	-288	-3	-7	-302	5	-19.0	-3	-6	-272	2 0.000 0.000 0.000

asta sap n° 82

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX cop	ApY cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd Co
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0 0.0	6.3 5.0	1.5	79	79	-112 7 SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0 0.0	6.3 5.0	2.6	48	48	-106 7 SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0 0.0	6.3 5.0	5.2	26	26	-102 7 SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 204 < 1651 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
655.0	18.4 19	-420.4 0.26	555.0	120.9	230.5	1.00	36.7 19	-420.4 0.13	610.5	116.3	253.5	1.00	41.1 19
777.1	8.5 19	-224.7 0.24	518.3	96.4	212.8	1.00	43.6 20	-238.7 0.12	573.1	91.3	234.0	1.00	44.4 20
858.6	8.5 19	-216.1 0.26	516.7	95.3	212.5	1.00	43.6 20	-230.1 0.13	571.3	90.1	253.5	1.00	44.4 20

SLV

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax Co
655.0	120.3 10	-361.0 0.26	543.9	113.4	230.5	1.00	240.6 10	-361.0 0.13	598.3	108.1	253.5	1.00	269.0 10
777.1	108.3 10	-201.3 0.24	514.0	93.5	212.8	1.00	223.7 10	-201.3 0.12	565.4	86.2	234.0	1.00	248.6 10
858.6	108.3 10	-194.8 0.26	512.7	92.7	230.5	1.00	223.7 10	-194.8 0.13	564.0	85.3	253.5	1.00	248.6 10

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ Co
260	265.2	128.6	263.7	127.5	108.3	223.7 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
655	-37	31	11	-166	4	305	31	11	-166	4	-32.0	28	9	-158	2 0.000 0.000 0.000
777	-14	-7	3	-175	3	-188	-7	3	-175	3	-12.0	-6	3	-152	2 0.000 0.000 0.000
859	-26	-32	-2	-166	5	165	-31	-2	-157	4	-22.7	-28	-1	-148	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)
-100	53.4	26.7	-622	20SLU	7	42	17	7	9	27	3.488	3.245 SI 0.000
-58	53.4	26.7	-620	20SLU	7	42	17	7	9	28	3.629	3.212 SI 0.000
-16	53.4	26.7	-617	20SLU	7	42	17	7	9	27	3.658	3.268 SI 0.000
26	53.4	26.7	-615	20SLU	7	42	17	7	9	27	3.668	3.279 SI 0.000
68	53.4	26.7	-612	20SLU	7	42	17	7	9	27	3.680	3.292 SI 0.000

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

110	53.4	26.7	-610	20SLU	7	42	17	7	9	27	3.690	3.303	SI	0.000
152	53.4	26.7	-608	20SLU	7	42	17	7	9	27	3.699	3.314	SI	0.000
194	53.4	26.7	-605	20SLU	7	42	17	7	9	27	3.711	3.327	NO	0.529
236	53.4	26.7	-602	20SLU	7	42	17	7	9	26	3.723	3.340	NO	0.527
278	53.4	26.7	-600	20SLU	-7	-42	-17	7	9	26	3.733	3.351	NO	0.526

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00436$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00436 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 45$

Verifica secondo 7.4.6.2.3

$b, x = 45$

$b, y = 30$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00582$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00436$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Nodo a quota 643 (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

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00436$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00436 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 30$

-Travature con direzione inclinata di 180 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 45$

Verifica secondo 7.4.6.2.3

$b, x = 45$

$b, y = 30$

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), x = 0.00582$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), y = 0.00436$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$

Nodo a quota 953 (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 90 gradi rispetto all'asse X globale

Nodo trave-colonna esterni

Verificata poichè rispetta i minimi di staffe 7.4.6.2.3

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00286$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00286 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 55$

-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

$(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00698$
 $(0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk}$
 $(n_{st} \cdot A_{st}) / (i \cdot b) = 0.00698 > (0.05 \cdot f_{ck}) / f_{yk} = 0.00277$
 $b = 45$

Verifica secondo 7.4.6.2.3

$b, x = 45$

$b, y = 55$

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00698
(nst*Ast)/(i*b),y=0.00286
(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)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	90	1846470	<	5363677	2715884	2647793	7
333	180	1575883	<	2614218	1331272	1282946	7
643	90	1572958	<	5165985	2631434	2534551	7
643	180	1575883	<	2468645	1271335	1197310	7

Pilastrata 34

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° 17

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	192	49	-567	2 SLV-Ger.
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	192	49	-562	2 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	192	49	-560	2 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	192	49	-556	2 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.4	192	49	-550	2 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 700 < 1651 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
-100.0	6.1	20	-977.3	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	1.3	17	-883.2	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	6.1	20
26.0	6.1	20	-973.2	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	1.3	17	-879.2	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	6.1	20
68.0	6.1	20	-973.2	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	1.3	17	-879.2	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	6.1	20
152.0	6.1	20	-973.2	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	1.3	17	-879.2	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	6.1	20
278.0	6.1	20	-958.1	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	1.3	17	-864.1	0.13	654.8	128.3	253.5	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
-100.0	96.0	15	-700.4	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	176.3	15	-700.4	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	200.7	15
26.0	96.0	15	-697.3	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	176.3	15	-697.3	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	200.7	15
68.0	96.0	15	-697.3	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	176.3	15	-697.3	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	200.7	15
152.0	96.0	15	-697.3	0.18	595.3	131.8	162.7	1.00	176.3	15	-697.3	0.09	654.8	128.3	179.0	1.00	200.7	15
278.0	96.0	15	-685.7	0.26	595.3	131.8	230.5	1.00	176.3	15	-685.7	0.13	654.8	128.3	253.5	1.00	200.7	15

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	317.0	173.0	316.0	171.6	96.0	176.3	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
-100	-45	3	-13	-699	5	-612	3	-13	-699	5	-40.4	2	-12	-634	2	0.000	0.000	0.000			
26	-40	3	-8	-693	5	-565	3	-8	-693	5	-36.3	3	-7	-628	2	0.000	0.000	0.000			
68	-38	4	-6	-691	5	-548	4	-6	-691	5	-34.8	3	-6	-626	2	0.000	0.000	0.000			
152	-36	4	-3	-688	5	-518	4	-3	-688	5	-32.3	3	-2	-623	2	0.000	0.000	0.000			
278	-36	4	3	-682	5	-519	4	3	-682	5	-32.6	4	3	-617	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 59

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msdx	Msdy	Nsd	Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.3	192	49	-404	2 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.4	117	30	-494	15 SLV-Ger.
548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.2	117	40	-395	2 SLV-Ger.

Sezione a quota 345 Compressione massima = 500 < 1651 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
345.0	6.1	20	-954.2	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	1.3	17	-860.1	0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	6.1	20
467.1	3.7	15	-435.9	0.29	557.9	122.8	251.5	1.00	4.7	16	-602.7	0.14	648.1	128.3	276.6	1.00	5.7	16
548.6	3.7	15	-435.9	0.29	557.9	122.8	251.5	1.00	4.7	16	-602.7	0.14	648.1	128.3	276.6	1.00	5.7	16

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
345.0	96.0	15	-682.7	0.35	595.3	131.8	307.3	1.00	176.3	15	-682.7	0.17	654.8	128.3	338.1	1.00	200.7	15
467.1	130.8	15	-499.8	0.29	569.9	130.8	251.5	1.00	255.4	15	-499.8	0.14	626.9	127.2	276.6	1.00	287.0	15
548.6	130.8	15	-499.8	0.29	569.9	130.8	251.5	1.00	255.4	15	-499.8	0.14	626.9	127.2	276.6	1.00	287.0	15

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	302.6	155.2	301.1	154.1	130.8	255.4	15

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

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
345	-29	-4	5	-499	5	-411	-4	5	-499	5	-26.9	-4	5	-452	2	0.000	0.000	0.000			
467	-24	0	2	-494	5	-358	0	2	-494	5	-22.2	0	2	-446	2	0.000	0.000	0.000			
549	-24	2	0	-490	5	-352	2	0	-490	5	-21.6	2	0	-443	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 81

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.6	142	49	-241	6	SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.8	87	30	-235	6	SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.4	90	40	-232	6	SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 329 < 1651 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
655.0	3.7	15	-420.5	0.35	555.1	120.9	307.3	1.00	4.7	16	-587.3	0.17	645.0	128.3	338.1	1.00	5.7	16
777.1	1.4	11	-238.2	0.26	520.9	98.1	230.5	1.00	2.3	14	-278.5	0.13	581.3	96.8	253.5	1.00	2.7	14
858.6	1.4	11	-238.2	0.26	520.9	98.1	230.5	1.00	2.3	14	-278.5	0.13	581.3	96.8	253.5	1.00	2.7	14

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
655.0	130.8	15	-487.9	0.35	567.7	129.3	307.3	1.00	255.4	15	-487.9	0.17	624.5	125.6	338.1	1.00	287.0	15
777.1	117.8	11	-328.6	0.26	537.8	109.4	230.5	1.00	237.1	11	-328.6	0.13	591.6	103.7	253.5	1.00	264.8	11
858.6	117.8	11	-328.6	0.26	537.8	109.4	230.5	1.00	237.1	11	-328.6	0.13	591.6	103.7	253.5	1.00	264.8	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
260	280.9	139.8	279.4	138.7	117.8	237.1	11
260	280.2	139.2	278.7	138.2	117.4	236.5	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
655	-15	1	0	-316	5	-222	1	0	-316	5	-13.2	0	0	-285	2	0.000	0.000	0.000			
777	-15	0	0	-314	3	-220	0	0	-314	3	-13.1	0	0	-279	2	0.000	0.000	0.000			
859	-15	-1	0	-306	5	-219	0	0	-310	3	-13.0	0	0	-275	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 122

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
965.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.8	109	49	-109	6	SLV-Ger.
1014.8	3.2	5.2	5.6	0.0	0.0	6.4	5.4	2.2	88	39	-107	6	SLV-Ger.
1114.4	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	6.5	34	15	-102	6	SLV-Ger.

Sezione a quota 965 Compressione massima = 198 < 1651 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
965.0	1.4	11	-222.8	0.35	518.0	96.2	307.3	1.00	2.3	14	-263.1	0.17	578.1	94.7	338.1	1.00	2.7	14
1014.8	4.2	14	-130.1	0.31	500.6	84.6	276.6	1.00	10.7	18	-246.7	0.16	574.7	92.4	304.3	1.00	10.9	18
1114.4	4.2	14	-130.1	0.31	500.6	84.6	276.6	1.00	10.7	18	-246.7	0.16	574.7	92.4	304.3	1.00	10.9	18

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
965.0	117.8	11	-316.8	0.35	535.6	107.9	307.3	1.00	237.1	11	-316.8	0.17	589.2	102.0	338.1	1.00	264.8	11
1014.8	141.0	11	-198.4	0.31	513.4	93.1	276.6	1.00	291.5	11	-198.4	0.16	564.8	85.8	304.3	1.00	323.8	11
1114.4	141.0	11	-198.4	0.31	513.4	93.1	276.6	1.00	291.5	11	-198.4	0.16	564.8	85.8	304.3	1.00	323.8	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
199	264.5	128.1	263.3	127.3	141.0	291.5	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
965	-11	-4	2	-177	3	-158	-4	2	-177	3	-9.9	-3	2	-154	2	0.000	0.000	0.000			
1015	-9	1	1	-174	2	-130	1	1	-174	2	-7.8	0	1	-152	2	0.000	0.000	0.000			
1114	-12	8	-1	-169	2	-167	8	-1	-169	2	-10.3	6	-1	-146	1	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)
-100	53.4	26.7	-977	20SLU	-11	-3	-27	11	9	43	3.006	2.135	NO	0.701
-58	53.4	26.7	-975	20SLU	-11	-3	-28	11	9	44	3.013	2.112	NO	0.707
-16	53.4	26.7	-972	20SLU	-11	-3	-27	11	9	43	3.020	2.145	NO	0.698
26	53.4	26.7	-970	20SLU	-11	-3	-27	11	9	43	3.028	2.150	NO	0.697
68	53.4	26.7	-967	20SLU	-11	-3	-27	11	9	42	3.036	2.156	NO	0.695
110	53.4	26.7	-965	20SLU	-11	-3	-27	11	9	42	3.043	2.160	NO	0.694
152	53.4	26.7	-963	20SLU	-11	-3	-27	11	9	42	3.050	2.165	NO	0.692
194	53.4	26.7	-960	20SLU	-11	-3	-27	11	9	42	3.059	2.171	NO	0.691
236	53.4	26.7	-957	20SLU	-11	-3	-27	-11	-9	-42	3.067	2.176	SI	0.000
278	53.4	26.7	-955	20SLU	-11	-3	-27	-11	-9	-42	3.074	2.181	NO	0.687
655	35.8	17.9	-437	20SLU	-3	-1	-6	3	0	10	6.905	6.169	NO	0.296
696	35.8	17.9	-434	20SLU	-3	-1	-6	3	0	10	6.972	6.169	NO	0.295

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

736	35.8	17.9	-432	20SLU	-3	-1	-6	3	0	10	6.982	6.238	NO	0.293
777	35.8	17.9	-429	20SLU	3	1	6	3	0	10	7.022	6.273	NO	0.292
818	35.8	17.9	-427	20SLU	3	1	6	3	0	10	7.061	6.308	NO	0.290
859	35.8	17.9	-425	20SLU	3	1	6	3	0	10	7.102	6.344	NO	0.289

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 60

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60

b,y=30

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00582$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00582$

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

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

Nodo a quota 643 (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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 60

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60

b,y=30

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00582$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00582$

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

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

Nodo a quota 953 (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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$

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

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

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$

b = 60

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60

b,y=30

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00582$

$(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00582$

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

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

Nodo a quota 1177 (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

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

(nst*Ast)/(i*b)=0.00317
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00317 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 55

-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)=0.00582
(0.05*fck)/fyk=0.00277
(nst*Ast)/(i*b),min > (0.05*fck)/fyk
(nst*Ast)/(i*b) = 0.00582 > (0.05*fck)/fyk = 0.00277
b = 60

Verifica secondo 7.4.6.2.3

b,x=60

b,y=55

(nst*Ast)/(i*b),x=0.00582

(nst*Ast)/(i*b),y=0.00317

(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)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	90		3839786	<	5989838	3084581	2905257 2
333	180		973659	<	3061002	1595326	1465677 2
333	270		3839786	<	5989838	3084581	2905257 2
643	90		2847809	<	5594804	2888898	2705906 2
643	180		973659	<	2778257	1454066	1324191 2
643	270		2847809	<	5594804	2888898	2705906 2
953	90		2186370	<	5212872	2682009	2530864 6
953	180		973659	<	2501628	1307230	1194398 6
953	270		2186370	<	5212872	2682009	2530864 6

Pilastrata 35

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° 14

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
-100.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.5	157	52	-393	14 SLV
26.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.0	94	56	-295	6 SLV-Ger.
68.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.0	94	56	-292	6 SLV-Ger.
152.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.0	94	56	-289	6 SLV-Ger.
278.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.0	94	56	-283	6 SLV-Ger.

Sezione a quota -100 Compressione massima = 494 < 1651 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
-100.0	1.2	17	-553.3	0.26	580.0	131.8	230.5	1.00	10.7	20	-611.2	0.13	649.9	128.3	253.5	1.00	10.7	20
26.0	1.2	17	-549.2	0.17	579.2	131.8	153.7	1.00	10.7	20	-607.1	0.09	649.1	128.3	169.0	1.00	10.7	20
68.0	1.2	17	-549.2	0.17	579.2	131.8	153.7	1.00	10.7	20	-607.1	0.09	649.1	128.3	169.0	1.00	10.7	20
152.0	1.2	17	-549.2	0.17	579.2	131.8	153.7	1.00	10.7	20	-607.1	0.09	649.1	128.3	169.0	1.00	10.7	20
278.0	1.2	17	-534.1	0.26	576.4	131.8	230.5	1.00	10.7	20	-592.1	0.13	645.9	128.3	253.5	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
-100.0	85.7	11	-493.5	0.26	568.7	130.0	230.5	1.00	167.5	11	-493.5	0.13	625.6	126.3	253.5	1.00	188.1	11
26.0	85.7	11	-490.4	0.17	568.2	129.6	153.7	1.00	167.5	11	-490.4	0.09	625.0	125.9	169.0	1.00	188.1	11
68.0	85.7	11	-490.4	0.17	568.2	129.6	153.7	1.00	167.5	11	-490.4	0.09	625.0	125.9	169.0	1.00	188.1	11
152.0	85.7	11	-490.4	0.17	568.2	129.6	153.7	1.00	167.5	11	-490.4	0.09	625.0	125.9	169.0	1.00	188.1	11
278.0	85.7	11	-478.8	0.26	566.0	128.2	230.5	1.00	167.5	11	-478.8	0.13	622.6	124.3	253.5	1.00	188.1	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
395	301.8	154.6	299.6	153.0	85.7	167.5	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
-100	-42	33	-9	-438	5	-559	33	-9	-438	5	-38.4	29	-8	-397	2	0.000	0.000	0.000			
26	-38	23	-8	-432	5	-500	23	-8	-432	5	-33.9	21	-8	-391	2	0.000	0.000	0.000			
68	-36	20	-8	-430	5	-479	20	-8	-430	5	-32.2	18	-8	-389	2	0.000	0.000	0.000			
152	-33	14	-8	-426	5	-442	14	-8	-426	5	-29.5	12	-7	-386	2	0.000	0.000	0.000			
278	-28	4	-8	-421	5	-380	4	-8	-421	5	-24.8	3	-7	-380	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 56

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
345.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.9	94	56	-228	6 SLV-Ger.
467.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.4	57	34	-222	6 SLV-Ger.

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

548.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.6	68	46	-219	6	SLV-Ger.
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	------	---	----------

Sezione a quota 345 Compressione massima = 311 < 1651 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					
345.0	1.2	17	-530.2	0.35	575.6	131.8	307.3	1.00	10.7	20	-588.1	0.17	645.1	128.3	338.1	1.00	10.7	20
467.1	32.4	20	-412.8	0.26	553.6	119.9	230.5	1.00	22.9	19	-400.4	0.13	606.4	113.5	253.5	1.00	39.7	19
548.6	32.4	20	-412.8	0.26	553.6	119.9	230.5	1.00	22.9	19	-400.4	0.13	606.4	113.5	253.5	1.00	39.7	19

SLV

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax Co					
345.0	85.7	11	-475.8	0.35	565.4	127.8	307.3	1.00	167.5	11	-475.8	0.17	622.0	123.9	338.1	1.00	188.1	11
467.1	116.5	11	-310.9	0.26	534.5	107.2	230.5	1.00	235.2	11	-310.9	0.13	588.0	101.2	253.5	1.00	262.5	11
548.6	116.5	11	-310.9	0.26	534.5	107.2	230.5	1.00	235.2	11	-310.9	0.13	588.0	101.2	253.5	1.00	262.5	11

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ Co	
260	278.7	138.2	277.2	137.1	116.5	235.2	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			
345	-70	-28	35	-288	4	622	-28	35	-288	4	-61.4	-26	30	-269	2	0.010	0.008	0.007
467	-23	-9	7	-291	5	-310	-9	7	-291	5	-20.9	-8	6	-264	2	0.000	0.000	0.000
549	-25	4	-12	-287	5	-325	4	-12	-287	5	-22.6	4	-10	-260	2	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 78

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
655.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	1.9	82	56	-137	5	SLV-Ger.
777.1	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.3	50	34	-131	5	SLV-Ger.
858.6	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	3.1	46	40	-128	5	SLV-Ger.

Sezione a quota 655 Compressione massima = 149 < 1651 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					
655.0	32.4	20	-397.4	0.35	550.7	118.0	307.3	1.00	22.9	19	-385.0	0.17	603.2	111.4	338.1	1.00	39.7	19
777.1	10.2	19	-198.8	0.24	513.5	93.2	212.8	1.00	28.8	20	-211.3	0.12	567.4	87.5	234.0	1.00	30.5	20
858.6	10.2	19	-190.3	0.26	511.9	92.1	230.5	1.00	28.8	20	-202.7	0.13	565.6	86.4	253.5	1.00	30.5	20

SLV

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax Co					
655.0	116.5	11	-299.1	0.35	532.3	105.7	307.3	1.00	235.2	11	-299.1	0.17	585.5	99.6	338.1	1.00	262.5	11
777.1	104.0	12	-146.7	0.24	503.7	86.6	212.8	1.00	217.9	12	-146.7	0.12	554.1	78.7	234.0	1.00	241.4	12
858.6	104.0	12	-140.1	0.26	502.5	85.8	230.5	1.00	217.9	12	-140.1	0.13	552.7	77.8	253.5	1.00	241.4	12

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ Co	
260	258.0	123.3	256.5	122.1	103.8	217.7	11
260	258.3	123.5	256.8	122.3	104.0	217.9	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			
655	-35	-20	15	-156	5	294	-20	15	-148	4	-30.8	-18	13	-143	2	0.000	0.000	0.000
777	-15	5	6	-151	5	-188	5	6	-157	3	-12.9	4	5	-138	2	0.000	0.000	0.000
859	-18	22	0	-153	3	43	21	0	-139	4	-15.5	20	0	-134	2	0.000	0.000	0.000

Elemento non dissipativo

asta sap n° 118

calcestruzzo C25/30

sezione rettangolare H tot. 60.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co	
965.0	3.1	5.0	5.0	0.0	0.0	6.3	5.0	2.8	61	-31	-56	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					
965.0	10.2	19	-187.0	0.35	511.3	91.7	307.3	1.00	28.8	20	-199.4	0.17	565.0	85.9	338.1	1.00	30.5	20

SLV

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax Co					
965.0	104.0	12	-137.6	0.35	502.0	85.5	307.3	1.00	217.9	12	-137.6	0.17	552.2	77.4	338.1	1.00	241.4	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			
965	-26	28	-3	-105	3	282	27	-4	-96	5	-22.3	25	-3	-88	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)	
-100	53.4	26.7	-611	20SLU	-7	-29	-17	7	12	27	4.015	3.178	SI	0.000
-58	53.4	26.7	-609	20SLU	-7	-29	-17	7	12	27	4.019	3.144	SI	0.000
-16	53.4	26.7	-606	20SLU	-7	-29	-17	7	12	27	4.042	3.200	SI	0.000

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

26	53.4	26.7	-604	20SLU	-7	-29	-17	7	12	26	4.054	3.211	SI	0.000
68	53.4	26.7	-601	20SLU	-7	-29	-17	7	12	26	4.069	3.223	NO	0.516
110	53.4	26.7	-599	20SLU	-7	-29	-17	7	12	26	4.082	3.234	NO	0.514
152	53.4	26.7	-597	20SLU	-7	-29	-17	7	12	26	4.094	3.244	NO	0.513
194	53.4	26.7	-594	20SLU	-7	-29	-17	7	12	26	4.109	3.257	NO	0.511
236	53.4	26.7	-591	20SLU	-7	-29	-16	7	12	26	4.125	3.270	NO	0.510
278	53.4	26.7	-589	20SLU	-7	-29	-16	7	12	26	4.137	3.281	NO	0.508

Dettaglio verifica nodi (daN,cm)

Nodo a quota 333 (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
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 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
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 b = 60
 Verifica secondo 7.4.6.2.3
 b,x=60
 b,y=30
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00582$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

Nodo a quota 643 (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
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 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
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 b = 60
 Verifica secondo 7.4.6.2.3
 b,x=60
 b,y=30
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00582$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

Nodo a quota 953 (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
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 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
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b) = 0.00582 > (0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 b = 60
 Verifica secondo 7.4.6.2.3
 b,x=60
 b,y=30
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), x = 0.00582$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), y = 0.00582$
 $(0.05 \cdot fck) / fyk = 0.00277$
 $(nst \cdot Ast) / (i \cdot b), \min > (0.05 \cdot fck) / fyk$

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

quota	angolo	t.	Grd*Som(Mb,rd)	Som(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	comb
333	180		1110698 <	2662303	1355179	1307124	6
333	270		1881088 <	5431428	2749568	2681860	6
643	180		1110698 <	2520470	1295514	1224957	6
643	270		1642193 <	5235068	2665501	2569567	6

8.2 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]
Comb.: combinazione che produce VEd
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]
Theta: angolo di inclinazione delle bielle compresse [deg]
Ver.: stato di verifica
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.
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]
Campata: indice della campata
Appoggio: nome dell'appoggio
Mb,Rd +: momento ultimo positivo [daN*cm]
Mb,Rd -: momento ultimo negativo [daN*cm]

Le unità di misura delle verifiche elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

Trave a "Falda 1" 1-3

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500
Calcestruzzo: C25/30 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate

Mensola sinistra tra i fili 1 e 2, asta n. 104

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	0	3.8	0	3.8	0	SLV 3	187	0	0	0.135	0	0	90	SLV 9	35271	5468	9589	45	Si
0	0	3.8	0	3.8	0	SLV 14	-1920	0	0	0.135	0	0	-90	SLV 7	35271	5468	-9589	45	Si
42	8.04	4.6	8.04	4.6	-12583	m.i.p.	0	576925	0.233	0.135	0	0	-1579	SLU 17	35621	7003	-9684	45	Si
42	8.04	4.6	8.04	4.6	-35498	SLU 17	-52814	-576925	0.233										Si
89	12.06	4.6	8.04	4.6	-56081	m.i.p.	0	576709	0.231	0.135	0	0	-3334	SLU 17	35621	7806	-9684	45	Si
89	12.06	4.6	8.04	4.6	-158205	SLU 17	-192848	-827950	0.283										Si
110	12.06	4.6	8.04	4.6	-243600	SLU 17	-243600	-827950	0.283	0.135	0	0	-4136	SLU 17	35621	8016	-9684	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
140	12.06	4.6	8.04	4.6	-139813	m.i.p.	0	576709	0.231	0	0	0	-5264	SLU 17	35621	8016	0	45	Si
140	12.06	4.6	8.04	4.6	-394418	SLU 17	-315451	-827950	0.283										Si

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	-1230	1	0	0	-1031	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.17	0.01	0.14	2019.09	Si
42	-37705	2	6	90	-31606	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.11	0	0.08	3306.05	Si
89	-137680	2	22	320	-115410	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0	0.03	9235.26	Si
110	-173914	2	36	831	-145783	1	31	0	0	0	0	19.9	0.003	0.002	0.003	0	0.03	0	0.01	9999	Si
140	-225210	2	47	1077	-188782	1	40	0	0	0	0	19.9	0.003	0.003	0.003	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 1 tra i fili 2 e 3, asta n. 103

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	12.06	4.6	8.04	4.6	-784700	SLU 17	-784700	-827950	0.283	0	0	0	9808	SLU 17	35621	8016	0	45	Si
30	12.06	4.6	8.04	4.6	-631392	SLU 17	-631392	-827949	0.283	0.402	0	0	8660	SLU 17	35621	8016	28889	45	Si
156	8.04	4.6	8.04	4.6	229533	SLU 18	264641	576925	0.233	0.125	0	0	5277	ger.	35621	7003	9007	45	Si
156	8.04	4.6	8.04	4.6					0.125	0	0	0	-1098	ger.	35621	7003	-9007	45	Si
329	8.04	4.6	8.04	4.6	326283	m.i.p.	434594	576924	0.233	0.125	0	0	1632	ger.	35621	7003	9007	45	Si
329	8.04	4.6	8.04	4.6					0.125	0	0	0	-4743	ger.	35621	7003	-9007	45	Si
490	14.07	4.6	8.04	4.6	-703727	SLU 18	-703727	-951379	0.312	0.402	0	0	-8952	SLU 18	35621	8439	-28889	45	Si
520	14.07	4.6	8.04	4.6	-862228	SLU 18	-862228	-951379	0.312	0	0	0	-10097	SLU 18	35621	8439	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5504	2182	-3322	3449	9808	3053	9808
30	4873	1551	-3322	3042	8660	3053	8660
156	2224	-1098	-3322	1333	5277	3053	3840
329	-1421	-4743	-3322	-2805	1632	3053	-999
490	-4800	-8952	-3322	-8952	-1746	3053	-3178
520	-5429	-10097	-3322	-10097	-2376	3053	-3584

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	-559824	2	117	2676	-466294	1	98	0	0	0	0	19.9	0.011	0.009	0.011	0	0	0	0	9999	Si
30	-450394	2	95	2153	-374728	1	79	0	0	0	0	19.9	0.008	0.006	0.008	0.01	0.01	0.01	0.04	9999	Si
156	189038	3	46	1330	159357	2	39	24.1	0.005	0.005	0.005	0	0	0	0	0.17	0.28	0.15	0.56	929.38	Si
329	250582	2	61	1763	209939	1	51	24.1	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	0.21	0.33	0.17	0.67	781.7	Si
490	-502514	3	100	2075	-422328	2	84	0	0	0	0	18.7	0.007	0.006	0.008	0.01	-0.01	0.01	0.03	9999	Si
520	-615682	3	123	2542	-517290	2	103	0	0	0	0	18.7	0.01	0.008	0.01	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
mensola sinistra	110	2	576709	-827950
1	30	2	576709	-827949
1	490	3	576636	-951379

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,01

Resistenza a taglio 1,21

Tensioni in combinazione rara: 1,49

Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,33

Fessurazione: 36,37

Deformazione: 2,60

Trave a "Falda 1" 6-8

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500

Calcestruzzo: C25/30 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate

Mensola sinistra tra i fili 6 e 7, asta n. 108

Sezione rettangolare H tot. 25 B 85 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	Ve r.
0	0	3.8	0	3.8	0	SLV 1	181	0	0	0.135	0	0	102	SLV 5	54510	8450	9589	45	Si
0	0	3.8	0	3.8	0	SLV 16	-2443	0	0	0.135	0	0	-102	SLV 11	54510	8450	-9589	45	Si
38	10.05	4.6	10.05	4.6	-13762	m.i.p.	0	741563	0.216	0.135	0	0	-1846	SLU 17	55050	10083	-9684	45	Si
38	10.05	4.6	10.05	4.6	-37674	SLU 17	-58567	-741563	0.216										Si
79	12.06	4.6	10.05	4.6	-61335	m.i.p.	0	741767	0.217	0.135	0	0	-3898	SLU 17	55050	10509	-9684	45	Si
79	12.06	4.6	10.05	4.6	-167904	SLU 17	-209392	-868724	0.232										Si
110	12.06	4.6	10.05	4.6	-324273	SLU 17	-324273	-868724	0.232	0.135	0	0	-5416	SLU 17	55050	10715	-9684	45	Si
125	12.06	4.6	10.05	4.6	-152913	m.i.p.	0	741767	0.217	0	0	0	-6155	SLU 17	55050	10715	0	45	Si
125	12.06	4.6	10.05	4.6	-418596	SLU 17	-372434	-868724	0.232										Si

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	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	-1687	4	0	0	-1422	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.12	-0.26	-0.1	-0.49	510.86	Si
38	-41897	2	4	66	-35311	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.08	-0.18	-0.07	-0.35	715.74	Si
79	-149794	2	16	234	-126244	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.05	-0.1	-0.04	-0.19	1313.25	Si
110	-231976	2	24	362	-195506	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.02	-0.03	-0.01	-0.07	3826.09	Si
125	-266429	2	43	1245	-224543	1	36	0	0	0	0	24.4	0.005	0.004	0.005	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 1 tra i fili 7 e 8, asta n. 107

Sezione rettangolare H tot. 25 B 85 Cs 3 Ci 3

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	12.06	4.6	10.05	4.6	-828954	SLU 17	-828954	-868724	0.232	0	0	0	12249	SLU 17	55050	10715	0	45	Si
15	12.06	4.6	10.05	4.6	-728754	SLU 17	-728754	-868724	0.232	0.402	0	0	11510	SLU 17	55050	10715	28889	45	Si
161	10.05	4.6	10.05	4.6	544383	SLU 18	582430	741563	0.216	0.13	0	0	7270	ger.	55050	10083	9335	45	Si
161	10.05	4.6	10.05	4.6						0.13	0	0	-1413	ger.	55050	10083	-9335	45	Si
339	10.05	4.6	11.65	4.6	515821	m.i.p.	636946	842752	0.228	0.13	0	0	2390	ger.	55050	10386	9335	45	Si
339	10.05	4.6	11.65	4.6						0.13	0	0	-6294	ger.	55050	10386	-9335	45	Si
517	21.52	4.6	18.75	4.6	-1215627	SLU 18	-1215627	-1457337	0.287	0.402	0	0	-13320	SLU 18	55050	11793	-28889	45	Si
518	21.58	4.6	18.85	4.6	-1215627	SLU 18	-1215627	-1461262	0.287	0.402	0	0	-13336	SLU 18	55050	11793	-28889	45	Si
535	24.86	4.6	24.09	4.6	-1352488	SLU 18	-1352488	-1663352	0.295	0	0	0	-14194	SLU 18	55050	12995	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	7363	2979	-4384	4298	12249	4299	12249
15	6953	2568	-4384	4028	11510	4299	11510
161	2971	-1413	-4384	1411	7270	4299	4345
339	-1909	-6294	-4384	-4538	2390	4299	-1650
517	-6790	-13320	-4384	-13320	-2490	4299	-4858
518	-6799	-13336	-4384	-13336	-2499	4299	-4864
535	-7276	-14194	-4384	-14194	-2976	4299	-5178

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	-591328	2	96	2763	-476036	1	77	0	0	0	0	24.4	0.012	0.009	0.011	0	0	0	0	9999	Si
15	-519682	2	84	2429	-416170	1	67	0	0	0	0	24.4	0.01	0.008	0.009	0.02	0.04	0.02	0.08	7061.44	Si
161	416641	3	72	2316	357456	2	62	27.1	0.01	0.009	0.01	0	0	0	0	0.27	0.53	0.23	0.99	538.05	Si
339	398495	3	65	1925	336861	2	55	24.9	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	0.27	0.52	0.23	0.99	539.94	Si
517	-869266	3	107	2353	-737817	2	90	0	0	0	0	18.9	0.009	0.007	0.009	0	0	0	0.03	9999	Si
518	-869266	3	106	2347	-737817	2	90	0	0	0	0	18.9	0.009	0.007	0.009	0	0	0	0.03	9999	Si
535	-967162	3	108	2286	-820635	2	92	0	0	0	0	18	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
mensola sinistra	110	7	741767	-868724
1	15	7	741767	-868724
1	518	8	1291704	-1461262

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,03

Resistenza a taglio 1,02

Tensioni in combinazione rara: 1,30

Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,16

Fessurazione: 25,18

Deformazione: 1,73

Trave a "Falda 1" 12-15

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500

Calcestruzzo: C25/30 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate

Mensola sinistra tra i fili 12 e 13, asta n. 113

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 Cs 3 Ci 3

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	0	3.8	0	3.8	0	SLV 7	122	0	0	0.135	0	0	74	SLV 5	35271	5468	9589	45	Si
0	0	3.8	0	3.8	0	SLV 10	-1818	0	0	0.135	0	0	-74	SLV 11	35271	5468	-9589	45	Si
38	8.04	4.6	8.04	4.6	-10214	m.i.p.	0	576925	0.233	0.135	0	0	-1409	SLU 17	35621	7003	-9684	45	Si
38	8.04	4.6	8.04	4.6	-28749	SLU 17	-44694	-576925	0.233										Si
79	12.06	4.6	8.04	4.6	-45522	m.i.p.	0	576709	0.231	0.135	0	0	-2975	SLU 17	35621	7702	-9684	45	Si
79	12.06	4.6	8.04	4.6	-128130	SLU 17	-159791	-827950	0.283										Si
110	12.06	4.6	8.04	4.6	-247458	SLU 17	-247458	-827950	0.283	0.135	0	0	-4133	SLU 17	35621	8016	-9684	45	Si
125	12.06	4.6	8.04	4.6	-113489	m.i.p.	0	576709	0.231	0	0	0	-4697	SLU 17	35621	8016	0	45	Si
125	12.06	4.6	8.04	4.6	-319438	SLU 17	-284211	-827950	0.283										Si

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.
---	--------	---------	---------------	---------------	------	----------	-------------	-----	----------	-----------	--------	------	----------	-----------	--------	----------	----------	--------	--------	---------	------

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	-1285	4	0	0	-1078	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.04	-0.06	-0.03	-0.16	1605.42	Si
38	-31913	2	5	77	-26762	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.03	-0.04	-0.03	-0.12	2141.27	Si
79	-114097	2	18	265	-95679	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.02	-0.03	-0.02	-0.07	3579.56	Si
110	-176694	2	37	845	-148173	1	31	0	0	0	0	19.9	0.003	0.002	0.003	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	9355.79	Si
125	-202937	2	43	970	-170180	1	36	0	0	0	0	19.9	0.003	0.003	0.003	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 1 tra i fili 13 e 14, asta n. 112

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	12.06	4.6	8.04	4.6	-734147	SLU 17	-734147	-827950	0.283	0	0	0	9434	SLU 17	35621	8016	0	45	Si
15	12.06	4.6	8.04	4.6	-656924	SLU 17	-656924	-827950	0.283	0.402	0	0	8870	SLU 17	35621	8016	28889	45	Si
161	8.04	4.6	8.04	4.6	319989	SLU 18	350265	576925	0.233	0.125	0	0	5376	ger.	35621	7003	8998	45	Si
161	8.04	4.6	8.04	4.6					0.125	0	0	0	-1363	ger.	35621	7003	-8998	45	Si
339	8.04	4.6	9.21	4.6	322202	m.i.p.	457978	650171	0.247	0.125	0	0	1677	ger.	35621	7003	8998	45	Si
339	8.04	4.6	9.21	4.6					0.125	0	0	0	-5061	ger.	35621	7003	-8998	45	Si
505	18.1	4.6	10.05	4.6	-843265	SLU 18	-843265	-1195255	0.356	0.402	0	0	-9583	SLU 18	35621	9176	-28889	45	Si
535	18.1	4.6	10.05	4.6	-1009793	SLU 18	-1009793	-1195255	0.356	0	0	0	-10867	SLU 18	35621	9176	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5582	1966	-3616	3264	9434	3122	9434
15	5271	1655	-3616	3064	8870	3122	8870
161	2254	-1363	-3616	1122	5376	3122	3403
339	-1445	-5061	-3616	-3339	1677	3122	-1201
505	-4892	-9583	-3616	-9583	-1769	3122	-3420
535	-5604	-10867	-3616	-10867	-2481	3122	-3867

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	-523123	2	110	2501	-428959	1	90	0	0	0	0	19.9	0.008	0.008	0.008	0.01	0	0	0	9999	Si
15	-468017	2	98	2237	-383007	1	80	0	0	0	0	19.9	0.008	0.007	0.008	0.01	0.02	0.01	0.04	9999	Si
161	250136	3	61	1760	212196	2	52	24.1	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	0.23	0.4	0.2	0.73	728.59	Si
339	251207	3	58	1553	209901	2	48	22.5	0.006	0.005	0.005	0	0	0	0	0.23	0.41	0.2	0.74	719.8	Si
505	-602813	3	108	1962	-509768	2	91	0	0	0	0	17.3	0.007	0.005	0.007	0	-0.01	0	0.02	9999	Si
535	-721766	3	129	2350	-609867	2	109	0	0	0	0	17.3	0.008	0.007	0.009	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 14 e 15, asta n. 111

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	18.1	4.6	10.05	4.6	-423596	m.i.p.	0	701995	0.242	0	0	0	5832	ger.	35621	9176	0	45	Si
0	18.1	4.6	10.05	4.6	-902799	SLU 17	-815362	-1195256	0.356	0	0	0	-3656	ger.	35621	9176	0	45	Si
30	18.1	4.6	10.05	4.6	-723218	SLU 17	-723218	-1195255	0.356	0.402	0	0	5832	ger.	35621	9176	28889	45	Si
30	18.1	4.6	10.05	4.6					0.402	0	0	0	-3656	ger.	35621	9176	-28889	45	Si
78	18.1	4.6	9.29	4.6	-233828	m.i.p.	0	654651	0.237	0.13	0	0	5832	ger.	35621	8849	9370	45	Si
78	18.1	4.6	9.29	4.6	-476517	SLU 17	-520053	-1193890	0.364	0.13	0	0	-3656	ger.	35621	8849	-9370	45	Si
165	8.04	4.6	8.04	4.6	-85996	m.i.p.	0	576925	0.233	0.13	0	0	5832	ger.	35621	7003	9370	45	Si
165	8.04	4.6	8.04	4.6	-159135	SLU 17	-185156	-576924	0.233	0.13	0	0	-3656	ger.	35621	7003	-9370	45	Si
232	8.04	4.6	8.04	4.6	-37904	SLU 17	-37904	-576925	0.233	0.402	0	0	5832	ger.	35621	7003	28889	45	Si
232	8.04	4.6	8.04	4.6					0.402	0	0	0	-3656	ger.	35621	7003	-28889	45	Si
260	10.92	4.6	10.92	4.6	30	m.i.p.	0	756702	0.259	0	0	0	5832	ger.	35621	7003	0	45	Si
260	10.92	4.6	10.92	4.6	-30	SLV 4	-7932	-756701	0.259	0	0	0	-3656	ger.	35621	7003	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-3656	-3656	2562	5832	5832	5829
30	0	-3656	-3656	2317	5832	5832	5223
78	0	-3656	-3656	1927	5832	5832	4253
165	0	-3656	-3656	1220	5832	5832	2503
232	0	-3656	-3656	664	5832	5832	1133
260	0	-3656	-3656	320	5832	5832	577

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	-594930	2	106	1937	-527540	1	94	0	0	0	0	17.3	0.006	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si
30	-528052	2	95	1719	-469020	1	84	0	0	0	0	17.3	0.005	0.005	0.006	-0.05	-0.09	-0.04	-0.14	1910.38	Si
78	-380502	2	69	1238	-339699	1	61	0	0	0	0	17.3	0.003	0.003	0.004	-0.09	-0.14	-0.08	-0.24	1101.24	Si
165	-136584	2	22	328	-124382	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.07	-0.1	-0.06	-0.18	1414.41	Si
232	-28429	2	5	68	-26908	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.02	-0.03	-0.02	-0.06	4616.63	Si
260	-6101	1	1	14	-6101	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
mensola sinistra		13	576709	-827950
1	15	13	576709	-827950
1	505	14	701994	-1195255
2	30	14	701994	-1195255
2	232	15	576924	-576925

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,14
Resistenza a taglio 1,05

Tensioni in combinazione rara: 1,38
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,23
Fessurazione: 36,71
Deformazione: 2,27

Trave a "Falda 1" 15-22

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 15 e 22, asta n. 141

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	10.8	4.6	10.8	4.6	17335	SLV 16	21579	749405	0.258	0	0	0	654	SLV 1	35621	7003	0	45	Si
0	10.8	4.6	10.8	4.6	-31237	SLV 1	-22244	-749406	0.258	0	0	0	-182	ger.	35621	7003	0	45	Si
28	8.04	4.6	8.04	4.6	24518	SLV 16	26347	576925	0.233	0.125	0	0	560	SLV 1	35621	7003	8988	45	Si
28	8.04	4.6	8.04	4.6	-14562	SLV 1	-14562	-576925	0.233	0.125	0	0	-182	ger.	35621	7003	-8988	45	Si
84	8.04	4.6	8.04	4.6	31143	SLV 16	31180	576925	0.233	0.125	0	0	365	SLV 1	35621	7003	8988	45	Si
84	8.04	4.6	8.04	4.6					0.125	0	0	0	-182	ger.	35621	7003	-8988	45	Si
177	8.04	4.6	8.04	4.6	31830	SLU 20	33176	576925	0.233	0.125	0	0	182	ger.	35621	7003	8988	45	Si
177	8.04	4.6	8.04	4.6					0.125	0	0	0	-301	SLV 16	35621	7003	-8988	45	Si
253	8.04	4.6	8.04	4.6	24524	SLV 3	26352	576925	0.233	0.125	0	0	182	ger.	35621	7003	8988	45	Si
253	8.04	4.6	8.04	4.6	-14540	SLV 14	-14540	-576925	0.233	0.125	0	0	-559	SLV 16	35621	7003	-8988	45	Si
280	10.8	4.6	10.8	4.6	17343	SLV 3	21591	749405	0.258	0	0	0	182	ger.	35621	7003	0	45	Si
280	10.8	4.6	10.8	4.6	-31209	SLV 14	-22224	-749406	0.258	0	0	0	-654	SLV 16	35621	7003	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-182	-182	309	654	182	654
28	0	-182	-182	214	560	182	560
84	0	-182	-182	20	365	182	365
177	0	-301	-182	-301	182	182	44
253	0	-559	-182	-559	182	182	-214
280	0	-654	-182	-654	182	182	-308

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	-357	1	0	1	-357	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
28	8465	5	1	20	8398	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
84	23048	5	4	55	22981	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
177	25456	5	4	61	25388	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
253	8480	5	1	20	8411	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
280	-342	1	0	1	-342	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	28	15	576925	-576925
1	253	22	576925	-576925

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 16,51
Resistenza a taglio 16,06
Tensioni in combinazione rara: 19,09
Tensioni in combinazione quasi permanente: 17,22
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 103,89

Trave a "Falda 1" 19-22

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500
Calcestruzzo: C25/30 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate

Mensola sinistra tra i fili 19 e 20, asta n. 116

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	0	3.8	0	3.8	0	SLV 5	122	0	0	0.135	0	0	74	SLV 5	35271	5468	9589	45	Si
0	0	3.8	0	3.8	0	SLV 12	-1819	0	0	0.135	0	0	-74	SLV 11	35271	5468	-9589	45	Si
38	8.04	4.6	8.04	4.6	-10214	m.i.p.	0	576925	0.233	0.135	0	0	-1409	SLU 17	35621	7003	-9684	45	Si
38	8.04	4.6	8.04	4.6	-28749	SLU 17	-44694	-576925	0.233										Si
79	12.06	4.6	8.04	4.6	-45522	m.i.p.	0	576709	0.231	0.135	0	0	-2975	SLU 17	35621	7702	-9684	45	Si
79	12.06	4.6	8.04	4.6	-128130	SLU 17	-159791	-827950	0.283										Si
110	12.06	4.6	8.04	4.6	-247458	SLU 17	-247458	-827950	0.283	0.135	0	0	-4133	SLU 17	35621	8016	-9684	45	Si
125	12.06	4.6	8.04	4.6	-113489	m.i.p.	0	576709	0.231	0	0	0	-4697	SLU 17	35621	8016	0	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
125	12.06	4.6	8.04	4.6	-319438	SLU 17	-284211	-827950	0.283										Si

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	-1285	1	0	0	-1078	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.04	-0.06	-0.03	-0.16	1604.8	Si
38	-31913	2	5	77	-26762	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.03	-0.04	-0.03	-0.12	2140.49	Si
79	-114097	2	18	265	-95679	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.02	-0.03	-0.02	-0.07	3578.42	Si
110	-176694	2	37	845	-148173	1	31	0	0	0	0	19.9	0.003	0.002	0.003	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	9353.24	Si
125	-202937	2	43	970	-170180	1	36	0	0	0	0	19.9	0.003	0.003	0.003	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 1 tra i fili 20 e 21, asta n. 115

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	12.06	4.6	8.04	4.6	-734114	SLU 17	-734114	-827950	0.283	0	0	0	9433	SLU 17	35621	8016	0	45	9433
15	12.06	4.6	8.04	4.6	-656892	SLU 17	-656892	-827950	0.283	0.402	0	0	8870	SLU 17	35621	8016	28889	45	Si
161	8.04	4.6	8.04	4.6	320005	SLU 18	350280	576925	0.233	0.125	0	0	5376	ger.	35621	7003	8998	45	Si
161	8.04	4.6	8.04	4.6						0.125	0	0	-1363	ger.	35621	7003	-8998	45	Si
339	8.04	4.6	9.21	4.6	322194	m.i.p.	457978	650171	0.247	0.125	0	0	1677	ger.	35621	7003	8998	45	Si
339	8.04	4.6	9.21	4.6						0.125	0	0	-5061	ger.	35621	7003	-8998	45	Si
505	18.1	4.6	10.05	4.6	-843295	SLU 18	-843295	-1195255	0.356	0.402	0	0	-9583	SLU 18	35621	9176	-28889	45	Si
535	18.1	4.6	10.05	4.6	-1009824	SLU 18	-1009824	-1195255	0.356	0	0	0	-10867	SLU 18	35621	9176	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5582	1966	-3616	3264	9433	3122	9433
15	5271	1655	-3616	3064	8870	3122	8870
161	2254	-1363	-3616	1122	5376	3122	3402
339	-1445	-5061	-3616	-3339	1677	3122	-1201
505	-4892	-9583	-3616	-9583	-1769	3122	-3420
535	-5604	-10867	-3616	-10867	-2481	3122	-3867

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	-523099	2	110	2501	-428935	1	90	0	0	0	0	19.9	0.01	0.008	0.01	0	0	0	0	9999	Si
15	-467994	2	98	2237	-382983	1	80	0	0	0	0	19.9	0.008	0.007	0.008	0.01	0.02	0.01	0.04	9999	Si
161	250146	3	61	1760	212206	2	52	24.1	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	0.23	0.4	0.2	0.73	728.56	Si
339	251202	3	58	1553	209896	2	48	22.5	0.006	0.005	0.005	0	0	0	0	0.23	0.41	0.2	0.74	719.8	Si
505	-602835	3	108	1962	-509788	2	91	0	0	0	0	17.3	0.007	0.005	0.007	0	-0.01	0	0.02	9999	Si
535	-721789	3	129	2350	-609889	2	109	0	0	0	0	17.3	0.008	0.007	0.009	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 21 e 22, asta n. 114

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	18.1	4.6	10.05	4.6	-423598	m.i.p.	0	701995	0.242	0	0	0	5832	ger.	35621	9176	0	45	Si
0	18.1	4.6	10.05	4.6	-902802	SLU 18	-815365	-1195256	0.356	0	0	0	-3656	ger.	35621	9176	0	45	Si
30	18.1	4.6	10.05	4.6	-723220	SLU 18	-723220	-1195255	0.356	0.402	0	0	5832	ger.	35621	9176	28889	45	Si
30	18.1	4.6	10.05	4.6						0.402	0	0	-3656	ger.	35621	9176	-28889	45	Si
78	18.1	4.6	9.29	4.6	-233829	m.i.p.	0	654651	0.237	0.13	0	0	5832	ger.	35621	8849	9370	45	Si
78	18.1	4.6	9.29	4.6	-476520	SLU 18	-520055	-1193890	0.364	0.13	0	0	-3656	ger.	35621	8849	-9370	45	Si
165	8.04	4.6	8.04	4.6	-85997	m.i.p.	0	576925	0.233	0.13	0	0	5832	ger.	35621	7003	9370	45	Si
165	8.04	4.6	8.04	4.6	-159137	SLU 18	-185157	-576924	0.233	0.13	0	0	-3656	ger.	35621	7003	-9370	45	Si
232	8.04	4.6	8.04	4.6	-37905	SLU 18	-37905	-576925	0.233	0.402	0	0	5832	ger.	35621	7003	28889	45	Si
232	8.04	4.6	8.04	4.6						0.402	0	0	-3656	ger.	35621	7003	-28889	45	Si
260	10.92	4.6	10.92	4.6	30	m.i.p.	0	756702	0.259	0	0	0	5832	ger.	35621	7003	0	45	Si
260	10.92	4.6	10.92	4.6	-30	SLV 13	-7933	-756701	0.259	0	0	0	-3656	ger.	35621	7003	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	0	-3656	-3656	2562	5832	5832	5829
30	0	-3656	-3656	2317	5832	5832	5223
78	0	-3656	-3656	1927	5832	5832	4253
165	0	-3656	-3656	1220	5832	5832	2503
232	0	-3656	-3656	665	5832	5832	1133
260	0	-3656	-3656	321	5832	5832	577

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	-594932	3	106	1937	-527542	2	94	0	0	0	0	17.3	0.006	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si
30	-528054	3	95	1719	-469022	2	84	0	0	0	0	17.3	0.005	0.005	0.006	-0.05	-0.09	-0.04	-0.14	1910.37	Si
78	-380503	3	69	1238	-339701	2	61	0	0	0	0	17.3	0.003	0.003	0.004	-0.09	-0.14	-0.08	-0.24	1101.23	Si
165	-136585	3	22	328	-124383	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.07	-0.1	-0.06	-0.18	1414.39	Si
232	-28430	3	5	68	-26909	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.02	-0.03	-0.02	-0.06	4616.57	Si
260	-6102	5	1	14	-6102	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
mensola sinistra	110	20	576709	-827950
1	15	20	576709	-827950
1	505	21	701994	-1195255
2	30	21	701994	-1195255
2	232	22	576924	-576925

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,14
Resistenza a taglio 1,05
Tensioni in combinazione rara: 1,38
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,23
Fessurazione: 36,71
Deformazione: 2,27

Trave a "Falda 1" 26-28

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500
Calcestruzzo: C25/30 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate

Mensola sinistra tra i fili 26 e 27, asta n. 110

Sezione rettangolare H tot. 25 B 85 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	Ve r.
0	0	3.8	0	3.8	0	SLV 12	182	0	0	0.135	0	0	102	SLV 5	54510	8450	9589	45	Si
0	0	3.8	0	3.8	0	SLV 5	-2446	0	0	0.135	0	0	-102	SLV 11	54510	8450	-9589	45	Si
38	10.05	4.6	10.05	4.6	-13762	m.i.p.	0	741563	0.216	0.135	0	0	-1846	SLU 17	55050	10083	-9684	45	Si
38	10.05	4.6	10.05	4.6	-37674	SLU 17	-58567	-741563	0.216										Si
79	12.06	4.6	10.05	4.6	-61335	m.i.p.	0	741767	0.217	0.135	0	0	-3898	SLU 17	55050	10509	-9684	45	Si
79	12.06	4.6	10.05	4.6	-167904	SLU 17	-209392	-868724	0.232										Si
110	12.06	4.6	10.05	4.6	-324273	SLU 17	-324273	-868724	0.232	0.135	0	0	-5416	SLU 17	55050	10715	-9684	45	Si
125	12.06	4.6	10.05	4.6	-152913	m.i.p.	0	741767	0.217	0	0	0	-6155	SLU 17	55050	10715	0	45	Si
125	12.06	4.6	10.05	4.6	-418596	SLU 17	-372434	-868724	0.232										Si

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	-1687	1	0	0	-1422	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.12	-0.26	-0.1	-0.49	510.58	Si
38	-41897	2	4	66	-35311	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.08	-0.18	-0.07	-0.35	715.36	Si
79	-149794	2	16	234	-126244	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.05	-0.1	-0.04	-0.19	1312.57	Si
110	-231976	2	24	362	-195506	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.02	-0.03	-0.01	-0.07	3824.19	Si
125	-266429	2	43	1245	-224543	1	36	0	0	0	0	24.4	0.005	0.004	0.005	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 1 tra i fili 27 e 28, asta n. 109

Sezione rettangolare H tot. 25 B 85 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	Ve r.
0	12.06	4.6	10.05	4.6	-828774	SLU 17	-828774	-868724	0.232	0	0	0	12248	SLU 17	55050	10715	0	45	Si
15	12.06	4.6	10.05	4.6	-728578	SLU 17	-728578	-868724	0.232	0.402	0	0	11509	SLU 17	55050	10715	28889	45	Si
161	10.05	4.6	10.05	4.6	544475	SLU 18	582515	741563	0.216	0.162	0	0	7270	ger.	55050	10083	11669	45	Si
161	10.05	4.6	10.05	4.6						0.162	0	0	-1413	ger.	55050	10083	-11669	45	Si
339	10.05	4.6	11.65	4.6	515788	m.i.p.	636946	842752	0.228	0.162	0	0	2390	ger.	55050	10386	11669	45	Si
339	10.05	4.6	11.65	4.6						0.162	0	0	-6294	ger.	55050	10386	-11669	45	Si
517	21.52	4.6	18.75	4.6	-1215784	SLU 18	-1215784	-1457336	0.287	0.402	0	0	-13320	SLU 18	55050	11793	-28889	45	Si
518	21.58	4.6	18.85	4.6	-1215784	SLU 18	-1215784	-1461262	0.287	0.402	0	0	-13337	SLU 18	55050	11793	-28889	45	Si
535	24.86	4.6	24.09	4.6	-1352653	SLU 18	-1352653	-1663352	0.295	0	0	0	-14195	SLU 18	55050	12995	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	7363	2979	-4384	4298	12248	4299	12248
15	6953	2568	-4384	4028	11509	4299	11509
161	2971	-1413	-4384	1411	7270	4299	4345
339	-1909	-6294	-4384	-4539	2390	4299	-1651
517	-6790	-13320	-4384	-13320	-2490	4299	-4858
518	-6799	-13337	-4384	-13337	-2499	4299	-4864
535	-7276	-14195	-4384	-14195	-2976	4299	-5178

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	-591196	2	96	2763	-475909	1	77	0	0	0	0	24.4	0.012	0.009	0.011	0	0	0	0	9999	Si
15	-519554	2	84	2428	-416046	1	67	0	0	0	0	24.4	0.01	0.008	0.009	0.02	0.04	0.02	0.08	7058.74	Si
161	416703	3	72	2317	357513	2	62	27.1	0.01	0.009	0.01	0	0	0	0	0.27	0.53	0.23	0.99	537.97	Si
339	398475	3	65	1925	336844	2	55	24.9	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	0.27	0.52	0.23	0.99	539.92	Si
517	-869380	3	107	2354	-737922	2	90	0	0	0	0	18.9	0.009	0.007	0.009	0	0	0	0.03	9999	Si
518	-869380	3	106	2347	-737922	2	90	0	0	0	0	18.9	0.009	0.007	0.009	0	0	0	0.03	9999	Si
535	-967281	3	108	2287	-820745	2	92	0	0	0	0	18	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
mensola sinistra	110	27	741767	-868724
1	15	27	741767	-868724
1	518	28	1291704	-1461262

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,03
Resistenza a taglio 1,02
Tensioni in combinazione rara: 1,30
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,16
Fessurazione: 25,18
Deformazione: 1,73

Trave a "Falda 1" 32-34

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500
Calcestruzzo: C25/30 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate

Mensola sinistra tra i fili 32 e 33, asta n. 89

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	0	3.8	0	3.8	0	SLV 4	189	0	0	0.135	0	0	90	SLV 5	35271	5468	9589	45	Si
0	0	3.8	0	3.8	0	SLV 13	-1922	0	0	0.135	0	0	-90	SLV 11	35271	5468	-9589	45	Si
42	8.04	4.6	8.04	4.6	-12583	m.i.p.	0	576925	0.233	0.135	0	0	-1579	SLU 17	35621	7003	-9684	45	Si
42	8.04	4.6	8.04	4.6	-35498	SLU 17	-52814	-576925	0.233										Si
89	12.06	4.6	8.04	4.6	-56081	m.i.p.	0	576709	0.231	0.135	0	0	-3334	SLU 17	35621	7806	-9684	45	Si
89	12.06	4.6	8.04	4.6	-158205	SLU 17	-192848	-827950	0.283										Si
110	12.06	4.6	8.04	4.6	-243600	SLU 17	-243600	-827950	0.283	0.135	0	0	-4136	SLU 17	35621	8016	-9684	45	Si
140	12.06	4.6	8.04	4.6	-139813	m.i.p.	0	576709	0.231	0	0	0	-5264	SLU 17	35621	8016	0	45	Si
140	12.06	4.6	8.04	4.6	-394418	SLU 17	-315451	-827950	0.283										Si

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	-1230	5	0	0	-1031	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.17	0.01	0.14	2023.8	Si
42	-37705	2	6	90	-31606	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.11	0	0.08	3314.89	Si
89	-137680	2	22	320	-115410	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0	0.03	9271.45	Si
110	-173914	2	36	831	-145783	1	31	0	0	0	0	19.9	0.003	0.002	0.003	0	0.03	0	0.01	9999	Si
140	-225210	2	47	1077	-188782	1	40	0	0	0	0	19.9	0.003	0.003	0.003	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 1 tra i fili 33 e 34, asta n. 90

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	12.06	4.6	8.04	4.6	-784547	SLU 17	-784547	-827950	0.283	0	0	0	9807	SLU 17	35621	8016	0	45	Si
30	12.06	4.6	8.04	4.6	-631248	SLU 17	-631248	-827949	0.283	0.402	0	0	8660	SLU 17	35621	8016	28889	45	Si
156	8.04	4.6	8.04	4.6	229613	SLU 18	264715	576925	0.233	0.125	0	0	5204	ger.	35621	7003	9007	45	Si
156	8.04	4.6	8.04	4.6					0.125	0	0	0	-1172	ger.	35621	7003	-9007	45	Si
329	8.04	4.6	8.04	4.6	326259	m.i.p.	434594	576924	0.233	0.125	0	0	1559	ger.	35621	7003	9007	45	Si
329	8.04	4.6	8.04	4.6					0.125	0	0	0	-4816	ger.	35621	7003	-9007	45	Si
490	14.07	4.6	8.04	4.6	-703850	SLU 18	-703850	-951379	0.312	0.402	0	0	-8952	SLU 18	35621	8439	-28889	45	Si
520	14.07	4.6	8.04	4.6	-862361	SLU 18	-862361	-951379	0.312	0	0	0	-10097	SLU 18	35621	8439	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5431	2109	-3322	3448	9807	3053	9807
30	4800	1478	-3322	3042	8660	3053	8660
156	2150	-1172	-3322	1333	5204	3053	3839
329	-1495	-4816	-3322	-2805	1559	3053	-999
490	-4873	-8952	-3322	-8952	-1820	3053	-3178
520	-5504	-10097	-3322	-10097	-2451	3053	-3584

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	-559712	2	117	2676	-466186	1	98	0	0	0	0	19.9	0.011	0.009	0.011	0	0	0	0	9999	Si
30	-450289	2	94	2153	-374627	1	79	0	0	0	0	19.9	0.008	0.006	0.008	0.01	0.01	0.01	0.04	9999	Si
156	189092	3	46	1330	159407	2	39	24.1	0.005	0.005	0.005	0	0	0	0	0.17	0.28	0.15	0.56	929.14	Si
329	250569	2	61	1763	209926	1	51	24.1	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	0.21	0.33	0.17	0.67	781.66	Si
490	-502603	3	100	2075	-422411	2	84	0	0	0	0	18.7	0.007	0.006	0.008	0.01	-0.01	0.01	0.03	9999	Si
520	-615778	3	123	2542	-517380	2	103	0	0	0	0	18.7	0.01	0.008	0.01	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
mensola sinistra	110	33	576709	-827950
1	30	33	576709	-827949
1	490	34	576636	-951379

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,01
Resistenza a taglio 1,21
Tensioni in combinazione rara: 1,49
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,33

Fessurazione: 36,37
Deformazione: 2,60

Trave a "Falda 2" 3-5

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500
Calcestruzzo: C25/30 fck,cub = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate

Campata n. 1 tra i fili 3 e 4, asta n. 88

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	12.06	4.6	8.04	4.6	-703394	SLU 18	-703394	-827950	0.283	0	0	0	9147	SLU 18	35621	8016	0	45	Si
30	12.06	4.6	8.04	4.6	-566598	SLU 18	-566598	-827950	0.283	0.402	0	0	8003	SLU 18	35621	8016	28889	45	Si
138	8.04	4.6	8.04	4.6	119580	m.i.p.	198535	576925	0.233	0.128	0	0	5499	ger.	35621	7003	9211	45	Si
138	8.04	4.6	8.04	4.6					0.128	0	0	0	-897	ger.	35621	7003	-9211	45	Si
291	8.04	4.6	8.04	4.6	275508	m.i.p.	332968	576926	0.233	0.128	0	0	2218	ger.	35621	7003	9211	45	Si
291	8.04	4.6	8.04	4.6					0.128	0	0	0	-4179	ger.	35621	7003	-9211	45	Si
430	8.04	4.6	8.04	4.6	-413607	SLU 17	-413607	-576925	0.233	0.402	0	0	-7278	SLU 17	35621	7003	-28889	45	Si
460	8.04	4.6	8.04	4.6	-538087	SLU 17	-538087	-576925	0.233	0	0	0	-8422	SLU 17	35621	7003	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4941	2057	-2884	3248	9147	3512	9147
30	4299	1415	-2884	2842	8003	3512	8003
138	1987	-897	-2884	1383	5499	3512	3887
291	-1295	-4179	-2884	-1992	2218	3512	-641
430	-4262	-7278	-2884	-7278	-750	3512	-2514
460	-4905	-8422	-2884	-8422	-1392	3512	-2920

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	-502304	3	105	2401	-423247	2	89	0	0	0	0	19.9	0.009	0.008	0.009	0	0	0	0	9999	Si
30	-404629	3	85	1934	-341178	2	72	0	0	0	0	19.9	0.007	0.006	0.007	0	-0.02	0	-0.01	9999	Si
138	110278	2	18	264	91511	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09	0.08	0.07	0.21	2152. 1	Si
291	208466	3	51	1466	175813	2	43	24.1	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	0.12	0.14	0.1	0.32	1421. 63	Si
430	-294679	2	72	2073	-241733	1	59	0	0	0	0	24.1	0.008	0.007	0.008	0.01	0	0.01	0.02	9999	Si
460	-383509	2	93	2698	-315845	1	77	0	0	0	0	24.1	0.012	0.009	0.011	0	0	0	0	9999	Si

Mensola destra tra i fili 4 e 5, asta n. 87

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-141144	m.i.p.	0	576927	0.233	0	0	0	5337	SLU 17	35621	7003	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-398171	SLU 17	-318121	-576925	0.233										Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	-245918	SLU 17	-245918	-576925	0.233	0.137	0	0	4193	SLU 17	35621	7003	9856	45	Si
42	8.04	4.6	8.04	4.6	-69160	m.i.p.	0	576927	0.233	0.137	0	0	3736	SLU 17	35621	7003	9856	45	Si
42	8.04	4.6	8.04	4.6	-195104	SLU 17	-233574	-576925	0.233										Si
89	8.04	4.6	8.04	4.6	-18976	m.i.p.	0	576927	0.233	0.137	0	0	1957	SLU 17	35621	7003	9856	45	Si
89	8.04	4.6	8.04	4.6	-53532	SLU 17	-74511	-576925	0.233										Si
135	14.02	4.6	14.02	4.6	151	SLV 11	151	949230	0.281	0.137	0	0	190	SLV 5	35621	5502	9856	45	Si
135	14.02	4.6	14.02	4.6	-680	SLV 5	-3930	-949228	0.281										Si
140	0	3.8	0	3.8	0	SLV 16	151	0	0	0.137	0	0	84	SLV 5	35271	5468	9759	45	Si
140	0	3.8	0	3.8	0	SLV 1	-1862	0	0	0.137	0	0	-84	SLV 11	35271	5468	-9759	45	Si

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	-227116	2	55	1598	-190380	1	46	0	0	0	0	24.1	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	9999	Si
30	-175568	2	43	1235	-147170	1	36	0	0	0	0	24.1	0.005	0.004	0.005	-0.01	0.01	0	0.01	9999	Si
42	-166756	2	41	1173	-139782	1	34	0	0	0	0	24.1	0.005	0.004	0.004	-0.01	0.01	-0.01	0.03	9999	Si
89	-53196	2	9	128	-44591	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0	0.09	3257. 3	Si
135	-2806	2	0	6	-2352	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.07	0.01	0.15	1807. 11	Si
140	-1241	4	0	0	-1041	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.07	0.01	0.16	1729. 32	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	3	576710	-827950
1	430	4	576926	-576925
mensola destra	30	4	576927	-576925

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,31
Resistenza a taglio 1,29
Tensioni in combinazione rara: 1,74
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,57
Fessurazione: 39,45
Deformazione: 5,03

Trave a "Falda 2" 3-34

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 3 e 8, asta n. 129

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	113432	SLV 16	113706	1013388	0.279	0	0	0	4470	ger.	38859	8680	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-166723	SLV 1	-156890	-1013388	0.279	0	0	0	-2782	ger.	38859	8680	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	113557	SLV 16	113557	885144	0.266	0.402	0	0	4413	ger.	38859	8188	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-147479	SLV 1	-147479	-885144	0.266	0.402	0	0	-2838	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	84181	SLV 16	88256	583326	0.226	0.125	0	0	3963	ger.	38859	7421	8952	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	-23905	SLV 1	-31588	-583326	0.226	0.125	0	0	-3288	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	54626	SLV 1	56601	583326	0.226	0.125	0	0	3401	ger.	38859	7421	8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	-28477	SLV 16	-38259	-583326	0.226	0.125	0	0	-3851	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
420	8.04	4.6	8.04	4.6	53162	SLV 1	55338	583326	0.226	0.402	0	0	2895	ger.	38859	7421	28889	45	Si
420	8.04	4.6	8.04	4.6	-202009	SLV 16	-202009	-583326	0.226	0.402	0	0	-4357	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
450	8.04	4.6	8.04	4.6	43556	SLV 1	49203	583326	0.226	0	0	0	2782	ger.	38859	7421	0	45	Si
450	8.04	4.6	8.04	4.6	-249853	SLV 16	-225087	-583326	0.226	0	0	0	-4470	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	844	-2782	-3626	36	4470	3626	1311
15	788	-2838	-3626	-20	4413	3626	1255
135	338	-3288	-3626	-470	3963	3626	805
285	-225	-3851	-3626	-1032	3401	3626	242
420	-731	-4357	-3626	-1539	2895	3626	-264
450	-844	-4470	-3626	-1651	2782	3626	-376

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	-22541	4	3	47	-21592	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-17873	4	3	38	-16961	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
135	31958	2	5	71	31545	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.01	0.03	9999	Si
285	16815	4	2	37	16459	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
420	-76145	2	11	169	-74877	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
450	-89787	2	13	199	-88427	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 8 e 14, asta n. 130

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	142269	SLV 16	136700	583326	0.226	0	0	0	6461	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-196714	SLV 1	-174348	-583326	0.226	0	0	0	-3475	ger.	38859	7421	0	45	Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	129399	SLV 16	129399	583326	0.226	0.402	0	0	6348	ger.	38859	7421	28889	45	Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	-153714	SLV 1	-153714	-583326	0.226	0.402	0	0	-3587	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	87142	SLV 16	93801	583326	0.226	0.128	0	0	6090	ger.	38859	7421	9220	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-67475	SLV 1	-77995	-583326	0.226	0.128	0	0	-3846	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	33051	SLV 1	39381	583326	0.226	0.128	0	0	5677	ger.	38859	7421	9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-17249	SLV 16	-28089	-583326	0.226	0.128	0	0	-4258	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
315	8.04	4.6	16.08	4.6	86895	SLV 1	86895	1081648	0.328	0.402	0	0	5280	ger.	38859	7421	28889	45	Si
315	8.04	4.6	16.08	4.6	-160782	SLV 16	-160782	-583326	0.226	0.402	0	0	-4656	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
330	8.04	4.6	16.08	4.6	91173	SLV 1	89271	1081648	0.328	0	0	0	5223	ger.	38859	7421	0	45	Si
330	8.04	4.6	16.08	4.6	-184438	SLV 16	-172373	-583326	0.226	0	0	0	-4712	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-3475	-4093	-371	6461	5842	1491
30	506	-3587	-4093	-484	6348	5842	1379
99	248	-3846	-4093	-742	6090	5842	1120
209	-165	-4258	-4093	-1155	5677	5842	707
315	-563	-4656	-4093	-1552	5280	5842	310
330	-619	-4712	-4093	-1609	5223	5842	254

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	-21719	2	3	48	-20518	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-14779	2	2	33	-13689	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	12988	4	2	29	11384	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
209	10243	2	2	23	10076	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
315	-40548	4	6	88	-36944	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-45344	4	6	99	-41551	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 3 tra i fili 14 e 21, asta n. 131

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	8.04	4.6	16.08	4.6	136646	SLV 16	131820	1081648	0.328	0	0	0	5191	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	16.08	4.6	-190520	SLV 1	-177818	-583326	0.226	0	0	0	-6135	ger.	38859	7421	0	45	Si
15	8.04	4.6	16.08	4.6	126534	SLV 16	126534	1081648	0.328	0.402	0	0	5135	ger.	38859	7421	28889	45	Si
15	8.04	4.6	16.08	4.6	-165577	SLV 1	-165577	-583326	0.226	0.402	0	0	-6191	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
84	8.04	4.6	10.25	4.6	69369	SLV 16	78049	722196	0.25	0.131	0	0	4876	ger.	38859	7421	9389	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
84	8.04	4.6	10.25	4.6	-61491	SLV 1	-74369	-583309	0.226	0.131	0	0	-6450	ger.	38859	7421	-9389	45	Si
177	8.04	4.6	8.04	4.6	50845	SLV 1	60172	583326	0.226	0.131	0	0	4526	ger.	38859	7421	9389	45	Si
177	8.04	4.6	8.04	4.6	-36420	SLV 16	-48651	-583326	0.226	0.131	0	0	-6800	ger.	38859	7421	-9389	45	Si
265	8.04	4.6	8.04	4.6	126566	SLV 1	126566	583326	0.226	0.402	0	0	4198	ger.	38859	7421	28889	45	Si
265	8.04	4.6	8.04	4.6	-165573	SLV 16	-165573	-583326	0.226	0.402	0	0	-7129	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
280	8.04	4.6	8.04	4.6	136680	SLV 1	131853	583326	0.226	0	0	0	4141	ger.	38859	7421	0	45	Si
280	8.04	4.6	8.04	4.6	-190514	SLV 16	-177813	-583326	0.226	0	0	0	-7185	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	525	-6135	-6660	-643	5191	4666	1694
15	469	-6191	-6660	-700	5135	4666	1637
84	210	-6450	-6660	-958	4876	4666	1379
177	-140	-6800	-6660	-1308	4526	4666	1029
265	-469	-7129	-6660	-1637	4198	4666	700
280	-525	-7185	-6660	-1693	4141	4666	644

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	-23376	4	3	51	-22999	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-19898	4	3	43	-19522	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
84	6030	2	1	13	5876	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
177	8656	2	1	19	8501	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
265	-19873	4	3	44	-19504	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
280	-23349	4	3	52	-22980	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 4 tra i fili 21 e 28, asta n. 132

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	91224	SLV 14	89320	583326	0.226	0	0	0	6461	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-184488	SLV 3	-172421	-583326	0.226	0	0	0	-3475	ger.	38859	7421	0	45	Si
15	8.04	4.6	8.04	4.6	86942	SLV 14	86942	583326	0.226	0.402	0	0	6405	ger.	38859	7421	28889	45	Si
15	8.04	4.6	8.04	4.6	-160828	SLV 3	-160828	-583326	0.226	0.402	0	0	-3531	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	47722	SLV 14	53296	583326	0.226	0.128	0	0	6090	ger.	38859	7421	9220	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-43581	SLV 3	-55188	-583326	0.226	0.128	0	0	-3846	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	69906	SLV 3	77328	583326	0.226	0.128	0	0	5677	ger.	38859	7421	9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-43750	SLV 14	-53511	-583326	0.226	0.128	0	0	-4258	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
300	8.04	4.6	16.08	4.6	129427	SLV 3	129427	1081648	0.328	0.402	0	0	5336	ger.	38859	7421	28889	45	Si
300	8.04	4.6	16.08	4.6	-153739	SLV 14	-153739	-583292	0.226	0.402	0	0	-4600	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
330	8.04	4.6	16.08	4.6	142304	SLV 3	136731	1081648	0.328	0	0	0	5223	ger.	38859	7421	0	45	Si
330	8.04	4.6	16.08	4.6	-196747	SLV 14	-174377	-583292	0.226	0	0	0	-4712	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-3475	-4093	-254	6461	5842	1609
15	563	-3531	-4093	-310	6405	5842	1553
99	248	-3846	-4093	-625	6090	5842	1238
209	-165	-4258	-4093	-1038	5677	5842	825
300	-506	-4600	-4093	-1379	5336	5842	484
330	-619	-4712	-4093	-1491	5223	5842	372

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	-45345	4	7	100	-41551	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-40548	4	6	90	-36943	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	5574	2	1	12	5244	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	-2667	4	0	6	-946	2	1														Si
209	14918	4	2	33	13867	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
300	-14780	2	2	32	-13689	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-21719	2	3	47	-20517	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 5 tra i fili 28 e 34, asta n. 133

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	8.04	4.6	16.08	4.6	43795	SLV 14	49427	1081648	0.328	0	0	0	4470	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	16.08	4.6	-249824	SLV 3	-225060	-583292	0.226	0	0	0	-4013	ger.	38859	7421	0	45	Si
30	8.04	4.6	16.08	4.6	53371	SLV 14	55537	1081648	0.328	0.402	0	0	4357	ger.	38859	7421	28889	45	Si
30	8.04	4.6	16.08	4.6	-201984	SLV 3	-201984	-583292	0.226	0.402	0	0	-4125	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	60308	SLV 14	61255	583326	0.226	0.125	0	0	3963	ger.	38859	7421	8952	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	-61121	SLV 3	-71940	-583326	0.226	0.125	0	0	-4519	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	68393	SLV 3	73504	583326	0.226	0.125	0	0	3401	ger.	38859	7421	8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	-1501	SLV 14	-8156	-583326	0.226	0.125	0	0	-5081	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	113532	SLV 3	113532	885145	0.266	0.402	0	0	2838	ger.	38859	8188	28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	-147685	SLV 14	-147685	-885145	0.266	0.402	0	0	-5644	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	113532	SLV 3	113532	885145	0.266	0.402	0	0	2838	ger.	38859	8188	28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	-147685	SLV 14	-147685	-885145	0.266	0.402	0	0	-5644	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
450	14.94	4.6	14.94	4.6	113405	SLV 3	113679	1013388	0.279	0	0	0	2782	ger.	38859	8680	0	45	Si
450	14.94	4.6	14.94	4.6	-166944	SLV 14	-157104	-1013388	0.279	0	0	0	-5700	ger.	38859	8680	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	844	-4013	-4856	375	4470	3626	1651
30	731	-4125	-4856	263	4357	3626	1538
135	338	-4519	-4856	-131	3963	3626	1145
285	-225	-5081	-4856	-693	3401	3626	582
435	-788	-5644	-4856	-1256	2838	3626	20
435	-788	-5644	-4856	-1256	2838	3626	20
450	-844	-5700	-4856	-1312	2782	3626	-37

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	-89664	2	12	195	-88308	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-76031	2	11	165	-74766	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
135	4519	4	1	10	4010	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si
135	-6282	2	1	14	-5600	1	1														Si
285	33988	2	5	75	33759	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.02	0.04	9999	Si
435	-18003	4	3	38	-17077	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
435	-18003	4	3	38	-17077	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
450	-22676	4	3	47	-21712	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	3	885144	-885144
1	420	8	583326	-583326
2	30	8	583326	-583326
2	315	14	1081648	-583292
3	15	14	1081648	-583292
3	265	21	583326	-583326
4	15	21	583326	-583326
4	300	28	1081648	-583292
5	30	28	1081648	-583292
5	435	34	885145	-885145

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 2,89
Resistenza a taglio 1,34
Tensioni in combinazione rara: 6,71
Tensioni in combinazione quasi permanente: 6,44
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 46,67

Trave a "Falda 2" 4-35

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 9, asta n. 138

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	118954	SLV 16	119302	1013388	0.279	0	0	0	4340	ger.	38859	8680	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-169165	SLV 1	-159370	-1013388	0.279	0	0	0	-2653	ger.	38859	8680	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	119228	SLV 16	119228	885144	0.266	0.402	0	0	4284	ger.	38859	8188	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-149996	SLV 1	-149996	-885144	0.266	0.402	0	0	-2709	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	91047	SLV 16	95029	583326	0.226	0.125	0	0	3834	ger.	38859	7421	8979	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	-27012	SLV 1	-34650	-583326	0.226	0.125	0	0	-3159	ger.	38859	7421	-8979	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	50787	SLV 1	52717	583326	0.226	0.125	0	0	3271	ger.	38859	7421	8979	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	-20125	SLV 16	-29815	-583326	0.226	0.125	0	0	-3721	ger.	38859	7421	-8979	45	Si
435	8.04	4.6	8.04	4.6	44202	SLV 1	46942	583326	0.226	0.402	0	0	2709	ger.	38859	7421	28889	45	Si
435	8.04	4.6	8.04	4.6	-215662	SLV 16	-215662	-583326	0.226	0.402	0	0	-4284	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
435	8.04	4.6	8.04	4.6	44202	SLV 1	46942	583326	0.226	0.402	0	0	2709	ger.	38859	7421	28889	45	Si
435	8.04	4.6	8.04	4.6	-215662	SLV 16	-215662	-583326	0.226	0.402	0	0	-4284	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
450	8.04	4.6	8.04	4.6	38903	SLV 1	41764	583326	0.226	0	0	0	2653	ger.	38859	7421	0	45	Si
450	8.04	4.6	8.04	4.6	-239857	SLV 16	-227548	-583326	0.226	0	0	0	-4340	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	844	-2653	-3496	46	4340	3496	1306
15	788	-2709	-3496	-10	4284	3496	1250
135	338	-3159	-3496	-460	3834	3496	800
285	-225	-3721	-3496	-1022	3271	3496	237
435	-788	-4284	-3496	-1585	2709	3496	-325
435	-788	-4284	-3496	-1585	2709	3496	-325
450	-844	-4340	-3496	-1641	2653	3496	-381

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	-20334	1	2	42	-20334	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-15675	1	2	33	-15675	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
135	34028	3	5	75	33326	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.02	0.02	0.04	9999	Si
285	18714	1	3	41	18714	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.03	9999	Si
435	-87407	3	13	193	-85730	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
435	-87407	3	13	193	-85730	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
450	-94631	3	14	209	-92892	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 9 e 16, asta n. 137

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	112267	SLV 14	110143	583326	0.226	0	0	0	6169	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-135411	SLV 3	-126451	-583326	0.226	0	0	0	-3270	ger.	38859	7421	0	45	Si
15	8.04	4.6	8.04	4.6	107544	SLV 14	107544	583326	0.226	0.402	0	0	6112	ger.	38859	7421	28889	45	Si
15	8.04	4.6	8.04	4.6	-117966	SLV 3	-117966	-583326	0.226	0.402	0	0	-3326	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	65852	SLV 14	71699	583326	0.226	0.129	0	0	5797	ger.	38859	7421	9244	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-35522	SLV 3	-43308	-583326	0.226	0.129	0	0	-3641	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	32991	SLV 1	36509	583326	0.226	0.129	0	0	5385	ger.	38859	7421	9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-29460	SLV 16	-39411	-583326	0.226	0.129	0	0	-4054	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
315	8.04	4.6	16.08	4.6	54848	SLV 3	54848	1081648	0.328	0.402	0	0	4987	ger.	38859	7421	28889	45	Si
315	8.04	4.6	16.08	4.6	-163106	SLV 14	-163106	-583292	0.226	0.402	0	0	-4451	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
330	8.04	4.6	16.08	4.6	54672	SLV 3	54993	1081648	0.328	0	0	0	4931	ger.	38859	7421	0	45	Si
330	8.04	4.6	16.08	4.6	-185435	SLV 14	-174029	-583292	0.226	0	0	0	-4507	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-3270	-3889	-283	6169	5550	1195
15	563	-3326	-3889	-340	6112	5550	1138
99	248	-3641	-3889	-655	5797	5550	823
209	-165	-4054	-3889	-1067	5385	5550	411
315	-563	-4451	-3889	-1465	4987	5550	13
330	-619	-4507	-3889	-1521	4931	5550	-43

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	-10714	1	2	24	-10714	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	3665	5	1	8	-7644	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-7644	1	1	17	-7644	1	0														Si
99	17751	4	3	39	15754	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
209	5294	1	1	12	5294	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
209	-3859	5	1	9	-1451	2	1														Si
315	-60399	5	8	131	-54129	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-66088	5	9	144	-59518	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 3 tra i fili 16 e 23, asta n. 136

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	8.04	4.6	16.08	4.6	124208	SLV 14	119905	1081648	0.328	0	0	0	5191	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	16.08	4.6	-183503	SLV 3	-171351	-583292	0.226	0	0	0	-6135	ger.	38859	7421	0	45	Si
15	8.04	4.6	16.08	4.6	115142	SLV 14	115142	1081648	0.328	0.402	0	0	5135	ger.	38859	7421	28889	45	Si
15	8.04	4.6	16.08	4.6	-159660	SLV 3	-159660	-583292	0.226	0.402	0	0	-6191	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
84	8.04	4.6	10.25	4.6	62788	SLV 14	70824	722196	0.25	0.131	0	0	4876	ger.	38859	7421	9389	45	Si
84	8.04	4.6	10.25	4.6	-60633	SLV 3	-72836	-583309	0.226	0.131	0	0	-6450	ger.	38859	7421	-9389	45	Si
177	8.04	4.6	8.04	4.6	45391	SLV 1	54034	583326	0.226	0.131	0	0	4526	ger.	38859	7421	9389	45	Si
177	8.04	4.6	8.04	4.6	-37028	SLV 16	-48609	-583326	0.226	0.131	0	0	-6800	ger.	38859	7421	-9389	45	Si
265	8.04	4.6	8.04	4.6	114614	SLV 1	114614	583326	0.226	0.402	0	0	4198	ger.	38859	7421	28889	45	Si
265	8.04	4.6	8.04	4.6	-160000	SLV 16	-160000	-583326	0.226	0.402	0	0	-7129	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
280	8.04	4.6	8.04	4.6	123616	SLV 1	119346	583326	0.226	0	0	0	4141	ger.	38859	7421	0	45	Si
280	8.04	4.6	8.04	4.6	-183883	SLV 16	-171711	-583326	0.226	0	0	0	-7185	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	525	-6135	-6660	-574	5191	4666	1620
15	469	-6191	-6660	-630	5135	4666	1564
84	210	-6450	-6660	-889	4876	4666	1305
177	-140	-6800	-6660	-1239	4526	4666	955
265	-469	-7129	-6660	-1567	4198	4666	626
280	-525	-7185	-6660	-1624	4141	4666	570

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	-26350	5	4	57	-25723	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-22887	5	3	50	-22259	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
84	3090	1	0	7	3090	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
84	-1642	5	0	4	-1006	2	0														Si
177	5584	1	1	12	5584	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
265	-23356	5	3	52	-22693	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
280	-26847	5	4	59	-26183	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 4 tra i fili 23 e 29, asta n. 135

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	54397	SLV 16	54731	583326	0.226	0	0	0	6169	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-185498	SLV 1	-174091	-583326	0.226	0	0	0	-3270	ger.	38859	7421	0	45	Si
15	8.04	4.6	8.04	4.6	54602	SLV 16	54602	583326	0.226	0.402	0	0	6112	ger.	38859	7421	28889	45	Si
15	8.04	4.6	8.04	4.6	-163169	SLV 1	-163169	-583326	0.226	0.402	0	0	-3326	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	40838	SLV 14	43588	583326	0.226	0.129	0	0	5797	ger.	38859	7421	9244	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-53703	SLV 3	-64426	-583326	0.226	0.129	0	0	-3641	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	50543	SLV 1	57153	583326	0.226	0.129	0	0	5385	ger.	38859	7421	9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-18247	SLV 16	-25255	-583326	0.226	0.129	0	0	-4054	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
315	8.04	4.6	16.08	4.6	107564	SLV 1	107564	1081648	0.328	0.402	0	0	4987	ger.	38859	7421	28889	45	Si
315	8.04	4.6	16.08	4.6	-117715	SLV 16	-117715	-583292	0.226	0.402	0	0	-4451	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
330	8.04	4.6	16.08	4.6	112291	SLV 1	110165	1081648	0.328	0	0	0	4931	ger.	38859	7421	0	45	Si
330	8.04	4.6	16.08	4.6	-135134	SLV 16	-126187	-583292	0.226	0	0	0	-4507	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-3270	-3889	45	6169	5550	1521
15	563	-3326	-3889	-12	6112	5550	1465
99	248	-3641	-3889	-327	5797	5550	1150
209	-165	-4054	-3889	-739	5385	5550	737
315	-563	-4451	-3889	-1137	4987	5550	340
330	-619	-4507	-3889	-1193	4931	5550	284

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	-66261	5	10	147	-59680	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

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.
15	-60565	5	9	134	-54283	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	-13711	5	2	30	-10419	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
209	17809	4	3	39	16148	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
315	3801	5	1	8	-7512	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
315	-7512	1	1	16	-7512	1	0														Si
330	-10575	1	1	23	-10575	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 5 tra i fili 29 e 35, asta n. 134

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	8.04	4.6	16.08	4.6	39120	SLV 14	41973	1081648	0.328	0	0	0	4340	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	16.08	4.6	-239719	SLV 3	-227415	-583292	0.226	0	0	0	-3839	ger.	38859	7421	0	45	Si
15	8.04	4.6	16.08	4.6	44405	SLV 14	47136	1081648	0.328	0.402	0	0	4284	ger.	38859	7421	28889	45	Si
15	8.04	4.6	16.08	4.6	-215533	SLV 3	-215533	-583292	0.226	0.402	0	0	-3895	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	56309	SLV 14	57210	583326	0.226	0.125	0	0	3834	ger.	38859	7421	8979	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	-52424	SLV 3	-63146	-583326	0.226	0.125	0	0	-4345	ger.	38859	7421	-8979	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	75534	SLV 3	80548	583326	0.226	0.125	0	0	3271	ger.	38859	7421	8979	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	-4756	SLV 14	-11365	-583326	0.226	0.125	0	0	-4908	ger.	38859	7421	-8979	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	119107	SLV 3	119107	885145	0.266	0.402	0	0	2709	ger.	38859	8188	28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	-150188	SLV 14	-150188	-885145	0.266	0.402	0	0	-5470	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	119107	SLV 3	119107	885145	0.266	0.402	0	0	2709	ger.	38859	8188	28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	-150188	SLV 14	-150188	-885145	0.266	0.402	0	0	-5470	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
450	14.94	4.6	14.94	4.6	118824	SLV 3	119177	1013388	0.279	0	0	0	2653	ger.	38859	8680	0	45	Si
450	14.94	4.6	14.94	4.6	-169372	SLV 14	-159569	-1013388	0.279	0	0	0	-5527	ger.	38859	8680	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	844	-3839	-4683	380	4340	3496	1641
15	788	-3895	-4683	324	4284	3496	1584
135	338	-4345	-4683	-126	3834	3496	1134
285	-225	-4908	-4683	-688	3271	3496	572
435	-788	-5470	-4683	-1251	2709	3496	9
435	-788	-5470	-4683	-1251	2709	3496	9
450	-844	-5527	-4683	-1307	2653	3496	-47

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	-94443	3	13	206	-92721	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-87225	3	12	190	-85564	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
135	6390	1	1	14	6390	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
135	-3732	3	1	8	-2968	2	1														Si
285	36119	3	5	80	35667	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.02	0.02	0.04	9999	Si
435	-15825	1	2	33	-15825	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
435	-15825	1	2	33	-15825	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
450	-20489	1	3	43	-20489	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	4	885144	-885144
1	435	9	583326	-583326
2	15	9	583326	-583326
2	315	16	1081648	-583292
3	15	16	1081648	-583292
3	265	23	583326	-583326
4	15	23	583326	-583326
4	315	29	1081648	-583292
5	15	29	1081648	-583292
5	435	35	885145	-885145

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 2,70

Resistenza a taglio 1,34

Tensioni in combinazione rara: 5,85

Tensioni in combinazione quasi permanente: 5,62

Fessurazione: sezioni non fessurate

Deformazione: 41,59

Trave a "Falda 2" 8-11

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 8 e 9, asta n. 93

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 Cs 3 Ci 3

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	19.06	4.6	18.53	4.6	-928353	SLU 18	-928353	-1259493	0.31	0	0	0	11186	SLU 18	35621	8894	0	45	Si
18	16.48	4.6	14.67	4.6	-825932	SLU 18	-825932	-1100586	0.303	0.402	0	0	10367	SLU 18	35621	8531	28889	45	Si
138	12.06	4.6	8.04	4.6	146532	m.i.p.	279441	576709	0.231	0.129	0	0	6490	ger.	35621	7003	9267	45	Si
138	12.06	4.6	8.04	4.6						0.129	0	0	-1981	ger.	35621	7003	-9267	45	Si
291	12.06	4.6	8.04	4.6	330288	m.i.p.	410861	576710	0.231	0.129	0	0	2489	ger.	35621	7003	9267	45	Si
291	12.06	4.6	8.04	4.6						0.129	0	0	-5982	ger.	35621	7003	-9267	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
430	12.06	4.6	8.04	4.6	-520408	SLU 17	-520408	-827950	0.283	0.402	0	0	-9601	ger.	35621	8016	-28889	45	Si
460	12.06	4.6	8.04	4.6	-673914	SLU 17	-673914	-827949	0.283	0	0	0	-10384	ger.	35621	8016	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6024	1620	-4405	3863	11186	4066	11186
18	5568	1163	-4405	3581	10367	4066	10367
138	2423	-1981	-4405	1639	6490	4066	4727
291	-1578	-5982	-4405	-2485	2489	4066	-780
430	-5196	-9601	-4405	-8975	-1130	4066	-3014
460	-5979	-10384	-4405	-10379	-1913	4066	-3497

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	-661966	3	104	2059	-555964	2	88	0	0	0	0	17.2	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si
18	-588968	3	102	2101	-494927	2	86	0	0	0	0	17.9	0.007	0.006	0.007	0	-0.02	0	-0.01	9999	Si
138	134451	2	21	319	110055	1	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.13	0.08	0.29	1590.09	Si
291	249998	3	58	1767	209305	2	49	24.2	0.007	0.006	0.006	0	0	0	0	0.15	0.21	0.12	0.43	1073.24	Si
430	-370176	2	78	1770	-302932	1	64	0	0	0	0	19.9	0.006	0.005	0.006	0.01	0.01	0.01	0.03	9999	Si
460	-479506	2	101	2292	-393665	1	83	0	0	0	0	19.9	0.009	0.007	0.008	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 9 e 10, asta n. 92

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	12.06	4.6	8.04	4.6	-120454	SLU 17	-120454	-827950	0.283	0	0	0	17568	ger.	35621	8016	0	45	Si
0	12.06	4.6	8.04	4.6						0	0	0	-13647	ger.	35621	8016	0	45	Si
30	12.06	4.6	8.04	4.6	-80559	SLU 17	-80559	-827949	0.283	0.402	0	0	16785	ger.	35621	8016	28889	45	Si
30	12.06	4.6	8.04	4.6						0.402	0	0	-14429	ger.	35621	8016	-28889	45	Si
45	12.06	4.6	8.04	4.6	-8907	m.i.p.	10518	576710	0.231	0.402	0	0	16394	ger.	35621	8016	28889	45	Si
45	12.06	4.6	8.04	4.6	-52038	SLV 8	-67472	-827949	0.283	0.402	0	0	-14821	ger.	35621	8016	-28889	45	Si
95	12.06	4.6	8.04	4.6	2659	m.i.p.	28082	576710	0.231	0.263	0	0	15089	ger.	35621	8016	18870	45	Si
95	12.06	4.6	8.04	4.6	-43752	SLV 12	-51261	-827949	0.283	0.263	0	0	-16126	ger.	35621	8016	-18870	45	Si
120	12.06	4.6	8.04	4.6	-70174	SLV 12	-70174	-827949	0.283	0.402	0	0	14437	ger.	35621	8016	28889	45	Si
120	12.06	4.6	8.04	4.6						0.402	0	0	-16778	ger.	35621	8016	-28889	45	Si
150	12.06	4.6	8.04	4.6	-106975	SLU 18	-106975	-827948	0.283	0	0	0	13751	ger.	35621	8016	0	45	Si
150	12.06	4.6	8.04	4.6						0	0	0	-17463	ger.	35621	8016	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1961	-13647	-15607	1117	17568	15607	3682
30	1178	-14429	-15607	633	16785	15607	2278
45	786	-14821	-15607	391	16394	15607	1576
95	-518	-16126	-15607	-836	15089	15607	-248
120	-1171	-16778	-15607	-2006	14437	15607	-713
150	-1856	-17463	-15607	-3241	13751	15607	-1146

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	-85548	2	14	199	-71288	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-57228	2	9	133	-48158	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
45	-47942	3	8	111	-40591	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
95	-30918	5	5	72	-26847	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
120	-50054	3	8	116	-43326	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
150	-76428	3	12	178	-65454	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Mensola destra tra i fili 10 e 11, asta n. 91

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	12.06	4.6	8.04	4.6	-114204	m.i.p.	0	576710	0.231	0	0	0	4121	SLU 17	35621	8016	0	45	Si
0	12.06	4.6	8.04	4.6	-308051	SLU 17	-246237	-827949	0.283										Si
30	12.06	4.6	8.04	4.6	-190258	SLU 17	-190258	-827949	0.283	0.137	0	0	3238	SLU 17	35621	8016	9856	45	Si
42	12.06	4.6	8.04	4.6	-55960	m.i.p.	0	576709	0.231	0.137	0	0	2885	SLU 17	35621	8016	9856	45	Si
42	12.06	4.6	8.04	4.6	-150945	SLU 17	-180708	-827949	0.283										Si
89	12.06	4.6	8.04	4.6	-15354	m.i.p.	0	576710	0.231	0.137	0	0	1511	SLU 17	35621	8016	9856	45	Si
89	12.06	4.6	8.04	4.6	-41416	SLU 17	-57646	-827949	0.283										Si
135	18.05	4.6	17.02	4.6	87	SLV 7	87	1133949	0.294	0.137	0	0	142	SLV 9	35621	5502	9856	45	Si
135	18.05	4.6	17.02	4.6	-501	SLV 9	-3041	-1197136	0.307										Si
140	0	3.8	0	3.8	0	SLV 2	87	0	0	0.137	0	0	59	SLV 9	35271	5468	9759	45	Si
140	0	3.8	0	3.8	0	SLV 15	-1396	0	0	0.137	0	0	-59	SLV 7	35271	5468	-9759	45	Si

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	-176330	2	37	843	-149009	1	31	0	0	0	0	19.9	0.003	0.002	0.003	0	0	0	0	9999	Si
30	-136243	2	22	317	-115133	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.02	9999	Si
42	-129404	2	20	301	-109354	1	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.03	9999	Si
89	-41280	2	7	96	-34884	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.03	0.01	0.08	3727.38	Si
135	-2177	2	0	5	-1840	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.06	0.02	0.13	2156.36	Si
140	-963	2	0	0	-814	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.06	0.02	0.14	2068.35	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	18	8	988988	-1100586
1	430	9	576709	-827950
2	30	9	576710	-827949
2	120	10	576709	-827949
mensola destra	30	10	576710	-827949

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,04
Resistenza a taglio 1,03
Tensioni in combinazione rara: 1,43
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,27
Fessurazione: 37,57
Deformazione: 3,80

Trave a "Falda 2" 14-18

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 14 e 16, asta n. 99

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	10.05	4.6	8.04	4.6	-605068	SLU 18	-605068	-702984	0.257	0	0	0	8654	SLU 18	35621	7543	0	45	Si
30	10.05	4.6	8.04	4.6	-476376	SLU 18	-476376	-702984	0.257	0.402	0	0	7527	SLU 18	35621	7543	28889	45	Si
138	8.04	4.6	8.04	4.6	157432	m.i.p.	195708	576925	0.233	0.128	0	0	5159	ger.	35621	7003	9211	45	Si
138	8.04	4.6	8.04	4.6						0.128	0	0	-1240	ger.	35621	7003	-9211	45	Si
291	8.04	4.6	8.04	4.6	252752	m.i.p.	328228	576925	0.233	0.128	0	0	1923	ger.	35621	7003	9211	45	Si
291	8.04	4.6	8.04	4.6						0.128	0	0	-4476	ger.	35621	7003	-9211	45	Si
430	10.05	4.6	8.04	4.6	-474846	SLU 17	-474846	-702984	0.257	0.402	0	0	-7517	SLU 17	35621	7543	-28889	45	Si
460	10.05	4.6	8.04	4.6	-603372	SLU 17	-603372	-702983	0.257	0	0	0	-8644	SLU 17	35621	7543	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4873	1674	-3199	3052	8654	3199	8654
30	4240	1040	-3199	2652	7527	3199	7527
138	1960	-1240	-3199	1210	5159	3199	3469
291	-1277	-4476	-3199	-2306	1923	3199	-818
430	-4204	-7517	-3199	-7517	-1005	3199	-2669
460	-4837	-8644	-3199	-8644	-1638	3199	-3070

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	-431095	3	96	2452	-360486	2	81	0	0	0	0	21.6	0.01	0.008	0.01	0	0	0	0	9999	Si
30	-339255	3	76	1929	-283510	2	63	0	0	0	0	21.6	0.007	0.006	0.007	0.01	-0.01	0.01	0.01	9999	Si
138	135142	2	22	324	113841	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.08	0.25	1825. 31	Si
291	194646	3	47	1369	163560	2	40	24.1	0.005	0.005	0.005	0	0	0	0	0.12	0.13	0.1	0.32	1445. 18	Si
430	-339270	2	76	1929	-283614	1	63	0	0	0	0	21.6	0.007	0.006	0.007	0.01	-0.01	0.01	0.01	9999	Si
460	-431081	2	96	2451	-360585	1	81	0	0	0	0	21.6	0.01	0.008	0.01	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 16 e 17, asta n. 98

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	10.05	4.6	8.04	4.6	-109489	SLU 18	-109489	-702984	0.257	0	0	0	15810	ger.	35621	7543	0	45	Si
0	10.05	4.6	8.04	4.6						0	0	0	-11230	ger.	35621	7543	0	45	Si
30	10.05	4.6	8.04	4.6	-74068	SLU 18	-74068	-702983	0.257	0.402	0	0	15177	ger.	35621	7543	28889	45	Si
30	10.05	4.6	8.04	4.6						0.402	0	0	-11864	ger.	35621	7543	-28889	45	Si
45	10.05	4.6	8.04	4.6	-10407	m.i.p.	8455	576794	0.232	0.402	0	0	14860	ger.	35621	7483	28889	45	Si
45	10.05	4.6	8.04	4.6	-47160	SLV 8	-62329	-702983	0.257	0.402	0	0	-12180	ger.	35621	7483	-28889	45	Si
95	8.71	4.6	8.04	4.6	11844	m.i.p.	22546	576862	0.233	0.219	0	0	13804	ger.	35621	7003	15725	45	Si
95	8.71	4.6	8.04	4.6	-33816	SLV 12	-39301	-618978	0.241	0.219	0	0	-13236	ger.	35621	7003	-15725	45	Si
120	8.04	4.6	8.04	4.6	4497	SLV 5	8818	576925	0.233	0.402	0	0	13277	ger.	35621	7003	28889	45	Si
120	8.04	4.6	8.04	4.6	-53558	SLV 12	-53558	-576924	0.233	0.402	0	0	-13764	ger.	35621	7003	-28889	45	Si
150	8.04	4.6	8.04	4.6	-71280	SLU 18	-71280	-576924	0.233	0	0	0	12643	ger.	35621	7003	0	45	Si
150	8.04	4.6	8.04	4.6						0	0	0	-14397	ger.	35621	7003	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1589	-11230	-12819	1077	15810	14221	3167
30	955	-11864	-12819	677	15177	14221	2040
45	639	-12180	-12819	476	14860	14221	1477
95	-417	-13236	-12819	-563	13804	14221	107
120	-944	-13764	-12819	-1352	13277	14221	-455
150	-1578	-14397	-12819	-2479	12643	14221	-910

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	-77888	3	12	184	-67328	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-52662	3	8	124	-45793	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
45	-44304	3	7	105	-38646	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
95	-17205	3	3	41	-14281	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
120	-29877	3	5	72	-24530	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
150	-47052	3	8	113	-38552	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Mensola destra tra i fili 17 e 18, asta n. 97

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-139713	m.i.p.	0	576925	0.233	0	0	0	5261	SLU 17	35621	7003	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-393252	SLU 17	-314342	-576924	0.233										Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	-242880	SLU 17	-242880	-576924	0.233	0.137	0	0	4133	SLU 17	35621	7003	9856	45	Si
42	8.04	4.6	8.04	4.6	-68459	m.i.p.	0	576925	0.233	0.137	0	0	3682	SLU 17	35621	7003	9856	45	Si
42	8.04	4.6	8.04	4.6	-192693	SLU 17	-230688	-576924	0.233										Si
89	8.04	4.6	8.04	4.6	-18784	m.i.p.	0	576925	0.233	0.137	0	0	1929	SLU 17	35621	7003	9856	45	Si
89	8.04	4.6	8.04	4.6	-52871	SLU 17	-73590	-576924	0.233										Si
135	14.02	4.6	14.02	4.6	94	SLV 7	94	949226	0.281	0.137	0	0	176	SLV 9	35621	5502	9856	45	Si
135	14.02	4.6	14.02	4.6	-617	SLV 9	-3882	-949225	0.281										Si
140	0	3.8	0	3.8	0	SLV 7	94	0	0	0.137	0	0	71	SLV 9	35271	5468	9759	45	Si
140	0	3.8	0	3.8	0	SLV 10	-1731	0	0	0.137	0	0	-71	SLV 7	35271	5468	-9759	45	Si

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	-224452	2	55	1579	-188221	1	46	0	0	0	0	24.1	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	9999	Si
30	-173425	2	42	1220	-145431	1	35	0	0	0	0	24.1	0.005	0.004	0.005	0	0.01	0	0.02	9999	Si
42	-164720	2	40	1159	-138131	1	34	0	0	0	0	24.1	0.004	0.004	0.004	0	0.01	0	0.03	8557.97	Si
89	-52546	2	8	126	-44064	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.04	0.02	0.1	2765.27	Si
135	-2772	2	0	6	-2324	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.08	0.04	0.18	1573.34	Si
140	-1226	3	0	0	-1028	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0.08	0.04	0.19	1507.76	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	14	576793	-702984
1	430	16	576793	-702984
2	30	16	576794	-702983
2	120	17	576925	-576924
mensola destra	30	17	576925	-576924

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,33
Resistenza a taglio 1,07
Tensioni in combinazione rara: 1,87
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,77
Fessurazione: 44,82
Deformazione: 4,86

Trave a "Falda 2" 21-25

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 21 e 23, asta n. 102

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	10.05	4.6	8.04	4.6	-605027	SLU 18	-605027	-702984	0.257	0	0	0	8654	SLU 18	35621	7543	0	45	Si
30	10.05	4.6	8.04	4.6	-476339	SLU 18	-476339	-702984	0.257	0.402	0	0	7527	SLU 18	35621	7543	28889	45	Si
138	8.04	4.6	8.04	4.6	157434	m.i.p.	195708	576925	0.233	0.128	0	0	5159	ger.	35621	7003	9211	45	Si
138	8.04	4.6	8.04	4.6						0.128	0	0	-1240	ger.	35621	7003	-9211	45	Si
291	8.04	4.6	8.04	4.6	252702	m.i.p.	328228	576925	0.233	0.128	0	0	1923	ger.	35621	7003	9211	45	Si
291	8.04	4.6	8.04	4.6						0.128	0	0	-4476	ger.	35621	7003	-9211	45	Si
430	10.05	4.6	8.04	4.6	-474937	SLU 17	-474937	-702984	0.257	0.402	0	0	-7517	SLU 17	35621	7543	-28889	45	Si
460	10.05	4.6	8.04	4.6	-603467	SLU 17	-603467	-702983	0.257	0	0	0	-8645	SLU 17	35621	7543	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4873	1674	-3199	3052	8654	3199	8654
30	4240	1040	-3199	2652	7527	3199	7527
138	1960	-1240	-3199	1210	5159	3199	3468
291	-1277	-4476	-3199	-2307	1923	3199	-818
430	-4204	-7517	-3199	-7517	-1005	3199	-2669
460	-4837	-8645	-3199	-8645	-1638	3199	-3070

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	-431064	3	96	2451	-360456	2	81	0	0	0	0	21.6	0.01	0.008	0.01	0	0	0	0	9999	Si
30	-339227	3	76	1929	-283484	2	63	0	0	0	0	21.6	0.007	0.006	0.007	0.01	-0.01	0.01	0.01	9999	Si
138	135142	2	22	324	113840	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.08	0.25	1825.75	Si
291	194611	3	47	1369	163528	2	40	24.1	0.005	0.005	0.005	0	0	0	0	0.12	0.13	0.1	0.32	1445.69	Si
430	-339337	2	76	1930	-283680	1	63	0	0	0	0	21.6	0.007	0.006	0.007	0.01	-0.01	0.01	0.01	9999	Si
460	-431153	2	96	2452	-360654	1	81	0	0	0	0	21.6	0.01	0.008	0.01	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 23 e 24, asta n. 103

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	10.05	4.6	8.04	4.6	-109639	SLU 18	-109639	-702984	0.257	0	0	0	15810	ger.	35621	7543	0	45	Si
0	10.05	4.6	8.04	4.6					0	0	0	0	-11230	ger.	35621	7543	0	45	Si
30	10.05	4.6	8.04	4.6	-74182	SLU 18	-74182	-702983	0.257	0.402	0	0	15177	ger.	35621	7543	28889	45	Si
30	10.05	4.6	8.04	4.6					0.402	0	0	0	-11864	ger.	35621	7543	-28889	45	Si
45	10.05	4.6	8.04	4.6	-10415	m.i.p.	8455	576794	0.232	0.402	0	0	14860	ger.	35621	7483	28889	45	Si
45	10.05	4.6	8.04	4.6	-47263	SLV 11	-62430	-702983	0.257	0.402	0	0	-12180	ger.	35621	7483	-28889	45	Si
95	8.71	4.6	8.04	4.6	11863	m.i.p.	22546	576862	0.233	0.219	0	0	13804	ger.	35621	7003	15725	45	Si
95	8.71	4.6	8.04	4.6	-33791	SLV 7	-39253	-618978	0.241	0.219	0	0	-13236	ger.	35621	7003	-15725	45	Si
120	8.04	4.6	8.04	4.6	4535	SLV 10	8848	576925	0.233	0.402	0	0	13277	ger.	35621	7003	28889	45	Si
120	8.04	4.6	8.04	4.6	-53474	SLV 7	-53474	-576924	0.233	0.402	0	0	-13764	ger.	35621	7003	-28889	45	Si
150	8.04	4.6	8.04	4.6	-71156	SLU 18	-71156	-576924	0.233	0	0	0	12643	ger.	35621	7003	0	45	Si
150	8.04	4.6	8.04	4.6					0	0	0	0	-14397	ger.	35621	7003	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1589	-11230	-12819	1078	15810	14221	3169
30	955	-11864	-12819	678	15177	14221	2042
45	639	-12180	-12819	478	14860	14221	1479
95	-417	-13236	-12819	-562	13804	14221	109
120	-944	-13764	-12819	-1350	13277	14221	-454
150	-1578	-14397	-12819	-2477	12643	14221	-909

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	-77998	3	12	184	-67431	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-52746	3	8	124	-45871	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si	
45	-44379	3	7	105	-38715	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si	
95	-17166	3	3	41	-14245	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si	
120	-29813	3	5	71	-24469	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
150	-46961	3	8	113	-38466	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Mensola destra tra i fili 24 e 25, asta n. 100

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-139713	m.i.p.	0	576925	0.233	0	0	0	5261	SLU 17	35621	7003	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-393252	SLU 17	-314342	-576924	0.233										Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	-242880	SLU 17	-242880	-576924	0.233	0.137	0	0	4133	SLU 17	35621	7003	9856	45	Si
42	8.04	4.6	8.04	4.6	-68459	m.i.p.	0	576925	0.233	0.137	0	0	3682	SLU 17	35621	7003	9856	45	Si
42	8.04	4.6	8.04	4.6	-192693	SLU 17	-230688	-576924	0.233										Si
89	8.04	4.6	8.04	4.6	-18784	m.i.p.	0	576925	0.233	0.137	0	0	1929	SLU 17	35621	7003	9856	45	Si
89	8.04	4.6	8.04	4.6	-52871	SLU 17	-73590	-576924	0.233										Si
135	14.02	4.6	14.02	4.6	95	SLV 7	95	949226	0.281	0.137	0	0	177	SLV 9	35621	5502	9856	45	Si
135	14.02	4.6	14.02	4.6	-618	SLV 9	-3882	-949225	0.281										Si
140	0	3.8	0	3.8	0	SLV 11	95	0	0	0.137	0	0	72	SLV 9	35271	5468	9759	45	Si
140	0	3.8	0	3.8	0	SLV 6	-1733	0	0	0.137	0	0	-72	SLV 7	35271	5468	-9759	45	Si

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	-224452	2	55	1579	-188221	1	46	0	0	0	0	24.1	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	9999	Si
30	-173425	2	42	1220	-145431	1	35	0	0	0	0	24.1	0.005	0.004	0.005	0	0.01	0	0.02	9999	Si
42	-164720	2	40	1159	-138131	1	34	0	0	0	0	24.1	0.004	0.004	0.004	0	0.01	0	0.03	8560.33	Si
89	-52546	2	8	126	-44064	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.04	0.02	0.1	2765.79	Si
135	-2772	2	0	6	-2324	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.08	0.04	0.18	1573.6	Si
140	-1226	2	0	0	-1028	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0.08	0.04	0.19	1508.01	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	21	576793	-702984
1	430	23	576793	-702984
2	30	23	576794	-702983
2	120	24	576925	-576924
mensola destra	30	24	576925	-576924

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,33

Resistenza a taglio 1,07

Tensioni in combinazione rara: 1,87

Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,77

Fessurazione: 44,81

Deformazione: 4,86

Trave a "Falda 2" 28-31

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 28 e 29, asta n. 96

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	19.06	4.6	18.53	4.6	-928558	SLU 18	-928558	-1259493	0.31	0	0	0	11187	SLU 18	35621	8894	0	45	Si
18	16.48	4.6	14.67	4.6	-826129	SLU 18	-826129	-1100586	0.303	0.402	0	0	10368	SLU 18	35621	8531	28889	45	Si
138	12.06	4.6	8.04	4.6	146436	m.i.p.	279441	576709	0.231	0.129	0	0	6490	ger.	35621	7003	9267	45	Si
138	12.06	4.6	8.04	4.6					0.129	0	0	0	-1981	ger.	35621	7003	-9267	45	Si
291	12.06	4.6	8.04	4.6	330301	m.i.p.	410861	576710	0.231	0.129	0	0	2489	ger.	35621	7003	9267	45	Si
291	12.06	4.6	8.04	4.6					0.129	0	0	0	-5982	ger.	35621	7003	-9267	45	Si
430	12.06	4.6	8.04	4.6	-520299	SLU 17	-520299	-827950	0.283	0.402	0	0	-9601	ger.	35621	8016	-28889	45	Si
460	12.06	4.6	8.04	4.6	-673794	SLU 17	-673794	-827949	0.283	0	0	0	-10384	ger.	35621	8016	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6024	1620	-4405	3863	11187	4066	11187
18	5568	1163	-4405	3581	10368	4066	10368
138	2423	-1981	-4405	1639	6490	4066	4728
291	-1578	-5982	-4405	-2485	2489	4066	-779
430	-5196	-9601	-4405	-8975	-1130	4066	-3014
460	-5979	-10384	-4405	-10379	-1913	4066	-3497

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	-662114	3	105	2059	-556100	2	88	0	0	0	0	17.2	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si
18	-589111	3	102	2102	-495059	2	86	0	0	0	0	17.9	0.007	0.006	0.007	0	-0.02	0	-0.01	9999	Si
138	134386	2	21	319	109992	1	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.13	0.08	0.29	1590.93	Si
291	250001	3	58	1767	209308	2	49	24.2	0.007	0.006	0.006	0	0	0	0	0.15	0.21	0.12	0.43	1073.42	Si
430	-370097	2	78	1769	-302856	1	64	0	0	0	0	19.9	0.006	0.005	0.006	0.01	0.01	0.01	0.03	9999	Si
460	-479419	2	101	2292	-393581	1	83	0	0	0	0	19.9	0.009	0.007	0.008	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 29 e 30, asta n. 95

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	12.06	4.6	8.04	4.6	-120759	SLU 17	-120759	-827950	0.283	0	0	0	17568	ger.	35621	8016	0	45	Si
0	12.06	4.6	8.04	4.6						0	0	0	-13647	ger.	35621	8016	0	45	Si
30	12.06	4.6	8.04	4.6	-80804	SLU 17	-80804	-827949	0.283	0.402	0	0	16785	ger.	35621	8016	28889	45	Si
30	12.06	4.6	8.04	4.6					0.402	0	0	0	-14429	ger.	35621	8016	-28889	45	Si
45	12.06	4.6	8.04	4.6	-8991	m.i.p.	10518	576710	0.231	0.402	0	0	16394	ger.	35621	8016	28889	45	Si
45	12.06	4.6	8.04	4.6	-52229	SLV 11	-67695	-827949	0.283	0.402	0	0	-14821	ger.	35621	8016	-28889	45	Si
95	12.06	4.6	8.04	4.6	2595	m.i.p.	28082	576710	0.231	0.263	0	0	15089	ger.	35621	8016	18870	45	Si
95	12.06	4.6	8.04	4.6	-43685	SLV 7	-51149	-827949	0.283	0.263	0	0	-16126	ger.	35621	8016	-18870	45	Si
120	12.06	4.6	8.04	4.6	-69991	SLV 7	-69991	-827949	0.283	0.402	0	0	14437	ger.	35621	8016	28889	45	Si
120	12.06	4.6	8.04	4.6					0.402	0	0	0	-16778	ger.	35621	8016	-28889	45	Si
150	12.06	4.6	8.04	4.6	-106806	SLU 18	-106806	-827948	0.283	0	0	0	13751	ger.	35621	8016	0	45	Si
150	12.06	4.6	8.04	4.6						0	0	0	-17463	ger.	35621	8016	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1961	-13647	-15607	1119	17568	15607	3686
30	1178	-14429	-15607	635	16785	15607	2282
45	786	-14821	-15607	394	16394	15607	1580
95	-518	-16126	-15607	-832	15089	15607	-245
120	-1171	-16778	-15607	-2003	14437	15607	-712
150	-1856	-17463	-15607	-3237	13751	15607	-1144

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	-85771	2	14	199	-71504	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-57407	2	9	133	-48331	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
45	-48105	3	8	112	-40748	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
95	-30890	5	5	72	-26820	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
120	-49978	3	8	116	-43254	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
150	-76305	3	12	177	-65339	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Mensola destra tra i fili 30 e 31, asta n. 94

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 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	Ve r.
0	12.06	4.6	8.04	4.6	-114204	m.i.p.	0	576710	0.231	0	0	0	4121	SLU 17	35621	8016	0	45	Si
0	12.06	4.6	8.04	4.6	-308051	SLU 17	-246237	-827949	0.283										Si
30	12.06	4.6	8.04	4.6	-190258	SLU 17	-190258	-827949	0.283	0.137	0	0	3238	SLU 17	35621	8016	9856	45	Si
42	12.06	4.6	8.04	4.6	-55960	m.i.p.	0	576709	0.231	0.137	0	0	2885	SLU 17	35621	8016	9856	45	Si
42	12.06	4.6	8.04	4.6	-150945	SLU 17	-180708	-827949	0.283										Si
89	12.06	4.6	8.04	4.6	-15354	m.i.p.	0	576710	0.231	0.137	0	0	1511	SLU 17	35621	8016	9856	45	Si
89	12.06	4.6	8.04	4.6	-41416	SLU 17	-57646	-827949	0.283										Si
135	18.05	4.6	17.02	4.6	88	SLV 7	88	1133949	0.294	0.137	0	0	142	SLV 9	35621	5502	9856	45	Si
135	18.05	4.6	17.02	4.6	-503	SLV 9	-3041	-1197136	0.307										Si
140	0	3.8	0	3.8	0	SLV 11	88	0	0	0.137	0	0	59	SLV 9	35271	5468	9759	45	Si
140	0	3.8	0	3.8	0	SLV 6	-1398	0	0	0.137	0	0	-59	SLV 7	35271	5468	-9759	45	Si

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	-176330	2	37	843	-149009	1	31	0	0	0	0	19.9	0.003	0.002	0.003	0	0	0	0	9999	Si
30	-136243	2	22	317	-115133	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.02	9999	Si
42	-129404	2	20	301	-109354	1	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.03	9999	Si
89	-41280	2	7	96	-34884	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.03	0.01	0.08	3727.74	Si
135	-2177	2	0	5	-1840	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.06	0.02	0.13	2156.54	Si

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.
140	-963	1	0	0	-814	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.06	0.02	0.14	2068.52	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	18	28	988988	-1100586
1	430	29	576709	-827950
2	30	29	576710	-827949
2	120	30	576709	-827949
mensola destra	30	30	576710	-827949

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,04
Resistenza a taglio 1,03
Tensioni in combinazione rara: 1,43
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,27
Fessurazione: 37,56
Deformazione: 3,80

Trave a "Falda 2" 34-36

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 34 e 35, asta n. 105

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 Cs 3 Ci 3
Sovrareistenza 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	Ve r.
0	12.06	4.6	8.04	4.6	-703709	SLU 18	-703709	-827950	0.283	0	0	0	9149	SLU 18	35621	8016	0	45	Si
30	12.06	4.6	8.04	4.6	-566888	SLU 18	-566888	-827950	0.283	0.402	0	0	8005	SLU 18	35621	8016	28889	45	Si
138	8.04	4.6	8.04	4.6	119473	m.i.p.	198535	576925	0.233	0.128	0	0	5463	ger.	35621	7003	9211	45	Si
138	8.04	4.6	8.04	4.6					0.128	0.128	0	0	-933	ger.	35621	7003	-9211	45	Si
291	8.04	4.6	8.04	4.6	275638	m.i.p.	332968	576926	0.233	0.128	0	0	2181	ger.	35621	7003	9211	45	Si
291	8.04	4.6	8.04	4.6					0.128	0.128	0	0	-4215	ger.	35621	7003	-9211	45	Si
430	8.04	4.6	8.04	4.6	-413280	SLU 17	-413280	-576925	0.233	0.402	0	0	-7277	SLU 17	35621	7003	-28889	45	Si
460	8.04	4.6	8.04	4.6	-537735	SLU 17	-537735	-576925	0.233	0	0	0	-8420	SLU 17	35621	7003	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4905	2020	-2884	3249	9149	3512	9149
30	4262	1378	-2884	2843	8005	3512	8005
138	1951	-933	-2884	1384	5463	3512	3888
291	-1331	-4215	-2884	-1991	2181	3512	-640
430	-4299	-7277	-2884	-7277	-787	3512	-2514
460	-4941	-8420	-2884	-8420	-1429	3512	-2919

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	-502534	3	105	2402	-423461	2	89	0	0	0	0	19.9	0.009	0.008	0.009	0	0	0	0	9999	Si
30	-404841	3	85	1935	-341375	2	72	0	0	0	0	19.9	0.007	0.006	0.007	0	-0.02	0	-0.01	9999	Si
138	110209	2	18	264	91445	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09	0.08	0.07	0.21	2152.1	Si
291	208550	3	51	1467	175892	2	43	24.1	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	0.12	0.14	0.1	0.32	1420.66	Si
430	-294438	2	72	2071	-241500	1	59	0	0	0	0	24.1	0.008	0.007	0.008	0.01	0	0.01	0.02	9999	Si
460	-383251	2	93	2696	-315595	1	77	0	0	0	0	24.1	0.012	0.009	0.011	0	0	0	0	9999	Si

Mensola destra tra i fili 35 e 36, asta n. 106

Sezione rettangolare H tot. 25 B 55 Cs 3 Ci 3
Sovrareistenza 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-141144	m.i.p.	0	576927	0.233	0	0	0	5337	SLU 17	35621	7003	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-398171	SLU 17	-318121	-576925	0.233										Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	-245918	SLU 17	-245918	-576925	0.233	0.137	0	0	4193	SLU 17	35621	7003	9856	45	Si
42	8.04	4.6	8.04	4.6	-69160	m.i.p.	0	576927	0.233	0.137	0	0	3736	SLU 17	35621	7003	9856	45	Si
42	8.04	4.6	8.04	4.6	-195104	SLU 17	-233574	-576925	0.233										Si
89	8.04	4.6	8.04	4.6	-18976	m.i.p.	0	576927	0.233	0.137	0	0	1957	SLU 17	35621	7003	9856	45	Si
89	8.04	4.6	8.04	4.6	-53532	SLU 17	-74511	-576925	0.233										Si
135	14.02	4.6	14.02	4.6	151	SLV 7	151	949230	0.281	0.137	0	0	190	SLV 9	35621	5502	9856	45	Si
135	14.02	4.6	14.02	4.6	-681	SLV 9	-3930	-949228	0.281										Si
140	0	3.8	0	3.8	0	SLV 15	151	0	0	0.137	0	0	84	SLV 9	35271	5468	9759	45	Si
140	0	3.8	0	3.8	0	SLV 2	-1863	0	0	0.137	0	0	-84	SLV 7	35271	5468	-9759	45	Si

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	-227116	2	55	1598	-190380	1	46	0	0	0	0	24.1	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	9999	Si
30	-175568	2	43	1235	-147170	1	36	0	0	0	0	24.1	0.005	0.004	0.005	-0.01	0.01	0	0.01	9999	Si
42	-166756	2	41	1173	-139782	1	34	0	0	0	0	24.1	0.005	0.004	0.004	-0.01	0.01	-0.01	0.03	9999	Si
89	-53196	2	9	128	-44591	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0	0.09	3257.3	Si
135	-2806	2	0	6	-2352	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.07	0.01	0.15	1807.11	Si

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.
140	-1241	1	0	0	-1041	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.07	0.01	0.16	1729.32	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	34	576710	-827950
1	430	35	576926	-576925
mensola destra	30	35	576927	-576925

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,31
Resistenza a taglio 1,30
Tensioni in combinazione rara: 1,74
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,56
Fessurazione: 39,49
Deformazione: 5,03

Trave a "Piano 01" 2-4

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 2 e 3, asta n. 225
Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	12.06	10.4	8.04	5.1	921804	SLV 12	944948	1422240	0.225	0	0	0	13901	ger.	37684	7155	0	45	Si
0	12.06	10.4	8.04	5.1	-1773030	SLV 5	-1600191	-1678609	0.201	0	0	0	-428	ger.	37684	7155	0	45	Si
30	12.06	10.4	8.04	5.1	954586	SLV 12	963395	1422240	0.225	0.121	0	0	13056	ger.	37684	7155	16809	45	Si
30	12.06	10.4	8.04	5.1	-1440857	SLV 5	-1440857	-1678609	0.201	0.121	0	0	-1273	ger.	37684	7155	-16809	45	Si
156	12.06	10.4	8.04	5.1	819816	SLV 12	871171	1422240	0.225	0.084	0	0	9508	ger.	42764	6627	13247	45	Si
156	12.06	10.4	8.04	5.1	-318184	SLV 5	-468918	-1678609	0.201	0.084	0	0	-4822	ger.	42764	6627	-13247	45	Si
329	14.07	6.8	8.04	5.1	494495	SLV 5	533645	1347676	0.163	0.084	0	0	4626	ger.	42764	6627	13247	45	Si
329	14.07	6.8	8.04	5.1	-97330	SLV 12	-260267	-2143038	0.209	0.084	0	0	-9703	ger.	42764	6627	-13247	45	Si
490	14.07	6.8	8.04	5.1	491311	SLV 5	532095	1347676	0.163	0.101	0	0	102	ger.	41131	7843	15289	45	Si
490	14.07	6.8	8.04	5.1	-1703917	SLV 12	-1703917	-2143038	0.209	0.101	0	0	-14228	ger.	41131	7843	-15289	45	Si
520	14.07	6.8	8.04	5.1	411160	SLV 5	457988	1347676	0.163	0	0	0	-15073	ger.	41131	7843	0	45	Si
520	14.07	6.8	8.04	5.1	-2083460	SLV 12	-1886936	-2143038	0.209										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	7322	-428	-7751	1543	13901	6579	11523
30	6477	-1273	-7751	698	13056	6579	10678
156	2929	-4822	-7751	-2850	9508	6579	7129
329	-1953	-9703	-7751	-7732	4626	6579	2248
490	-6477	-14228	-7751	-12257	102	6579	-2277
520	-7322	-15073	-7751	-13102	-743	6579	-3122

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	-375819	4	35	1106	-327621	2	31	0	0	0	0	22.5	0.005	0.004	0.005	0	0	0	0	9999	Si
30	-281209	4	20	299	-243136	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
156	317504	5	23	340	287772	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0.04	0.05	0.12	4355.08	Si
329	277127	4	19	290	247744	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0.04	0.05	0.1	5096.12	Si
490	-667989	5	53	1334	-606303	2	48	0	0	0	0	21.1	0.006	0.005	0.007	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
520	-787848	5	62	1573	-714474	2	56	0	0	0	0	21.1	0.007	0.007	0.009	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 3 e 4, asta n. 224

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	14.07	6.8	8.04	5.1	650591	SLV 12	669067	1347676	0.163	0	0	0	15364	ger.	41131	7843	0	45	Si
0	14.07	6.8	8.04	5.1	-2134805	SLV 5	-1928356	-2143038	0.209	0	0	0	-1167	ger.	41131	7843	0	45	Si
30	14.07	6.8	8.04	5.1	674732	SLV 12	677455	1347676	0.163	0.101	0	0	14519	ger.	41131	7843	15289	45	Si
30	14.07	6.8	8.04	5.1	-1734717	SLV 5	-1734717	-2143038	0.209	0.101	0	0	-2012	ger.	41131	7843	-15289	45	Si
138	14.07	6.8	8.04	5.1	552408	SLV 12	599670	1347676	0.163	0.087	0	0	11477	ger.	41131	7843	13251	45	Si
138	14.07	6.8	8.04	5.1	-503636	SLV 5	-710137	-2143038	0.209	0.087	0	0	-5053	ger.	41131	7843	-13251	45	Si
291	11.88	9.7	8.04	5.1	679754	SLV 5	785820	1410510	0.214	0.087	0	0	7159	ger.	42764	6627	13777	45	Si
291	11.88	9.7	8.04	5.1	-185713	SLV 12	-333410	-1686822	0.196	0.087	0	0	-9372	ger.	42764	6627	-13777	45	Si
430	12.06	9.8	8.04	5.1	1179648	SLV 5	1179648	1411544	0.215	0.101	0	0	3254	ger.	38319	7210	14244	45	Si
430	12.06	9.8	8.04	5.1	-1423524	SLV 12	-1423524	-1710080	0.198	0.101	0	0	-13277	ger.	38319	7210	-14244	45	Si
460	12.06	9.8	8.04	5.1	1216715	SLV 5	1204587	1411544	0.215	0	0	0	2409	ger.	38319	7210	0	45	Si
460	12.06	9.8	8.04	5.1	-1762403	SLV 12	-1586558	-1710080	0.198	0	0	0	-14122	ger.	38319	7210	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6477	-1167	-7644	1232	15364	8886	13763
30	5633	-2012	-7644	387	14519	8886	12918
138	2591	-5053	-7644	-2655	11477	8886	9877
291	-1727	-9372	-7644	-6973	7159	8886	5559
430	-5633	-13277	-7644	-10878	3254	8886	1653

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
460	-6477	-14122	-7644	-11723	2409	8886	809

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	-708880	5	56	1416	-629644	2	50	0	0	0	0	21.1	0.006	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si
30	-597455	5	47	1193	-529993	2	42	0	0	0	0	21.1	0.005	0.004	0.006	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
138	99249	4	7	104	91015	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.02	0.02	9999	Si
138	-65926	2	5	67	-55234	1	6														Si
291	285245	5	20	304	254845	2	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.03	0.06	7272.78	Si
430	-129894	4	9	138	-121938	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si
460	-206244	4	15	218	-190985	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	2	1422240	-1678609
1	490	3	1347676	-2143038
2	30	3	1347676	-2143038
2	430	4	1411544	-1710080

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,17
Resistenza a taglio 1,01
Tensioni in combinazione rara: 2,70
Tensioni in combinazione quasi permanente: 2,34
Fessurazione: 44,42
Deformazione: 14,38

Trave a "Piano 01" 2-33

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 2 e 7, asta n. 23,24

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	9.65	5.1	10.17	5.1	593952	SLV 13	593303	1639086	0.151	0	0	0	10449	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	9.65	5.1	10.17	5.1	-982403	SLV 4	-927175	-1558668	0.146	0	0	0	-2747	ger.	42764	6021	0	45	Si
15	8.57	5.1	8.62	5.1	591206	SLV 13	591206	1397481	0.142	0.101	0	0	10258	ger.	42764	6021	15896	45	Si
15	8.57	5.1	8.62	5.1	-873396	SLV 4	-873396	-1389426	0.142	0.101	0	0	-2938	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
135	6.03	5.1	6.03	5.1	466087	SLV 13	499735	993805	0.127	0.073	0	0	8728	ger.	42764	6021	11466	45	Si
135	6.03	5.1	6.03	5.1	-104509	SLV 4	-221719	-993805	0.127	0.073	0	0	-4468	ger.	42764	6021	-11466	45	Si
285	10.05	7.5	6.03	5.1	458526	SLV 4	483735	1033021	0.164	0.073	0	0	4666	ger.	42764	6021	11466	45	Si
285	10.05	7.5	6.03	5.1	-88535	SLV 13	-214183	-1524373	0.178	0.073	0	0	-8530	ger.	42764	6021	-11466	45	Si
420	10.05	7.5	6.03	5.1	405125	SLV 4	446236	1033021	0.164	0.101	0	0	712	ger.	40478	6959	15046	45	Si
420	10.05	7.5	6.03	5.1	-1147693	SLV 13	-1147693	-1524373	0.178	0.101	0	0	-12484	ger.	40478	6959	-15046	45	Si
450	10.05	7.5	6.03	5.1	320803	SLV 4	369587	1033021	0.164	0	0	0	-13363	ger.	40478	6959	0	45	Si
450	10.05	7.5	6.03	5.1	-1455521	SLV 13	-1294982	-1524373	0.178										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4468	-2747	-7214	-87	10449	5981	7364
15	4277	-2938	-7214	-278	10258	5981	7173
135	2747	-4468	-7214	-1808	8728	5981	5643
285	-1316	-8530	-7214	-5870	4666	5981	1580
420	-5270	-12484	-7214	-9910	712	5981	-2374
450	-6148	-13363	-7214	-11360	-167	5981	-3252

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	-204399	4	14	211	-166936	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-175463	4	12	184	-141095	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
135	240518	5	17	262	216394	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.03	0.07	6537.03	Si
285	260686	4	19	283	221655	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.03	0.07	6813.5	Si
420	-412300	5	39	1183	-371284	2	35	0	0	0	0	24.1	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	9999	Si
450	-517126	5	49	1484	-462697	2	44	0	0	0	0	24.1	0.007	0.006	0.008	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 7 e 13, asta n. 25,26

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	10.05	7.5	6.03	5.1	1004436	SLV 15	961394	1033021	0.164	0	0	0	15343	ger.	40478	6959	0	45	Si
0	10.05	7.5	6.03	5.1	-1627393	SLV 2	-1437182	-1524373	0.178	0	0	0	-4928	ger.	40478	6959	0	45	Si
30	10.05	7.5	6.03	5.1	904504	SLV 15	904504	1033021	0.164	0.101	0	0	14465	ger.	40478	6959	15046	45	Si
30	10.05	7.5	6.03	5.1	-1260821	SLV 2	-1260821	-1524373	0.178	0.101	0	0	-5807	ger.	40478	6959	-15046	45	Si
99	10.05	7.5	6.03	5.1	576518	SLV 15	687271	1033021	0.164	0.089	0	0	12444	ger.	40478	6575	13276	45	Si
99	10.05	7.5	6.03	5.1	-515854	SLV 2	-719987	-1524373	0.178	0.089	0	0	-7828	ger.	40478	6575	-13276	45	Si
209	9.75	5.9	6.03	5.1	383242	SLV 2	509558	1020166	0.137	0.089	0	0	9222	ger.	42764	6021	14026	45	Si
209	9.75	5.9	6.03	5.1	-234960	SLV 15	-423523	-1541496	0.168	0.089	0	0	-11049	ger.	42764	6021	-14026	45	Si
300	10.05	5.9	8.04	5.1	860596	SLV 2	860596	1327226	0.15	0.101	0	0	6805	ger.	42002	7079	15613	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
300	10.05	5.9	8.04	5.1	-1172647	SLV 15	-1172647	-1588649	0.16	0.101	0	0	-13466	ger.	42002	7079	-15613	45	Si
330	10.05	5.9	8.04	5.1	979287	SLV 2	922887	1327226	0.15		0	0	6422	ger.	42002	7079	0	45	Si
330	10.05	5.9	8.04	5.1	-1520459	SLV 15	-1343607	-1588649	0.16		0	0	-13849	ger.	42002	7079	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4782	-4928	-9710	-2869	15343	10561	12681
30	3903	-5807	-9710	-3748	14465	10561	11802
99	1882	-7828	-9710	-5769	12444	10561	9781
209	-1339	-11049	-9710	-8991	9222	10561	6560
300	-3756	-13466	-9710	-11408	6805	10561	4143
330	-4139	-13849	-9710	-11790	6422	10561	3760

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	-271590	5	20	290	-237894	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-202277	5	15	216	-178158	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	79107	4	6	86	64770	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0.01	9999	Si
99	-18050	2	1	19	-17220	1	5														Si
209	109037	4	8	118	92244	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01	9999	Si
300	-183933	4	13	192	-156025	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-247366	4	17	258	-210360	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 3 tra i fili 13 e 20, asta n. 27

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	10.05	5.9	8.04	5.1	1239008	SLV 13	1120823	1327226	0.15	0	0	0	15039	ger.	42002	7079	0	45	Si
0	10.05	5.9	8.04	5.1	-1472041	SLV 4	-1300120	-1588649	0.16		0	0	-11469	ger.	42002	7079	0	45	Si
30	10.05	5.9	8.04	5.1	996659	SLV 13	996659	1327226	0.15	0.101	0	0	14656	ger.	42002	7079	15613	45	Si
30	10.05	5.9	8.04	5.1	-1133883	SLV 4	-1133883	-1588649	0.16	0.101	0	0	-11851	ger.	42002	7079	-15613	45	Si
84	10.05	5.9	9.54	5.1	531790	SLV 13	710427	1554788	0.161	0.101	0	0	13968	ger.	42002	7079	15613	45	Si
84	10.05	5.9	9.54	5.1	-553868	SLV 4	-767058	-1589076	0.153	0.101	0	0	-12540	ger.	42002	7079	-15613	45	Si
177	10.05	5.9	8.04	5.1	362496	SLV 2	546165	1327226	0.15	0.101	0	0	12778	ger.	42002	7079	15613	45	Si
177	10.05	5.9	8.04	5.1	-361208	SLV 15	-569289	-1588649	0.16	0.101	0	0	-13730	ger.	42002	7079	-15613	45	Si
250	10.05	5.9	8.04	5.1	997514	SLV 2	997514	1327226	0.15	0.101	0	0	11851	ger.	42002	7079	15613	45	Si
250	10.05	5.9	8.04	5.1	-1132019	SLV 15	-1132019	-1588649	0.16	0.101	0	0	-14656	ger.	42002	7079	-15613	45	Si
280	10.05	5.9	8.04	5.1	1240191	SLV 2	1121728	1327226	0.15		0	0	11469	ger.	42002	7079	0	45	Si
280	10.05	5.9	8.04	5.1	-1469763	SLV 15	-1297936	-1588649	0.16		0	0	-15039	ger.	42002	7079	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1785	-11469	-13254	-7885	15039	13254	11468
30	1403	-11851	-13254	-8268	14656	13254	11085
84	714	-12540	-13254	-8956	13968	13254	10397
177	-476	-13730	-13254	-10146	12778	13254	9207
250	-1403	-14656	-13254	-11073	11851	13254	8280
280	-1785	-15039	-13254	-11455	11469	13254	7898

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	-95619	5	7	100	-89648	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-74571	5	5	78	-68612	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
84	3378	1	0	4	3378	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
84	-34250	5	2	36	-28315	2	0														Si
177	9977	1	1	11	9977	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
177	-17397	5	1	18	-11562	2	1														Si
250	-73052	4	5	76	-67252	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
280	-93894	4	7	98	-88104	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 4 tra i fili 20 e 27, asta n. 28,29

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	10.05	5.9	8.04	5.1	978390	SLV 13	922106	1327226	0.15	0	0	0	14939	ger.	42002	7079	0	45	Si
0	10.05	5.9	8.04	5.1	-1519871	SLV 4	-1343078	-1588649	0.16	0	0	0	-6661	ger.	42002	7079	0	45	Si
30	10.05	5.9	8.04	5.1	859932	SLV 13	859932	1327226	0.15	0.101	0	0	14556	ger.	42002	7079	15613	45	Si
30	10.05	5.9	8.04	5.1	-1172177	SLV 4	-1172177	-1588649	0.16	0.101	0	0	-7043	ger.	42002	7079	-15613	45	Si
99	10.05	5.9	8.04	5.1	520046	SLV 13	633403	1327226	0.15	0.089	0	0	12783	ger.	42002	7079	13776	45	Si
99	10.05	5.9	8.04	5.1	-439923	SLV 4	-641214	-1588649	0.16	0.089	0	0	-8816	ger.	42002	7079	-13776	45	Si
209	10.05	5.9	8.04	5.1	442343	SLV 4	565819	1327226	0.15	0.089	0	0	9562	ger.	42764	6627	14026	45	Si
209	10.05	5.9	8.04	5.1	-306966	SLV 13	-498135	-1588649	0.16	0.089	0	0	-12037	ger.	42764	6627	-14026	45	Si
300	10.05	5.9	8.04	5.1	903902	SLV 4	903902	1327226	0.15	0.101	0	0	6896	ger.	42002	7079	15613	45	Si
300	10.05	5.9	8.04	5.1	-1259387	SLV 13	-1259387	-1588649	0.16	0.101	0	0	-14703	ger.	42002	7079	-15613	45	Si
330	10.05	5.9	8.04	5.1	1003715	SLV 4	960732	1327226	0.15		0	0	6018	ger.	42002	7079	0	45	Si
330	10.05	5.9	8.04	5.1	-1625725	SLV 13	-1435631	-1588649	0.16		0	0	-15581	ger.	42002	7079	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4139	-6661	-10800	-3752	14939	10800	11786
30	3756	-7043	-10800	-4135	14556	10800	11404
99	1984	-8816	-10800	-5908	12783	10800	9631
209	-1238	-12037	-10800	-9129	9562	10800	6409
300	-3903	-14703	-10800	-11794	6896	10800	3744
330	-4782	-15581	-10800	-12673	6018	10800	2866

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	-247521	4	17	258	-210486	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-184054	4	13	192	-156122	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	84460	5	6	89	71777	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0.01	9999	Si
99	-5133	1	0	5	-3905	1	5														Si
209	106901	4	7	113	89166	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01	9999	Si

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.
300	-201790	5	14	211	-177742	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-271070	5	19	283	-237450	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 5 tra i fili 27 e 33, asta n. 30,31

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

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	Ve r.
0	10.05	5.9	8.04	5.1	321251	SLV 15	369993	1327226	0.15	0	0	0	13608	ger.	42002	7079	0	45	Si
0	10.05	5.9	8.04	5.1	-1452795	SLV 2	-1292407	-1588649	0.16	0	0	0	-482	ger.	42002	7079	0	45	Si
30	10.05	5.9	8.04	5.1	405489	SLV 15	446543	1327226	0.15	0.101	0	0	12730	ger.	42002	7079	15613	45	Si
30	10.05	5.9	8.04	5.1	-1145267	SLV 2	-1145267	-1588649	0.16	0.101	0	0	-1360	ger.	42002	7079	-15613	45	Si
135	10.05	5.9	6.03	5.1	492779	SLV 15	500306	1021457	0.137	0.073	0	0	9654	ger.	42764	6021	11466	45	Si
135	10.05	5.9	6.03	5.1	-276473	SLV 2	-419661	-1587314	0.171	0.073	0	0	-4436	ger.	42764	6021	-11466	45	Si
285	6.03	6.4	6.03	5.1	405174	SLV 2	447211	1015460	0.147	0.073	0	0	5261	ger.	42764	6021	11466	45	Si
285	6.03	6.4	6.03	5.1	57835	SLV 15	-50825	-962334	0.131	0.073	0	0	-8829	ger.	42764	6021	-11466	45	Si
435	8.57	6	8.76	5.1	589576	SLV 2	589576	1432621	0.161	0.101	0	0	3183	ger.	41870	5962	15564	45	Si
435	8.57	6	8.76	5.1	-874161	SLV 15	-874161	-1357936	0.144	0.101	0	0	-10907	ger.	41870	5962	-15564	45	Si
435	8.57	6	8.76	5.1	589576	SLV 2	589576	1432621	0.161	0.101	0	0	3183	ger.	41870	5962	15564	45	Si
435	8.57	6	8.76	5.1	-874161	SLV 15	-874161	-1357936	0.144	0.101	0	0	-10907	ger.	41870	5962	-15564	45	Si
450	9.65	5.9	10.31	5.1	592172	SLV 2	591598	1670074	0.169	0	0	0	2992	ger.	41971	5969	0	45	Si
450	9.65	5.9	10.31	5.1	-983210	SLV 15	-927960	-1527190	0.148	0	0	0	-11098	ger.	41971	5969	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6148	-482	-6630	3249	13608	7460	11350
30	5270	-1360	-6630	2371	12730	7460	9900
135	2194	-4436	-6630	-704	9654	7460	6739
285	-2199	-8829	-6630	-5097	5261	7460	2346
435	-4277	-10907	-6630	-7175	3183	7460	268
435	-4277	-10907	-6630	-7175	3183	7460	268
450	-4468	-11098	-6630	-7367	2992	7460	76

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	-515453	5	44	1343	-461207	2	39	0	0	0	0	24.2	0.006	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si
30	-410734	5	35	1070	-369889	2	31	0	0	0	0	24.2	0.005	0.005	0.005	0	0	0	0	9999	Si
135	195655	4	14	211	162517	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.03	0.03	0.05	8584.45	Si
285	286269	5	21	314	252376	2	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.04	0.04	0.08	5700.99	Si
435	-176789	4	12	187	-142292	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
435	-176789	4	12	187	-142292	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
450	-205778	4	14	214	-168181	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	2	1397481	-1389426
1	420	7	1033021	-1524373
2	30	7	1033021	-1524373
2	300	13	1327226	-1588649
3	30	13	1327226	-1588649
3	250	20	1327226	-1588649
4	30	20	1327226	-1588649
4	300	27	1327226	-1588649
5	30	27	1327226	-1588649
5	435	33	1432621	-1357936

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,14

Resistenza a taglio 1,01

Tensioni in combinazione rara: 2,90

Tensioni in combinazione quasi permanente: 3,20

Fessurazione: 49,83

Deformazione: 21,41

Trave a "Piano 01" 3-14

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 3 e 8, asta n. 37

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	405766	SLV 16	396029	1013388	0.279	0	0	0	4470	ger.	38859	8680	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-410809	SLV 1	-392359	-1013388	0.279	0	0	0	-2782	ger.	38859	8680	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	385871	SLV 16	385871	885144	0.266	0.402	0	0	4413	ger.	38859	8188	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-374332	SLV 1	-374332	-885144	0.266	0.402	0	0	-2838	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	196337	SLV 16	212724	583326	0.226	0.125	0	0	3963	ger.	38859	7421	8952	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	-112891	SLV 1	-131173	-583326	0.226	0.125	0	0	-3288	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	137973	SLV 1	150547	583326	0.226	0.125	0	0	3401	ger.	38859	7421	8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	-116517	SLV 16	-138612	-583326	0.226	0.125	0	0	-3851	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
420	8.04	4.6	8.04	4.6	291610	SLV 1	291610	583326	0.226	0.402	0	0	2895	ger.	38859	7421	28889	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
420	8.04	4.6	8.04	4.6	-470227	SLV 16	-470227	-583326	0.226	0.402	0	0	-4357	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
450	8.04	4.6	8.04	4.6	316470	SLV 1	304884	583326	0.226	0	0	0	2782	ger.	38859	7421	0	45	Si
450	8.04	4.6	8.04	4.6	-558110	SLV 16	-513325	-583326	0.226	0	0	0	-4470	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	844	-2782	-3626	-1298	4470	3626	2460
15	788	-2838	-3626	-1354	4413	3626	2404
135	338	-3288	-3626	-1804	3963	3626	1954
285	-225	-3851	-3626	-2367	3401	3626	1391
420	-731	-4357	-3626	-2873	2895	3626	885
450	-844	-4470	-3626	-2986	2782	3626	772

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	4514	3	1	9	1835	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	12842	3	2	27	10350	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
135	43307	3	6	96	42152	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.02	0.02	0.05	9590.06	Si
285	15086	4	2	33	14969	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.03	9999	Si
420	-91229	3	13	202	-89309	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
450	-106308	3	16	235	-104221	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 8 e 14, asta n. 38

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	564320	SLV 16	521879	583326	0.226	0	0	0	5771	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-637789	SLV 1	-576574	-583326	0.226	0	0	0	-4534	ger.	38859	7421	0	45	Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	477705	SLV 16	477705	583326	0.226	0.402	0	0	5659	ger.	38859	7421	28889	45	Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	-517092	SLV 1	-517092	-583326	0.226	0.402	0	0	-4646	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	265830	SLV 16	295166	583326	0.226	0.128	0	0	5400	ger.	38859	7421	9220	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-252147	SLV 1	-286560	-583326	0.226	0.128	0	0	-4905	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	133239	SLV 1	163466	583326	0.226	0.128	0	0	4988	ger.	38859	7421	9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-108934	SLV 16	-142456	-583326	0.226	0.128	0	0	-5318	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	461627	SLV 1	461627	885144	0.266	0.402	0	0	4590	ger.	38859	8082	28889	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	-513050	SLV 16	-513050	-885144	0.266	0.402	0	0	-5715	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	504754	SLV 1	483428	1013388	0.279	0	0	0	4534	ger.	38859	8458	0	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	-573580	SLV 16	-543078	-1013388	0.279	0	0	0	-5771	ger.	38859	8458	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-4534	-5153	-2829	5771	5153	4081
30	506	-4646	-5153	-2942	5659	5153	3969
99	248	-4905	-5153	-3201	5400	5153	3710
209	-165	-5318	-5153	-3613	4988	5153	3297
315	-563	-5715	-5153	-4011	4590	5153	2900
330	-619	-5771	-5153	-4067	4534	5153	2844

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	-29644	2	4	66	-28515	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-21775	2	3	48	-20748	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	10095	4	1	22	8999	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
209	13771	2	2	30	13635	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
315	-28226	4	4	60	-25712	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-32471	4	4	67	-29825	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	3	885144	-885144
1	420	8	583326	-583326
2	30	8	583326	-583326
2	315	14	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,13

Resistenza a taglio 1,64

Tensioni in combinazione rara: 5,64

Tensioni in combinazione quasi permanente: 5,40

Fessurazione: sezioni non fessurate

Deformazione: 36,65

Trave a "Piano 01" 4-9

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 4 e 9, asta n. 144,143

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	16.95	4.6	16.67	4.6	95583	SLV 16	119946	1120139	0.287	0	0	0	10364	ger.	38859	9111	0	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
0	16.95	4.6	16.67	4.6	-873858	SLV 1	-818704	-1137669	0.291										Si
15	14.88	4.6	14.08	4.6	142875	SLV 16	170195	959998	0.271	0.402	0	0	10173	ger.	38859	8667	28889	45	Si
15	14.88	4.6	14.08	4.6	-764985	SLV 1	-764985	-1009725	0.281										Si
135	10.05	4.6	8.04	4.6	385232	SLV 16	387494	583308	0.226	0.141	0	0	7565	ger.	38859	7421	10150	45	Si
135	10.05	4.6	8.04	4.6	-29986	SLV 1	-74250	-709822	0.248	0.141	0	0	-1814	ger.	38859	7421	-10150	45	Si
285	10.05	4.6	9.19	4.6	346540	m.i.p.	463295	655164	0.237	0.141	0	0	2960	ger.	38859	7608	10150	45	Si
285	10.05	4.6	9.19	4.6						0.141	0	0	-6420	ger.	38859	7608	-10150	45	Si
435	14.88	4.6	14.08	4.6	-861541	SLV 16	-861541	-1009725	0.281	0.402	0	0	-11080	SLU 20	38859	8667	-28889	45	Si
435	14.88	4.6	14.08	4.6	-861541	SLV 16	-861541	-1009725	0.281	0.402	0	0	-11080	SLU 20	38859	8667	-28889	45	Si
450	16.95	4.6	16.67	4.6	-926870	SLV 16	-926870	-1137669	0.291	0	0	0	-11844	SLU 20	38859	9111	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5674	984	-4690	2500	10364	4690	8634
15	5483	793	-4690	2443	10173	4690	8359
135	2876	-1814	-4690	450	7565	4690	4555
285	-1730	-6420	-4690	-4156	2960	4690	-51
435	-6336	-11080	-4690	-11080	-1646	4690	-3391
435	-6336	-11080	-4690	-11080	-1646	4690	-3391
450	-6796	-11844	-4690	-11844	-2107	4690	-3625

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	-413749	4	67	1432	-349379	2	56	0	0	0	0	18.3	0.004	0.004	0.004	0	0	0	0	9999	Si
15	-369498	4	64	1446	-311055	2	54	0	0	0	0	19.1	0.004	0.004	0.004	0.01	0.02	0.01	0.03	9999	Si
135	230097	5	52	1614	198821	2	45	25.3	0.007	0.006	0.006	0	0	0	0	0.14	0.23	0.12	0.47	956.84	Si
285	264941	4	57	1638	224733	2	49	23.6	0.006	0.006	0.006	0	0	0	0	0.16	0.25	0.13	0.51	880.73	Si
435	-525641	5	91	2057	-453340	2	79	0	0	0	0	19.1	0.007	0.006	0.007	0.01	0	0	0.01	9999	Si
435	-525641	5	91	2057	-453340	2	79	0	0	0	0	19.1	0.007	0.006	0.007	0.01	0	0	0.01	9999	Si
450	-583983	5	94	2021	-503273	2	81	0	0	0	0	18.3	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	4	959998	-1009725
1	435	9	959998	-1009725

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,03

Resistenza a taglio 1,00

Tensioni in combinazione rara: 1,64

Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,43

Fessurazione: 36,88

Deformazione: 2,92

Trave a "Piano 01" 7-8

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 7 e 8, asta n. 145

Sezione rettangolare H tot. 25 B 85 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	Ve r.
0	18.68	4.6	18.68	4.6	-874407	SLV 5	-874407	-1281397	0.268	0	0	0	13756	ger.	55050	11674	0	45	Si
15	16.09	4.6	16.09	4.6	-809655	SLV 5	-809655	-1120631	0.255	0.402	0	0	13044	ger.	55050	10083	28889	45	Si
161	10.05	4.6	10.05	4.6	480640	SLU 20	518214	741563	0.216	0.173	0	0	8384	ger.	55050	10083	12449	45	Si
161	10.05	4.6	10.05	4.6						0.173	0	0	-1974	ger.	55050	10083	-12449	45	Si
339	10.05	4.6	13.23	4.6	454210	m.i.p.	680841	942358	0.241	0.173	0	0	2673	ger.	55050	10697	12449	45	Si
339	10.05	4.6	13.23	4.6						0.173	0	0	-7686	ger.	55050	10697	-12449	45	Si
517	23.64	4.6	20.04	4.6	-1251938	SLU 20	-1251938	-1588366	0.298	0.402	0	0	-14230	SLU 20	55050	12265	-28889	45	Si
518	23.7	4.6	20.15	4.6	-1251938	SLU 20	-1251938	-1591850	0.298	0.402	0	0	-14248	SLU 20	55050	12265	-28889	45	Si
535	26.72	4.6	25.58	4.6	-1376454	SLU 20	-1376454	-1778444	0.302	0	0	0	-15169	SLU 20	55050	13409	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	8795	3397	-5398	4517	13756	4961	13398
15	8084	2686	-5398	4155	13044	4961	12276
161	3424	-1974	-5398	1390	8384	4961	4555
339	-2288	-7686	-5398	-4844	2673	4961	-1611
517	-7999	-14230	-5398	-14230	-3039	4961	-4871
518	-8010	-14248	-5398	-14248	-3049	4961	-4877
535	-8571	-15169	-5398	-15169	-3610	4961	-5191

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	-592411	4	76	1836	-499097	2	64	0	0	0	0	20	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	9999	Si
15	-528313	4	73	1885	-444511	2	62	0	0	0	0	21.3	0.007	0.006	0.006	0.01	0.02	0.01	0.05	9999	Si
161	369300	5	64	2053	317635	2	55	27.1	0.009	0.008	0.009	0	0	0	0	0.21	0.38	0.18	0.75	717.81	Si
339	352202	4	55	1507	300015	2	47	23.3	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	0.21	0.36	0.18	0.73	731.92	Si
517	-891807	5	105	2208	-765917	2	90	0	0	0	0	18.3	0.008	0.007	0.008	0	-0.01	0	0	9999	Si
518	-891807	5	105	2203	-765917	2	90	0	0	0	0	18.3	0.008	0.007	0.008	0	-0.01	0	0	9999	Si
535	-980500	5	106	2164	-841846	2	91	0	0	0	0	17.6	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	7	1120631	-1120631
1	518	8	1372082	-1591850

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,04
Resistenza a taglio 1,01
Tensioni in combinazione rara: 1,33
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,16
Fessurazione: 27,96
Deformazione: 2,29

Trave a "Piano 01" 8-9

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 8 e 9, asta n. 208

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	12.95	5.7	11.48	5.6	294736	SLV 12	321865	1835144	0.165	0	0	0	13967	ger.	42172	7093	0	45	Si
0	12.95	5.7	11.48	5.6	-1762044	SLV 5	-1653862	-2043027	0.179										Si
18	11.68	5.8	6.74	5.5	343894	SLV 12	389181	1119875	0.139	0.101	0	0	13434	ger.	42108	7088	15652	45	Si
18	11.68	5.8	6.74	5.5	-1550781	SLV 5	-1550781	-1837910	0.193										Si
138	10.05	5.9	6.03	5.1	432518	SLV 12	447839	1021457	0.137	0.077	0	0	9763	ger.	42002	7079	11991	45	Si
138	10.05	5.9	6.03	5.1	-345967	SLV 5	-518219	-1587314	0.171	0.077	0	0	-3608	ger.	42002	7079	-11991	45	Si
291	10.05	7.5	6.03	5.1	547046	SLV 5	610650	1033021	0.164	0.077	0	0	5091	ger.	42764	6021	12208	45	Si
291	10.05	7.5	6.03	5.1	-94893	SLV 12	-218859	-1524373	0.178	0.077	0	0	-8279	ger.	42764	6021	-12208	45	Si
430	10.05	7.5	6.03	5.1	737671	SLV 5	745769	1033021	0.164	0.101	0	0	867	ger.	40478	6959	15046	45	Si
430	10.05	7.5	6.03	5.1	-1188731	SLV 12	-1188731	-1524373	0.178	0.101	0	0	-12503	ger.	40478	6959	-15046	45	Si
460	10.05	7.5	6.03	5.1	702019	SLV 5	726774	1033021	0.164	0	0	0	-13417	ger.	40478	6959	0	45	Si
460	10.05	7.5	6.03	5.1	-1502276	SLV 12	-1338574	-1524373	0.178										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	7007	597	-6410	3100	13967	6960	12829
18	6474	64	-6410	2567	13434	6960	11944
138	2803	-3608	-6410	-1104	9763	6960	8159
291	-1869	-8279	-6410	-5775	5091	6960	3488
430	-6093	-12503	-6410	-10000	867	6960	-736
460	-7007	-13417	-6410	-10913	-47	6960	-1650

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	-782648	5	57	1582	-665999	2	49	0	0	0	0	21.8	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	9999	Si
18	-708939	5	59	1597	-603443	2	50	0	0	0	0	22.5	0.008	0.007	0.008	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
138	129201	4	9	139	107687	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.02	0.02	9999	Si
138	-39507	2	3	42	-35190	1	8									0					Si
291	286588	5	20	311	242206	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.03	0.06	8195.58	Si
430	-267078	4	19	285	-225530	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0.01	9999	Si
460	-362037	4	34	1039	-305900	2	29	0	0	0	0	24.1	0.005	0.004	0.005	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	18	8	1119875	-1837910
1	430	9	1033021	-1524373

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,02
Resistenza a taglio 1,03
Tensioni in combinazione rara: 1,94
Tensioni in combinazione quasi permanente: 2,09
Fessurazione: 29,95
Deformazione: 31,39

Trave a "Piano 01" 9-10

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 9 e 10, asta n. 41

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	8.04	5.1	8.04	7.1	1085864	SLV 12	845391	1244640	0.146	0	0	0	29665	ger.	42764	6627	0	45	Si
0	8.04	5.1	8.04	7.1	-1435379	SLV 5	-1124998	-1323577	0.174	0	0	0	-27407	ger.	42764	6627	0	45	Si
30	8.04	5.1	8.04	7.1	598159	SLV 12	598159	1244640	0.146	0.201	0	0	29213	ger.	42764	6627	31792	45	Si
30	8.04	5.1	8.04	7.1	-821404	SLV 5	-821404	-1323577	0.174	0.201	0	0	-27858	ger.	42764	6627	-31792	45	Si
45	8.04	5.1	8.04	7.1	349240	SLV 12	598159	1244640	0.146	0.201	0	0	28987	ger.	42764	6627	31792	45	Si
45	8.04	5.1	8.04	7.1	-519510	SLV 5	-821404	-1323577	0.174	0.201	0	0	-28084	ger.	42764	6627	-31792	45	Si
95	8.04	5.1	8.04	7.1	462507	SLV 5	849448	1244640	0.146	0.201	0	0	28235	ger.	42764	6627	31792	45	Si
95	8.04	5.1	8.04	7.1	-505116	SLV 12	-861787	-1323577	0.174	0.201	0	0	-28837	ger.	42764	6627	-31792	45	Si
120	8.04	5.1	8.04	7.1	939332	SLV 5	939332	1244640	0.146	0.201	0	0	27858	ger.	42764	6627	31792	45	Si
120	8.04	5.1	8.04	7.1	-946335	SLV 12	-946335	-1323577	0.174	0.201	0	0	-29213	ger.	42764	6627	-31792	45	Si
150	8.04	5.1	8.04	7.1	1499123	SLV 5	1222610	1244640	0.146	0	0	0	27407	ger.	40859	6488	0	45	Si
150	8.04	5.1	8.04	7.1	-1488234	SLV 12	-1213893	-1323577	0.174	0	0	0	-29665	ger.	40859	6488	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1129	-27407	-28536	-16031	29665	28536	20692
30	677	-27858	-28536	-16483	29213	28536	20240
45	452	-28084	-28536	-16709	28987	28536	20015
95	-301	-28837	-28536	-17461	28235	28536	19262
120	-677	-29213	-28536	-17838	27858	28536	18886
150	-1129	-29665	-28536	-18289	27407	28536	18434

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	-150290	5	11	160	-139803	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-120818	5	9	129	-111623	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
45	-120818	5	9	129	-111623	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
95	1461	2	0	2	-42631	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
95	-50291	4	4	54	-42631	2	0														Si
120	4792	2	0	5	1777	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
120	-26780	4	2	29	-17207	2	0														Si
150	14783	2	1	16	10658	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
150	-10340	4	1	11	4358	2	1														Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	9	1244640	-1323577
1	120	10	1244640	-1323577

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,33
Resistenza a taglio 1,09
Tensioni in combinazione rara: 9,55
Tensioni in combinazione quasi permanente: 10,72
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 180,11

Trave a "Piano 01" 9-16

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 9 e 16, asta n. 36

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3
Sovrareistenza 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	437296	SLV 14	418293	1013388	0.279	0	0	0	6520	ger.	38859	8458	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-641161	SLV 3	-609060	-1013388	0.279	0	0	0	-5282	ger.	38859	8458	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	398807	SLV 14	398807	885144	0.266	0.402	0	0	6463	ger.	38859	8082	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-577426	SLV 3	-577426	-885144	0.266	0.402	0	0	-5338	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	168031	SLV 14	194643	583326	0.226	0.129	0	0	6148	ger.	38859	7421	9244	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-235763	SLV 3	-272016	-583326	0.226	0.129	0	0	-5653	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	172573	SLV 1	204652	583326	0.226	0.129	0	0	5736	ger.	38859	7421	9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-175258	SLV 16	-206067	-583326	0.226	0.129	0	0	-6066	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	522247	SLV 1	522247	885144	0.266	0.402	0	0	5338	ger.	38859	8082	28889	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	-548215	SLV 16	-548215	-885144	0.266	0.402	0	0	-6463	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	568386	SLV 1	545552	1013388	0.279	0	0	0	5282	ger.	38859	8458	0	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	-604336	SLV 16	-576037	-1013388	0.279	0	0	0	-6520	ger.	38859	8458	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-5282	-5901	-2536	6520	5901	4282
15	563	-5338	-5901	-2592	6463	5901	4226
99	248	-5653	-5901	-2907	6148	5901	3911
209	-165	-6066	-5901	-3319	5736	5901	3498
315	-563	-6463	-5901	-3717	5338	5901	3101
330	-619	-6520	-5901	-3773	5282	5901	3045

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	-104970	5	15	218	-95384	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-98656	5	14	209	-89309	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
99	-45637	5	7	101	-38686	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	9999	Si
209	501	1	0	1	501	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	9999	Si

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.
209	-5786	5	1	13	-2358	2	0														Si
315	-13076	1	2	28	-13076	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-15435	1	2	32	-15435	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	9	885144	-885144
1	315	16	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,18
Resistenza a taglio 1,45
Tensioni in combinazione rara: 6,23
Tensioni in combinazione quasi permanente: 6,53
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 49,36

Trave a "Piano 01" 10-17

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 17, asta n. 147

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	517653	SLV 16	507840	1013388	0.279	0	0	0	8005	ger.	38859	8458	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-664723	SLV 1	-626942	-1013388	0.279	0	0	0	-3797	ger.	38859	8458	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	496416	SLV 16	496416	885144	0.266	0.402	0	0	7813	ger.	38859	8082	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-590775	SLV 1	-590775	-885144	0.266	0.402	0	0	-3988	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	325653	SLV 16	348719	583326	0.226	0.129	0	0	6742	ger.	38859	7421	9244	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-228499	SLV 1	-263972	-583326	0.226	0.129	0	0	-5059	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	109651	SLV 1	130889	583326	0.226	0.129	0	0	5340	ger.	38859	7421	9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-34258	SLV 16	-71553	-583326	0.226	0.129	0	0	-6462	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	289339	SLV 1	289339	885144	0.266	0.402	0	0	3988	ger.	38859	8082	28889	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	-527197	SLV 16	-527197	-885144	0.266	0.402	0	0	-7813	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	303400	SLV 1	297176	1013388	0.279	0	0	0	3797	ger.	38859	8458	0	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	-608321	SLV 16	-566952	-1013388	0.279	0	0	0	-8005	ger.	38859	8458	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2104	-3797	-5901	-1308	8005	5901	5037
15	1913	-3988	-5901	-1500	7813	5901	4846
99	842	-5059	-5901	-2571	6742	5901	3775
209	-561	-6462	-5901	-3973	5340	5901	2373
315	-1913	-7813	-5901	-5325	3988	5901	1021
330	-2104	-8005	-5901	-5516	3797	5901	830

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	-61871	1	9	128	-61871	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-49389	1	7	104	-49389	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	55484	5	8	123	53487	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.02	0.04	9152.88	Si
209	44944	2	7	99	44931	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.03	9999	Si
315	-124066	5	17	262	-118929	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-140284	5	19	291	-134888	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	10	885144	-885144
1	315	17	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,17
Resistenza a taglio 1,24
Tensioni in combinazione rara: 6,00
Tensioni in combinazione quasi permanente: 4,90
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 30,74

Trave a "Piano 01" 13-16

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 13 e 14, asta n. 228,227

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	9.65	6.8	10.45	5.1	568727	SLV 8	585299	1741616	0.186	0	0	0	11232	ger.	41177	5916	0	45	Si
0	9.65	6.8	10.45	5.1	-984785	SLV 9	-921781	-1495704	0.15										Si
15	8.57	7	8.9	5.1	598164	SLV 8	630774	1500490	0.175	0.101	0	0	10862	ger.	40976	5903	15231	45	Si
15	8.57	7	8.9	5.1	-862485	SLV 9	-862485	-1326440	0.147	0.101	0	0	-191	ger.	40976	5903	-15231	45	Si
161	6.03	7.8	6.03	5.1	605640	SLV 12	634079	1056826	0.156	0.07	0	0	7276	ger.	42764	6021	11005	45	Si
161	6.03	7.8	6.03	5.1	45762	SLV 5	-48367	-930863	0.135	0.07	0	0	-3776	ger.	42764	6021	-11005	45	Si
339	10.05	6.7	6.03	5.1	446587	m.i.p.	467560	1033073	0.151	0.07	0	0	2882	ger.	42764	6021	11005	45	Si
339	10.05	6.7	6.03	5.1	-97595	SLV 8	-227247	-1555844	0.175	0.07	0	0	-8171	ger.	42764	6021	-11005	45	Si
505	10.05	6.7	6.03	5.1	172699	SLV 9	230297	1033073	0.151	0.101	0	0	-11211	ger.	41240	7019	-15330	45	Si
505	10.05	6.7	6.03	5.1	-1400198	SLV 8	-1400198	-1555844	0.175										Si
535	10.05	6.7	6.03	5.1	76805	SLV 9	128415	1033073	0.151	0	0	0	-11662	ger.	41240	7019	0	45	Si
535	10.05	6.7	6.03	5.1	-1681819	SLV 8	-1537345	-1555844	0.175										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6416	179	-6237	2210	11232	4815	8838
15	6047	-191	-6237	1840	10862	4815	8228
161	2461	-3776	-6237	-1746	7276	4815	4445
339	-1933	-8171	-6237	-6140	2882	4815	51
505	-4973	-11211	-6237	-9897	-158	4815	-2989
535	-5425	-11662	-6237	-10623	-610	4815	-3441

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	-213083	4	15	222	-168241	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-170299	4	12	181	-132161	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
161	403630	5	44	1651	347369	2	38	31.4	0.011	0.01	0.011	0	0	0	0	0.08	0.07	0.07	0.2	2677.99	Si
339	273625	4	19	296	230614	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0.05	0.05	0.15	3555.09	Si
505	-706697	5	65	1933	-613749	2	56	0	0	0	0	24.1	0.01	0.009	0.011	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
535	-811933	5	74	2221	-704465	2	64	0	0	0	0	24.1	0.013	0.011	0.013	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 14 e 16, asta n. 226

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	10.05	6.7	6.03	5.1	752782	SLV 12	737763	1033073	0.151	0	0	0	9934	ger.	41240	7019	0	45	Si
0	10.05	6.7	6.03	5.1	-1524266	SLV 5	-1394025	-1555844	0.175	0	0	0	-3010	ger.	41240	7019	0	45	Si
30	10.05	6.7	6.03	5.1	715899	SLV 12	715899	1033073	0.151	0.101	0	0	9483	ger.	41240	7019	15330	45	Si
30	10.05	6.7	6.03	5.1	-1270633	SLV 5	-1270633	-1555844	0.175	0.101	0	0	-3462	ger.	41240	7019	-15330	45	Si
138	10.05	6.7	6.03	5.1	471299	SLV 12	530161	1033073	0.151	0.057	0	0	7857	ger.	41240	7019	8687	45	Si
138	10.05	6.7	6.03	5.1	-469398	SLV 5	-606625	-1555844	0.175	0.057	0	0	-5087	ger.	41240	7019	-8687	45	Si
291	10.05	6.7	6.03	5.1	366614	SLV 5	450144	1033073	0.151	0.057	0	0	5549	ger.	42764	6021	9008	45	Si
291	10.05	6.7	6.03	5.1	-177807	SLV 12	-290335	-1555844	0.175	0.057	0	0	-7396	ger.	42764	6021	-9008	45	Si
430	10.05	6.7	6.03	5.1	817679	SLV 5	817679	1033073	0.151	0.101	0	0	3462	ger.	41240	7019	15330	45	Si
430	10.05	6.7	6.03	5.1	-1069478	SLV 12	-1069478	-1555844	0.175	0.101	0	0	-9483	ger.	41240	7019	-15330	45	Si
460	10.05	6.7	6.03	5.1	877282	SLV 5	850903	1033073	0.151	0	0	0	3010	ger.	41240	7019	0	45	Si
460	10.05	6.7	6.03	5.1	-1300390	SLV 12	-1181509	-1555844	0.175	0	0	0	-9934	ger.	41240	7019	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3462	-3010	-6472	-1001	9934	6472	8683
30	3011	-3462	-6472	-1453	9483	6472	8231
138	1385	-5087	-6472	-3079	7857	6472	6606
291	-923	-7396	-6472	-5387	5549	6472	4297
430	-3011	-9483	-6472	-7474	3462	6472	2210
460	-3462	-9934	-6472	-7925	3010	6472	1759

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	-379360	5	35	1038	-328131	2	30	0	0	0	0	24.1	0.005	0.004	0.005	0	0	0	0	9999	Si
30	-320720	5	23	340	-277367	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
138	38575	4	3	42	33190	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	9999	Si
138	-44385	2	3	47	-38232	1	2														Si
291	118352	4	8	128	101959	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
430	-143833	4	10	152	-125899	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
460	-189223	4	14	200	-165303	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	13	1500490	-1326440
1	505	14	1033073	-1555844
2	30	14	1033073	-1555844
2	430	16	1033073	-1555844

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,09

Resistenza a taglio 1,02

Tensioni in combinazione rara: 1,86

Tensioni in combinazione quasi permanente: 2,00

Fessurazione: 27,03

Deformazione: 9,55

Trave a "Piano 01" 16-17

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 16 e 17, asta n. 139
Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	8.04	5.1	8.04	7.1	879683	SLV 12	685318	1244640	0.146	0	0	0	29665	ger.	42764	6627	0	45	Si
0	8.04	5.1	8.04	7.1	-1333538	SLV 5	-1038761	-1323577	0.174	0	0	0	-27407	ger.	42764	6627	0	45	Si
30	8.04	5.1	8.04	7.1	484217	SLV 12	484217	1244640	0.146	0.201	0	0	29213	ger.	42764	6627	31792	45	Si
30	8.04	5.1	8.04	7.1	-750795	SLV 5	-750795	-1323577	0.174	0.201	0	0	-27858	ger.	42764	6627	-31792	45	Si
45	8.04	5.1	8.04	7.1	281435	SLV 12	484217	1244640	0.146	0.201	0	0	28987	ger.	42764	6627	31792	45	Si
45	8.04	5.1	8.04	7.1	-464536	SLV 5	-750795	-1323577	0.174	0.201	0	0	-28084	ger.	42764	6627	-31792	45	Si
95	8.04	5.1	8.04	7.1	465707	SLV 5	831510	1244640	0.146	0.201	0	0	28235	ger.	40859	6488	30376	45	Si
95	8.04	5.1	8.04	7.1	-419469	SLV 12	-713821	-1323577	0.174	0.201	0	0	-28837	ger.	40859	6488	-30376	45	Si
120	8.04	5.1	8.04	7.1	916445	SLV 5	916445	1244640	0.146	0.201	0	0	27858	ger.	40859	6488	30376	45	Si
120	8.04	5.1	8.04	7.1	-783762	SLV 12	-783762	-1323577	0.174	0.201	0	0	-29213	ger.	40859	6488	-30376	45	Si
150	8.04	5.1	8.04	7.1	1445004	SLV 5	1184094	1244640	0.146	0	0	0	27407	ger.	40859	6488	0	45	Si
150	8.04	5.1	8.04	7.1	-1233422	SLV 12	-1005188	-1323577	0.174	0	0	0	-29665	ger.	40859	6488	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1129	-27407	-28536	-12958	29665	28536	19652
30	677	-27858	-28536	-13409	29213	28536	19200
45	452	-28084	-28536	-13635	28987	28536	18974
95	-301	-28837	-28536	-14388	28235	28536	18222
120	-677	-29213	-28536	-14764	27858	28536	17846
150	-1129	-29665	-28536	-15216	27407	28536	17394

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	-188318	5	13	201	-176721	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-141866	5	10	151	-133289	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
45	-141866	5	10	151	-133289	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
95	62471	2	4	67	59418	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
95	-20680	4	1	22	-18797	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
120	70469	2	5	76	67005	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
150	95200	2	7	102	90437	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	16	1244640	-1323577
1	120	17	1244640	-1323577

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,36
Resistenza a taglio 1,04
Tensioni in combinazione rara: 8,13
Tensioni in combinazione quasi permanente: 8,98
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 237,43

Trave a "Piano 01" 17-24

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 17 e 24, asta n. 148
Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	12.87	7	14.12	5.6	1145185	SLV 14	1091412	2257098	0.212	0	0	0	16284	ger.	40979	6497	0	45	Si
0	12.87	7	14.12	5.6	-1362795	SLV 3	-1282298	-1974022	0.174	0	0	0	-13268	ger.	40979	6497	0	45	Si
15	11.42	7.2	12.04	5.5	1036077	SLV 14	1036077	1953358	0.204	0.121	0	0	16093	ger.	40752	6480	18178	45	Si
15	11.42	7.2	12.04	5.5	-1203373	SLV 3	-1203373	-1747156	0.169	0.121	0	0	-13459	ger.	40752	6480	-18178	45	Si
84	6.97	7.7	8.04	5.1	497974	SLV 14	662149	1358216	0.185	0.107	0	0	15213	ger.	40281	6135	15971	45	Si
84	6.97	7.7	8.04	5.1	-506242	SLV 3	-704580	-1068817	0.139	0.107	0	0	-14339	ger.	40281	6135	-15971	45	Si
177	8.04	6.1	8.04	5.1	341547	SLV 1	510360	1323319	0.157	0.107	0	0	14023	ger.	41811	6242	16578	45	Si
177	8.04	6.1	8.04	5.1	-328239	SLV 16	-521852	-1276111	0.142	0.107	0	0	-15529	ger.	41811	6242	-16578	45	Si
265	11.42	5.8	11.77	5.5	1034907	SLV 1	1034907	1877642	0.174	0.121	0	0	12905	ger.	42093	6579	18776	45	Si
265	11.42	5.8	11.77	5.5	-1203910	SLV 16	-1203910	-1809769	0.164	0.121	0	0	-16646	ger.	42093	6579	-18776	45	Si
280	12.87	5.7	13.84	5.6	1143882	SLV 1	1090184	2187017	0.183	0	0	0	12714	ger.	42169	6584	0	45	Si
280	12.87	5.7	13.84	5.6	-1363404	SLV 16	-1282879	-2036518	0.17	0	0	0	-16838	ger.	42169	6584	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1785	-13268	-15053	-7170	16284	14499	10733
15	1594	-13459	-15053	-7361	16093	14499	10542

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
84	714	-14339	-15053	-8241	15213	14499	9662
177	-476	-15529	-15053	-9431	14023	14499	8472
265	-1594	-16646	-15053	-10548	12905	14499	7354
280	-1785	-16838	-15053	-10740	12714	14499	7163

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	-96879	5	6	97	-95443	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-85087	5	6	87	-83648	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
84	8178	1	1	9	8178	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
84	-22675	5	2	25	-21216	2	1														Si
177	14293	1	1	15	14293	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
177	-7263	5	1	8	-5746	2	1														Si
265	-86047	5	6	87	-84501	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
280	-97896	5	6	97	-96348	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	17	1953358	-1747156
1	265	24	1877642	-1809769

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,03
Resistenza a taglio 1,02
Tensioni in combinazione rara: 12,16
Tensioni in combinazione quasi permanente: 14,18
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 661,97

Trave a "Piano 01" 20-23

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500
Calcestruzzo: C25/30 fck,cub = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate

Campata n. 1 tra i fili 20 e 21, asta n. 231,230

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	9.65	6.8	10.45	5.1	569265	SLV 11	585819	1741616	0.186	0	0	0	11232	ger.	41177	5916	0	45	Si
0	9.65	6.8	10.45	5.1	-984043	SLV 6	-921059	-1495704	0.15										Si
15	8.57	7	8.9	5.1	598666	SLV 11	631229	1500490	0.175	0.101	0	0	10862	ger.	40976	5903	15231	45	Si
15	8.57	7	8.9	5.1	-861783	SLV 6	-861783	-1326440	0.147	0.101	0	0	-191	ger.	40976	5903	-15231	45	Si
161	6.03	7.8	6.03	5.1	605805	SLV 7	635689	1056826	0.156	0.07	0	0	7276	ger.	42764	6021	11005	45	Si
161	6.03	7.8	6.03	5.1	46070	SLV 10	-49402	-930863	0.135	0.07	0	0	-3776	ger.	42764	6021	-11005	45	Si
339	10.05	6.7	6.03	5.1	446415	m.i.p.	467560	1033073	0.151	0.07	0	0	2882	ger.	42764	6021	11005	45	Si
339	10.05	6.7	6.03	5.1	-97846	SLV 11	-227544	-1555844	0.175	0.07	0	0	-8171	ger.	42764	6021	-11005	45	Si
505	10.05	6.7	6.03	5.1	172078	SLV 6	229731	1033073	0.151	0.101	0	0	-11211	ger.	41240	7019	-15330	45	Si
505	10.05	6.7	6.03	5.1	-1400835	SLV 11	-1400835	-1555844	0.175										Si
535	10.05	6.7	6.03	5.1	76103	SLV 6	127753	1033073	0.151	0	0	0	-11662	ger.	41240	7019	0	45	Si
535	10.05	6.7	6.03	5.1	-1682525	SLV 11	-1538017	-1555844	0.175										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6416	179	-6237	2207	11232	4815	8834
15	6047	-191	-6237	1838	10862	4815	8224
161	2461	-3776	-6237	-1748	7276	4815	4443
339	-1933	-8171	-6237	-6142	2882	4815	48
505	-4973	-11211	-6237	-9901	-158	4815	-2992
535	-5425	-11662	-6237	-10627	-610	4815	-3443

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	-212403	4	15	222	-167620	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si	
15	-169640	4	12	180	-131558	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si	
161	403831	5	44	1652	347555	2	38	31.4	0.011	0.01	0.011		0	0	0	0	0.08	0.07	0.07	0.2	2677.16	Si
339	273443	4	19	296	230453	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0.05	0.05	0.15	3557	Si	
505	-707411	5	65	1935	-614378	2	56	0	0	0	0	24.1	0.01	0.009	0.011	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si	
535	-812689	5	74	2223	-705132	2	64	0	0	0	0	24.1	0.013	0.011	0.013	0	0	0	0	9999	Si	

Campata n. 2 tra i fili 21 e 23, asta n. 229

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	10.05	6.7	6.03	5.1	752057	SLV 7	737085	1033073	0.151	0	0	0	9934	ger.	41240	7019	0	45	Si
0	10.05	6.7	6.03	5.1	-1522390	SLV 10	-1392270	-1555844	0.175	0	0	0	-3010	ger.	41240	7019	0	45	Si
30	10.05	6.7	6.03	5.1	715268	SLV 7	715268	1033073	0.151	0.101	0	0	9483	ger.	41240	7019	15330	45	Si
30	10.05	6.7	6.03	5.1	-1269000	SLV 10	-1269000	-1555844	0.175	0.101	0	0	-3462	ger.	41240	7019	-15330	45	Si
138	10.05	6.7	6.03	5.1	471009	SLV 7	529807	1033073	0.151	0.057	0	0	7857	ger.	41240	7019	8687	45	Si
138	10.05	6.7	6.03	5.1	-468641	SLV 10	-605704	-1555844	0.175	0.057	0	0	-5087	ger.	41240	7019	-8687	45	Si
291	10.05	6.7	6.03	5.1	366127	SLV 10	449492	1033073	0.151	0.057	0	0	5549	ger.	42764	6021	9008	45	Si
291	10.05	6.7	6.03	5.1	-177613	SLV 7	-290077	-1555844	0.175	0.057	0	0	-7396	ger.	42764	6021	-9008	45	Si
430	10.05	6.7	6.03	5.1	816066	SLV 10	816066	1033073	0.151	0.101	0	0	3462	ger.	41240	7019	15330	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
430	10.05	6.7	6.03	5.1	-1068846	SLV 7	-1068846	-1555844	0.175	0.101	0	0	-9483	ger.	41240	7019	-15330	45	Si
460	10.05	6.7	6.03	5.1	875425	SLV 10	849168	1033073	0.151	0	0	0	3010	ger.	41240	7019	0	45	Si
460	10.05	6.7	6.03	5.1	-1299664	SLV 7	-1180830	-1555844	0.175	0	0	0	-9934	ger.	41240	7019	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3462	-3010	-6472	-998	9934	6472	8675
30	3011	-3462	-6472	-1450	9483	6472	8223
138	1385	-5087	-6472	-3075	7857	6472	6597
291	-923	-7396	-6472	-5383	5549	6472	4289
430	-3011	-9483	-6472	-7471	3462	6472	2202
460	-3462	-9934	-6472	-7922	3010	6472	1750

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	-378748	5	35	1036	-327593	2	30	0	0	0	0	24.1	0.005	0.004	0.005	0	0	0	0	9999	Si
30	-320149	5	23	339	-276866	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
138	38782	4	3	42	33373	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	9999	Si
138	-44059	2	3	47	-37948	1	2														Si
291	118254	4	8	128	101862	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
430	-144363	4	10	153	-126390	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
460	-189794	4	14	201	-165831	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	20	1500490	-1326440
1	505	21	1033073	-1555844
2	30	21	1033073	-1555844
2	430	23	1033073	-1555844

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,10
Resistenza a taglio 1,02
Tensioni in combinazione rara: 1,86
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,99
Fessurazione: 27,03
Deformazione: 9,55

Trave a "Piano 01" 21-34

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 21 e 28, asta n. 39

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	505037	SLV 14	483703	1013388	0.279	0	0	0	5771	ger.	38859	8458	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-573211	SLV 3	-542723	-1013388	0.279	0	0	0	-4534	ger.	38859	8458	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	461894	SLV 14	461894	885144	0.266	0.402	0	0	5715	ger.	38859	8082	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-512709	SLV 3	-512709	-885144	0.266	0.402	0	0	-4590	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	205047	SLV 14	234523	583326	0.226	0.128	0	0	5400	ger.	38859	7421	9220	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-189145	SLV 3	-223411	-583326	0.226	0.128	0	0	-4905	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	194490	SLV 3	224570	583326	0.226	0.128	0	0	4988	ger.	38859	7421	9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-171383	SLV 14	-205044	-583326	0.226	0.128	0	0	-5318	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
300	8.04	4.6	8.04	4.6	477519	SLV 3	477519	583326	0.226	0.402	0	0	4646	ger.	38859	7421	28889	45	Si
300	8.04	4.6	8.04	4.6	-517132	SLV 14	-517132	-583326	0.226	0.402	0	0	-5659	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
330	8.04	4.6	8.04	4.6	564079	SLV 3	521666	583326	0.226	0	0	0	4534	ger.	38859	7421	0	45	Si
330	8.04	4.6	8.04	4.6	-637862	SLV 14	-576631	-583326	0.226	0	0	0	-5771	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-4534	-5153	-2845	5771	5153	4065
15	563	-4590	-5153	-2901	5715	5153	4009
99	248	-4905	-5153	-3216	5400	5153	3694
209	-165	-5318	-5153	-3628	4988	5153	3281
300	-506	-5659	-5153	-3970	4646	5153	2940
330	-619	-5771	-5153	-4082	4534	5153	2828

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	-32130	4	4	67	-29510	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-27897	4	4	59	-25408	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	10632	2	2	24	10339	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
209	13681	4	2	30	12964	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
300	-21889	2	3	48	-20859	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-29780	2	4	66	-28647	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 28 e 34, asta n. 40

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
---	------	----	------	----	------	-------	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	-------	------	-----	------	------	-------

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	316700	SLV 14	305094	583326	0.226	0	0	0	4470	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-558078	SLV 3	-513298	-583326	0.226	0	0	0	-2782	ger.	38859	7421	0	45	Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	291800	SLV 14	291800	583326	0.226	0.402	0	0	4357	ger.	38859	7421	28889	45	Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	-470205	SLV 3	-470205	-583326	0.226	0.402	0	0	-2895	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	178073	SLV 14	189621	583326	0.226	0.125	0	0	3963	ger.	38859	7421	8952	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	-189226	SLV 3	-212356	-583326	0.226	0.125	0	0	-3288	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	140453	SLV 3	157874	583326	0.226	0.125	0	0	3401	ger.	38859	7421	8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	-56115	SLV 14	-73371	-583326	0.226	0.125	0	0	-3851	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	385757	SLV 3	385757	885144	0.266	0.402	0	0	2838	ger.	38859	8188	28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	-374677	SLV 14	-374677	-885144	0.266	0.402	0	0	-4413	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	385757	SLV 3	385757	885144	0.266	0.402	0	0	2838	ger.	38859	8188	28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	-374677	SLV 14	-374677	-885144	0.266	0.402	0	0	-4413	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
450	14.94	4.6	14.94	4.6	405647	SLV 3	395913	1013388	0.279	0	0	0	2782	ger.	38859	8680	0	45	Si
450	14.94	4.6	14.94	4.6	-411173	SLV 14	-392714	-1013388	0.279	0	0	0	-4470	ger.	38859	8680	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	844	-2782	-3626	-774	4470	3626	2985
30	731	-2895	-3626	-886	4357	3626	2873
135	338	-3288	-3626	-1280	3963	3626	2479
285	-225	-3851	-3626	-1842	3401	3626	1917
435	-788	-4413	-3626	-2405	2838	3626	1354
435	-788	-4413	-3626	-2405	2838	3626	1354
450	-844	-4470	-3626	-2461	2782	3626	1298

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	-106178	3	16	235	-104102	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-91113	3	13	202	-89202	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
135	-12217	3	2	27	-11367	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si
285	43266	3	6	96	42252	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.02	0.02	0.05	9194.09	Si
435	12599	3	2	27	10128	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
435	12599	3	2	27	10128	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
450	4255	3	1	9	1599	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	21	885144	-885144
1	300	28	583326	-583326
2	30	28	583326	-583326
2	435	34	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,13

Resistenza a taglio 1,64

Tensioni in combinazione rara: 5,65

Tensioni in combinazione quasi permanente: 5,41

Fessurazione: sezioni non fessurate

Deformazione: 36,78

Trave a "Piano 01" 23-24

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 23 e 24, asta n. 140

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	8.04	5.1	8.04	7.1	875945	SLV 7	682287	1244640	0.146	0	0	0	29665	ger.	42764	6627	0	45	Si
0	8.04	5.1	8.04	7.1	-1333507	SLV 10	-1038743	-1323577	0.174	0	0	0	-27407	ger.	42764	6627	0	45	Si
30	8.04	5.1	8.04	7.1	481894	SLV 7	481894	1244640	0.146	0.201	0	0	29213	ger.	42764	6627	31792	45	Si
30	8.04	5.1	8.04	7.1	-750792	SLV 10	-750792	-1323577	0.174	0.201	0	0	-27858	ger.	42764	6627	-31792	45	Si
45	8.04	5.1	8.04	7.1	279821	SLV 7	481894	1244640	0.146	0.201	0	0	28987	ger.	42764	6627	31792	45	Si
45	8.04	5.1	8.04	7.1	-464547	SLV 10	-750792	-1323577	0.174	0.201	0	0	-28084	ger.	42764	6627	-31792	45	Si
95	8.04	5.1	8.04	7.1	465652	SLV 10	831436	1244640	0.146	0.201	0	0	28235	ger.	40859	6488	30376	45	Si
95	8.04	5.1	8.04	7.1	-418728	SLV 7	-712124	-1323577	0.174	0.201	0	0	-28837	ger.	40859	6488	-30376	45	Si
120	8.04	5.1	8.04	7.1	916366	SLV 10	916366	1244640	0.146	0.201	0	0	27858	ger.	40859	6488	30376	45	Si
120	8.04	5.1	8.04	7.1	-781840	SLV 7	-781840	-1323577	0.174	0.201	0	0	-29213	ger.	40859	6488	-30376	45	Si
150	8.04	5.1	8.04	7.1	1444896	SLV 10	1184001	1244640	0.146	0	0	0	27407	ger.	40859	6488	0	45	Si
150	8.04	5.1	8.04	7.1	-1230085	SLV 7	-1002558	-1323577	0.174	0	0	0	-29665	ger.	40859	6488	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1129	-27407	-28536	-12911	29665	28536	19651
30	677	-27858	-28536	-13362	29213	28536	19199
45	452	-28084	-28536	-13588	28987	28536	18974
95	-301	-28837	-28536	-14341	28235	28536	18221
120	-677	-29213	-28536	-14717	27858	28536	17845
150	-1129	-29665	-28536	-15168	27407	28536	17393

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	-189910	5	14	203	-178228	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

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.
30	-143093	5	10	153	-134449	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
45	-143093	5	10	153	-134449	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
95	63301	2	5	68	60220	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
95	-20818	4	1	22	-18922	2	4														Si
120	71412	2	5	77	67915	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
150	96496	2	7	104	91689	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	23	1244640	-1323577
1	120	24	1244640	-1323577

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,36
Resistenza a taglio 1,04
Tensioni in combinazione rara: 8,06
Tensioni in combinazione quasi permanente: 8,90
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 235,67

Trave a "Piano 01" 23-29

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 23 e 29, asta n. 142

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	568436	SLV 14	545599	1013388	0.279	0	0	0	6520	ger.	38859	8458	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-604262	SLV 3	-575599	-1013388	0.279	0	0	0	-5282	ger.	38859	8458	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	522290	SLV 14	522290	885144	0.266	0.402	0	0	6463	ger.	38859	8082	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-548132	SLV 3	-548132	-885144	0.266	0.402	0	0	-5338	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	248629	SLV 14	279951	583326	0.226	0.129	0	0	6148	ger.	38859	7421	9244	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-249057	SLV 3	-280633	-583326	0.226	0.129	0	0	-5653	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	103363	SLV 1	130734	583326	0.226	0.129	0	0	5736	ger.	38859	7421	9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-150674	SLV 16	-186163	-583326	0.226	0.129	0	0	-6066	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	398953	SLV 1	398953	885144	0.266	0.402	0	0	5338	ger.	38859	8082	28889	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	-577407	SLV 16	-577407	-885144	0.266	0.402	0	0	-6463	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	437442	SLV 1	418439	1013388	0.279	0	0	0	5282	ger.	38859	8458	0	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	-641140	SLV 16	-609041	-1013388	0.279	0	0	0	-6520	ger.	38859	8458	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-5282	-5901	-3045	6520	5901	3774
15	563	-5338	-5901	-3101	6463	5901	3717
99	248	-5653	-5901	-3416	6148	5901	3402
209	-165	-6066	-5901	-3829	5736	5901	2990
315	-563	-6463	-5901	-4226	5338	5901	2592
330	-619	-6520	-5901	-4282	5282	5901	2536

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	-15380	1	2	32	-15380	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-13020	1	2	28	-13020	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	818	1	0	2	818	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	9999	Si
99	-3179	5	0	7	-468	2	0														Si
209	-33956	5	5	75	-27714	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	9999	Si
315	-98574	5	14	208	-89227	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
330	-104889	5	15	218	-95301	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	23	885144	-885144
1	315	29	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,18
Resistenza a taglio 1,45
Tensioni in combinazione rara: 6,23
Tensioni in combinazione quasi permanente: 6,53
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 49,52

Trave a "Piano 01" 24-30

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 24 e 30, asta n. 146

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	303213	SLV 14	296994	1013388	0.279	0	0	0	8005	ger.	38859	8458	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-608560	SLV 3	-567178	-1013388	0.279	0	0	0	-3797	ger.	38859	8458	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	289162	SLV 14	289162	885144	0.266	0.402	0	0	7813	ger.	38859	8082	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-527410	SLV 3	-527410	-885144	0.266	0.402	0	0	-3988	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	158648	SLV 14	177293	583326	0.226	0.129	0	0	6742	ger.	38859	7421	9244	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-124807	SLV 3	-164708	-583326	0.226	0.129	0	0	-5059	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	266150	SLV 3	291820	583326	0.226	0.129	0	0	5340	ger.	38859	7421	9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-148558	SLV 14	-181435	-583326	0.226	0.129	0	0	-6462	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	496737	SLV 3	496737	885144	0.266	0.402	0	0	3988	ger.	38859	8082	28889	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	-590719	SLV 14	-590719	-885144	0.266	0.402	0	0	-7813	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	518001	SLV 3	508175	1013388	0.279	0	0	0	3797	ger.	38859	8458	0	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	-664656	SLV 14	-626881	-1013388	0.279	0	0	0	-8005	ger.	38859	8458	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2104	-3797	-5901	-829	8005	5901	5518
15	1913	-3988	-5901	-1020	7813	5901	5326
99	842	-5059	-5901	-2091	6742	5901	4255
209	-561	-6462	-5901	-3494	5340	5901	2853
315	-1913	-7813	-5901	-4845	3988	5901	1501
330	-2104	-8005	-5901	-5037	3797	5901	1310

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	-140496	5	19	292	-135092	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-124269	5	18	263	-119124	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	27079	1	4	60	27079	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
209	62344	5	9	138	61107	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.02	0.02	8072.26	Si
315	-49201	1	7	104	-49201	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-61673	1	9	128	-61673	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	24	885144	-885144
1	315	30	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,17

Resistenza a taglio 1,24

Tensioni in combinazione rara: 5,99

Tensioni in combinazione quasi permanente: 4,89

Fessurazione: sezioni non fessurate

Deformazione: 30,74

Trave a "Piano 01" 27-28

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 28, asta n. 149

Sezione rettangolare H tot. 25 B 85 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	Ve r.
0	18.68	4.6	18.68	4.6	-873305	SLV 10	-873305	-1281397	0.268	0	0	0	13756	ger.	55050	11674	0	45	Si
15	16.09	4.6	16.09	4.6	-808582	SLV 10	-808582	-1120631	0.255	0.402	0	0	13044	ger.	55050	10083	28889	45	Si
161	10.05	4.6	10.05	4.6	481118	SLU 20	518659	741563	0.216	0.173	0	0	8384	ger.	55050	10083	12449	45	Si
161	10.05	4.6	10.05	4.6						0.173	0	0	-1974	ger.	55050	10083	-12449	45	Si
339	10.05	4.6	13.23	4.6	454050	m.i.p.	680841	942358	0.241	0.173	0	0	2673	ger.	55050	10697	12449	45	Si
339	10.05	4.6	13.23	4.6						0.173	0	0	-7686	ger.	55050	10697	-12449	45	Si
517	23.64	4.6	20.04	4.6	-1252743	SLU 20	-1252743	-1588366	0.298	0.402	0	0	-14234	SLU 20	55050	12265	-28889	45	Si
518	23.7	4.6	20.15	4.6	-1252743	SLU 20	-1252743	-1591850	0.298	0.402	0	0	-14251	SLU 20	55050	12265	-28889	45	Si
535	26.72	4.6	25.58	4.6	-1377290	SLU 20	-1377290	-1778444	0.302	0	0	0	-15173	SLU 20	55050	13409	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	8795	3397	-5398	4515	13756	4961	13395
15	8084	2686	-5398	4153	13044	4961	12272
161	3424	-1974	-5398	1389	8384	4961	4551
339	-2288	-7686	-5398	-4848	2673	4961	-1614
517	-7999	-14234	-5398	-14234	-3039	4961	-4872
518	-8010	-14251	-5398	-14251	-3049	4961	-4878
535	-8571	-15173	-5398	-15173	-3610	4961	-5193

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	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	-591678	4	76	1834	-498423	2	64	0	0	0	0	20	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	9999	Si
15	-527599	4	73	1882	-443855	2	62	0	0	0	0	21.3	0.007	0.006	0.006	0.01	0.02	0.01	0.05	9999	Si
161	369622	5	64	2055	317927	2	55	27.1	0.009	0.008	0.009	0	0	0	0	0.21	0.38	0.18	0.75	717.2	Si
339	352110	4	55	1507	299929	2	47	23.3	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	0.21	0.36	0.18	0.73	731.78	Si
517	-892390	5	105	2209	-766446	2	90	0	0	0	0	18.3	0.008	0.007	0.008	0	-0.01	0	0	9999	Si
518	-892390	5	105	2204	-766446	2	90	0	0	0	0	18.3	0.008	0.007	0.008	0	-0.01	0	0	9999	Si
535	-981105	5	106	2165	-842395	2	91	0	0	0	0	17.6	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	27	1120631	-1120631
1	518	28	1372082	-1591850

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,04
Resistenza a taglio 1,01
Tensioni in combinazione rara: 1,33
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,16
Fessurazione: 27,93
Deformazione: 2,29

Trave a "Piano 01" 28-29

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 28 e 29, asta n. 209
Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	12.95	5.7	11.48	5.6	294118	SLV 7	321259	1835144	0.165	0	0	0	13967	ger.	42172	7093	0	45	Si
0	12.95	5.7	11.48	5.6	-1762173	SLV 10	-1653985	-2043027	0.179										Si
18	11.68	5.8	6.74	5.5	343301	SLV 7	388617	1119875	0.139	0.101	0	0	13434	ger.	42108	7088	15652	45	Si
18	11.68	5.8	6.74	5.5	-1550897	SLV 10	-1550897	-1837910	0.193										Si
138	10.05	5.9	6.03	5.1	432096	SLV 7	447388	1021457	0.137	0.077	0	0	9763	ger.	42002	7079	11991	45	Si
138	10.05	5.9	6.03	5.1	-345989	SLV 10	-518256	-1587314	0.171	0.077	0	0	-3608	ger.	42002	7079	-11991	45	Si
291	10.05	7.5	6.03	5.1	547146	SLV 10	610765	1033021	0.164	0.077	0	0	5091	ger.	42764	6021	12208	45	Si
291	10.05	7.5	6.03	5.1	-95097	SLV 7	-219034	-1524373	0.178	0.077	0	0	-8279	ger.	42764	6021	-12208	45	Si
430	10.05	7.5	6.03	5.1	737879	SLV 10	745961	1033021	0.164	0.101	0	0	867	ger.	40478	6959	15046	45	Si
430	10.05	7.5	6.03	5.1	-1188738	SLV 7	-1188738	-1524373	0.178	0.101	0	0	-12503	ger.	40478	6959	-15046	45	Si
460	10.05	7.5	6.03	5.1	702251	SLV 10	726994	1033021	0.164	0	0	0	-13417	ger.	40478	6959	0	45	Si
460	10.05	7.5	6.03	5.1	-1502240	SLV 7	-1338559	-1524373	0.178										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	7007	597	-6410	3102	13967	6960	12831
18	6474	64	-6410	2569	13434	6960	11946
138	2803	-3608	-6410	-1102	9763	6960	8160
291	-1869	-8279	-6410	-5774	5091	6960	3489
430	-6093	-12503	-6410	-9998	867	6960	-736
460	-7007	-13417	-6410	-10912	-47	6960	-1650

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	-783051	5	57	1583	-666363	2	49	0	0	0	0	21.8	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	9999	Si
18	-709331	5	59	1597	-603798	2	50	0	0	0	0	22.5	0.008	0.007	0.008	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
138	128983	4	9	139	107488	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.02	0.02	9999	Si
138	-39777	2	3	42	-35434	1	8														Si
291	286503	5	20	311	242131	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.03	0.06	8204.25	Si
430	-266973	4	19	285	-225429	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0.01	9999	Si
460	-361914	4	34	1039	-305783	2	29	0	0	0	0	24.1	0.005	0.004	0.005	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	18	28	1119875	-1837910
1	430	29	1033021	-1524373

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,02
Resistenza a taglio 1,03
Tensioni in combinazione rara: 1,94
Tensioni in combinazione quasi permanente: 2,09
Fessurazione: 29,93
Deformazione: 31,43

Trave a "Piano 01" 29-30

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 29 e 30, asta n. 42

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	8.04	5.1	8.04	7.1	1081801	SLV 7	842168	1244640	0.146	0	0	0	29665	ger.	42764	6627	0	45	Si
0	8.04	5.1	8.04	7.1	-1434260	SLV 10	-1124015	-1323577	0.174	0	0	0	-27407	ger.	42764	6627	0	45	Si
30	8.04	5.1	8.04	7.1	595775	SLV 7	595775	1244640	0.146	0.201	0	0	29213	ger.	42764	6627	31792	45	Si
30	8.04	5.1	8.04	7.1	-820558	SLV 10	-820558	-1323577	0.174	0.201	0	0	-27858	ger.	42764	6627	-31792	45	Si
45	8.04	5.1	8.04	7.1	347695	SLV 7	595775	1244640	0.146	0.201	0	0	28987	ger.	42764	6627	31792	45	Si
45	8.04	5.1	8.04	7.1	-518800	SLV 10	-820558	-1323577	0.174	0.201	0	0	-28084	ger.	42764	6627	-31792	45	Si
95	8.04	5.1	8.04	7.1	462762	SLV 10	849520	1244640	0.146	0.201	0	0	28235	ger.	42764	6627	31792	45	Si
95	8.04	5.1	8.04	7.1	-503862	SLV 7	-859400	-1323577	0.174	0.201	0	0	-28837	ger.	42764	6627	-31792	45	Si
120	8.04	5.1	8.04	7.1	939360	SLV 10	939360	1244640	0.146	0.201	0	0	27858	ger.	42764	6627	31792	45	Si
120	8.04	5.1	8.04	7.1	-943682	SLV 7	-943682	-1323577	0.174	0.201	0	0	-29213	ger.	42764	6627	-31792	45	Si
150	8.04	5.1	8.04	7.1	1498878	SLV 10	1222502	1244640	0.146	0	0	0	27407	ger.	40859	6488	0	45	Si
150	8.04	5.1	8.04	7.1	-1483902	SLV 7	-1210401	-1323577	0.174	0	0	0	-29665	ger.	40859	6488	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1129	-27407	-28536	-15976	29665	28536	20683
30	677	-27858	-28536	-16427	29213	28536	20231
45	452	-28084	-28536	-16653	28987	28536	20006
95	-301	-28837	-28536	-17406	28235	28536	19253
120	-677	-29213	-28536	-17782	27858	28536	18877
150	-1129	-29665	-28536	-18233	27407	28536	18425

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	-151477	5	11	162	-140924	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-121630	5	9	130	-112391	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
45	-121630	5	9	130	-112391	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
95	2704	2	0	3	-42351	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
95	-49983	4	4	53	-42351	2	0														Si
120	6148	2	0	7	3084	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
120	-25862	4	2	28	-16341	2	0														Si
150	16495	2	1	18	12309	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
150	-8554	4	1	9	6050	2	1														Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	29	1244640	-1323577
1	120	30	1244640	-1323577

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,32
Resistenza a taglio 1,09
Tensioni in combinazione rara: 9,48
Tensioni in combinazione quasi permanente: 10,65
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 180,53

Trave a "Piano 01" 29-35

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 29 e 35, asta n. 35,34

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	16.95	4.6	16.67	4.6	-926911	SLV 3	-926911	-1137669	0.291	0	0	0	11842	SLU 20	38859	9111	0	45	Si
15	14.88	4.6	14.08	4.6	-861584	SLV 3	-861584	-1009725	0.281	0.402	0	0	11079	SLU 20	38859	8667	28889	45	Si
135	10.05	4.6	8.04	4.6	292721	SLV 14	299781	583308	0.226	0.141	0	0	7341	ger.	38859	7421	10150	45	Si
135	10.05	4.6	8.04	4.6	-31296	SLV 3	-80372	-709822	0.248	0.141	0	0	-2039	ger.	38859	7421	-10150	45	Si
285	10.05	4.6	9.15	4.6	392686	m.i.p.	454515	652932	0.236	0.141	0	0	2735	ger.	38859	7598	10150	45	Si
285	10.05	4.6	9.15	4.6						0.141	0	0	-6644	ger.	38859	7598	-10150	45	Si
435	14.88	4.6	14.08	4.6	142721	SLV 3	170043	959998	0.271	0.402	0	0	-10173	ger.	38859	8667	-28889	45	Si
435	14.88	4.6	14.08	4.6	-765298	SLV 14	-765298	-1009725	0.281						38859	8667	-28889		Si
435	14.88	4.6	14.08	4.6	142721	SLV 3	170043	959998	0.271	0.402	0	0	-10173	ger.	38859	8667	-28889	45	Si
435	14.88	4.6	14.08	4.6	-765298	SLV 14	-765298	-1009725	0.281						38859	7598	-10150		Si
450	16.95	4.6	16.67	4.6	95425	SLV 3	119790	1120139	0.287	0	0	0	-10364	ger.	38859	9111	0	45	Si
450	16.95	4.6	16.67	4.6	-874194	SLV 14	-819029	-1137669	0.291						38859	9111	0		Si

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	6796	2107	-4690	3625	11842	4690	11842
15	6336	1646	-4690	3391	11079	4690	11079
135	2651	-2039	-4690	970	7341	4690	5077
285	-1955	-6644	-4690	-3636	2735	4690	471
435	-5483	-10173	-4690	-8360	-793	4690	-2444
435	-5483	-10173	-4690	-8360	-793	4690	-2444
450	-5674	-10364	-4690	-8636	-984	4690	-2500

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	I/ff.qp	Ver.
0	-583781	5	94	2020	-503098	2	81	0	0	0	0	18.3	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si
15	-525448	5	91	2056	-453172	2	79	0	0	0	0	19.1	0.007	0.006	0.007	0.01	0	0	0.01	9999	Si
135	186264	4	42	1307	156715	2	36	25.3	0.005	0.005	0.005	0	0	0	0	0.13	0.2	0.11	0.41	1091.7	Si
285	292463	5	63	1814	251147	2	54	23.6	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	0.17	0.28	0.14	0.56	809.79	Si
435	-369761	4	64	1447	-311288	2	54	0	0	0	0	19.1	0.004	0.004	0.004	0.01	0.02	0.01	0.03	9999	Si
435	-369761	4	64	1447	-311288	2	54	0	0	0	0	19.1	0.004	0.004	0.004	0.01	0.02	0.01	0.03	9999	Si
450	-414020	4	67	1433	-349619	2	56	0	0	0	0	18.3	0.004	0.004	0.004	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	29	959998	-1009725
1	435	35	959998	-1009725

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,03
Resistenza a taglio 1,00
Tensioni in combinazione rara: 1,64
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,43
Fessurazione: 36,91
Deformazione: 2,92

Trave a "Piano 01" 33-35

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 33 e 34, asta n. 32

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	12.06	10.4	8.04	5.1	921674	SLV 7	944820	1422240	0.225	0	0	0	13901	ger.	37684	7155	0	45	Si
0	12.06	10.4	8.04	5.1	-1769567	SLV 10	-1596904	-1678609	0.201	0	0	0	-428	ger.	37684	7155	0	45	Si
30	12.06	10.4	8.04	5.1	954460	SLV 7	963273	1422240	0.225	0.121	0	0	13056	ger.	37684	7155	16809	45	Si
30	12.06	10.4	8.04	5.1	-1437746	SLV 10	-1437746	-1678609	0.201	0.121	0	0	-1273	ger.	37684	7155	-16809	45	Si
156	12.06	10.4	8.04	5.1	819712	SLV 7	871063	1422240	0.225	0.084	0	0	9508	ger.	42764	6627	13247	45	Si
156	12.06	10.4	8.04	5.1	-316550	SLV 10	-467046	-1678609	0.201	0.084	0	0	-4822	ger.	42764	6627	-13247	45	Si
329	14.07	6.8	8.04	5.1	494098	SLV 10	533011	1347676	0.163	0.084	0	0	4626	ger.	42764	6627	13247	45	Si
329	14.07	6.8	8.04	5.1	-97404	SLV 7	-260339	-2143038	0.209	0.084	0	0	-9703	ger.	42764	6627	-13247	45	Si
490	14.07	6.8	8.04	5.1	489032	SLV 10	530053	1347676	0.163	0.101	0	0	102	ger.	41131	7843	15289	45	Si
490	14.07	6.8	8.04	5.1	-1703965	SLV 7	-1703965	-2143038	0.209	0.101	0	0	-14228	ger.	41131	7843	-15289	45	Si
520	14.07	6.8	8.04	5.1	408529	SLV 10	455533	1347676	0.163	0	0	0	-15073	ger.	41131	7843	0	45	Si
520	14.07	6.8	8.04	5.1	-2083502	SLV 7	-1886981	-2143038	0.209										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	7322	-428	-7751	1543	13901	6579	11511
30	6477	-1273	-7751	698	13056	6579	10666
156	2929	-4822	-7751	-2850	9508	6579	7118
329	-1953	-9703	-7751	-7732	4626	6579	2236
490	-6477	-14228	-7751	-12257	102	6579	-2289
520	-7322	-15073	-7751	-13101	-743	6579	-3134

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	I/ff.qp	Ver.
0	-374125	4	35	1101	-326042	2	31	0	0	0	0	22.5	0.005	0.004	0.005	0	0	0	0	9999	Si
30	-279607	4	20	298	-241643	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
156	318212	5	23	341	288421	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0.04	0.05	0.12	4346.15	Si
329	277002	4	19	290	247625	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0.04	0.05	0.1	5094.96	Si
490	-669254	5	53	1337	-607467	2	48	0	0	0	0	21.1	0.006	0.005	0.007	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
520	-789207	5	62	1576	-715724	2	56	0	0	0	0	21.1	0.007	0.007	0.009	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 34 e 35, asta n. 33

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	14.07	6.8	8.04	5.1	649096	SLV 7	667681	1347676	0.163	0	0	0	15364	ger.	41131	7843	0	45	Si
0	14.07	6.8	8.04	5.1	-2134579	SLV 10	-1928165	-2143038	0.209	0	0	0	-1167	ger.	41131	7843	0	45	Si
30	14.07	6.8	8.04	5.1	673454	SLV 7	676293	1347676	0.163	0.101	0	0	14519	ger.	41131	7843	15289	45	Si
30	14.07	6.8	8.04	5.1	-1734561	SLV 10	-1734561	-2143038	0.209	0.101	0	0	-2012	ger.	41131	7843	-15289	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
138	14.07	6.8	8.04	5.1	551910	SLV 7	599026	1347676	0.163	0.087	0	0	11477	ger.	41131	7843	13251	45	Si
138	14.07	6.8	8.04	5.1	-503730	SLV 10	-710185	-2143038	0.209	0.087	0	0	-5053	ger.	41131	7843	-13251	45	Si
291	11.88	9.7	8.04	5.1	679304	SLV 10	785323	1410510	0.214	0.087	0	0	7159	ger.	42764	6627	13777	45	Si
291	11.88	9.7	8.04	5.1	-185104	SLV 7	-332655	-1686822	0.196	0.087	0	0	-9372	ger.	42764	6627	-13777	45	Si
430	12.06	9.8	8.04	5.1	1178877	SLV 10	1178877	1411544	0.215	0.101	0	0	3254	ger.	38319	7210	14244	45	Si
430	12.06	9.8	8.04	5.1	-1421914	SLV 7	-1421914	-1710080	0.198	0.101	0	0	-13277	ger.	38319	7210	-14244	45	Si
460	12.06	9.8	8.04	5.1	1215874	SLV 10	1203781	1411544	0.215	0	0	0	2409	ger.	38319	7210	0	45	Si
460	12.06	9.8	8.04	5.1	-1760577	SLV 7	-1584840	-1710080	0.198	0	0	0	-14122	ger.	38319	7210	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6477	-1167	-7644	1239	15364	8886	13761
30	5633	-2012	-7644	394	14519	8886	12916
138	2591	-5053	-7644	-2647	11477	8886	9875
291	-1727	-9372	-7644	-6966	7159	8886	5556
430	-5633	-13277	-7644	-10871	3254	8886	1651
460	-6477	-14122	-7644	-11716	2409	8886	806

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	-709537	5	56	1417	-630242	2	50	0	0	0	0	21.1	0.006	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si
30	-598072	5	47	1194	-530553	2	42	0	0	0	0	21.1	0.005	0.004	0.006	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
138	98981	4	7	104	90769	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.02	0.02	9999	Si
138	-66306	2	5	67	-55579	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.03	0.06	7274.5	Si
291	285278	5	20	305	254875	2	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si
430	-129438	4	9	137	-121519	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si
460	-205748	4	15	218	-190529	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	33	1422240	-1678609
1	490	34	1347676	-2143038
2	30	34	1347676	-2143038
2	430	35	1411544	-1710080

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,17
Resistenza a taglio 1,01
Tensioni in combinazione rara: 2,69
Tensioni in combinazione quasi permanente: 2,34
Fessurazione: 44,29
Deformazione: 14,36

Trave a "Piano 02" 2-4

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 2 e 3, asta n. 174

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	10.05	9.9	6.03	5.1	322484	SLV 12	376108	1138191	0.201	0	0	0	12677	ger.	38192	6775	0	45	Si
0	10.05	9.9	6.03	5.1	-1536649	SLV 5	-1377497	-1429962	0.188										Si
30	10.05	9.9	6.03	5.1	416226	SLV 12	466184	1138191	0.201	0.101	0	0	11832	ger.	38192	6775	14197	45	Si
30	10.05	9.9	6.03	5.1	-1231851	SLV 5	-1231851	-1429962	0.188										Si
156	10.05	9.9	6.03	5.1	537494	SLV 12	547700	1138191	0.201	0.073	0	0	8283	ger.	42764	6021	11480	45	Si
156	10.05	9.9	6.03	5.1	-224151	SLV 5	-356406	-1429962	0.188	0.073	0	0	-2928	ger.	42764	6021	-11480	45	Si
329	10.05	6.7	6.03	5.1	430382	m.i.p.	510262	1033073	0.151	0.073	0	0	3402	ger.	42764	6021	11480	45	Si
329	10.05	6.7	6.03	5.1	-27449	SLV 12	-149236	-1555844	0.175	0.073	0	0	-7809	ger.	42764	6021	-11480	45	Si
490	10.05	6.7	6.03	5.1	280590	SLV 5	339851	1033073	0.151	0.101	0	0	-12334	ger.	41240	7019	-15330	45	Si
490	10.05	6.7	6.03	5.1	-1307553	SLV 12	-1307553	-1555844	0.175										Si
520	10.05	6.7	6.03	5.1	173064	SLV 5	233579	1033073	0.151	0	0	0	-13179	ger.	41240	7019	0	45	Si
520	10.05	6.7	6.03	5.1	-1626135	SLV 12	-1460091	-1555844	0.175										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	7322	1466	-5857	2758	12677	5354	11334
30	6477	621	-5857	2426	11832	5354	9991
156	2929	-2928	-5857	-818	8283	5354	6217
329	-1953	-7809	-5857	-5700	3402	5354	1335
490	-6477	-12334	-5857	-10606	-1123	5354	-2643
520	-7322	-13179	-5857	-11949	-1968	5354	-2975

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	-566556	4	58	1912	-500695	2	51	0	0	0	0	24.3	0.01	0.009	0.011	0	0	0	0	9999	Si
30	-462677	4	47	1562	-407812	2	42	0	0	0	0	24.3	0.007	0.007	0.008	0	0	0	0	9999	Si
156	224558	5	16	246	204963	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.04	0.06	8324.33	Si
329	268104	4	19	290	239292	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.04	0.07	7571.74	Si
490	-563625	5	52	1542	-513482	2	47	0	0	0	0	24.1	0.007	0.007	0.008	0	0	0	-0.01	9999	Si
520	-674049	5	62	1844	-613256	2	56	0	0	0	0	24.1	0.01	0.009	0.011	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 3 e 4, asta n. 173

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	10.05	6.7	6.03	5.1	354871	SLV 12	393364	1033073	0.151	0	0	0	13050	ger.	41240	7019	0	45	Si
0	10.05	6.7	6.03	5.1	-1701555	SLV 5	-1526634	-1555844	0.175										Si
30	10.05	6.7	6.03	5.1	419046	SLV 12	447604	1033073	0.151	0.101	0	0	12206	ger.	41240	7019	15330	45	Si
30	10.05	6.7	6.03	5.1	-1364524	SLV 5	-1364524	-1555844	0.175	0.101	0	0	-682	ger.	41240	7019	-15330	45	Si
138	10.05	6.7	6.03	5.1	440847	SLV 12	461085	1033073	0.151	0.07	0	0	9164	ger.	41240	7019	10731	45	Si
138	10.05	6.7	6.03	5.1	-360448	SLV 5	-524386	-1555844	0.175	0.07	0	0	-3724	ger.	41240	7019	-10731	45	Si
291	10.05	8.3	6.03	5.1	500653	SLV 5	564155	1073386	0.174	0.07	0	0	4846	ger.	42764	6021	11127	45	Si
291	10.05	8.3	6.03	5.1	-92656	SLV 12	-213329	-1492903	0.181	0.07	0	0	-8042	ger.	42764	6021	-11127	45	Si
430	10.05	8.3	6.03	5.1	709084	SLV 5	712792	1073386	0.174	0.101	0	0	941	ger.	39716	6898	14763	45	Si
430	10.05	8.3	6.03	5.1	-1145418	SLV 12	-1145418	-1492903	0.181	0.101	0	0	-11947	ger.	39716	6898	-14763	45	Si
460	10.05	8.3	6.03	5.1	683094	SLV 5	702494	1073386	0.174		0	0	96	ger.	39716	6898	0	45	Si
460	10.05	8.3	6.03	5.1	-1444263	SLV 12	-1288435	-1492903	0.181		0	0	-12792	ger.	39716	6898	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6477	162	-6315	2566	13050	6573	11661
30	5633	-682	-6315	1721	12206	6573	10817
138	2591	-3724	-6315	-1320	9164	6573	7775
291	-1727	-8042	-6315	-5638	4846	6573	3457
430	-5633	-11947	-6315	-9544	941	6573	-448
460	-6477	-12792	-6315	-10389	96	6573	-1293

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	-639359	5	58	1749	-566635	2	52	0	0	0	0	24.1	0.009	0.008	0.01	0	0	0	0	9999	Si
30	-534306	5	49	1462	-472739	2	43	0	0	0	0	24.1	0.007	0.006	0.007	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
138	107476	4	8	116	99059	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.02	0.02	9999	Si
138	-40053	2	3	42	-31650	1	7														Si
291	246338	4	18	268	219593	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.02	0.03	0.05	8979.3	Si
430	-233811	5	17	251	-218167	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
460	-316327	5	23	339	-292971	2	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	2	1138191	-1429962
1	490	3	1033073	-1555844
2	30	3	1033073	-1555844
2	430	4	1073386	-1492903

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,14
Resistenza a taglio 1,00
Tensioni in combinazione rara: 2,33
Tensioni in combinazione quasi permanente: 2,39
Fessurazione: 36,06
Deformazione: 23,42

Trave a "Piano 02" 2-33

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 2 e 7, asta n. 150,151

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	9.65	5.1	10.17	5.1	341168	SLV 13	349104	1639086	0.151	0	0	0	10433	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	9.65	5.1	10.17	5.1	-855511	SLV 4	-805965	-1558668	0.146		0	0	-2056	ger.	42764	6021	0	45	Si
15	8.57	5.1	8.62	5.1	355593	SLV 13	370195	1397481	0.142	0.101	0	0	10241	ger.	42764	6021	15896	45	Si
15	8.57	5.1	8.62	5.1	-757870	SLV 4	-757870	-1389426	0.142	0.101	0	0	-2247	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
135	6.03	5.1	6.03	5.1	367842	SLV 13	378309	993805	0.127	0.069	0	0	8711	ger.	42764	6021	10945	45	Si
135	6.03	5.1	6.03	5.1	-79914	SLV 4	-181780	-993805	0.127	0.069	0	0	-3777	ger.	42764	6021	-10945	45	Si
285	8.04	7.1	6.03	5.1	369467	m.i.p.	390240	1026318	0.157	0.069	0	0	4649	ger.	42764	6021	10945	45	Si
285	8.04	7.1	6.03	5.1	-15079	SLV 13	-117545	-1244607	0.153	0.069	0	0	-7839	ger.	42764	6021	-10945	45	Si
420	8.04	7.1	6.03	5.1	213765	SLV 4	270221	1026318	0.157	0.101	0	0	695	ger.	40859	6488	15188	45	Si
420	8.04	7.1	6.03	5.1	-919694	SLV 13	-919694	-1244607	0.153	0.101	0	0	-11793	ger.	40859	6488	-15188	45	Si
450	8.04	7.1	6.03	5.1	106711	SLV 4	166862	1026318	0.157		0	0	-12672	ger.	40859	6488	0	45	Si
450	8.04	7.1	6.03	5.1	-1193180	SLV 13	-1049812	-1244607	0.153										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4468	-2056	-6524	1058	10433	5965	6606
15	4277	-2247	-6524	867	10241	5965	6415
135	2747	-3777	-6524	-663	8711	5965	4885
285	-1316	-7839	-6524	-4725	4649	5965	822
420	-5270	-11793	-6524	-9602	695	5965	-2777
450	-6148	-12672	-6524	-11052	-183	5965	-3218

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	-273580	4	19	282	-228430	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-242995	4	17	255	-201139	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
135	203433	5	15	222	183487	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.03	0.03	0.06	7964.31	Si
285	248078	4	18	271	209935	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.03	0.06	7787.05	Si
420	-390529	5	39	1351	-352964	2	35	0	0	0	0	26.9	0.007	0.007	0.008	0	0	0	0	9999	Si
450	-492020	5	49	1703	-441475	2	44	0	0	0	0	26.9	0.009	0.008	0.01	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 7 e 13, asta n. 152,153

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

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	Ve r.
0	8.04	7.1	6.03	5.1	698254	SLV 15	681866	1026318	0.157	0	0	0	14234	ger.	40859	6488	0	45	Si
0	8.04	7.1	6.03	5.1	-1178705	SLV 2	-1026830	-1244607	0.153	0	0	0	-3862	ger.	40859	6488	0	45	Si
30	8.04	7.1	6.03	5.1	651631	SLV 15	651631	1026318	0.157	0.101	0	0	13356	ger.	40859	6488	15188	45	Si
30	8.04	7.1	6.03	5.1	-888804	SLV 2	-888804	-1244607	0.153	0.101	0	0	-4741	ger.	40859	6488	-15188	45	Si
99	8.04	7.1	6.03	5.1	446253	SLV 15	521024	1026318	0.157	0.083	0	0	11335	ger.	42764	6021	13091	45	Si
99	8.04	7.1	6.03	5.1	-320180	SLV 2	-472561	-1244607	0.153	0.083	0	0	-6762	ger.	42764	6021	-13091	45	Si
209	7.84	5.1	6.03	5.1	297774	SLV 2	372340	993577	0.124	0.083	0	0	8113	ger.	42764	6021	13091	45	Si
209	7.84	5.1	6.03	5.1	-169745	SLV 15	-322327	-1275658	0.144	0.083	0	0	-9983	ger.	42764	6021	-13091	45	Si
300	8.04	5.1	8.04	5.1	542565	SLV 2	542565	1307581	0.139	0.101	0	0	5696	ger.	42764	6627	15896	45	Si
300	8.04	5.1	8.04	5.1	-945735	SLV 15	-945735	-1307581	0.139	0.101	0	0	-12401	ger.	42764	6627	-15896	45	Si
330	8.04	5.1	8.04	5.1	584585	SLV 2	566520	1307581	0.139	0	0	0	5314	ger.	42764	6627	0	45	Si
330	8.04	5.1	8.04	5.1	-1240239	SLV 15	-1090041	-1307581	0.139	0	0	0	-12783	ger.	42764	6627	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4782	-3862	-8644	-1093	14234	9453	10125
30	3903	-4741	-8644	-1971	13356	9453	9246
99	1882	-6762	-8644	-3992	11335	9453	7226
209	-1339	-9983	-8644	-7214	8113	9453	4004
300	-3756	-12401	-8644	-9631	5696	9453	1587
330	-4139	-12783	-8644	-10013	5314	9453	1204

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	-198079	4	14	214	-172482	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-135351	4	10	146	-118587	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	106658	5	8	116	89590	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01	9999	Si
209	106177	4	8	115	90003	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01	9999	Si
300	-235830	5	17	250	-201585	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-305857	5	22	324	-261760	2	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 3 tra i fili 13 e 20, asta n. 154

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

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	Ve r.
0	8.04	5.1	8.04	5.1	889249	SLV 13	808524	1307581	0.139	0	0	0	12245	ger.	42764	6627	0	45	Si
0	8.04	5.1	8.04	5.1	-1121875	SLV 4	-987341	-1307581	0.139	0	0	0	-10102	ger.	42764	6627	0	45	Si
30	8.04	5.1	8.04	5.1	721885	SLV 13	721885	1307581	0.139	0.101	0	0	11862	ger.	42764	6627	15896	45	Si
30	8.04	5.1	8.04	5.1	-858555	SLV 4	-858555	-1307581	0.139	0.101	0	0	-10484	ger.	42764	6627	-15896	45	Si
84	8.04	5.1	7.83	5.1	391990	SLV 13	520012	1273832	0.137	0.084	0	0	11174	ger.	42764	6627	13247	45	Si
84	8.04	5.1	7.83	5.1	-413250	SLV 4	-575923	-1307568	0.14	0.084	0	0	-11173	ger.	42764	6627	-13247	45	Si
177	8.04	5.1	6.03	5.1	269973	SLV 2	403174	993560	0.124	0.084	0	0	9984	ger.	42764	6627	13247	45	Si
177	8.04	5.1	6.03	5.1	-267408	SLV 15	-424922	-1307548	0.146	0.084	0	0	-12363	ger.	42764	6627	-13247	45	Si
250	8.04	5.1	6.03	5.1	723878	SLV 2	723878	993560	0.124	0.101	0	0	9057	ger.	42764	6627	15896	45	Si
250	8.04	5.1	6.03	5.1	-856749	SLV 15	-856749	-1307548	0.146	0.101	0	0	-13289	ger.	42764	6627	-15896	45	Si
280	8.04	5.1	6.03	5.1	891775	SLV 2	810724	993560	0.124	0	0	0	8675	ger.	42764	6627	0	45	Si
280	8.04	5.1	6.03	5.1	-1119566	SLV 15	-985224	-1307548	0.146	0	0	0	-13672	ger.	42764	6627	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1785	-10102	-11887	-5386	12245	10460	8973
30	1403	-10484	-11887	-5769	11862	10460	8591
84	714	-11173	-11887	-6457	11174	10460	7902
177	-476	-12363	-11887	-7647	9984	10460	6712
250	-1403	-13289	-11887	-8574	9057	10460	5786
280	-1785	-13672	-11887	-8956	8675	10460	5403

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	-95011	5	7	101	-89408	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-73921	5	5	78	-68335	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
84	3652	1	0	4	3652	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
84	-33505	5	2	36	-27955	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
177	10375	1	1	11	10375	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
177	-16279	5	1	17	-10874	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
250	-71785	5	5	77	-66435	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
280	-92583	5	7	99	-87250	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 4 tra i fili 20 e 27, asta n. 155,156

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

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	Ve r.
0	8.04	5.1	6.03	5.1	584323	SLV 13	566291	993560	0.124	0	0	0	13825	ger.	42764	6627	0	45	Si
0	8.04	5.1	6.03	5.1	-1241539	SLV 4	-1091210	-1307548	0.146	0	0	0	-4384	ger.	42764	6627	0	45	Si
30	8.04	5.1	6.03	5.1	542369	SLV 13	542369	993560	0.124	0.101	0	0	13442	ger.	42764	6627	15896	45	Si
30	8.04	5.1	6.03	5.1	-946772	SLV 4	-946772	-1307548	0.146	0.101	0	0	-4766	ger.	42764	6627	-15896	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
99	8.04	5.1	6.03	5.1	378438	SLV 13	440156	993560	0.124	0.077	0	0	11669	ger.	42764	6627	12156	45	Si
99	8.04	5.1	6.03	5.1	-336246	SLV 4	-501813	-1307548	0.146	0.077	0	0	-6539	ger.	42764	6627	-12156	45	Si
209	8.04	5.1	6.03	5.1	351943	SLV 4	439696	993560	0.124	0.077	0	0	8448	ger.	42764	6021	12156	45	Si
209	8.04	5.1	6.03	5.1	-168049	SLV 13	-307580	-1307548	0.146	0.077	0	0	-9761	ger.	42764	6021	-12156	45	Si
300	8.04	5.1	8.04	5.1	652962	SLV 4	652962	1307581	0.139	0.101	0	0	5783	ger.	42764	6627	15896	45	Si
300	8.04	5.1	8.04	5.1	-888413	SLV 13	-888413	-1307581	0.139	0.101	0	0	-12426	ger.	42764	6627	-15896	45	Si
330	8.04	5.1	8.04	5.1	699848	SLV 4	683329	1307581	0.139	0	0	0	4904	ger.	42764	6627	0	45	Si
330	8.04	5.1	8.04	5.1	-1178249	SLV 13	-1026407	-1307581	0.139	0	0	0	-13304	ger.	42764	6627	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4139	-4384	-8523	-1202	13825	9686	10022
30	3756	-4766	-8523	-1585	13442	9686	9639
99	1984	-6539	-8523	-3357	11669	9686	7867
209	-1238	-9761	-8523	-6579	8448	9686	4645
300	-3903	-12426	-8523	-9244	5783	9686	1980
330	-4782	-13304	-8523	-10123	4904	9686	1101

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	-306655	5	22	327	-262459	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-236534	5	17	253	-202202	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	71783	4	5	78	60768	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0.01	9999	Si
99	-35990	2	3	38	-30828	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
209	124834	5	9	135	105467	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si
300	-134387	4	9	142	-117726	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-197022	4	14	209	-171539	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 5 tra i fili 27 e 33, asta n. 157,158

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

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	Ve r.
0	8.04	5.1	8.04	5.1	107993	SLV 15	168069	1307581	0.139	0	0	0	12914	ger.	42764	6627	0	45	Si
0	8.04	5.1	8.04	5.1	-1192118	SLV 2	-1048818	-1307581	0.139	0	0	0	-433	ger.	42764	6627	0	45	Si
30	8.04	5.1	8.04	5.1	214899	SLV 15	271255	1307581	0.139	0.101	0	0	12036	ger.	42764	6627	15896	45	Si
30	8.04	5.1	8.04	5.1	-918767	SLV 2	-918767	-1307581	0.139	0.101	0	0	-1312	ger.	42764	6627	-15896	45	Si
135	8.04	5.1	6.03	5.1	381529	SLV 15	381529	993560	0.124	0.066	0	0	8960	ger.	42764	6021	10424	45	Si
135	8.04	5.1	6.03	5.1	-169596	SLV 2	-289714	-1307548	0.146	0.066	0	0	-4387	ger.	42764	6021	-10424	45	Si
285	6.03	6.4	6.03	5.1	341171	SLV 2	363553	1015460	0.147	0.066	0	0	4567	ger.	42764	6021	10424	45	Si
285	6.03	6.4	6.03	5.1	59919	SLV 15	-33440	-962334	0.131	0.066	0	0	-8780	ger.	42764	6021	-10424	45	Si
435	8.57	6	8.76	5.1	354686	SLV 2	369380	1432621	0.161	0.101	0	0	2489	ger.	41870	5962	15564	45	Si
435	8.57	6	8.76	5.1	-758735	SLV 15	-758735	-1357936	0.144	0.101	0	0	-10858	ger.	41870	5962	-15564	45	Si
435	8.57	6	8.76	5.1	354686	SLV 2	369380	1432621	0.161	0.101	0	0	2489	ger.	41870	5962	15564	45	Si
435	8.57	6	8.76	5.1	-758735	SLV 15	-758735	-1357936	0.144	0.101	0	0	-10858	ger.	41870	5962	-15564	45	Si
450	9.65	5.9	10.31	5.1	340193	SLV 2	348164	1670074	0.169	0	0	0	2298	ger.	41971	5969	0	45	Si
450	9.65	5.9	10.31	5.1	-856450	SLV 15	-806868	-1527190	0.148	0	0	0	-11049	ger.	41971	5969	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6148	-433	-6582	3215	12914	6766	11045
30	5270	-1312	-6582	2774	12036	6766	9594
135	2194	-4387	-6582	51	8960	6766	5600
285	-2199	-8780	-6582	-4342	4567	6766	1206
435	-4277	-10858	-6582	-6420	2489	6766	-871
435	-4277	-10858	-6582	-6420	2489	6766	-871
450	-4468	-11049	-6582	-6611	2298	6766	-1063

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	-490777	5	44	1517	-440374	2	39	0	0	0	0	26.9	0.008	0.008	0.008	0	0	0	0	9999	Si
30	-389365	5	35	1204	-351934	2	31	0	0	0	0	26.9	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si
135	189477	4	13	205	156446	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.02	0.02	0.05	9882.13	Si
285	255885	5	19	280	225302	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.03	0.07	6811.88	Si
435	-243982	4	17	258	-202025	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
435	-243982	4	17	258	-202025	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
450	-274607	4	19	285	-229352	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	2	1397481	-1389426
1	420	7	1026318	-1244607
2	30	7	1026318	-1244607
2	300	13	1307581	-1307581
3	30	13	1307581	-1307581
3	250	20	993560	-1307548
4	30	20	993560	-1307548
4	300	27	1307581	-1307581
5	30	27	1307581	-1307581
5	435	33	1432621	-1357936

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,35

Resistenza a taglio 1,00

Tensioni in combinazione rara: 2,66

Tensioni in combinazione quasi permanente: 3,17

Fessurazione: 39,11

Deformazione: 24,98

Trave a "Piano 02" 3-14

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 3 e 8, asta n. 177
Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	240541	SLV 16	236386	1013388	0.279	0	0	0	4470	ger.	38859	8680	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-291601	SLV 1	-277549	-1013388	0.279	0	0	0	-2782	ger.	38859	8680	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	231810	SLV 16	231810	885144	0.266	0.402	0	0	4413	ger.	38859	8188	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-263918	SLV 1	-263918	-885144	0.266	0.402	0	0	-2838	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	131588	SLV 16	141109	583326	0.226	0.125	0	0	3963	ger.	38859	7421	8952	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	-72830	SLV 1	-85704	-583326	0.226	0.125	0	0	-3288	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	90093	SLV 1	97259	583326	0.226	0.125	0	0	3401	ger.	38859	7421	8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	-69627	SLV 16	-84855	-583326	0.226	0.125	0	0	-3851	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
420	8.04	4.6	8.04	4.6	164582	SLV 1	164582	583326	0.226	0.402	0	0	2895	ger.	38859	7421	28889	45	Si
420	8.04	4.6	8.04	4.6	-322860	SLV 16	-322860	-583326	0.226	0.402	0	0	-4357	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
450	8.04	4.6	8.04	4.6	171854	SLV 1	169062	583326	0.226	0	0	0	2782	ger.	38859	7421	0	45	Si
450	8.04	4.6	8.04	4.6	-388415	SLV 16	-354794	-583326	0.226	0	0	0	-4470	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	844	-2782	-3626	-554	4470	3626	1874
15	788	-2838	-3626	-610	4413	3626	1817
135	338	-3288	-3626	-1060	3963	3626	1367
285	-225	-3851	-3626	-1623	3401	3626	805
420	-731	-4357	-3626	-2129	2895	3626	299
450	-844	-4470	-3626	-2241	2782	3626	186

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	-21254	4	3	44	-20581	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-16704	4	2	35	-16054	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
135	31080	2	5	69	30648	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.03	9999	Si
285	13884	4	2	31	13746	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
420	-80796	2	12	179	-79385	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
450	-94643	2	14	210	-93131	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 8 e 14, asta n. 178

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	354019	SLV 16	329291	583326	0.226	0	0	0	5771	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-406617	SLV 1	-364923	-583326	0.226	0	0	0	-4534	ger.	38859	7421	0	45	Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	302831	SLV 16	302831	583326	0.226	0.402	0	0	5659	ger.	38859	7421	28889	45	Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	-324961	SLV 1	-324961	-583326	0.226	0.402	0	0	-4646	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	172441	SLV 16	190883	583326	0.226	0.128	0	0	5400	ger.	38859	7421	9220	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-149812	SLV 1	-172219	-583326	0.226	0.128	0	0	-4905	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	92429	SLV 1	110649	583326	0.226	0.128	0	0	4988	ger.	38859	7421	9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-72426	SLV 16	-95053	-583326	0.226	0.128	0	0	-5318	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	282869	SLV 1	282869	885144	0.266	0.402	0	0	4590	ger.	38859	8082	28889	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	-351362	SLV 16	-351362	-885144	0.266	0.402	0	0	-5715	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	306475	SLV 1	294909	1013388	0.279	0	0	0	4534	ger.	38859	8458	0	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	-394178	SLV 16	-372533	-1013388	0.279	0	0	0	-5771	ger.	38859	8458	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-4534	-5153	-1649	5771	5153	2780
30	506	-4646	-5153	-1761	5659	5153	2667
99	248	-4905	-5153	-2020	5400	5153	2408
209	-165	-5318	-5153	-2432	4988	5153	1996
315	-563	-5715	-5153	-2830	4590	5153	1598
330	-619	-5771	-5153	-2886	4534	5153	1542

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	-20511	2	3	45	-19484	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-13506	2	2	30	-12576	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	14533	4	2	32	12917	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
209	12253	2	2	27	12089	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
315	-37679	4	5	80	-34247	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-42427	4	6	88	-38812	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	3	885144	-885144
1	420	8	583326	-583326
2	30	8	583326	-583326
2	315	14	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,80
Resistenza a taglio 1,64
Tensioni in combinazione rara: 6,37
Tensioni in combinazione quasi permanente: 6,07
Fessurazione: sezioni non fessurate

Trave a "Piano 02" 4-9

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 4 e 9, asta n. 196,195

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	16.95	4.6	16.67	4.6	-721832	SLV 1	-721832	-1137669	0.291	0	0	0	10364	ger.	38859	9111	0	45	Si
15	14.88	4.6	14.08	4.6	-6725	SLV 16	26082	959998	0.271	0.402	0	0	10173	ger.	38859	8667	28889	45	Si
15	14.88	4.6	14.08	4.6	-671386	SLV 1	-671386	-1009725	0.281										Si
135	10.05	4.6	8.04	4.6	307015	SLV 16	314765	583308	0.226	0.141	0	0	7565	ger.	38859	7421	10150	45	Si
135	10.05	4.6	8.04	4.6	11243	SLV 1	-28996	-709822	0.248	0.141	0	0	-1814	ger.	38859	7421	-10150	45	Si
285	10.05	4.6	9.19	4.6	335805	m.i.p.	463295	655164	0.237	0.141	0	0	2960	ger.	38859	7608	10150	45	Si
285	10.05	4.6	9.19	4.6						0.141	0	0	-6420	ger.	38859	7608	-10150	45	Si
435	14.88	4.6	14.08	4.6	-761304	SLV 16	-761304	-1009725	0.281	0.402	0	0	-11026	ger.	38859	8667	-28889	45	Si
435	14.88	4.6	14.08	4.6	-761304	SLV 16	-761304	-1009725	0.281	0.402	0	0	-11026	ger.	38859	8667	-28889	45	Si
450	16.95	4.6	16.67	4.6	-822171	SLU 20	-822171	-1137669	0.291	0	0	0	-11723	SLU 20	38859	9111	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5674	984	-4690	2552	10364	4690	8753
15	5483	793	-4690	2496	10173	4690	8478
135	2876	-1814	-4690	1045	7565	4690	4321
285	-1730	-6420	-4690	-3561	2960	4690	-487
435	-6336	-11026	-4690	-10959	-1646	4690	-3342
435	-6336	-11026	-4690	-10959	-1646	4690	-3342
450	-6796	-11723	-4690	-11723	-2107	4690	-3576

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	-445213	4	72	1541	-377974	2	61	0	0	0	0	18.3	0.005	0.004	0.005	0	0	0	0	9999	Si
15	-400316	4	69	1566	-339056	2	59	0	0	0	0	19.1	0.005	0.004	0.005	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
135	210219	5	48	1475	181057	2	41	25.3	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	0.13	0.2	0.11	0.41	1105.6	Si
285	256576	4	55	1586	217391	2	47	23.6	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	0.15	0.22	0.12	0.46	977.8	Si
435	-520165	5	90	2035	-448068	2	78	0	0	0	0	19.1	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0.01	9999	Si
435	-520165	5	90	2035	-448068	2	78	0	0	0	0	19.1	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0.01	9999	Si
450	-577853	5	93	2000	-497407	2	80	0	0	0	0	18.3	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	4	959998	-1009725
1	435	9	959998	-1009725

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,18
Resistenza a taglio 1,00
Tensioni in combinazione rara: 1,66
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,44
Fessurazione: 37,55
Deformazione: 3,27

Trave a "Piano 02" 7-8

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 7 e 8, asta n. 198

Sezione rettangolare H tot. 25 B 85 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	20.69	4.6	20.4	4.6	-1064931	SLU 20	-1064931	-1405959	0.277	0	0	0	14060	SLU 20	55050	12156	0	45	Si
15	18.1	4.6	17.3	4.6	-969962	SLU 20	-969962	-1245668	0.267	0.402	0	0	13293	ger.	55050	10715	28889	45	Si
161	12.06	4.6	10.05	4.6	349591	m.i.p.	438550	741767	0.217	0.173	0	0	8633	ger.	55050	10083	12449	45	Si
161	12.06	4.6	10.05	4.6						0.173	0	0	-2124	ger.	55050	10083	-12449	45	Si
339	12.06	4.6	13.23	4.6	441821	m.i.p.	680841	942112	0.239	0.173	0	0	2922	ger.	55050	10697	12449	45	Si
339	12.06	4.6	13.23	4.6						0.173	0	0	-7835	ger.	55050	10697	-12449	45	Si
517	23.64	4.6	20.04	4.6	-1144525	SLU 19	-1144525	-1588366	0.298	0.402	0	0	-13562	SLU 19	55050	12265	-28889	45	Si
518	23.7	4.6	20.15	4.6	-1144525	SLU 19	-1144525	-1591850	0.298	0.402	0	0	-13580	SLU 19	55050	12265	-28889	45	Si
535	26.72	4.6	25.58	4.6	-1263196	SLU 19	-1263196	-1778444	0.302	0	0	0	-14501	SLU 19	55050	13409	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	8795	3248	-5547	4791	14060	5209	14060
15	8084	2536	-5547	4429	13293	5209	12937
161	3424	-2124	-5547	1794	8633	5209	5216
339	-2288	-7835	-5547	-4176	2922	5209	-1402
517	-7999	-13562	-5547	-13562	-2790	5209	-4610
518	-8010	-13580	-5547	-13580	-2801	5209	-4616
535	-8571	-14501	-5547	-14501	-3361	5209	-4930

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	-758938	5	93	2135	-647482	2	79	0	0	0	0	19.2	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	9999	Si
15	-691283	5	91	2206	-589714	2	78	0	0	0	0	20.2	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0.01	9999	Si
161	279842	4	48	1559	238064	2	41	27.1	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	0.16	0.23	0.14	0.5	1070.42	Si
339	339019	4	52	1453	288265	2	44	23.3	0.005	0.005	0.005	0	0	0	0	0.18	0.26	0.15	0.57	946.47	Si
517	-814851	4	96	2017	-697965	2	82	0	0	0	0	18.3	0.007	0.006	0.007	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
518	-814851	4	96	2013	-697965	2	82	0	0	0	0	18.3	0.007	0.006	0.007	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
535	-899357	4	97	1985	-770183	2	83	0	0	0	0	17.6	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	7	1195623	-1245668
1	518	8	1372081	-1591850

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,05
Resistenza a taglio 1,00
Tensioni in combinazione rara: 1,31
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,28
Fessurazione: 24,67
Deformazione: 3,09

Trave a "Piano 02" 8-9

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 8 e 9, asta n. 210

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	12.95	7	11.76	5.5	193512	SLV 12	224690	1869920	0.193	0	0	0	13727	ger.	40990	7000	0	45	Si
0	12.95	7	11.76	5.5	-1543139	SLV 5	-1442943	-1980606	0.182										Si
18	11.68	7.2	7.88	5.5	250770	SLV 12	305429	1301267	0.171	0.101	0	0	13194	ger.	40797	6984	15165	45	Si
18	11.68	7.2	7.88	5.5	-1347846	SLV 5	-1347846	-1778334	0.19										Si
138	10.05	7.5	6.03	5.1	395165	SLV 12	401408	1033021	0.164	0.077	0	0	9523	ger.	40478	6959	11556	45	Si
138	10.05	7.5	6.03	5.1	-252998	SLV 5	-406770	-1524373	0.178	0.077	0	0	-3522	ger.	40478	6959	-11556	45	Si
291	8.04	5.1	6.03	5.1	500083	SLV 5	545207	993560	0.124	0.077	0	0	4851	ger.	42764	6021	12208	45	Si
291	8.04	5.1	6.03	5.1	-61273	SLV 12	-175868	-1307548	0.146	0.077	0	0	-8193	ger.	42764	6021	-12208	45	Si
430	8.04	5.1	6.03	5.1	564165	SLV 5	590742	993560	0.124	0.101	0	0	627	ger.	42764	6627	15896	45	Si
430	8.04	5.1	6.03	5.1	-1090933	SLV 12	-1090933	-1307548	0.146	0.101	0	0	-12417	ger.	42764	6627	-15896	45	Si
460	8.04	5.1	6.03	5.1	501135	SLV 5	539579	993560	0.124	0	0	0	-13331	ger.	42764	6627	0	45	Si
460	8.04	5.1	6.03	5.1	-1390593	SLV 12	-1233833	-1307548	0.146										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	7007	683	-6324	3563	13727	6720	12467
18	6474	149	-6324	3030	13194	6720	11582
138	2803	-3522	-6324	-641	9523	6720	7247
291	-1869	-8193	-6324	-5312	4851	6720	2576
430	-6093	-12417	-6324	-9537	627	6720	-1649
460	-7007	-13331	-6324	-10811	-287	6720	-2563

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	-717416	4	55	1559	-609126	2	46	0	0	0	0	21.9	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si
18	-645966	4	55	1574	-548538	2	47	0	0	0	0	22.7	0.008	0.006	0.008	0	0	0	-0.01	9999	Si
138	155352	5	11	169	130942	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.02	0.02	0.03	9999	Si
138	-3008	1	0	3	-3008	1	9									0.04	0.03	0.03	0.06	7933.03	Si
291	284107	4	20	307	240087	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.03	0.06	7933.03	Si
430	-309701	5	22	331	-263384	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
460	-408455	5	38	1265	-347127	2	32	0	0	0	0	26.8	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	18	8	1301267	-1778334
1	430	9	993560	-1307548

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,13
Resistenza a taglio 1,01

Tensioni in combinazione rara: 1,94
Tensioni in combinazione quasi permanente: 2,17
Fessurazione: 30,47
Deformazione: 29,54

Trave a "Piano 02" 9-10

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 9 e 10, asta n. 185

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	6.03	5.1	6.03	5.1	672552	SLV 12	530038	993805	0.127	0	0	0	23213	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-411769	SLV 5	-307096	-993805	0.127	0	0	0	-20956	ger.	42764	6021	0	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	380813	SLV 12	380813	993805	0.127	0.145	0	0	22762	ger.	42764	6021	22961	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-209257	SLV 5	-209257	-993805	0.127	0.145	0	0	-21407	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	229930	SLV 12	380813	993805	0.127	0.145	0	0	22536	ger.	42764	6021	22961	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	-113150	SLV 5	-209257	-993805	0.127	0.145	0	0	-21633	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	183472	SLV 5	292664	993805	0.127	0.145	0	0	21783	ger.	42764	6021	22961	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	-298193	SLV 12	-522574	-993805	0.127	0.145	0	0	-22386	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	317401	SLV 5	317401	993805	0.127	0.145	0	0	21407	ger.	42764	6021	22961	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	-576096	SLV 12	-576096	-993805	0.127	0.145	0	0	-22762	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1	465754	SLV 5	394949	993805	0.127	0	0	0	20956	ger.	42764	6021	0	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1	-922055	SLV 12	-745673	-993805	0.127	0	0	0	-23213	ger.	42764	6021	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1129	-20956	-22085	-9501	23213	22085	6978
30	677	-21407	-22085	-9952	22762	22085	6527
45	452	-21633	-22085	-10178	22536	22085	6301
95	-301	-22386	-22085	-10931	21783	22085	5548
120	-677	-22762	-22085	-11307	21407	22085	5172
150	-1129	-23213	-22085	-11759	20956	22085	4720

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	134913	5	10	147	111471	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	103278	5	8	113	85778	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
45	103278	5	8	113	85778	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
95	-139615	5	10	152	-114955	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
120	-156849	5	11	171	-129348	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
150	-211923	5	15	231	-175362	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	9	993805	-993805
1	120	10	993805	-993805

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,73
Resistenza a taglio 1,01
Tensioni in combinazione rara: 5,62
Tensioni in combinazione quasi permanente: 8,38
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 276,56

Trave a "Piano 02" 9-16

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 9 e 16, asta n. 171

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	323835	SLV 14	310798	1013388	0.279	0	0	0	6520	ger.	38859	8458	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-478562	SLV 3	-454191	-1013388	0.279	0	0	0	-5282	ger.	38859	8458	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	297237	SLV 14	297237	885144	0.266	0.402	0	0	6463	ger.	38859	8082	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-430244	SLV 3	-430244	-885144	0.266	0.402	0	0	-5338	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	133193	SLV 14	152468	583326	0.226	0.129	0	0	6148	ger.	38859	7421	9244	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-175061	SLV 3	-201808	-583326	0.226	0.129	0	0	-5653	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	119875	SLV 1	142476	583326	0.226	0.129	0	0	5736	ger.	38859	7421	9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-122556	SLV 16	-146057	-583326	0.226	0.129	0	0	-6066	ger.	38859	7421	-9244	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
315	12.87	4.6	12.87	4.6	360653	SLV 1	360653	885144	0.266	0.402	0	0	5338	ger.	38859	8082	28889	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	-411537	SLV 16	-411537	-885144	0.266	0.402	0	0	-6463	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	391383	SLV 1	376255	1013388	0.279		0	0	5282	ger.	38859	8458		0	45 Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	-455775	SLV 16	-433418	-1013388	0.279		0	0	-6520	ger.	38859	8458		0	45 Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-5282	-5901	-1743	6520	5901	3255
15	563	-5338	-5901	-1800	6463	5901	3198
99	248	-5653	-5901	-2115	6148	5901	2883
209	-165	-6066	-5901	-2527	5736	5901	2471
315	-563	-6463	-5901	-2925	5338	5901	2073
330	-619	-6520	-5901	-2981	5282	5901	2017

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	-77754	4	11	161	-71697	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-72443	4	10	153	-66504	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
99	-29434	5	4	65	-24670	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	9999	Si
209	29	1	0	0	29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	9999	Si
209	-4586	5	1	10	-1790	2	0														Si
315	-26757	5	4	57	-25442	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-29781	5	4	62	-28582	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	9	885144	-885144
1	315	16	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,59
Resistenza a taglio 1,45
Tensioni in combinazione rara: 8,72
Tensioni in combinazione quasi permanente: 8,77
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 72,56

Trave a "Piano 02" 10-17

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 17, asta n. 201

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	349476	SLV 16	345874	1013388	0.279	0	0	0	8005	ger.	38859	8458	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-512070	SLV 1	-480043	-1013388	0.279	0	0	0	-3797	ger.	38859	8458	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	340660	SLV 16	340660	885144	0.266	0.402	0	0	7813	ger.	38859	8082	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-449629	SLV 1	-449629	-885144	0.266	0.402	0	0	-3988	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	239462	SLV 16	254888	583326	0.226	0.129	0	0	6742	ger.	38859	7421	9244	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-151801	SLV 1	-180196	-583326	0.226	0.129	0	0	-5059	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	101974	SLV 1	116132	583326	0.226	0.129	0	0	5340	ger.	38859	7421	9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-29374	SLV 16	-59027	-583326	0.226	0.129	0	0	-6462	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	200329	SLV 1	200329	885144	0.266	0.402	0	0	3988	ger.	38859	8082	28889	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	-434524	SLV 16	-434524	-885144	0.266	0.402	0	0	-7813	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	202883	SLV 1	202412	1013388	0.279	0	0	0	3797	ger.	38859	8458	0	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	-503226	SLV 16	-468068	-1013388	0.279	0	0	0	-8005	ger.	38859	8458	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2104	-3797	-5901	-480	8005	5901	4270
15	1913	-3988	-5901	-671	7813	5901	4079
99	842	-5059	-5901	-1742	6742	5901	3008
209	-561	-6462	-5901	-3145	5340	5901	1605
315	-1913	-7813	-5901	-4496	3988	5901	254
330	-2104	-8005	-5901	-4688	3797	5901	63

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	-69429	2	10	144	-69382	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-56717	2	8	120	-56671	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	50911	4	8	113	49021	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.03	9999	Si
209	43304	2	6	96	43296	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.03	9999	Si
315	-122333	4	17	259	-117097	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-138322	4	19	287	-132828	2	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	10	885144	-885144
1	315	17	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,57

Resistenza a taglio 1,24
Tensioni in combinazione rara: 6,09
Tensioni in combinazione quasi permanente: 4,98
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 33,72

Trave a "Piano 02" 13-16

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 13 e 14, asta n. 214,213

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	9.65	5.9	10.31	5.1	232251	SLV 8	257550	1670074	0.169	0	0	0	11215	ger.	41971	5969	0	45	Si
0	9.65	5.9	10.31	5.1	-1021903	SLV 9	-959898	-1527190	0.148										Si
15	8.57	6	8.76	5.1	279142	SLV 8	335313	1432621	0.161	0.101	0	0	10846	ger.	41870	5962	15564	45	Si
15	8.57	6	8.76	5.1	-901600	SLV 9	-901600	-1357936	0.144										Si
161	6.03	6.4	6.03	5.1	455917	SLV 8	462411	1015460	0.147	0.062	0	0	7260	ger.	42764	6021	9782	45	Si
161	6.03	6.4	6.03	5.1	-127730	SLV 9	-105560	-962334	0.131	0.062	0	0	-3131	ger.	42764	6021	-9782	45	Si
339	8.04	5.1	6.03	5.1	364365	m.i.p.	467560	993560	0.124	0.062	0	0	2865	ger.	42764	6021	9782	45	Si
339	8.04	5.1	6.03	5.1	-39833	SLV 8	-145922	-1307548	0.146	0.062	0	0	-7526	ger.	42764	6021	-9782	45	Si
505	8.04	5.1	6.03	5.1	68347	SLV 9	128642	993560	0.124	0.101	0	0	-10566	ger.	42764	6627	-15896	45	Si
505	8.04	5.1	6.03	5.1	-1149089	SLV 8	-1149089	-1307548	0.146										Si
535	8.04	5.1	6.03	5.1	-31542	SLV 9	22065	993560	0.124	0	0	0	-11017	ger.	42764	6627	0	45	Si
535	8.04	5.1	6.03	5.1	-1395803	SLV 8	-1268783	-1307548	0.146										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6416	824	-5592	3251	11215	4799	9638
15	6047	454	-5592	3003	10846	4799	9028
161	2461	-3131	-5592	-582	7260	4799	4312
339	-1933	-7526	-5592	-4977	2865	4799	-82
505	-4973	-10566	-5592	-9078	-174	4799	-3122
535	-5425	-11017	-5592	-9804	-626	4799	-3421

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	-418287	5	34	1132	-351174	2	29	0	0	0	0	24.7	0.006	0.005	0.005	0	0	0	0	9999	Si
15	-371195	5	33	1135	-311229	2	28	0	0	0	0	26.2	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	9999	Si
161	297830	4	22	326	253695	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0.04	0.05	0.09	5926.04	Si
339	248315	4	18	269	207951	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0.03	0.04	0.07	7670.84	Si
505	-623458	5	58	1931	-540371	2	50	0	0	0	0	26.8	0.011	0.009	0.011	0	-0.01	0	-0.02	9999	Si
535	-719892	5	67	2230	-623359	2	58	0	0	0	0	26.8	0.013	0.011	0.014	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 14 e 16, asta n. 212

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	8.04	5.1	6.03	5.1	596246	SLV 12	590571	993560	0.124	0	0	0	9297	ger.	42764	6627	0	45	Si
0	8.04	5.1	6.03	5.1	-1237742	SLV 5	-1123831	-1307548	0.146	0	0	0	-2133	ger.	42764	6627	0	45	Si
30	8.04	5.1	6.03	5.1	578051	SLV 12	578051	993560	0.124	0.101	0	0	8845	ger.	42764	6627	15896	45	Si
30	8.04	5.1	6.03	5.1	-1016769	SLV 5	-1016769	-1307548	0.146	0.101	0	0	-2585	ger.	42764	6627	-15896	45	Si
138	8.04	5.1	6.03	5.1	400731	SLV 12	446978	993560	0.124	0.054	0	0	7219	ger.	42764	6627	8478	45	Si
138	8.04	5.1	6.03	5.1	-333111	SLV 5	-448292	-1307548	0.146	0.054	0	0	-4211	ger.	42764	6627	-8478	45	Si
291	7.95	7.1	6.03	5.1	335976	SLV 5	397462	1025934	0.157	0.054	0	0	4911	ger.	42764	6021	8478	45	Si
291	7.95	7.1	6.03	5.1	-152860	SLV 12	-252774	-1231677	0.151	0.054	0	0	-6519	ger.	42764	6021	-8478	45	Si
430	8.04	7.1	6.03	5.1	636084	SLV 5	636084	1026318	0.157	0.101	0	0	2824	ger.	40859	6488	15188	45	Si
430	8.04	7.1	6.03	5.1	-958152	SLV 12	-958152	-1244607	0.153	0.101	0	0	-8606	ger.	40859	6488	-15188	45	Si
460	8.04	7.1	6.03	5.1	663027	SLV 5	652977	1026318	0.157	0	0	0	2373	ger.	40859	6488	0	45	Si
460	8.04	7.1	6.03	5.1	-1170376	SLV 12	-1060839	-1244607	0.153	0	0	0	-9057	ger.	40859	6488	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3462	-2133	-5595	-378	9297	5835	7594
30	3011	-2585	-5595	-830	8845	5835	7143
138	1385	-4211	-5595	-2456	7219	5835	5517
291	-923	-6519	-5595	-4764	4911	5835	3209
430	-3011	-8606	-5595	-6851	2824	5835	1122
460	-3462	-9057	-5595	-7302	2373	5835	670

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	-311534	4	22	333	-266630	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-256725	4	19	274	-219359	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
138	70212	5	5	76	61334	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si
138	-2803	1	0	3	-657	1	4														Si
291	120614	4	9	132	103829	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
430	-183623	5	13	199	-161034	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
460	-232956	5	17	252	-203931	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	13	1432621	-1357936
1	505	14	993560	-1307548
2	30	14	993560	-1307548
2	430	16	1026318	-1244607

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,08
Resistenza a taglio 1,00
Tensioni in combinazione rara: 1,86
Tensioni in combinazione quasi permanente: 2,22
Fessurazione: 27,78
Deformazione: 20,06

Trave a "Piano 02" 16-17

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 16 e 17, asta n. 189
Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	6.03	5.1	6.03	5.1	429103	SLV 12	338851	993805	0.127	0	0	0	23213	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-602632	SLV 5	-458875	-993805	0.127	0	0	0	-20956	ger.	42764	6021	0	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	241884	SLV 12	241884	993805	0.127	0.145	0	0	22762	ger.	42764	6021	22961	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-321950	SLV 5	-321950	-993805	0.127	0.145	0	0	-21407	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	143261	SLV 12	241884	993805	0.127	0.145	0	0	22536	ger.	42764	6021	22961	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	-186756	SLV 5	-321950	-993805	0.127	0.145	0	0	-21633	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	240138	SLV 5	402091	993805	0.127	0.145	0	0	21783	ger.	42764	6021	22961	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	-210651	SLV 12	-364476	-993805	0.127	0.145	0	0	-22386	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	439205	SLV 5	439205	993805	0.127	0.145	0	0	21407	ger.	42764	6021	22961	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	-401449	SLV 12	-401449	-993805	0.127	0.145	0	0	-22762	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1	665727	SLV 5	555837	993805	0.127	0	0	0	20956	ger.	42764	6021	0	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1	-642886	SLV 12	-518765	-993805	0.127	0	0	0	-23213	ger.	42764	6021	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1129	-20956	-22085	-6017	23213	22085	9584
30	677	-21407	-22085	-6468	22762	22085	9132
45	452	-21633	-22085	-6694	22536	22085	8906
95	-301	-22386	-22085	-7447	21783	22085	8154
120	-677	-22762	-22085	-7823	21407	22085	7778
150	-1129	-23213	-22085	-8275	20956	22085	7326

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	-60886	1	4	66	-60886	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-40943	1	3	45	-40943	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
45	-40943	1	3	45	-40943	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
95	22275	2	2	24	21288	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
120	22685	2	2	25	21758	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
150	23454	2	2	26	22716	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	16	993805	-993805
1	120	17	993805	-993805

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 2,26
Resistenza a taglio 1,01
Tensioni in combinazione rara: 21,51
Tensioni in combinazione quasi permanente: 26,47
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 999,00

Trave a "Piano 02" 17-24

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 17 e 24, asta n. 205
Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	11.67	5.8	11.55	5.6	971981	SLV 14	927784	1841687	0.171	0	0	0	14622	ger.	42107	6580	0	45	Si
0	11.67	5.8	11.55	5.6	-1177638	SLV 3	-1106713	-1847265	0.169	0	0	0	-11052	ger.	42107	6580	0	45	Si
15	10.58	5.9	9.48	5.5	882022	SLV 14	882022	1533343	0.16	0.101	0	0	14431	ger.	42040	6575	15627	45	Si
15	10.58	5.9	9.48	5.5	-1037356	SLV 3	-1037356	-1675887	0.165	0.101	0	0	-11243	ger.	42040	6575	-15627	45	Si
84	8.04	6.1	6.03	5.1	432005	SLV 14	570329	1018950	0.141	0.101	0	0	13551	ger.	41811	6558	15542	45	Si
84	8.04	6.1	6.03	5.1	-428269	SLV 3	-600768	-1276078	0.149	0.101	0	0	-12123	ger.	41811	6558	-15542	45	Si
177	8.04	6.1	6.03	5.1	299486	SLV 1	442445	1018950	0.141	0.101	0	0	12361	ger.	42764	6021	15896	45	Si
177	8.04	6.1	6.03	5.1	-274117	SLV 16	-441865	-1276078	0.149	0.101	0	0	-13313	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
265	10.58	5.9	9.48	5.5	880934	SLV 1	880934	1533343	0.16	0.101	0	0	11243	ger.	42040	6575	15627	45	Si
265	10.58	5.9	9.48	5.5	-1037824	SLV 16	-1037824	-1675887	0.165	0.101	0	0	-14431	ger.	42040	6575	-15627	45	Si
280	11.67	5.8	11.55	5.6	970765	SLV 1	926641	1841687	0.171	0	0	0	11052	ger.	42107	6580	0	45	Si
280	11.67	5.8	11.55	5.6	-1178165	SLV 16	-1107219	-1847265	0.169	0	0	0	-14622	ger.	42107	6580	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1785	-11052	-12837	-5893	14622	12837	9457
15	1594	-11243	-12837	-6084	14431	12837	9265
84	714	-12123	-12837	-6964	13551	12837	8386
177	-476	-13313	-12837	-8154	12361	12837	7196
265	-1594	-14431	-12837	-9272	11243	12837	6078
280	-1785	-14622	-12837	-9463	11052	12837	5887

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	-90703	4	6	92	-89464	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-78908	4	5	82	-77667	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
84	14149	2	1	15	14114	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
84	-16475	4	1	18	-15220	2	1														Si
177	20273	2	1	22	20244	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
177	-1004	4	0	1	290	2	1														Si
265	-79759	4	6	82	-78445	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
280	-91605	4	6	93	-90289	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	17	1533343	-1675887
1	265	24	1533343	-1675887

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,16
Resistenza a taglio 1,08
Tensioni in combinazione rara: 14,47
Tensioni in combinazione quasi permanente: 15,53
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 999,00

Trave a "Piano 02" 20-23

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 20 e 21, asta n. 217,216

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	9.65	5.9	10.31	5.1	232819	SLV 11	258101	1670074	0.169	0	0	0	11215	ger.	41971	5969	0	45	Si
0	9.65	5.9	10.31	5.1	-1021789	SLV 6	-959787	-1527190	0.148										Si
15	8.57	6	8.76	5.1	279675	SLV 11	335801	1432621	0.161	0.101	0	0	10846	ger.	41870	5962	15564	45	Si
15	8.57	6	8.76	5.1	-901492	SLV 6	-901492	-1357936	0.144										Si
161	6.03	6.4	6.03	5.1	456118	SLV 11	462652	1015460	0.147	0.062	0	0	7260	ger.	42764	6021	9782	45	Si
161	6.03	6.4	6.03	5.1	-12679	SLV 6	-105501	-962334	0.131	0.062	0	0	-3131	ger.	42764	6021	-9782	45	Si
339	8.04	5.1	6.03	5.1	364345	m.i.p.	467560	993560	0.124	0.062	0	0	2865	ger.	42764	6021	9782	45	Si
339	8.04	5.1	6.03	5.1	-40041	SLV 11	-146175	-1307548	0.146	0.062	0	0	-7526	ger.	42764	6021	-9782	45	Si
505	8.04	5.1	6.03	5.1	68261	SLV 6	128564	993560	0.124	0.101	0	0	-10566	ger.	42764	6627	-15896	45	Si
505	8.04	5.1	6.03	5.1	-1149676	SLV 11	-1149676	-1307548	0.146										Si
535	8.04	5.1	6.03	5.1	-31639	SLV 6	21974	993560	0.124	0	0	0	-11017	ger.	42764	6627	0	45	Si
535	8.04	5.1	6.03	5.1	-1396459	SLV 11	-1269404	-1307548	0.146										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6416	824	-5592	3251	11215	4799	9636
15	6047	454	-5592	3001	10846	4799	9026
161	2461	-3131	-5592	-584	7260	4799	4312
339	-1933	-7526	-5592	-4979	2865	4799	-83
505	-4973	-10566	-5592	-9080	-174	4799	-3123
535	-5425	-11017	-5592	-9806	-626	4799	-3422

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	-417921	5	34	1131	-350843	2	29	0	0	0	0	24.7	0.006	0.005	0.005	0	0	0	0	9999	Si
15	-370840	5	33	1134	-310908	2	28	0	0	0	0	26.2	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	9999	Si
161	297938	4	22	326	253793	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0.04	0.05	0.09	5924.94	Si

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.
339	248222	4	18	268	207864	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0.03	0.04	0.07	7676.6	Si
505	-623827	5	58	1932	-540708	2	50	0	0	0	0	26.8	0.011	0.009	0.011	0	-0.01	0	-0.02	9999	Si
535	-720283	5	67	2231	-623715	2	58	0	0	0	0	26.8	0.013	0.011	0.014	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 21 e 23, asta n. 215

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	8.04	5.1	6.03	5.1	595753	SLV 7	590105	993560	0.124	0	0	0	9297	ger.	42764	6627	0	45	Si
0	8.04	5.1	6.03	5.1	-1236644	SLV 10	-1122805	-1307548	0.146	0	0	0	-2133	ger.	42764	6627	0	45	Si
30	8.04	5.1	6.03	5.1	577613	SLV 7	577613	993560	0.124	0.101	0	0	8845	ger.	42764	6627	15896	45	Si
30	8.04	5.1	6.03	5.1	-1015817	SLV 10	-1015817	-1307548	0.146	0.101	0	0	-2585	ger.	42764	6627	-15896	45	Si
138	8.04	5.1	6.03	5.1	400489	SLV 7	446699	993560	0.124	0.054	0	0	7219	ger.	42764	6627	8478	45	Si
138	8.04	5.1	6.03	5.1	-332685	SLV 10	-447767	-1307548	0.146	0.054	0	0	-4211	ger.	42764	6627	-8478	45	Si
291	7.95	7.1	6.03	5.1	335656	SLV 10	397043	1025934	0.157	0.054	0	0	4911	ger.	42764	6021	8478	45	Si
291	7.95	7.1	6.03	5.1	-152825	SLV 7	-252702	-1231677	0.151	0.054	0	0	-6519	ger.	42764	6021	-8478	45	Si
430	8.04	7.1	6.03	5.1	635086	SLV 10	635086	1026318	0.157	0.101	0	0	2824	ger.	40859	6488	15188	45	Si
430	8.04	7.1	6.03	5.1	-957865	SLV 7	-957865	-1244607	0.153	0.101	0	0	-8606	ger.	40859	6488	-15188	45	Si
460	8.04	7.1	6.03	5.1	661883	SLV 10	651907	1026318	0.157	0	0	0	2373	ger.	40859	6488	0	45	Si
460	8.04	7.1	6.03	5.1	-1170034	SLV 7	-1060524	-1244607	0.153	0	0	0	-9057	ger.	40859	6488	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	3462	-2133	-5595	-377	9297	5835	7589
30	3011	-2585	-5595	-828	8845	5835	7138
138	1385	-4211	-5595	-2454	7219	5835	5512
291	-923	-6519	-5595	-4762	4911	5835	3204
430	-3011	-8606	-5595	-6849	2824	5835	1117
460	-3462	-9057	-5595	-7301	2373	5835	665

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	-311238	4	22	332	-266350	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-256454	4	18	274	-219102	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
138	70276	5	5	76	61395	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si
138	-2674	1	0	3	-534	1	4														Si
291	120495	4	9	131	103717	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
430	-184006	5	13	199	-161389	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
460	-233363	5	17	252	-204309	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	20	1432621	-1357936
1	505	21	993560	-1307548
2	30	21	993560	-1307548
2	430	23	1026318	-1244607

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,08

Resistenza a taglio 1,00

Tensioni in combinazione rara: 1,86

Tensioni in combinazione quasi permanente: 2,22

Fessurazione: 27,76

Deformazione: 20,06

Trave a "Piano 02" 21-34

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 21 e 28, asta n. 181

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	306763	SLV 14	295182	1013388	0.279	0	0	0	5771	ger.	38859	8458	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-394039	SLV 3	-372401	-1013388	0.279	0	0	0	-4534	ger.	38859	8458	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	283127	SLV 14	283127	885144	0.266	0.402	0	0	5715	ger.	38859	8082	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-351238	SLV 3	-351238	-885144	0.266	0.402	0	0	-4590	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	135519	SLV 14	152998	583326	0.226	0.128	0	0	5400	ger.	38859	7421	9220	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-126803	SLV 3	-150182	-583326	0.226	0.128	0	0	-4905	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	127026	SLV 3	146219	583326	0.226	0.128	0	0	4988	ger.	38859	7421	9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-97866	SLV 14	-119531	-583326	0.226	0.128	0	0	-5318	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
300	8.04	4.6	8.04	4.6	302665	SLV 3	302665	583326	0.226	0.402	0	0	4646	ger.	38859	7421	28889	45	Si
300	8.04	4.6	8.04	4.6	-325274	SLV 14	-325274	-583326	0.226	0.402	0	0	-5659	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
330	8.04	4.6	8.04	4.6	353822	SLV 3	329110	583326	0.226	0	0	0	4534	ger.	38859	7421	0	45	Si
330	8.04	4.6	8.04	4.6	-406990	SLV 14	-365266	-583326	0.226	0	0	0	-5771	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-4534	-5153	-1544	5771	5153	2885
15	563	-4590	-5153	-1600	5715	5153	2829
99	248	-4905	-5153	-1915	5400	5153	2514

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
209	-165	-5318	-5153	-2328	4988	5153	2101
300	-506	-5659	-5153	-2669	4646	5153	1760
330	-619	-5771	-5153	-2782	4534	5153	1647

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	-42208	4	6	88	-38609	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-37472	4	5	79	-34055	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	7729	2	1	17	7421	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
99	-193	4	0	0	1408	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
209	16506	4	2	37	15435	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
300	-13746	2	2	30	-12807	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-20773	2	3	46	-19736	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 28 e 34, asta n. 182

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	172325	SLV 14	169504	583326	0.226	0	0	0	4470	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-388330	SLV 3	-354713	-583326	0.226	0	0	0	-2782	ger.	38859	7421	0	45	Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	164995	SLV 14	164995	583326	0.226	0.402	0	0	4357	ger.	38859	7421	28889	45	Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	-322784	SLV 3	-322784	-583326	0.226	0.402	0	0	-2895	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	112762	SLV 14	118907	583326	0.226	0.125	0	0	3963	ger.	38859	7421	8952	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	-119952	SLV 3	-136216	-583326	0.226	0.125	0	0	-3288	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	98090	SLV 3	108646	583326	0.226	0.125	0	0	3401	ger.	38859	7421	8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	-33577	SLV 14	-45431	-583326	0.226	0.125	0	0	-3851	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	231756	SLV 3	231756	885144	0.266	0.402	0	0	2838	ger.	38859	8188	28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	-264290	SLV 14	-264290	-885144	0.266	0.402	0	0	-4413	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	231756	SLV 3	231756	885144	0.266	0.402	0	0	2838	ger.	38859	8188	28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	-264290	SLV 14	-264290	-885144	0.266	0.402	0	0	-4413	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
450	14.94	4.6	14.94	4.6	240482	SLV 3	236330	1013388	0.279	0	0	0	2782	ger.	38859	8680	0	45	Si
450	14.94	4.6	14.94	4.6	-292002	SLV 14	-277935	-1013388	0.279	0	0	0	-4470	ger.	38859	8680	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	844	-2782	-3626	-188	4470	3626	2241
30	731	-2895	-3626	-301	4357	3626	2129
135	338	-3288	-3626	-694	3963	3626	1735
285	-225	-3851	-3626	-1257	3401	3626	1172
435	-788	-4413	-3626	-1819	2838	3626	610
435	-788	-4413	-3626	-1819	2838	3626	610
450	-844	-4470	-3626	-1876	2782	3626	554

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	-94386	2	14	209	-92882	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-80556	2	12	178	-79152	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
135	1186	4	0	3	945	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
135	-9549	2	1	21	-8782	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
285	32691	2	5	72	32460	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.03	9999	Si
435	-16940	4	2	36	-16267	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
435	-16940	4	2	36	-16267	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
450	-21499	4	3	45	-20803	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	21	885144	-885144
1	300	28	583326	-583326
2	30	28	583326	-583326
2	435	34	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,79

Resistenza a taglio 1,64

Tensioni in combinazione rara: 6,38

Tensioni in combinazione quasi permanente: 6,09

Fessurazione: sezioni non fessurate

Deformazione: 53,23

Trave a "Piano 02" 23-24

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 23 e 24, asta n. 191

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	6.03	5.1	6.03	5.1	427744	SLV 7	337784	993805	0.127	0	0	0	23213	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-603527	SLV 10	-459622	-993805	0.127	0	0	0	-20956	ger.	42764	6021	0	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	241110	SLV 7	241110	993805	0.127	0.145	0	0	22762	ger.	42764	6021	22961	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-322550	SLV 10	-322550	-993805	0.127	0.145	0	0	-21407	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	142779	SLV 7	241110	993805	0.127	0.145	0	0	22536	ger.	42764	6021	22961	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
45	6.03	5.1	6.03	5.1	-187208	SLV 10	-322550	-993805	0.127	0.145	0	0	-21633	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	240174	SLV 10	402325	993805	0.127	0.145	0	0	21783	ger.	42764	6021	22961	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	-210153	SLV 7	-363583	-993805	0.127	0.145	0	0	-22386	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	439486	SLV 10	439486	993805	0.127	0.145	0	0	21407	ger.	42764	6021	22961	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	-400463	SLV 7	-400463	-993805	0.127	0.145	0	0	-22762	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1	666302	SLV 10	556265	993805	0.127	0	0	0	20956	ger.	42764	6021	0	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1	-641314	SLV 7	-517487	-993805	0.127	0	0	0	-23213	ger.	42764	6021	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1129	-20956	-22085	-5997	23213	22085	9594
30	677	-21407	-22085	-6449	22762	22085	9142
45	452	-21633	-22085	-6675	22536	22085	8916
95	-301	-22386	-22085	-7427	21783	22085	8164
120	-677	-22762	-22085	-7804	21407	22085	7787
150	-1129	-23213	-22085	-8255	20956	22085	7336

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	-61779	1	4	67	-61779	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-41620	1	3	45	-41620	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
45	-41620	1	3	45	-41620	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
95	22850	2	2	25	21843	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
120	23331	2	2	25	22382	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
150	24324	2	2	27	23556	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	23	993805	-993805
1	120	24	993805	-993805

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 2,26
Resistenza a taglio 1,01
Tensioni in combinazione rara: 21,16
Tensioni in combinazione quasi permanente: 26,04
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 999,00

Trave a "Piano 02" 23-29

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 23 e 29, asta n. 193

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	391333	SLV 14	376208	1013388	0.279	0	0	0	6520	ger.	38859	8458	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-455880	SLV 3	-433521	-1013388	0.279	0	0	0	-5282	ger.	38859	8458	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	360609	SLV 14	360609	885144	0.266	0.402	0	0	6463	ger.	38859	8082	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-411636	SLV 3	-411636	-885144	0.266	0.402	0	0	-5338	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	173313	SLV 14	195150	583326	0.226	0.129	0	0	6148	ger.	38859	7421	9244	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-179118	SLV 3	-203384	-583326	0.226	0.129	0	0	-5653	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	85807	SLV 1	105834	583326	0.226	0.129	0	0	5736	ger.	38859	7421	9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-112555	SLV 16	-138525	-583326	0.226	0.129	0	0	-6066	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	297085	SLV 3	297085	885144	0.266	0.402	0	0	5338	ger.	38859	8082	28889	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	-429980	SLV 14	-429980	-885144	0.266	0.402	0	0	-6463	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	323818	SLV 3	310740	1013388	0.279	0	0	0	5282	ger.	38859	8458	0	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	-478420	SLV 14	-454014	-1013388	0.279	0	0	0	-6520	ger.	38859	8458	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-5282	-5901	-2017	6520	5901	2981
15	563	-5338	-5901	-2073	6463	5901	2925
99	248	-5653	-5901	-2388	6148	5901	2610
209	-165	-6066	-5901	-2800	5736	5901	2198
315	-563	-6463	-5901	-3198	5338	5901	1800
330	-619	-6520	-5901	-3254	5282	5901	1744

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	-29856	5	4	62	-28656	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-26828	5	4	57	-25514	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	-6577	5	1	15	-4117	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	-0.01	0	-0.01	9999	Si
209	-20771	5	3	46	-16345	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	9999	Si
315	-72389	4	10	153	-66447	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
330	-77696	4	11	161	-71637	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	23	885144	-885144
1	315	29	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,59
Resistenza a taglio 1,45
Tensioni in combinazione rara: 8,72
Tensioni in combinazione quasi permanente: 8,77
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 72,56

Trave a "Piano 02" 24-30

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 24 e 30, asta n. 200

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	202712	SLV 14	202247	1013388	0.279	0	0	0	8005	ger.	38859	8458	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-503391	SLV 3	-468227	-1013388	0.279	0	0	0	-3797	ger.	38859	8458	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	200169	SLV 14	200169	885144	0.266	0.402	0	0	7813	ger.	38859	8082	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-434677	SLV 3	-434677	-885144	0.266	0.402	0	0	-3988	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	134101	SLV 14	145668	583326	0.226	0.129	0	0	6742	ger.	38859	7421	9244	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-101723	SLV 3	-133975	-583326	0.226	0.129	0	0	-5059	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	198047	SLV 3	216067	583326	0.226	0.129	0	0	5340	ger.	38859	7421	9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-88729	SLV 14	-114529	-583326	0.226	0.129	0	0	-6462	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	340745	SLV 3	340745	885144	0.266	0.402	0	0	3988	ger.	38859	8082	28889	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	-449566	SLV 14	-449566	-885144	0.266	0.402	0	0	-7813	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	349572	SLV 3	345965	1013388	0.279	0	0	0	3797	ger.	38859	8458	0	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	-511995	SLV 14	-479974	-1013388	0.279	0	0	0	-8005	ger.	38859	8458	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	2104	-3797	-5901	-62	8005	5901	4688
15	1913	-3988	-5901	-253	7813	5901	4497
99	842	-5059	-5901	-1324	6742	5901	3426
209	-561	-6462	-5901	-2727	5340	5901	2024
315	-1913	-7813	-5901	-4078	3988	5901	672
330	-2104	-8005	-5901	-4270	3797	5901	481

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	-138492	4	19	287	-132990	2	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-122497	4	17	259	-117254	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	26119	2	4	58	26106	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
209	58384	4	9	129	57255	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.02	0.04	8933.69	Si
315	-56642	2	8	120	-56598	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-69350	2	10	144	-69303	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	24	885144	-885144
1	315	30	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,57
Resistenza a taglio 1,24
Tensioni in combinazione rara: 6,08
Tensioni in combinazione quasi permanente: 4,97
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 33,76

Trave a "Piano 02" 27-28

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 28, asta n. 206

Sezione rettangolare H tot. 25 B 85 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	20.69	4.6	20.4	4.6	-1064365	SLU 20	-1064365	-1405959	0.277	0	0	0	14057	SLU 20	55050	12156	0	45	Si
15	18.1	4.6	17.3	4.6	-969413	SLU 20	-969413	-1245668	0.267	0.402	0	0	13293	ger.	55050	10715	28889	45	Si
161	12.06	4.6	10.05	4.6	349798	m.i.p.	438550	741767	0.217	0.173	0	0	8633	ger.	55050	10083	12449	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
161	12.06	4.6	10.05	4.6						0.173	0	0	-2124	ger.	55050	10083	-12449	45	Si
339	12.06	4.6	13.23	4.6	441621	m.i.p.	680841	942112	0.239	0.173	0	0	2922	ger.	55050	10697	12449	45	Si
517	23.64	4.6	20.04	4.6	-1145133	SLU 19	-1145133	-1588366	0.298	0.402	0	0	-13565	SLU 19	55050	12265	-28889	45	Si
518	23.7	4.6	20.15	4.6	-1145133	SLU 19	-1145133	-1591850	0.298	0.402	0	0	-13582	SLU 19	55050	12265	-28889	45	Si
535	26.72	4.6	25.58	4.6	-1263823	SLU 19	-1263823	-1778444	0.302	0	0	0	-14503	SLU 19	55050	13409	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	8795	3248	-5547	4790	14057	5209	14057
15	8084	2536	-5547	4428	13293	5209	12935
161	3424	-2124	-5547	1793	8633	5209	5214
339	-2288	-7835	-5547	-4178	2922	5209	-1403
517	-7999	-13565	-5547	-13565	-2790	5209	-4611
518	-8010	-13582	-5547	-13582	-2801	5209	-4617
535	-8571	-14503	-5547	-14503	-3361	5209	-4932

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	-758530	5	93	2134	-647113	2	79	0	0	0	0	19.2	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	9999	Si
15	-690887	5	91	2205	-589357	2	78	0	0	0	0	20.2	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0.01	9999	Si
161	279977	4	48	1559	238188	2	41	27.1	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	0.16	0.23	0.14	0.5	1070.2	Si
339	338890	4	52	1453	288146	2	44	23.3	0.005	0.005	0.005	0	0	0	0	0.18	0.26	0.15	0.57	946.83	Si
517	-815291	4	96	2018	-698368	2	82	0	0	0	0	18.3	0.007	0.006	0.007	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
518	-815291	4	96	2014	-698368	2	82	0	0	0	0	18.3	0.007	0.006	0.007	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
535	-899811	4	97	1986	-770598	2	83	0	0	0	0	17.6	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	27	1195623	-1245668
1	518	28	1372081	-1591850

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,05
Resistenza a taglio 1,00
Tensioni in combinazione rara: 1,31
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,28
Fessurazione: 24,69
Deformazione: 3,09

Trave a "Piano 02" 28-29

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 28 e 29, asta n. 211
Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	12.95	7	11.76	5.5	192928	SLV 7	224127	1869920	0.193	0	0	0	13727	ger.	40990	7000	0	45	Si
0	12.95	7	11.76	5.5	-1542874	SLV 10	-1442688	-1980606	0.182										Si
18	11.68	7.2	7.88	5.5	250226	SLV 7	304931	1301267	0.171	0.101	0	0	13194	ger.	40797	6984	15165	45	Si
18	11.68	7.2	7.88	5.5	-1347601	SLV 10	-1347601	-1778334	0.19										Si
138	10.05	7.5	6.03	5.1	394894	SLV 7	401103	1033021	0.164	0.077	0	0	9523	ger.	40478	6959	11556	45	Si
138	10.05	7.5	6.03	5.1	-252888	SLV 10	-406637	-1524373	0.178	0.077	0	0	-3522	ger.	40478	6959	-11556	45	Si
291	8.04	5.1	6.03	5.1	500023	SLV 10	545124	993560	0.124	0.077	0	0	4851	ger.	42764	6021	12208	45	Si
291	8.04	5.1	6.03	5.1	-61197	SLV 7	-175745	-1307548	0.146	0.077	0	0	-8193	ger.	42764	6021	-12208	45	Si
430	8.04	5.1	6.03	5.1	563950	SLV 10	590550	993560	0.124	0.101	0	0	627	ger.	42764	6627	15896	45	Si
430	8.04	5.1	6.03	5.1	-1090542	SLV 7	-1090542	-1307548	0.146	0.101	0	0	-12417	ger.	42764	6627	-15896	45	Si
460	8.04	5.1	6.03	5.1	500887	SLV 10	539347	993560	0.124	0	0	0	-13331	ger.	42764	6627	0	45	Si
460	8.04	5.1	6.03	5.1	-1390133	SLV 7	-1233408	-1307548	0.146										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	7007	683	-6324	3566	13727	6720	12468
18	6474	149	-6324	3032	13194	6720	11583
138	2803	-3522	-6324	-639	9523	6720	7246
291	-1869	-8193	-6324	-5310	4851	6720	2574
430	-6093	-12417	-6324	-9534	627	6720	-1650
460	-7007	-13331	-6324	-10810	-287	6720	-2564

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	-717576	4	55	1559	-609281	2	46	0	0	0	0	21.9	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si
18	-646120	4	55	1575	-548688	2	47	0	0	0	0	22.7	0.008	0.006	0.008	0	0	0	-0.01	9999	Si
138	155281	5	11	169	130874	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.02	0.03	9999	Si
138	-3098	1	0	3	-3098	1	9													Si	
291	284103	4	20	307	240084	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.03	0.06	7934.5	Si
430	-309609	5	22	331	-263296	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
460	-408354	5	38	1265	-347030	2	32	0	0	0	0	26.8	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	18	28	1301267	-1778334
1	430	29	993560	-1307548

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,13
Resistenza a taglio 1,01
Tensioni in combinazione rara: 1,94
Tensioni in combinazione quasi permanente: 2,17
Fessurazione: 30,46
Deformazione: 29,55

Trave a "Piano 02" 29-30

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 29 e 30, asta n. 187
Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	6.03	5.1	6.03	5.1	668730	SLV 7	526995	993805	0.127	0	0	0	23213	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-409645	SLV 10	-305413	-993805	0.127	0	0	0	-20956	ger.	42764	6021	0	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	378551	SLV 7	378551	993805	0.127	0.145	0	0	22762	ger.	42764	6021	22961	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-208018	SLV 10	-208018	-993805	0.127	0.145	0	0	-21407	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	228452	SLV 7	378551	993805	0.127	0.145	0	0	22536	ger.	42764	6021	22961	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	-112356	SLV 10	-208018	-993805	0.127	0.145	0	0	-21633	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	182807	SLV 10	291401	993805	0.127	0.145	0	0	21783	ger.	42764	6021	22961	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	-297086	SLV 7	-520412	-993805	0.127	0.145	0	0	-22386	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	315998	SLV 10	315998	993805	0.127	0.145	0	0	21407	ger.	42764	6021	22961	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	-573687	SLV 7	-573687	-993805	0.127	0.145	0	0	-22762	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1	463467	SLV 10	393103	993805	0.127	0	0	0	20956	ger.	42764	6021	0	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1	-918087	SLV 7	-742484	-993805	0.127	0	0	0	-23213	ger.	42764	6021	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1129	-20956	-22085	-9449	23213	22085	6949
30	677	-21407	-22085	-9901	22762	22085	6497
45	452	-21633	-22085	-10126	22536	22085	6271
95	-301	-22386	-22085	-10879	21783	22085	5519
120	-677	-22762	-22085	-11255	21407	22085	5142
150	-1129	-23213	-22085	-11707	20956	22085	4691

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	134182	5	10	146	110791	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	102729	5	7	112	85266	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
45	102729	5	7	112	85266	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
95	-139133	5	10	152	-114506	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
120	-156309	5	11	170	-128845	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
150	-211202	5	15	230	-174691	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	29	993805	-993805
1	120	30	993805	-993805

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,73
Resistenza a taglio 1,01
Tensioni in combinazione rara: 5,64
Tensioni in combinazione quasi permanente: 8,41
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 277,42

Trave a "Piano 02" 29-35

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 29 e 35, asta n. 169,168
Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	16.95	4.6	16.67	4.6	-821990	SLU 20	-821990	-1137669	0.291	0	0	0	11722	SLU 20	38859	9111	0	45	Si
15	14.88	4.6	14.08	4.6	-761129	SLV 3	-761129	-1009725	0.281	0.402	0	0	11026	ger.	38859	8667	28889	45	Si
135	10.05	4.6	8.04	4.6	255321	m.i.p.	293661	583308	0.226	0.141	0	0	7341	ger.	38859	7421	10150	45	Si
135	10.05	4.6	8.04	4.6	-2278	SLV 3	-45862	-709822	0.248	0.141	0	0	-2039	ger.	38859	7421	-10150	45	Si
285	10.05	4.6	9.15	4.6	367462	m.i.p.	454515	652932	0.236	0.141	0	0	2735	ger.	38859	7598	10150	45	Si
285	10.05	4.6	9.15	4.6						0.141	0	0	-6644	ger.	38859	7598	-10150	45	Si
435	14.88	4.6	14.08	4.6	-6848	SLV 3	25966	959998	0.271	0.402	0	0	-10173	ger.	38859	8667	-28889	45	Si
435	14.88	4.6	14.08	4.6	-671645	SLV 14	-671645	-1009725	0.281										Si
435	14.88	4.6	14.08	4.6	-6848	SLV 3	25966	959998	0.271	0.402	0	0	-10173	ger.	38859	8667	-28889	45	Si
435	14.88	4.6	14.08	4.6	-671645	SLV 14	-671645	-1009725	0.281										Si
450	16.95	4.6	16.67	4.6	-722100	SLV 14	-722100	-1137669	0.291	0	0	0	-10364	ger.	38859	9111	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6796	2107	-4690	3575	11722	4690	11722
15	6336	1646	-4690	3341	11026	4690	10958
135	2651	-2039	-4690	1407	7341	4690	4848
285	-1955	-6644	-4690	-3199	2735	4690	-124
435	-5483	-10173	-4690	-8479	-793	4690	-2497
435	-5483	-10173	-4690	-8479	-793	4690	-2497
450	-5674	-10364	-4690	-8755	-984	4690	-2553

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	-577605	5	93	1999	-497188	2	80	0	0	0	0	18.3	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0	9999	Si
15	-519925	5	90	2034	-447856	2	78	0	0	0	0	19.1	0.007	0.006	0.007	0	0	0	0.01	9999	Si
135	180529	4	41	1267	151793	2	35	25.3	0.005	0.005	0.005	0	0	0	0	0.12	0.18	0.1	0.37	1214.28	Si
285	275250	5	60	1708	235803	2	51	23.6	0.006	0.006	0.006	0	0	0	0	0.15	0.24	0.13	0.49	920.47	Si
435	-400529	4	69	1567	-339247	2	59	0	0	0	0	19.1	0.005	0.004	0.005	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
435	-400529	4	69	1567	-339247	2	59	0	0	0	0	19.1	0.005	0.004	0.005	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
450	-445434	4	72	1541	-378172	2	61	0	0	0	0	18.3	0.005	0.004	0.005	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	29	959998	-1009725
1	435	35	959998	-1009725

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,18
Resistenza a taglio 1,00
Tensioni in combinazione rara: 1,66
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,44
Fessurazione: 37,58
Deformazione: 3,26

Trave a "Piano 02" 33-35

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 33 e 34, asta n. 164

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	10.05	9.9	6.03	5.1	322861	SLV 7	376463	1138191	0.201	0	0	0	12677	ger.	38192	6775	0	45	Si
0	10.05	9.9	6.03	5.1	-1534994	SLV 10	-1375943	-1429962	0.188										Si
30	10.05	9.9	6.03	5.1	416560	SLV 7	466489	1138191	0.201	0.101	0	0	11832	ger.	38192	6775	14197	45	Si
30	10.05	9.9	6.03	5.1	-1230397	SLV 10	-1230397	-1429962	0.188										Si
156	10.05	9.9	6.03	5.1	537646	SLV 7	547881	1138191	0.201	0.073	0	0	8283	ger.	42764	6021	11480	45	Si
156	10.05	9.9	6.03	5.1	-223548	SLV 10	-355667	-1429962	0.188	0.073	0	0	-2928	ger.	42764	6021	-11480	45	Si
329	10.05	6.7	6.03	5.1	429815	m.i.p.	510262	1033073	0.151	0.073	0	0	3402	ger.	42764	6021	11480	45	Si
329	10.05	6.7	6.03	5.1	-27548	SLV 7	-149366	-1555844	0.175	0.073	0	0	-7809	ger.	42764	6021	-11480	45	Si
490	10.05	6.7	6.03	5.1	278938	SLV 10	338336	1033073	0.151	0.101	0	0	-12334	ger.	41240	7019	-15330	45	Si
490	10.05	6.7	6.03	5.1	-1307884	SLV 7	-1307884	-1555844	0.175										Si
520	10.05	6.7	6.03	5.1	171210	SLV 10	231827	1033073	0.151	0	0	0	-13179	ger.	41240	7019	0	45	Si
520	10.05	6.7	6.03	5.1	-1626509	SLV 7	-1460443	-1555844	0.175										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	7322	1466	-5857	2755	12677	5354	11328
30	6477	621	-5857	2423	11832	5354	9985
156	2929	-2928	-5857	-820	8283	5354	6210
329	-1953	-7809	-5857	-5701	3402	5354	1329
490	-6477	-12334	-5857	-10612	-1123	5354	-2646
520	-7322	-13179	-5857	-11955	-1968	5354	-2978

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	-565524	4	58	1909	-499739	2	51	0	0	0	0	24.3	0.01	0.009	0.011	0	0	0	0	9999	Si
30	-461712	4	47	1559	-406918	2	42	0	0	0	0	24.3	0.007	0.007	0.008	0	0	0	0	9999	Si
156	224876	5	16	246	205258	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.04	0.06	8314.38	Si

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.
329	267834	4	19	290	239042	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.04	0.07	7585.03	Si
490	-564712	5	52	1545	-514473	2	47	0	0	0	0	24.1	0.007	0.007	0.008	0	0	0	-0.01	9999	Si
520	-675203	5	62	1847	-614308	2	56	0	0	0	0	24.1	0.01	0.009	0.011	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 34 e 35, asta n. 165

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	10.05	6.7	6.03	5.1	354261	SLV 7	392789	1033073	0.151	0	0	0	13050	ger.	41240	7019	0	45	Si
0	10.05	6.7	6.03	5.1	-1701192	SLV 10	-1526297	-1555844	0.175										Si
30	10.05	6.7	6.03	5.1	418506	SLV 7	447110	1033073	0.151	0.101	0	0	12206	ger.	41240	7019	15330	45	Si
30	10.05	6.7	6.03	5.1	-1364213	SLV 10	-1364213	-1555844	0.175	0.101	0	0	-682	ger.	41240	7019	-15330	45	Si
138	10.05	6.7	6.03	5.1	440555	SLV 7	460746	1033073	0.151	0.07	0	0	9164	ger.	41240	7019	10731	45	Si
138	10.05	6.7	6.03	5.1	-360322	SLV 10	-524225	-1555844	0.175	0.07	0	0	-3724	ger.	41240	7019	-10731	45	Si
291	10.05	8.3	6.03	5.1	500516	SLV 10	563983	1073386	0.174	0.07	0	0	4846	ger.	42764	6021	11127	45	Si
291	10.05	8.3	6.03	5.1	-92596	SLV 7	-213223	-1492903	0.181	0.07	0	0	-8042	ger.	42764	6021	-11127	45	Si
430	10.05	8.3	6.03	5.1	708708	SLV 10	712445	1073386	0.174	0.101	0	0	941	ger.	39716	6898	14763	45	Si
430	10.05	8.3	6.03	5.1	-1145039	SLV 7	-1145039	-1492903	0.181	0.101	0	0	-11947	ger.	39716	6898	-14763	45	Si
460	10.05	8.3	6.03	5.1	682667	SLV 10	702093	1073386	0.174	0	0	0	96	ger.	39716	6898	0	45	Si
460	10.05	8.3	6.03	5.1	-1443815	SLV 7	-1288022	-1492903	0.181	0	0	0	-12792	ger.	39716	6898	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6477	162	-6315	2569	13050	6573	11660
30	5633	-682	-6315	1724	12206	6573	10815
138	2591	-3724	-6315	-1318	9164	6573	7773
291	-1727	-8042	-6315	-5636	4846	6573	3455
430	-5633	-11947	-6315	-9541	941	6573	-450
460	-6477	-12792	-6315	-10386	96	6573	-1295

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	-639480	5	58	1749	-566754	2	52	0	0	0	0	24.1	0.009	0.008	0.01	0	0	0	0	9999	Si
30	-534423	5	49	1462	-472853	2	43	0	0	0	0	24.1	0.007	0.006	0.007	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
138	107396	4	8	116	98981	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.02	0.02	9999	Si
138	-40146	2	3	43	-31739	1	7														Si
291	246289	4	18	268	219549	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.02	0.03	0.05	8984.54	Si
430	-233817	5	17	251	-218166	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
460	-316329	5	23	339	-292964	2	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	33	1138191	-1429962
1	490	34	1033073	-1555844
2	30	34	1033073	-1555844
2	430	35	1073386	-1492903

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,14

Resistenza a taglio 1,00

Tensioni in combinazione rara: 2,33

Tensioni in combinazione quasi permanente: 2,38

Fessurazione: 35,95

Deformazione: 23,43

Trave a "Piano 03-sottotetto" 2-4

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 2 e 3, asta n. 176

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	6.03	5.1	6.03	5.1	252979	SLV 12	291864	993805	0.127	0	0	0	9303	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-736628	SLV 5	-646015	-993805	0.127										Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	321561	SLV 12	358792	993805	0.127	0.101	0	0	8728	ger.	42764	6021	15896	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-564592	SLV 5	-564592	-993805	0.127										Si
156	6.03	5.1	6.03	5.1	424227	SLV 12	428228	993805	0.127	0.05	0	0	6314	ger.	42764	6021	7948	45	Si
156	6.03	5.1	6.03	5.1	-27428	SLV 5	-93551	-993805	0.127	0.05	0	0	-2328	ger.	42764	6021	-7948	45	Si
329	6.03	5.1	6.03	5.1	232414	m.i.p.	356350	993805	0.127	0.05	0	0	2992	ger.	42764	6021	7948	45	Si
329	6.03	5.1	6.03	5.1	67481	SLV 12	-12132	-993805	0.127	0.05	0	0	-5649	ger.	42764	6021	-7948	45	Si
490	6.03	5.1	6.03	5.1	-777807	SLV 12	-777807	-993805	0.127	0.101	0	0	-8728	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
520	6.03	5.1	6.03	5.1	-879198	SLV 12	-879198	-993805	0.127	0	0	0	-9303	ger.	42764	6021	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4982	661	-4321	2367	9303	4321	7162
30	4407	86	-4321	2017	8728	4321	6224
156	1993	-2328	-4321	-397	6314	4321	3052
329	-1329	-5649	-4321	-3718	2992	4321	-270

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
490	-4407	-8728	-4321	-8210	-86	4321	-2941
520	-4982	-9303	-4321	-9148	-661	4321	-3273

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	-228872	4	17	250	-177075	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-162995	4	12	178	-121516	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
156	252461	5	18	275	220945	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0.04	0.04	0.08	6282.88	Si
329	206397	4	15	225	176648	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.04	0.07	7833.27	Si
490	-489791	5	51	2002	-427703	2	44	0	0	0	0	31.6	0.013	0.012	0.013	0	0	0	-0.01	9999	Si
520	-577112	5	60	2359	-503231	2	52	0	0	0	0	31.6	0.015	0.014	0.015	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 3 e 4, asta n. 175

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-874434	SLV 5	-874434	-993805	0.127	0	0	0	9431	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	6.03	5.1						0	0	0	-483	ger.	42764	6021	0	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-23785	SLV 12	27777	993805	0.127	0.101	0	0	8856	ger.	42764	6021	15896	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-771599	SLV 5	-771599	-993805	0.127	0.101	0	0	-1058	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
138	6.03	5.1	6.03	5.1	162414	SLV 12	171935	993805	0.127	0.05	0	0	6786	ger.	42764	6021	7948	45	Si
138	6.03	5.1	6.03	5.1	-142177	SLV 5	-243641	-993805	0.127	0.05	0	0	-3127	ger.	42764	6021	-7948	45	Si
291	6.03	6.4	6.03	5.1	367391	SLV 5	400517	1015460	0.147	0.05	0	0	3848	ger.	42764	6021	7948	45	Si
291	6.03	6.4	6.03	5.1	42697	SLV 12	-7281	-962334	0.131	0.05	0	0	-6066	ger.	42764	6021	-7948	45	Si
430	6.03	6.4	6.03	5.1	440167	SLV 5	452143	1015460	0.147	0.101	0	0	1191	ger.	41494	5937	15424	45	Si
430	6.03	6.4	6.03	5.1	-453606	SLV 12	-453606	-962334	0.131	0.101	0	0	-8723	ger.	41494	5937	-15424	45	Si
460	6.03	6.4	6.03	5.1	407544	SLV 5	428214	1015460	0.147	0	0	0	616	ger.	41494	5937	0	45	Si
460	6.03	6.4	6.03	5.1	-609347	SLV 12	-527118	-962334	0.131	0	0	0	-9298	ger.	41494	5937	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4407	-483	-4890	3121	9431	5023	8772
30	3833	-1058	-4890	2758	8856	5023	7834
138	1763	-3127	-4890	688	6786	5023	4792
291	-1175	-6066	-4890	-2250	3848	5023	1854
430	-3833	-8723	-4890	-4907	1191	5023	-803
460	-4407	-9298	-4890	-5637	616	5023	-1378

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	-546335	5	56	2233	-469747	2	49	0	0	0	0	31.6	0.015	0.013	0.014	0	0	0	0	9999	Si
30	-462522	5	48	1890	-397692	2	41	0	0	0	0	31.6	0.012	0.011	0.012	0	0	0	-0.01	9999	Si
138	71428	4	5	78	61192	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.01	0.02	9999	Si
138	-57944	2	4	63	-49794	1	4														Si
291	238777	5	17	262	205826	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.03	0.03	0.06	7619.37	Si
430	57134	2	4	63	46809	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si
430	-14832	4	1	16	-6720	2	3														Si
460	-64986	4	5	71	-49452	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	2	993805	-993805
1	490	3	993805	-993805
2	30	3	993805	-993805
2	430	4	1015460	-962334

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,28

Resistenza a taglio 1,04

Tensioni in combinazione rara: 1,80

Tensioni in combinazione quasi permanente: 2,53

Fessurazione: 23,21

Deformazione: 21,74

Trave a "Piano 03-sottotetto" 2-33

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 2 e 7, asta n. 159

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	9.65	5.1	10.17	5.1	234919	SLV 13	230786	1639086	0.151	0	0	0	6728	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	9.65	5.1	10.17	5.1	-369034	SLV 4	-351630	-1558668	0.146	0	0	0	-5061	ger.	42764	6021	0	45	Si
15	8.57	5.1	8.62	5.1	226233	SLV 13	226233	1397481	0.142	0.101	0	0	6672	ger.	42764	6021	15896	45	Si
15	8.57	5.1	8.62	5.1	-334650	SLV 4	-334650	-1389426	0.142	0.101	0	0	-5117	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
135	6.03	5.1	6.03	5.1	126402	SLV 13	146932	993805	0.127	0.046	0	0	6222	ger.	42764	6021	7297	45	Si
135	6.03	5.1	6.03	5.1	-89981	SLV 4	-127569	-993805	0.127	0.046	0	0	-5567	ger.	42764	6021	-7297	45	Si
285	6.03	5.1	6.03	5.1	140140	SLV 4	164607	993805	0.127	0.046	0	0	5660	ger.	42764	6021	7297	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
285	6.03	5.1	6.03	5.1	-74548	SLV 13	-108197	-993805	0.127	0.046	0	0	-6129	ger.	42764	6021	-7297	45	Si
420	6.03	5.1	6.03	5.1	-274908	SLV 4	274908	993805	0.127	0.101	0	0	5153	ger.	42764	6021	15896	45	Si
420	6.03	5.1	6.03	5.1	-327343	SLV 13	-327343	-993805	0.127	0.101	0	0	-6636	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
450	6.03	5.1	6.03	5.1	295584	SLV 4	286088	993805	0.127	0	0	0	5041	ger.	42764	6021	0	45	Si
450	6.03	5.1	6.03	5.1	-392809	SLV 13	-359231	-993805	0.127	0	0	0	-6748	ger.	42764	6021	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	844	-5061	-5904	-551	6728	5885	2321
15	788	-5117	-5904	-607	6672	5885	2264
135	338	-5567	-5904	-1057	6222	5885	1814
285	-225	-6129	-5904	-1620	5660	5885	1252
420	-731	-6636	-5904	-2126	5153	5885	746
450	-844	-6748	-5904	-2239	5041	5885	633

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	-76372	4	5	79	-60422	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-69539	4	5	73	-54208	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
135	27008	2	2	29	26621	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
285	40933	4	3	45	35658	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si
420	3309	4	0	4	-33968	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
420	-35189	2	3	38	-33968	1	0														Si
450	-46164	2	3	50	-44852	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 7 e 13, asta n. 160

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

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	Ve r.
0	6.03	5.1	6.03	5.1	548714	SLV 15	506103	993805	0.127	0	0	0	9142	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-428895	SLV 2	-385359	-993805	0.127	0	0	0	-6742	ger.	42764	6021	0	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	461767	SLV 15	461767	993805	0.127	0.101	0	0	9030	ger.	42764	6021	15896	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-343563	SLV 2	-343563	-993805	0.127	0.101	0	0	-6854	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
99	6.03	5.1	6.03	5.1	249149	SLV 15	313376	993805	0.127	0.059	0	0	8771	ger.	42764	6021	9351	45	Si
99	6.03	5.1	6.03	5.1	-159980	SLV 2	-212018	-993805	0.127	0.059	0	0	-7113	ger.	42764	6021	-9351	45	Si
209	6.03	5.1	6.03	5.1	95966	SLV 2	138022	993805	0.127	0.059	0	0	8359	ger.	42764	6021	9351	45	Si
209	6.03	5.1	6.03	5.1	-127065	SLV 15	-201213	-993805	0.127	0.059	0	0	-7526	ger.	42764	6021	-9351	45	Si
300	6.03	5.1	8.04	5.1	273093	SLV 2	273093	1307548	0.146	0.101	0	0	8017	ger.	42764	6021	15896	45	Si
300	6.03	5.1	8.04	5.1	-472368	SLV 15	-472368	-993560	0.124	0.101	0	0	-7867	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
330	6.03	5.1	8.04	5.1	324764	SLV 2	299791	1307548	0.146	0	0	0	7905	ger.	42764	6021	0	45	Si
330	6.03	5.1	8.04	5.1	-592975	SLV 15	-531801	-993560	0.124	0	0	0	-7979	ger.	42764	6021	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-6742	-7361	-2841	9142	8524	2902
30	506	-6854	-7361	-2953	9030	8524	2790
99	248	-7113	-7361	-3212	8771	8524	2531
209	-165	-7526	-7361	-3624	8359	8524	2119
300	-506	-7867	-7361	-3966	8017	8524	1777
330	-619	-7979	-7361	-4078	7905	8524	1665

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	81142	5	6	89	60372	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	77925	5	6	85	59102	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	63175	5	5	69	50679	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
209	-38632	5	3	42	-31596	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
300	-115856	5	8	125	-99638	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-134171	5	10	145	-116005	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 3 tra i fili 13 e 20, asta n. 161

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

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	Ve r.
0	6.03	5.1	8.04	5.1	424452	SLV 13	382454	1307548	0.146	0	0	0	9558	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	8.04	5.1	-511335	SLV 4	-453403	-993560	0.124	0	0	0	-9936	ger.	42764	6021	0	45	Si
30	6.03	5.1	8.04	5.1	338711	SLV 13	338711	1307548	0.146	0.101	0	0	9446	ger.	42764	6021	15896	45	Si
30	6.03	5.1	8.04	5.1	-397156	SLV 4	-397156	-993560	0.124	0.101	0	0	-10048	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
84	6.03	5.1	7.83	5.1	175952	SLV 13	238254	1273885	0.144	0.075	0	0	9243	ger.	42764	6021	11922	45	Si
84	6.03	5.1	7.83	5.1	-200067	SLV 4	-272706	-993599	0.124	0.075	0	0	-10251	ger.	42764	6021	-11922	45	Si
177	6.03	5.1	6.03	5.1	117628	SLV 2	181623	993805	0.127	0.075	0	0	8893	ger.	42764	6021	11922	45	Si
177	6.03	5.1	6.03	5.1	-134068	SLV 15	-205070	-993805	0.127	0.075	0	0	-10601	ger.	42764	6021	-11922	45	Si
250	6.03	5.1	6.03	5.1	340190	SLV 2	340190	993805	0.127	0.101	0	0	8621	ger.	42764	6021	15896	45	Si
250	6.03	5.1	6.03	5.1	-395945	SLV 15	-395945	-993805	0.127	0.101	0	0	-10873	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
280	6.03	5.1	6.03	5.1	426339	SLV 2	384111	993805	0.127	0	0	0	8508	ger.	42764	6021	0	45	Si
280	6.03	5.1	6.03	5.1	-509797	SLV 15	-452003	-993805	0.127	0	0	0	-10986	ger.	42764	6021	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	525	-9936	-10461	-2803	9558	9033	3865
30	413	-10048	-10461	-2915	9446	9033	3753
84	210	-10251	-10461	-3118	9243	9033	3550
177	-140	-10601	-10461	-3468	8893	9033	3200
250	-413	-10873	-10461	-3740	8621	9033	2928
280	-525	-10986	-10461	-3853	8508	9033	2815

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	-38116	5	3	41	-35475	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-31853	5	2	34	-29223	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
84	-19831	5	1	21	-17226	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
177	-14229	5	1	16	-11723	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
250	-30344	5	2	33	-27878	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

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.
280	-36401	5	3	40	-33946	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 4 tra i fili 20 e 27, asta n. 162

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

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	Ve r.
0	6.03	5.1	6.03	5.1	324442	SLV 13	299522	993805	0.127	0	0	0	9142	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-593565	SLV 4	-532324	-993805	0.127	0	0	0	-6742	ger.	42764	6021	0	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	272878	SLV 13	272878	993805	0.127	0.101	0	0	9030	ger.	42764	6021	15896	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-472822	SLV 4	-472822	-993805	0.127	0.101	0	0	-6854	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
99	6.03	5.1	6.03	5.1	141650	SLV 13	181989	993805	0.127	0.059	0	0	8771	ger.	42764	6021	9351	45	Si
99	6.03	5.1	6.03	5.1	-207800	SLV 4	-283736	-993805	0.127	0.059	0	0	-7113	ger.	42764	6021	-9351	45	Si
209	6.03	5.1	6.03	5.1	177977	SLV 4	243953	993805	0.127	0.059	0	0	8359	ger.	42764	6021	9351	45	Si
209	6.03	5.1	6.03	5.1	-104811	SLV 13	-155092	-993805	0.127	0.059	0	0	-7526	ger.	42764	6021	-9351	45	Si
300	6.03	5.1	8.04	5.1	462549	SLV 4	462549	1307548	0.146	0.101	0	0	8017	ger.	42764	6627	15896	45	Si
300	6.03	5.1	8.04	5.1	-342813	SLV 13	-342813	-993560	0.124	0.101	0	0	-7867	ger.	42764	6627	-15896	45	Si
330	6.03	5.1	8.04	5.1	549634	SLV 4	506954	1307548	0.146	0	0	0	7905	ger.	42764	6627	0	45	Si
330	6.03	5.1	8.04	5.1	-428038	SLV 13	-384556	-993560	0.124	0	0	0	-7979	ger.	42764	6627	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-6742	-7361	-1661	9142	8524	4083
30	506	-6854	-7361	-1774	9030	8524	3970
99	248	-7113	-7361	-2033	8771	8524	3712
209	-165	-7526	-7361	-2445	8359	8524	3299
300	-506	-7867	-7361	-2786	8017	8524	2958
330	-619	-7979	-7361	-2899	7905	8524	2845

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	-134624	5	10	147	-116401	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-116240	5	8	127	-99972	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	-60787	5	4	66	-50874	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
209	54134	5	4	59	44430	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
300	78794	5	6	84	59868	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	82081	5	6	88	61199	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 5 tra i fili 27 e 33, asta n. 163

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

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	Ve r.
0	6.03	5.1	8.04	5.1	296480	SLV 15	286933	1307548	0.146	0	0	0	6748	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	8.04	5.1	-391903	SLV 2	-358374	-993560	0.124	0	0	0	-5815	ger.	42764	6021	0	45	Si
30	6.03	5.1	8.04	5.1	275702	SLV 15	275702	1307548	0.146	0.101	0	0	6635	ger.	42764	6021	15896	45	Si
30	6.03	5.1	8.04	5.1	-326536	SLV 2	-326536	-993560	0.124	0.101	0	0	-5928	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
135	6.03	5.1	6.03	5.1	176418	SLV 15	198684	993805	0.127	0.046	0	0	6241	ger.	42764	6021	7297	45	Si
135	6.03	5.1	6.03	5.1	-124347	SLV 2	-160215	-993805	0.127	0.046	0	0	-6322	ger.	42764	6021	-7297	45	Si
285	6.03	5.1	6.03	5.1	93007	SLV 2	115726	993805	0.127	0.046	0	0	5679	ger.	42764	6021	7297	45	Si
285	6.03	5.1	6.03	5.1	-37365	SLV 15	-72723	-993805	0.127	0.046	0	0	-6884	ger.	42764	6021	-7297	45	Si
435	8.57	5.1	8.62	5.1	225699	SLV 2	225699	1397481	0.142	0.101	0	0	5116	ger.	42764	6021	15896	45	Si
435	8.57	5.1	8.62	5.1	-335238	SLV 15	-335238	-1389426	0.142	0.101	0	0	-7447	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
435	8.57	5.1	8.62	5.1	225699	SLV 2	225699	1397481	0.142	0.101	0	0	5116	ger.	42764	6021	15896	45	Si
435	8.57	5.1	8.62	5.1	-335238	SLV 15	-335238	-1389426	0.142	0.101	0	0	-7447	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
450	9.65	5.1	10.17	5.1	234335	SLV 2	230227	1639086	0.151	0	0	0	5060	ger.	42764	6021	0	45	Si
450	9.65	5.1	10.17	5.1	-369673	SLV 15	-352244	-1558668	0.146	0	0	0	-7503	ger.	42764	6021	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	844	-5815	-6659	-636	6748	5904	2235
30	731	-5928	-6659	-749	6635	5904	2123
135	338	-6322	-6659	-1143	6241	5904	1729
285	-225	-6884	-6659	-1705	5679	5904	1167
435	-788	-7447	-6659	-2268	5116	5904	604
435	-788	-7447	-6659	-2268	5116	5904	604
450	-844	-7503	-6659	-2324	5060	5904	548

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	-45332	2	3	49	-44044	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	4128	4	0	4	-33208	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-34406	2	2	37	-33208	1	0														Si
135	38902	4	3	42	31107	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0.01	9999	Si
285	33165	2	2	36	32960	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01	9999	Si
435	-70167	4	5	74	-54769	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
435	-70167	4	5	74	-54769	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
450	-77028	4	5	80	-61008	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	2	1397481	-1389426
1	420	7	993805	-993805
2	30	7	993805	-993805
2	300	13	1307548	-993560
3	30	13	1307548	-993560
3	250	20	993805	-993805
4	30	20	993805	-993805
4	300	27	1307548	-993560
5	30	27	1307548	-993560
5	435	33	1397481	-1389426

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 2,10

Resistenza a taglio 1,01
Tensioni in combinazione rara: 7,58
Tensioni in combinazione quasi permanente: 10,84
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 142,11

Trave a "Piano 03-sottotetto" 3-14

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 3 e 8, asta n. 179

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	153440	SLV 16	152293	1013388	0.279	0	0	0	4470	ger.	38859	8680	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-204949	SLV 1	-193829	-1013388	0.279	0	0	0	-2782	ger.	38859	8680	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	150724	SLV 16	150724	885144	0.266	0.402	0	0	4413	ger.	38859	8188	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-183131	SLV 1	-183131	-885144	0.266	0.402	0	0	-2838	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	98617	SLV 16	104439	583326	0.226	0.125	0	0	3963	ger.	38859	7421	8952	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	-38959	SLV 1	-48226	-583326	0.226	0.125	0	0	-3288	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	65319	SLV 1	68878	583326	0.226	0.125	0	0	3401	ger.	38859	7421	8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	-42455	SLV 16	-53985	-583326	0.226	0.125	0	0	-3851	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
420	8.04	4.6	8.04	4.6	87028	SLV 1	87620	583326	0.226	0.402	0	0	2895	ger.	38859	7421	28889	45	Si
420	8.04	4.6	8.04	4.6	-241560	SLV 16	-241560	-583326	0.226	0.402	0	0	-4357	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
450	8.04	4.6	8.04	4.6	82571	SLV 1	85643	583326	0.226	0	0	0	2782	ger.	38859	7421	0	45	Si
450	8.04	4.6	8.04	4.6	-295086	SLV 16	-267479	-583326	0.226	0	0	0	-4470	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	844	-2782	-3626	-153	4470	3626	1483
15	788	-2838	-3626	-209	4413	3626	1426
135	338	-3288	-3626	-659	3963	3626	976
285	-225	-3851	-3626	-1222	3401	3626	414
420	-731	-4357	-3626	-1728	2895	3626	-92
450	-844	-4470	-3626	-1840	2782	3626	-205

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	-21586	4	3	45	-20768	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-16991	4	2	36	-16203	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
135	31654	2	5	70	31147	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.03	9999	Si
285	15160	4	2	34	14898	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
420	-78997	2	12	175	-77627	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
450	-92777	2	14	205	-91305	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 8 e 14, asta n. 180

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	231478	SLV 16	217207	583326	0.226	0	0	0	5771	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-283488	SLV 1	-252270	-583326	0.226	0	0	0	-4534	ger.	38859	7421	0	45	Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	201204	SLV 16	201204	583326	0.226	0.402	0	0	5659	ger.	38859	7421	28889	45	Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	-222784	SLV 1	-222784	-583326	0.226	0.402	0	0	-4646	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	118915	SLV 16	130926	583326	0.226	0.128	0	0	5400	ger.	38859	7421	9220	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-95824	SLV 1	-111789	-583326	0.226	0.128	0	0	-4905	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	69586	SLV 1	81365	583326	0.226	0.128	0	0	4988	ger.	38859	7421	9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-49262	SLV 16	-65459	-583326	0.226	0.128	0	0	-5318	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	185998	SLV 1	185998	885144	0.266	0.402	0	0	4590	ger.	38859	8082	28889	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	-254305	SLV 16	-254305	-885144	0.266	0.402	0	0	-5715	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	199128	SLV 1	192800	1013388	0.279	0	0	0	4534	ger.	38859	8458	0	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	-286663	SLV 16	-270247	-1013388	0.279	0	0	0	-5771	ger.	38859	8458	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-4534	-5153	-951	5771	5153	2081
30	506	-4646	-5153	-1064	5659	5153	1969
99	248	-4905	-5153	-1323	5400	5153	1710
209	-165	-5318	-5153	-1735	4988	5153	1297
315	-563	-5715	-5153	-2133	4590	5153	900
330	-619	-5771	-5153	-2189	4534	5153	844

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	-20557	2	3	46	-19317	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-13529	2	2	30	-12406	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	14845	4	2	33	13142	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
209	12502	2	2	28	12298	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
315	-37917	4	5	80	-34153	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-42686	4	6	89	-38723	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	3	885144	-885144
1	420	8	583326	-583326

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
2	30	8	583326	-583326
2	315	14	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 2,41
Resistenza a taglio 1,64
Tensioni in combinazione rara: 6,51
Tensioni in combinazione quasi permanente: 6,21
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 50,44

Trave a "Piano 03-sottotetto" 4-9

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 4 e 9, asta n. 197

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	155409	SLV 16	154402	1013388	0.279	0	0	0	5059	ger.	38859	8680	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-207264	SLV 1	-196306	-1013388	0.279	0	0	0	-3371	ger.	38859	8680	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	152973	SLV 16	152973	885144	0.266	0.402	0	0	5002	ger.	38859	8188	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-185770	SLV 1	-185770	-885144	0.266	0.402	0	0	-3427	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	103108	SLV 16	108758	583326	0.226	0.125	0	0	4552	ger.	38859	7421	8979	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	-44195	SLV 1	-53263	-583326	0.226	0.125	0	0	-3877	ger.	38859	7421	-8979	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	56838	SLV 1	60198	583326	0.226	0.125	0	0	3990	ger.	38859	7421	8979	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	-35163	SLV 16	-46520	-583326	0.226	0.125	0	0	-4440	ger.	38859	7421	-8979	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	73494	SLV 1	74805	885144	0.266	0.402	0	0	3427	ger.	38859	8188	28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	-257806	SLV 16	-257806	-885144	0.266	0.402	0	0	-5002	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	73494	SLV 1	74805	885144	0.266	0.402	0	0	3427	ger.	38859	8188	28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	-257806	SLV 16	-257806	-885144	0.266	0.402	0	0	-5002	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
450	14.94	4.6	14.94	4.6	70519	SLV 1	72217	1013388	0.279	0	0	0	3371	ger.	38859	8680	0	45	Si
450	14.94	4.6	14.94	4.6	-284711	SLV 16	-271047	-1013388	0.279	0	0	0	-5059	ger.	38859	8680	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	844	-3371	-4215	-134	5059	4215	1461
15	788	-3427	-4215	-191	5002	4215	1405
135	338	-3877	-4215	-641	4552	4215	955
285	-225	-4440	-4215	-1203	3990	4215	392
435	-788	-5002	-4215	-1766	3427	4215	-170
435	-788	-5002	-4215	-1766	3427	4215	-170
450	-844	-5059	-4215	-1822	3371	4215	-226

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	-21146	1	3	44	-21146	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-16579	1	2	35	-16579	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
135	31282	2	5	69	30695	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.03	9999	Si
285	14601	1	2	32	14601	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
435	-94496	3	13	200	-92156	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
435	-94496	3	13	200	-92156	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
450	-101828	3	14	211	-99415	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	4	885144	-885144
1	435	9	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 2,63
Resistenza a taglio 1,84
Tensioni in combinazione rara: 6,85
Tensioni in combinazione quasi permanente: 6,41
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 51,29

Trave a "Piano 03-sottotetto" 7-8

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 7 e 8, asta n. 199

Sezione rettangolare H tot. 25 B 85 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	Ve r.
0	18.68	4.6	18.68	4.6	-695019	SLU 19	-695019	-1281397	0.268	0	0	0	13756	ger.	55050	11674	0	45	Si
15	16.09	4.6	16.09	4.6	-607893	SLU 19	-607893	-1120631	0.255	0.402	0	0	13044	ger.	55050	10083	28889	45	Si
161	10.05	4.6	11.73	4.6	568825	SLU 20	602389	847333	0.229	0.182	0	0	8384	ger.	55050	10083	13088	45	Si
161	10.05	4.6	11.73	4.6						0.182	0	0	-1974	ger.	55050	10083	-13088	45	Si
339	10.05	4.6	13.23	4.6	464437	m.i.p.	680841	942358	0.241	0.182	0	0	2673	ger.	55050	10697	13088	45	Si
339	10.05	4.6	13.23	4.6						0.182	0	0	-7686	ger.	55050	10697	-13088	45	Si
517	23.64	4.6	20.04	4.6	-1318961	SLU 20	-1318961	-1588366	0.298	0.402	0	0	-14665	SLU 20	55050	12265	-28889	45	Si
518	23.7	4.6	20.15	4.6	-1318961	SLU 20	-1318961	-1591850	0.298	0.402	0	0	-14683	SLU 20	55050	12265	-28889	45	Si
535	26.72	4.6	25.58	4.6	-1447280	SLU 20	-1447280	-1778444	0.302	0	0	0	-15604	SLU 20	55050	13409	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	8795	3397	-5398	4239	13756	4961	13014
15	8084	2686	-5398	3877	13044	4961	11892
161	3424	-1974	-5398	1243	8384	4961	4171
339	-2288	-7686	-5398	-5279	2673	4961	-1839
517	-7999	-14665	-5398	-14665	-3039	4961	-5047
518	-8010	-14683	-5398	-14683	-3049	4961	-5053
535	-8571	-15604	-5398	-15604	-3610	4961	-5368

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	-492434	4	63	1526	-397717	2	51	0	0	0	0	20	0.005	0.004	0.004	0	0	0	0	9999	Si
15	-430433	4	60	1536	-345269	2	48	0	0	0	0	21.3	0.005	0.004	0.005	0.02	0.04	0.02	0.08	6956.27	Si
161	429911	5	70	2064	372790	2	61	24.8	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	0.25	0.48	0.21	0.92	582.74	Si
339	362481	4	57	1551	309612	2	48	23.3	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	0.23	0.44	0.2	0.84	634.12	Si
517	-940175	5	110	2328	-809858	2	95	0	0	0	0	18.3	0.008	0.007	0.009	0	-0.01	0	0.01	9999	Si
518	-940175	5	110	2322	-809858	2	95	0	0	0	0	18.3	0.008	0.007	0.008	0	-0.01	0	0.01	9999	Si
535	-1031610	5	111	2277	-888280	2	96	0	0	0	0	17.6	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	7	1120631	-1120631
1	518	8	1372082	-1591850

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,05
Resistenza a taglio 1,02
Tensioni in combinazione rara: 1,26
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,09
Fessurazione: 25,93
Deformazione: 1,95

Trave a "Piano 03-sottotetto" 8-9

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 8 e 9, asta n. 218

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	10.94	5.8	10.31	5.1	-1104176	SLU 20	-1104176	-1727078	0.158	0	0	0	13123	ger.	42064	6576	0	45	Si
18	9.67	5.9	6.6	5.1	-1019842	SLV 5	-1019842	-1529100	0.163	0.101	0	0	12590	ger.	41972	6570	15602	45	Si
138	8.04	6.1	6.03	5.1	195664	m.i.p.	302125	1018950	0.141	0.071	0	0	8919	ger.	42764	6021	11191	45	Si
138	8.04	6.1	6.03	5.1	-73240	SLV 5	-202083	-1276078	0.149	0.071	0	0	-2292	ger.	42764	6021	-11191	45	Si
291	6.03	5.1	6.03	5.1	491467	SLV 5	511682	993805	0.127	0.071	0	0	4248	ger.	42764	6021	11191	45	Si
291	6.03	5.1	6.03	5.1	37085	SLV 12	-38141	-993805	0.127	0.071	0	0	-6963	ger.	42764	6021	-11191	45	Si
430	6.03	5.1	6.03	5.1	385006	SLV 5	436486	993805	0.127	0.101	0	0	23	ger.	42764	6021	15896	45	Si
430	6.03	5.1	6.03	5.1	-723019	SLV 12	-723019	-993805	0.127	0.101	0	0	-11187	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
460	6.03	5.1	6.03	5.1	285085	SLV 5	341973	993805	0.127	0	0	0	-12101	ger.	42764	6021	0	45	Si
460	6.03	5.1	6.03	5.1	-964366	SLV 12	-836762	-993805	0.127										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	7007	1913	-5094	4255	13123	6116	13029
18	6474	1379	-5094	3967	12590	6116	12143
138	2803	-2292	-5094	1303	8919	6116	6046
291	-1869	-6963	-5094	-3369	4248	6116	1346
430	-6093	-11187	-5094	-8749	23	6116	-2771
460	-7007	-12101	-5094	-10267	-891	6116	-3263

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	-780445	5	61	1863	-665142	2	52	0	0	0	0	23.4	0.01	0.008	0.01	0	0	0	0	9999	Si
18	-705492	5	63	1914	-601430	2	53	0	0	0	0	24.5	0.01	0.009	0.01	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
138	152168	5	11	165	128300	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.02	0.02	0.03	9999	Si
138	-21822	1	2	23	-19929	1	9														Si
291	326089	5	24	356	277729	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0.04	0.04	0.08	6039.39	Si
430	-207859	4	15	227	-169007	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si

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.
460	-300788	4	22	328	-247395	2	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	18	8	1107620	-1529100
1	430	9	993805	-993805

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,25
Resistenza a taglio 1,01
Tensioni in combinazione rara: 1,56
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,93
Fessurazione: 21,79
Deformazione: 23,33

Trave a "Piano 03-sottotetto" 9-10

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 9 e 10, asta n. 186
Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	6.03	5.1	6.03	5.1	81828	SLV 9	92215	993805	0.127	0	0	0	23213	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-182593	SLV 8	-195420	-993805	0.127	0	0	0	-20956	ger.	42764	6021	0	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	47592	SLV 9	47592	993805	0.127	0.145	0	0	22762	ger.	42764	6021	22961	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-166786	SLV 8	-169255	-993805	0.127	0.145	0	0	-21407	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	28850	SLV 9	47592	993805	0.127	0.145	0	0	22536	ger.	42764	6021	22961	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	-167418	SLV 8	-179684	-993805	0.127	0.145	0	0	-21633	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	-28464	m.i.p.	14533	993805	0.127	0.145	0	0	21783	ger.	42764	6021	22961	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	-223605	SLV 12	-268500	-993805	0.127	0.145	0	0	-22386	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	-280520	SLV 12	-280520	-993805	0.127	0.145	0	0	21407	ger.	42764	6021	22961	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1						0.145	0	0	-22762	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1	-318487	SLU 18	-318487	-993805	0.127	0	0	0	20956	ger.	42764	6021	0	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1						0	0	0	-23213	ger.	42764	6021	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1129	-20956	-22085	-1378	23213	22085	1215
30	677	-21407	-22085	-1829	22762	22085	763
45	452	-21633	-22085	-2055	22536	22085	538
95	-301	-22386	-22085	-2808	21783	22085	-215
120	-677	-22762	-22085	-3184	21407	22085	-591
150	-1129	-23213	-22085	-3805	20956	22085	-1043

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	-54627	4	4	60	-51603	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-82168	5	6	90	-73483	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
45	-99703	3	7	109	-87743	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
95	-184758	3	13	202	-159734	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
120	-194958	3	14	213	-168522	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
150	-227781	3	17	248	-196837	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	9	993805	-993805
1	120	10	993805	-993805

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 3,54
Resistenza a taglio 1,01
Tensioni in combinazione rara: 4,52
Tensioni in combinazione quasi permanente: 6,43
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 84,85

Trave a "Piano 03-sottotetto" 9-16

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 9 e 16, asta n. 172
Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	185592	SLV 14	180126	1013388	0.279	0	0	0	6520	ger.	38859	8458	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-182147	SLV 3	-170763	-1013388	0.279	0	0	0	-5282	ger.	38859	8458	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	174188	SLV 14	174188	885144	0.266	0.402	0	0	6463	ger.	38859	8082	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-159855	SLV 3	-159855	-885144	0.266	0.402	0	0	-5338	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	95087	SLV 14	105042	583326	0.226	0.129	0	0	6148	ger.	38859	7421	9244	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-50271	SLV 3	-61037	-583326	0.226	0.129	0	0	-5653	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	53719	SLV 1	60279	583326	0.226	0.129	0	0	5736	ger.	38859	7421	9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-49148	SLV 16	-63269	-583326	0.226	0.129	0	0	-6066	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	110204	SLV 1	110204	885144	0.266	0.402	0	0	5338	ger.	38859	8082	28889	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	-230379	SLV 16	-230379	-885144	0.266	0.402	0	0	-6463	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	114863	SLV 1	112784	1013388	0.279	0	0	0	5282	ger.	38859	8458	0	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	-259377	SLV 16	-244654	-1013388	0.279	0	0	0	-6520	ger.	38859	8458	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-5282	-5901	-729	6520	5901	1518
15	563	-5338	-5901	-785	6463	5901	1462
99	248	-5653	-5901	-1100	6148	5901	1147
209	-165	-6066	-5901	-1513	5736	5901	734
315	-563	-6463	-5901	-1910	5338	5901	337
330	-619	-6520	-5901	-1966	5282	5901	280

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	12695	5	2	26	4682	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	17319	5	2	37	10144	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	25891	5	4	57	22433	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si
209	6356	1	1	14	6356	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
209	-4045	5	1	9	-1495	2	1														Si
315	-67489	5	10	143	-60087	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-73713	5	10	153	-65935	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	9	885144	-885144
1	315	16	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 3,02

Resistenza a taglio 1,45

Tensioni in combinazione rara: 9,96

Tensioni in combinazione quasi permanente: 9,70

Fessurazione: sezioni non fessurate

Deformazione: 107,33

Trave a "Piano 03-sottotetto" 10-30

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 17, asta n. 204

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	236488	SLV 16	229019	1013388	0.279	0	0	0	5514	ger.	38859	8458	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-268177	SLV 1	-253140	-1013388	0.279	0	0	0	-4276	ger.	38859	8458	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	221076	SLV 16	221076	885144	0.266	0.402	0	0	5457	ger.	38859	8082	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-238577	SLV 1	-238577	-885144	0.266	0.402	0	0	-4332	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	119529	SLV 16	131949	583326	0.226	0.129	0	0	5142	ger.	38859	7421	9244	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-88062	SLV 1	-103323	-583326	0.226	0.129	0	0	-4647	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	68976	SLV 1	80051	583326	0.226	0.129	0	0	4730	ger.	38859	7421	9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-53548	SLV 16	-70153	-583326	0.226	0.129	0	0	-5060	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
315	8.04	4.6	8.04	4.6	177303	SLV 1	177303	583326	0.226	0.402	0	0	4332	ger.	38859	7421	28889	45	Si
315	8.04	4.6	8.04	4.6	-263295	SLV 16	-263295	-583326	0.226	0.402	0	0	-5457	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
330	8.04	4.6	8.04	4.6	189289	SLV 1	183533	583326	0.226	0	0	0	4276	ger.	38859	7421	0	45	Si
330	8.04	4.6	8.04	4.6	-296320	SLV 16	-279570	-583326	0.226	0	0	0	-5514	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-4276	-4895	-996	5514	4895	2005
15	563	-4332	-4895	-1052	5457	4895	1949
99	248	-4647	-4895	-1367	5142	4895	1634
209	-165	-5060	-4895	-1780	4730	4895	1221
315	-563	-5457	-4895	-2177	4332	4895	824
330	-619	-5514	-4895	-2233	4276	4895	767

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	-14227	2	2	30	-13910	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-10814	2	2	23	-10511	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	18298	4	3	41	16773	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
209	10583	2	2	23	10533	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si

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.
315	-47203	4	7	104	-42996	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-52433	4	8	116	-48019	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 17 e 24, asta n. 203

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	222871	SLV 14	213270	583326	0.226	0	0	0	5192	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-282570	SLV 3	-265117	-583326	0.226	0	0	0	-4142	ger.	38859	7421	0	45	Si
15	8.04	4.6	8.04	4.6	203210	SLV 14	203210	583326	0.226	0.402	0	0	5135	ger.	38859	7421	28889	45	Si
15	8.04	4.6	8.04	4.6	-248125	SLV 3	-248125	-583326	0.226	0.402	0	0	-4198	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
84	8.04	4.6	8.04	4.6	102118	SLV 14	116671	583326	0.226	0.131	0	0	4877	ger.	38859	7421	9389	45	Si
84	8.04	4.6	8.04	4.6	-100326	SLV 3	-119049	-583326	0.226	0.131	0	0	-4457	ger.	38859	7421	-9389	45	Si
177	8.04	4.6	8.04	4.6	71549	SLV 1	86710	583326	0.226	0.131	0	0	4527	ger.	38859	7421	9389	45	Si
177	8.04	4.6	8.04	4.6	-63498	SLV 16	-81593	-583326	0.226	0.131	0	0	-4807	ger.	38859	7421	-9389	45	Si
265	8.04	4.6	8.04	4.6	202719	SLV 1	202719	583326	0.226	0.402	0	0	4198	ger.	38859	7421	28889	45	Si
265	8.04	4.6	8.04	4.6	-248373	SLV 16	-248373	-583326	0.226	0.402	0	0	-5135	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
280	8.04	4.6	8.04	4.6	222322	SLV 1	212753	583326	0.226	0	0	0	4142	ger.	38859	7421	0	45	Si
280	8.04	4.6	8.04	4.6	-282849	SLV 16	-265382	-583326	0.226	0	0	0	-5192	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	525	-4142	-4667	-1280	5192	4667	2327
15	469	-4198	-4667	-1336	5135	4667	2271
84	210	-4457	-4667	-1595	4877	4667	2012
177	-140	-4807	-4667	-1945	4527	4667	1662
265	-469	-5135	-4667	-2274	4198	4667	1333
280	-525	-5192	-4667	-2330	4142	4667	1277

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	-26659	4	4	59	-25923	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-23195	4	3	51	-22458	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
84	2981	2	0	7	2979	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
84	-1933	4	0	4	-1189	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
177	5493	1	1	12	5493	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
265	-23597	5	3	52	-22827	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
280	-27086	5	4	60	-26315	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 3 tra i fili 24 e 30, asta n. 202

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	189233	SLV 14	183479	583326	0.226	0	0	0	5514	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-296434	SLV 3	-279680	-583326	0.226	0	0	0	-4276	ger.	38859	7421	0	45	Si
15	8.04	4.6	8.04	4.6	177250	SLV 14	177250	583326	0.226	0.402	0	0	5457	ger.	38859	7421	28889	45	Si
15	8.04	4.6	8.04	4.6	-263400	SLV 3	-263400	-583326	0.226	0.402	0	0	-4332	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	94896	SLV 14	105208	583326	0.226	0.129	0	0	5142	ger.	38859	7421	9244	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-93653	SLV 3	-111026	-583326	0.226	0.129	0	0	-4647	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	88569	SLV 3	101756	583326	0.226	0.129	0	0	4730	ger.	38859	7421	9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-53046	SLV 14	-67543	-583326	0.226	0.129	0	0	-5060	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	221165	SLV 3	221165	885144	0.266	0.402	0	0	4332	ger.	38859	8082	28889	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	-238573	SLV 14	-238573	-885144	0.266	0.402	0	0	-5457	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	236586	SLV 3	229113	1013388	0.279	0	0	0	4276	ger.	38859	8458	0	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	-268170	SLV 14	-253134	-1013388	0.279	0	0	0	-5514	ger.	38859	8458	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-4276	-4895	-767	5514	4895	2234
15	563	-4332	-4895	-824	5457	4895	2178
99	248	-4647	-4895	-1139	5142	4895	1863
209	-165	-5060	-4895	-1551	4730	4895	1450
315	-563	-5457	-4895	-1949	4332	4895	1053
330	-619	-5514	-4895	-2005	4276	4895	996

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	-52517	4	8	116	-48100	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-47283	4	7	105	-43075	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	4559	2	1	10	4467	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	-5044	4	1	11	-2909	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
209	18950	4	3	42	18037	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0.01	9999	Si
315	-10767	2	2	23	-10464	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-14177	2	2	29	-13860	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	10	885144	-885144
1	315	17	583326	-583326
2	15	17	583326	-583326
2	265	24	583326	-583326
3	15	24	583326	-583326
3	315	30	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 2,21

Resistenza a taglio 1,73

Tensioni in combinazione rara: 10,88

Tensioni in combinazione quasi permanente: 11,19

Fessurazione: sezioni non fessurate

Deformazione: 118,72

Trave a "Piano 03-sottotetto" 13-16

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 13 e 14, asta n. 221

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	9.65	5.1	10.17	5.1	168121	SLV 8	199012	1639086	0.151	0	0	0	11455	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	9.65	5.1	10.17	5.1	-379213	SLV 9	-333025	-1558668	0.146										Si
15	8.57	5.1	8.62	5.1	226613	SLV 8	297924	1397481	0.142	0.101	0	0	11085	ger.	42764	6021	15896	45	Si
15	8.57	5.1	8.62	5.1	-290140	SLV 9	-290140	-1389426	0.142										Si
161	4.73	5.1	6.03	5.1	647381	SLU 20	679449	993981	0.129	0.064	0	0	7500	ger.	42764	6021	10190	45	Si
161	4.73	5.1	6.03	5.1						0.064	0	0	-2884	ger.	42764	6021	-10190	45	Si
339	7.59	5.1	6.03	5.1	363663	m.i.p.	495270	993604	0.124	0.064	0	0	3105	ger.	42764	6021	10190	45	Si
339	7.59	5.1	6.03	5.1						0.064	0	0	-7278	ger.	42764	6021	-10190	45	Si
505	8.04	5.1	6.03	5.1	-1065198	SLU 20	-1065198	-1307548	0.146	0.101	0	0	-11967	SLU 20	42764	6627	-15896	45	Si
535	8.04	5.1	6.03	5.1	-1243298	SLU 20	-1243298	-1307548	0.146	0	0	0	-13186	SLU 20	42764	6627	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6592	1071	-5520	2693	11455	4863	8636
15	6222	702	-5520	2488	11085	4863	8027
161	2637	-2884	-5520	164	7500	4863	2203
339	-1758	-7278	-5520	-5214	3105	4863	-1773
505	-5853	-11967	-5520	-11967	-989	4863	-4043
535	-6592	-13186	-5520	-13186	-1729	4863	-4453

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	-115999	4	8	120	-67007	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	105906	2	7	111	70438	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.03	9999	Si
15	-73829	4	5	78	-31763	2	5														Si
161	484444	5	52	1982	420244	2	45	31.5	0.013	0.012	0.013	0	0	0	0	0.1	0.12	0.09	0.3	1798.69	Si
339	328056	5	23	356	280498	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08	0.09	0.07	0.23	2287.66	Si
505	-757730	5	71	2347	-653661	2	61	0	0	0	0	26.8	0.014	0.012	0.014	0	-0.01	0	0	9999	Si
535	-884488	5	83	2739	-762400	2	71	0	0	0	0	26.8	0.018	0.015	0.018	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 14 e 16, asta n. 220

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	8.04	5.1	6.03	5.1	-963335	SLV 5	-963335	-1307548	0.146	0	0	0	11475	ger.	42764	6627	0	45	Si
30	8.04	5.1	6.03	5.1	-2101	SLV 12	55745	993560	0.124	0.101	0	0	10736	ger.	42764	6627	15896	45	Si
30	8.04	5.1	6.03	5.1	-845065	SLV 5	-845065	-1307548	0.146										Si
138	8.04	5.1	6.03	5.1	192260	m.i.p.	211644	993560	0.124	0.06	0	0	8075	ger.	42764	6627	9538	45	Si
138	8.04	5.1	6.03	5.1	-136268	SLV 5	-247868	-1307548	0.146	0.06	0	0	-2623	ger.	42764	6627	-9538	45	Si
291	6.03	6.4	6.03	5.1	376635	SLV 5	400335	1015460	0.147	0.06	0	0	4296	ger.	42764	6021	9538	45	Si
291	6.03	6.4	6.03	5.1	-26177	SLV 12	-98871	-962334	0.131	0.06	0	0	-6401	ger.	42764	6021	-9538	45	Si
430	6.03	6.4	6.03	5.1	340996	SLV 5	375256	1015460	0.147	0.101	0	0	879	ger.	41494	5937	15424	45	Si
430	6.03	6.4	6.03	5.1	-722272	SLV 12	-722272	-962334	0.131	0.101	0	0	-9818	ger.	41494	5937	-15424	45	Si
460	6.03	6.4	6.03	5.1	271109	SLV 5	311653	1015460	0.147	0	0	0	140	ger.	41494	5937	0	45	Si
460	6.03	6.4	6.03	5.1	-935090	SLV 12	-823072	-962334	0.131	0	0	0	-10558	ger.	41494	5937	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5668	778	-4890	3491	11475	5808	10270
30	4929	39	-4890	3082	10736	5808	9051
138	2267	-2623	-4890	467	8075	5808	5232
291	-1511	-6401	-4890	-3312	4296	5808	1453
430	-4929	-9818	-4890	-7221	879	5808	-1964
460	-5668	-10558	-4890	-8440	140	5808	-2703

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	-587794	5	55	1820	-506125	2	47	0	0	0	0	26.8	0.01	0.009	0.01	0	0	0	0	9999	Si
30	-491267	5	46	1521	-423583	2	40	0	0	0	0	26.8	0.008	0.007	0.008	0	0	0	-0.01	9999	Si
138	97825	4	7	106	80014	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.01	0.02	9999	Si
138	-38701	2	3	41	-35389	1	6														Si
291	221591	5	16	243	188358	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.02	0.02	0.04	9999	Si
430	-228511	4	17	251	-190638	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
460	-305343	4	22	335	-255709	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	13	1397481	-1389426
1	505	14	993560	-1307548
2	30	14	993560	-1307548
2	430	16	1015460	-962334

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,23

Resistenza a taglio 1,03
Tensioni in combinazione rara: 1,53
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,84
Fessurazione: 20,70
Deformazione: 6,44

Trave a "Piano 03-sottotetto" 16-17

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 16 e 17, asta n. 190

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-15088	SLV 10	22356	993805	0.127	0	0	0	23933	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-272330	SLV 7	-252817	-993805	0.127	0	0	0	-20236	ger.	42764	6021	0	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	1577	SLV 10	6125	993805	0.127	0.156	0	0	23193	ger.	42764	6021	24727	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-197260	SLV 7	-197260	-993805	0.127	0.156	0	0	-20976	ger.	42764	6021	-24727	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	5094	m.i.p.	9143	993805	0.127	0.156	0	0	22824	ger.	42764	6021	24727	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	-171543	SLV 7	-197260	-993805	0.127	0.156	0	0	-21345	ger.	42764	6021	-24727	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	21847	SLV 5	27479	993805	0.127	0.156	0	0	21592	ger.	42764	6021	24727	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	-170937	SLV 12	-204624	-993805	0.127	0.156	0	0	-22577	ger.	42764	6021	-24727	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	27834	SLV 5	27834	993805	0.127	0.156	0	0	20976	ger.	42764	6021	24727	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	-214450	SLV 12	-214450	-993805	0.127	0.156	0	0	-23193	ger.	42764	6021	-24727	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1	20119	SLV 5	24970	993805	0.127	0	0	0	20236	ger.	42764	6021	0	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1	-292425	SLV 12	-243342	-993805	0.127	0	0	0	-23933	ger.	42764	6021	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1848	-20236	-22085	297	23933	22085	3500
30	1109	-20976	-22085	-442	23193	22085	2761
45	739	-21345	-22085	-812	22824	22085	2391
95	-493	-22577	-22085	-2044	21592	22085	1159
120	-1109	-23193	-22085	-2660	20976	22085	543
150	-1848	-23933	-22085	-3399	20236	22085	-196

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	-128502	4	9	140	-115231	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-108050	5	8	118	-97841	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
45	-108050	5	8	118	-97841	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
95	-108300	3	8	118	-88572	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
120	-114281	3	8	125	-93308	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
150	-134183	3	10	146	-109186	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	16	993805	-993805
1	120	17	993805	-993805

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 4,63
Resistenza a taglio 1,07
Tensioni in combinazione rara: 7,71
Tensioni in combinazione quasi permanente: 11,07
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 112,05

Trave a "Piano 03-sottotetto" 20-23

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 20 e 21, asta n. 223

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	9.65	5.1	10.17	5.1	168457	SLV 11	199336	1639086	0.151	0	0	0	11455	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	9.65	5.1	10.17	5.1	-379142	SLV 6	-332955	-1558668	0.146										Si
15	8.57	5.1	8.62	5.1	226925	SLV 11	298204	1397481	0.142	0.101	0	0	11085	ger.	42764	6021	15896	45	Si
15	8.57	5.1	8.62	5.1	-290070	SLV 6	-290070	-1389426	0.142										Si
161	4.73	5.1	6.03	5.1	647489	SLU 20	679532	993981	0.129	0.064	0	0	7500	ger.	42764	6021	10190	45	Si
161	4.73	5.1	6.03	5.1						0.064	0	0	-2884	ger.	42764	6021	-10190	45	Si
339	7.59	5.1	6.03	5.1	363546	m.i.p.	495270	993604	0.124	0.064	0	0	3105	ger.	42764	6021	10190	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	Ve r.
339	7.59	5.1	6.03	5.1						0.064	0	0	-7278	ger.	42764	6021	-10190	45	Si
505	8.04	5.1	6.03	5.1	-1065524	SLV 20	-1065524	-1307548	0.146	0.101	0	0	-11968	SLV 20	42764	6627	-15896	45	Si
535	8.04	5.1	6.03	5.1	-1243644	SLV 20	-1243644	-1307548	0.146	0	0	0	-13187	SLV 20	42764	6627	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	6592	1071	-5520	2692	11455	4863	8635
15	6222	702	-5520	2487	11085	4863	8025
161	2637	-2884	-5520	162	7500	4863	2203
339	-1758	-7278	-5520	-5216	3105	4863	-1774
505	-5853	-11968	-5520	-11968	-989	4863	-4044
535	-6592	-13187	-5520	-13187	-1729	4863	-4454

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	-115784	4	8	120	-66809	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	106079	2	7	111	70606	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.03	9999	Si
15	-73621	4	5	77	-31573	2	5														Si
161	484504	5	52	1982	420298	2	45	31.5	0.013	0.012	0.013	0	0	0	0	0.1	0.12	0.09	0.3	1798.53	Si
339	327991	5	23	355	280439	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08	0.09	0.07	0.23	2287.96	Si
505	-757966	5	71	2347	-653873	2	61	0	0	0	0	26.8	0.014	0.012	0.015	0	-0.01	0	0	9999	Si
535	-884737	5	83	2740	-762625	2	71	0	0	0	0	26.8	0.018	0.015	0.018	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 21 e 23, asta n. 222

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5

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	Ve r.
0	8.04	5.1	6.03	5.1	-962523	SLV 10	-962523	-1307548	0.146	0	0	0	11475	ger.	42764	6627	0	45	Si
30	8.04	5.1	6.03	5.1	-2499	SLV 7	55383	993560	0.124	0.101	0	0	10736	ger.	42764	6627	15896	45	Si
30	8.04	5.1	6.03	5.1	-844316	SLV 10	-844316	-1307548	0.146										Si
138	8.04	5.1	6.03	5.1	192057	m.i.p.	211644	993560	0.124	0.06	0	0	8075	ger.	42764	6627	9538	45	Si
138	8.04	5.1	6.03	5.1	-135974	SLV 10	-247489	-1307548	0.146	0.06	0	0	-2623	ger.	42764	6627	-9538	45	Si
291	6.03	6.4	6.03	5.1	376289	SLV 10	399904	1015460	0.147	0.06	0	0	4296	ger.	42764	6021	9538	45	Si
291	6.03	6.4	6.03	5.1	-26108	SLV 7	-98765	-962334	0.131	0.06	0	0	-6401	ger.	42764	6021	-9538	45	Si
430	6.03	6.4	6.03	5.1	340068	SLV 10	374412	1015460	0.147	0.101	0	0	879	ger.	41494	5937	15424	45	Si
430	6.03	6.4	6.03	5.1	-721952	SLV 7	-721952	-962334	0.131	0.101	0	0	-9818	ger.	41494	5937	-15424	45	Si
460	6.03	6.4	6.03	5.1	270054	SLV 10	310661	1015460	0.147	0	0	0	140	ger.	41494	5937	0	45	Si
460	6.03	6.4	6.03	5.1	-934716	SLV 7	-822725	-962334	0.131	0	0	0	-10558	ger.	41494	5937	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	5668	778	-4890	3490	11475	5808	10268
30	4929	39	-4890	3081	10736	5808	9049
138	2267	-2623	-4890	469	8075	5808	5228
291	-1511	-6401	-4890	-3310	4296	5808	1449
430	-4929	-9818	-4890	-7222	879	5808	-1968
460	-5668	-10558	-4890	-8441	140	5808	-2707

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	-587586	5	55	1820	-505932	2	47	0	0	0	0	26.8	0.01	0.009	0.01	0	0	0	0	9999	Si
30	-491079	5	46	1521	-423408	2	39	0	0	0	0	26.8	0.008	0.007	0.008	0	0	0	-0.01	9999	Si
138	97847	4	7	106	80035	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.01	0.02	9999	Si
138	-38626	2	3	41	-35320	1	6														Si
291	221469	5	16	243	188244	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.02	0.02	0.04	9999	Si
430	-228833	4	17	251	-190942	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
460	-305684	4	22	336	-256032	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	20	1397481	-1389426
1	505	21	993560	-1307548
2	30	21	993560	-1307548
2	430	23	1015460	-962334

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,23

Resistenza a taglio 1,03

Tensioni in combinazione rara: 1,53

Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,84

Fessurazione: 20,69

Deformazione: 6,44

Trave a "Piano 03-sottotetto" 21-34

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 21 e 28, asta n. 183

Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	199260	SLV 14	192926	1013388	0.279	0	0	0	5771	ger.	38859	8458	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-286564	SLV 3	-270152	-1013388	0.279	0	0	0	-4534	ger.	38859	8458	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	186118	SLV 14	186118	885144	0.266	0.402	0	0	5715	ger.	38859	8082	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-254214	SLV 3	-254214	-885144	0.266	0.402	0	0	-4590	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	97276	SLV 14	108301	583326	0.226	0.128	0	0	5400	ger.	38859	7421	9220	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-88301	SLV 3	-105253	-583326	0.226	0.128	0	0	-4905	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	88887	SLV 3	101654	583326	0.226	0.128	0	0	4988	ger.	38859	7421	9220	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-59147	SLV 14	-74358	-583326	0.226	0.128	0	0	-5318	ger.	38859	7421	-9220	45	Si
300	8.04	4.6	8.04	4.6	201128	SLV 3	201128	583326	0.226	0.402	0	0	4646	ger.	38859	7421	28889	45	Si
300	8.04	4.6	8.04	4.6	-222891	SLV 14	-222891	-583326	0.226	0.402	0	0	-5659	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
330	8.04	4.6	8.04	4.6	231384	SLV 3	217123	583326	0.226	0	0	0	4534	ger.	38859	7421	0	45	Si
330	8.04	4.6	8.04	4.6	-283619	SLV 14	-252388	-583326	0.226	0	0	0	-5771	ger.	38859	7421	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-4534	-5153	-845	5771	5153	2188
15	563	-4590	-5153	-901	5715	5153	2132
99	248	-4905	-5153	-1216	5400	5153	1817
209	-165	-5318	-5153	-1628	4988	5153	1405
300	-506	-5659	-5153	-1970	4646	5153	1063
330	-619	-5771	-5153	-2082	4534	5153	951

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	-42568	4	6	88	-38613	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-37805	4	5	80	-34048	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	8004	2	1	18	7627	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
99	-259	4	0	1	1524	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Si	
209	16832	4	2	37	15712	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
300	-13621	2	2	30	-12495	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	-20660	2	3	46	-19416	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 28 e 34, asta n. 184

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3

Sovreresistenza 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	Ve r.
0	8.04	4.6	8.04	4.6	82887	SLV 14	85939	583326	0.226	0	0	0	4470	ger.	38859	7421	0	45	Si
0	8.04	4.6	8.04	4.6	-295028	SLV 3	-267425	-583326	0.226	0	0	0	-2782	ger.	38859	7421	0	45	Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	87303	SLV 14	87882	583326	0.226	0.402	0	0	4357	ger.	38859	7421	28889	45	Si
30	8.04	4.6	8.04	4.6	-241509	SLV 3	-241509	-583326	0.226	0.402	0	0	-2895	ger.	38859	7421	-28889	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	76179	SLV 14	78713	583326	0.226	0.125	0	0	3963	ger.	38859	7421	8952	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	-80771	SLV 3	-93337	-583326	0.226	0.125	0	0	-3288	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	77136	SLV 3	83993	583326	0.226	0.125	0	0	3401	ger.	38859	7421	8952	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	-11432	SLV 14	-19674	-583326	0.226	0.125	0	0	-3851	ger.	38859	7421	-8952	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	150668	SLV 3	150668	885144	0.266	0.402	0	0	2838	ger.	38859	8188	28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	-183417	SLV 14	-183417	-885144	0.266	0.402	0	0	-4413	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	150668	SLV 3	150668	885144	0.266	0.402	0	0	2838	ger.	38859	8188	28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	-183417	SLV 14	-183417	-885144	0.266	0.402	0	0	-4413	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
450	14.94	4.6	14.94	4.6	153380	SLV 3	152235	1013388	0.279	0	0	0	2782	ger.	38859	8680	0	45	Si
450	14.94	4.6	14.94	4.6	-205256	SLV 14	-194125	-1013388	0.279	0	0	0	-4470	ger.	38859	8680	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	844	-2782	-3626	203	4470	3626	1840
30	731	-2895	-3626	91	4357	3626	1728
135	338	-3288	-3626	-303	3963	3626	1334
285	-225	-3851	-3626	-865	3401	3626	771
435	-788	-4413	-3626	-1428	2838	3626	209
435	-788	-4413	-3626	-1428	2838	3626	209
450	-844	-4470	-3626	-1484	2782	3626	153

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	-92605	2	14	205	-91138	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-78837	2	12	175	-77472	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
135	2591	4	0	6	2200	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01	9999	Si
135	-8227	2	1	18	-7512	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Si	
285	33391	2	5	74	33091	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.02	0.04	9999	Si
435	-17182	4	2	36	-16374	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
435	-17182	4	2	36	-16374	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
450	-21783	4	3	45	-20945	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	21	885144	-885144
1	300	28	583326	-583326
2	30	28	583326	-583326
2	435	34	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 2,42

Resistenza a taglio 1,64

Tensioni in combinazione rara: 6,52

Tensioni in combinazione quasi permanente: 6,22

Fessurazione: sezioni non fessurate

Deformazione: 50,47

Trave a "Piano 03-sottotetto" 23-24

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 23 e 24, asta n. 192
Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-15469	SLV 5	22077	993805	0.127	0	0	0	23933	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-273190	SLV 12	-253553	-993805	0.127	0	0	0	-20236	ger.	42764	6021	0	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	1373	SLV 5	6023	993805	0.127	0.156	0	0	23193	ger.	42764	6021	24727	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-197845	SLV 12	-197845	-993805	0.127	0.156	0	0	-20976	ger.	42764	6021	-24727	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	4963	m.i.p.	9143	993805	0.127	0.156	0	0	22824	ger.	42764	6021	24727	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	-171975	SLV 12	-197845	-993805	0.127	0.156	0	0	-21345	ger.	42764	6021	-24727	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	21924	SLV 10	27656	993805	0.127	0.156	0	0	21592	ger.	42764	6021	24727	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	-170825	SLV 7	-204307	-993805	0.127	0.156	0	0	-22577	ger.	42764	6021	-24727	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	28036	SLV 10	28036	993805	0.127	0.156	0	0	20976	ger.	42764	6021	24727	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	-214086	SLV 7	-214086	-993805	0.127	0.156	0	0	-23193	ger.	42764	6021	-24727	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1	20495	SLV 10	25234	993805	0.127	0	0	0	20236	ger.	42764	6021	0	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1	-291785	SLV 7	-242815	-993805	0.127	0	0	0	-23933	ger.	42764	6021	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1848	-20236	-22085	304	23933	22085	3509
30	1109	-20976	-22085	-436	23193	22085	2769
45	739	-21345	-22085	-805	22824	22085	2400
95	-493	-22577	-22085	-2037	21592	22085	1167
120	-1109	-23193	-22085	-2653	20976	22085	551
150	-1848	-23933	-22085	-3393	20236	22085	-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	-129036	4	9	141	-115738	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-108472	5	8	118	-98236	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
45	-108472	5	8	118	-98236	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
95	-108040	3	8	118	-88325	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
120	-113983	3	8	124	-93025	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
150	-133765	3	10	146	-108790	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	23	993805	-993805
1	120	24	993805	-993805

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 4,64
Resistenza a taglio 1,07
Tensioni in combinazione rara: 7,73
Tensioni in combinazione quasi permanente: 11,03
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 111,98

Trave a "Piano 03-sottotetto" 23-29

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 23 e 29, asta n. 194
Sezione rettangolare H tot. 25 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	114732	SLV 14	112660	1013388	0.279	0	0	0	6520	ger.	38859	8458	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-259441	SLV 3	-244716	-1013388	0.279	0	0	0	-5282	ger.	38859	8458	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	110089	SLV 14	110089	885144	0.266	0.402	0	0	6463	ger.	38859	8082	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-230439	SLV 3	-230439	-885144	0.266	0.402	0	0	-5338	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	68866	SLV 14	74659	583326	0.226	0.129	0	0	6148	ger.	38859	7421	9244	45	Si
99	8.04	4.6	8.04	4.6	-83304	SLV 3	-98192	-583326	0.226	0.129	0	0	-5653	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	69982	SLV 1	80695	583326	0.226	0.129	0	0	5736	ger.	38859	7421	9244	45	Si
209	8.04	4.6	8.04	4.6	-25888	SLV 16	-35879	-583326	0.226	0.129	0	0	-6066	ger.	38859	7421	-9244	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	174164	SLV 1	174164	885144	0.266	0.402	0	0	5338	ger.	38859	8082	28889	45	Si
315	12.87	4.6	12.87	4.6	-159632	SLV 16	-159632	-885144	0.266	0.402	0	0	-6463	ger.	38859	8082	-28889	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	185565	SLV 1	180099	1013388	0.279	0	0	0	5282	ger.	38859	8458	0	45	Si
330	14.94	4.6	14.94	4.6	-181903	SLV 16	-170528	-1013388	0.279	0	0	0	-6520	ger.	38859	8458	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	619	-5282	-5901	-279	6520	5901	1966
15	563	-5338	-5901	-335	6463	5901	1910
99	248	-5653	-5901	-650	6148	5901	1595

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
209	-165	-6066	-5901	-1063	5736	5901	1182
315	-563	-6463	-5901	-1460	5338	5901	785
330	-619	-6520	-5901	-1517	5282	5901	729

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	-73810	5	10	153	-66028	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-67582	5	10	143	-60175	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
99	-15422	5	2	34	-11767	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
209	25196	5	4	56	22408	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si
315	17418	5	2	37	10237	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
330	12805	5	2	27	4786	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	23	885144	-885144
1	315	29	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 3,02
Resistenza a taglio 1,45
Tensioni in combinazione rara: 9,94
Tensioni in combinazione quasi permanente: 9,69
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 107,16

Trave a "Piano 03-sottotetto" 27-28

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 28, asta n. 207

Sezione rettangolare H tot. 25 B 85 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	18.68	4.6	18.68	4.6	-694646	SLU 19	-694646	-1281397	0.268	0	0	0	13756	ger.	55050	11674	0	45	Si
15	16.09	4.6	16.09	4.6	-607532	SLU 19	-607532	-1120631	0.255	0.402	0	0	13044	ger.	55050	10083	28889	45	Si
161	10.05	4.6	11.73	4.6	568967	SLU 20	602517	847356	0.229	0.182	0	0	8384	ger.	55050	10083	13088	45	Si
161	10.05	4.6	11.73	4.6						0.182	0	0	-1974	ger.	55050	10083	-13088	45	Si
339	10.05	4.6	13.23	4.6	464305	m.i.p.	680841	942358	0.241	0.182	0	0	2673	ger.	55050	10697	13088	45	Si
339	10.05	4.6	13.23	4.6						0.182	0	0	-7686	ger.	55050	10697	-13088	45	Si
517	23.64	4.6	20.04	4.6	-1319371	SLU 20	-1319371	-1588366	0.298	0.402	0	0	-14667	SLU 20	55050	12265	-28889	45	Si
518	23.7	4.6	20.15	4.6	-1319371	SLU 20	-1319371	-1591850	0.298	0.402	0	0	-14684	SLU 20	55050	12265	-28889	45	Si
535	26.72	4.6	25.58	4.6	-1447705	SLU 20	-1447705	-1778444	0.302	0	0	0	-15605	SLU 20	55050	13409	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	8795	3397	-5398	4239	13756	4961	13012
15	8084	2686	-5398	3877	13044	4961	11890
161	3424	-1974	-5398	1242	8384	4961	4169
339	-2288	-7686	-5398	-5280	2673	4961	-1840
517	-7999	-14667	-5398	-14667	-3039	4961	-5048
518	-8010	-14684	-5398	-14684	-3049	4961	-5054
535	-8571	-15605	-5398	-15605	-3610	4961	-5369

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	-492164	4	63	1525	-397471	2	51	0	0	0	0	20	0.005	0.004	0.004	0	0	0	0	9999	Si
15	-430171	4	60	1535	-345029	2	48	0	0	0	0	21.3	0.005	0.004	0.005	0.02	0.04	0.02	0.08	6953.27	Si
161	430003	5	70	2065	372873	2	61	24.8	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	0.25	0.48	0.21	0.92	582.67	Si
339	362394	4	57	1551	309534	2	48	23.3	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	0.23	0.44	0.2	0.84	634.21	Si
517	-940472	5	111	2328	-810126	2	95	0	0	0	0	18.3	0.008	0.007	0.009	0	-0.01	0	0.01	9999	Si
518	-940472	5	110	2323	-810126	2	95	0	0	0	0	18.3	0.008	0.007	0.008	0	-0.01	0	0.01	9999	Si
535	-1031917	5	111	2277	-888557	2	96	0	0	0	0	17.6	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	27	1120631	-1120631
1	518	28	1372082	-1591850

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,04
Resistenza a taglio 1,02
Tensioni in combinazione rara: 1,26
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,09
Fessurazione: 25,91
Deformazione: 1,95

Trave a "Piano 03-sottotetto" 28-29

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 28 e 29, asta n. 219
Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	10.94	5.8	10.31	5.1	-1104484	SLV 20	-1104484	-1727078	0.158	0	0	0	13123	ger.	42064	6576	0	45	Si
18	9.67	5.9	6.6	5.1	-1020138	SLV 10	-1020138	-1529100	0.163	0.101	0	0	12590	ger.	41972	6570	15602	45	Si
138	8.04	6.1	6.03	5.1	-195413	m.i.p.	302125	1018950	0.141	0.071	0	0	8919	ger.	42764	6021	11191	45	Si
138	8.04	6.1	6.03	5.1	-73362	SLV 10	-202234	-1276078	0.149	0.071	0	0	-2292	ger.	42764	6021	-11191	45	Si
291	6.03	5.1	6.03	5.1	491569	SLV 10	511812	993805	0.127	0.071	0	0	4248	ger.	42764	6021	11191	45	Si
291	6.03	5.1	6.03	5.1	37121	SLV 7	-38066	-993805	0.127	0.071	0	0	-6963	ger.	42764	6021	-11191	45	Si
430	6.03	5.1	6.03	5.1	385308	SLV 10	436758	993805	0.127	0.101	0	0	23	ger.	42764	6021	15896	45	Si
430	6.03	5.1	6.03	5.1	-722722	SLV 7	-722722	-993805	0.127	0.101	0	0	-11187	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
460	6.03	5.1	6.03	5.1	285430	SLV 10	342296	993805	0.127	0	0	0	-12101	ger.	42764	6021	0	45	Si
460	6.03	5.1	6.03	5.1	-964012	SLV 7	-836436	-993805	0.127										Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	7007	1913	-5094	4256	13123	6116	13032
18	6474	1379	-5094	3968	12590	6116	12146
138	2803	-2292	-5094	1305	8919	6116	6048
291	-1869	-6963	-5094	-3367	4248	6116	1347
430	-6093	-11187	-5094	-8746	23	6116	-2769
460	-7007	-12101	-5094	-10264	-891	6116	-3262

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	-780884	5	61	1864	-665543	2	52	0	0	0	0	23.4	0.01	0.008	0.01	0	0	0	0	9999	Si
18	-705915	5	63	1915	-601817	2	54	0	0	0	0	24.5	0.01	0.009	0.01	0	-0.01	0	-0.01	9999	Si
138	152001	5	11	165	128148	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.02	0.02	0.03	9999	Si
138	-22058	1	2	24	-20149	1	9														Si
291	326128	5	24	356	277764	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0.04	0.04	0.08	6039.96	Si
430	-207538	4	15	226	-168707	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si
460	-300440	4	22	328	-247070	2	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	18	28	1107620	-1529100
1	430	29	993805	-993805

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,25
Resistenza a taglio 1,01
Tensioni in combinazione rara: 1,56
Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,93
Fessurazione: 21,77
Deformazione: 23,34

Trave a "Piano 03-sottotetto" 29-30

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 29 e 30, asta n. 188
Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	6.03	5.1	6.03	5.1	81586	SLV 6	92153	993805	0.127	0	0	0	23213	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-184362	SLV 11	-197046	-993805	0.127	0	0	0	-20956	ger.	42764	6021	0	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	47409	SLV 6	47409	993805	0.127	0.145	0	0	22762	ger.	42764	6021	22961	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-167967	SLV 11	-169989	-993805	0.127	0.145	0	0	-21407	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	28662	SLV 6	47409	993805	0.127	0.145	0	0	22536	ger.	42764	6021	22961	45	Si
45	6.03	5.1	6.03	5.1	-168271	SLV 11	-180071	-993805	0.127	0.145	0	0	-21633	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	-28718	m.i.p.	14533	993805	0.127	0.145	0	0	21783	ger.	42764	6021	22961	45	Si
95	6.03	5.1	6.03	5.1	-223316	SLV 7	-267815	-993805	0.127	0.145	0	0	-22386	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	-279752	SLV 7	-279752	-993805	0.127	0.145	0	0	21407	ger.	42764	6021	22961	45	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1						0.145	0	0	-22762	ger.	42764	6021	-22961	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1	-317833	SLV 18	-317833	-993805	0.127	0	0	0	20956	ger.	42764	6021	0	45	Si
150	6.03	5.1	6.03	5.1						0	0	0	-23213	ger.	42764	6021	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	1129	-20956	-22085	-1369	23213	22085	1228
30	677	-21407	-22085	-1821	22762	22085	776
45	452	-21633	-22085	-2046	22536	22085	551

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
95	-301	-22386	-22085	-2799	21783	22085	-202
120	-677	-22762	-22085	-3175	21407	22085	-578
150	-1129	-23213	-22085	-3789	20956	22085	-1030

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	-55548	4	4	61	-52447	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-82668	5	6	90	-73948	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
45	-100030	3	7	109	-88045	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
95	-184508	3	13	201	-159498	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
120	-194653	3	14	212	-168235	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.01	9999	Si
150	-227303	3	17	248	-196388	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	29	993805	-993805
1	120	30	993805	-993805

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 3,55
Resistenza a taglio 1,01
Tensioni in combinazione rara: 4,53
Tensioni in combinazione quasi permanente: 6,44
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 84,73

Trave a "Piano 03-sottotetto" 29-35

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 29 e 35, asta n. 170

Sezione rettangolare H tot. 25 B 60 Cs 3 Ci 3
Sovreresistenza 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	Ve r.
0	14.94	4.6	14.94	4.6	70758	SLV 14	72448	1013388	0.279	0	0	0	5059	ger.	38859	8680	0	45	Si
0	14.94	4.6	14.94	4.6	-284568	SLV 3	-270909	-1013388	0.279	0	0	0	-3371	ger.	38859	8680	0	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	73717	SLV 14	75018	885144	0.266	0.402	0	0	5002	ger.	38859	8188	28889	45	Si
15	12.87	4.6	12.87	4.6	-257672	SLV 3	-257672	-885144	0.266	0.402	0	0	-3427	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	67016	SLV 14	69347	583326	0.226	0.125	0	0	4552	ger.	38859	7421	8979	45	Si
135	8.04	4.6	8.04	4.6	-72884	SLV 3	-85274	-583326	0.226	0.125	0	0	-3877	ger.	38859	7421	-8979	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	82166	SLV 3	88847	583326	0.226	0.125	0	0	3990	ger.	38859	7421	8979	45	Si
285	8.04	4.6	8.04	4.6	-17300	SLV 14	-25339	-583326	0.226	0.125	0	0	-4440	ger.	38859	7421	-8979	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	152839	SLV 3	152839	885144	0.266	0.402	0	0	3427	ger.	38859	8188	28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	-185989	SLV 14	-185989	-885144	0.266	0.402	0	0	-5002	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	152839	SLV 3	152839	885144	0.266	0.402	0	0	3427	ger.	38859	8188	28889	45	Si
435	12.87	4.6	12.87	4.6	-185989	SLV 14	-185989	-885144	0.266	0.402	0	0	-5002	ger.	38859	8188	-28889	45	Si
450	14.94	4.6	14.94	4.6	155265	SLV 3	154263	1013388	0.279	0	0	0	3371	ger.	38859	8680	0	45	Si
450	14.94	4.6	14.94	4.6	-207498	SLV 14	-196533	-1013388	0.279	0	0	0	-5059	ger.	38859	8680	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	844	-3371	-4215	225	5059	4215	1821
15	788	-3427	-4215	169	5002	4215	1765
135	338	-3877	-4215	-281	4552	4215	1315
285	-225	-4440	-4215	-843	3990	4215	752
435	-788	-5002	-4215	-1406	3427	4215	190
435	-788	-5002	-4215	-1406	3427	4215	190
450	-844	-5059	-4215	-1462	3371	4215	134

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	-101625	3	14	211	-99230	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
15	-94299	3	13	199	-91978	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
135	1909	1	0	4	1909	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	9999	Si
135	-9204	5	1	20	-7963	2	0														Si
285	33059	2	5	73	32697	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.01	0.03	9999	Si
435	-16748	1	2	35	-16748	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
435	-16748	1	2	35	-16748	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
450	-21321	1	3	44	-21321	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	29	885144	-885144
1	435	35	885144	-885144

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 2,63
Resistenza a taglio 1,84
Tensioni in combinazione rara: 6,87
Tensioni in combinazione quasi permanente: 6,42
Fessurazione: sezioni non fessurate
Deformazione: 51,33

Trave a "Piano 03-sottotetto" 33-35

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 33 e 34, asta n. 166

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	6.03	5.1	6.03	5.1	253347	SLV 7	292209	993805	0.127	0	0	0	9303	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-735462	SLV 10	-644914	-993805	0.127										Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	321884	SLV 7	359084	993805	0.127	0.101	0	0	8728	ger.	42764	6021	15896	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-563556	SLV 10	-563556	-993805	0.127										Si
156	6.03	5.1	6.03	5.1	424360	SLV 7	428386	993805	0.127	0.05	0	0	6314	ger.	42764	6021	7948	45	Si
156	6.03	5.1	6.03	5.1	-26939	SLV 10	-92974	-993805	0.127	0.05	0	0	-2328	ger.	42764	6021	-7948	45	Si
329	6.03	5.1	6.03	5.1	232124	m.i.p.	356350	993805	0.127	0.05	0	0	2992	ger.	42764	6021	7948	45	Si
329	6.03	5.1	6.03	5.1	67352	SLV 7	-12292	-993805	0.127	0.05	0	0	-5649	ger.	42764	6021	-7948	45	Si
490	6.03	5.1	6.03	5.1	-778177	SLV 7	-778177	-993805	0.127	0.101	0	0	-8728	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
520	6.03	5.1	6.03	5.1	-879591	SLV 7	-879591	-993805	0.127	0	0	0	-9303	ger.	42764	6021	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4982	661	-4321	2365	9303	4321	7157
30	4407	86	-4321	2016	8728	4321	6220
156	1993	-2328	-4321	-398	6314	4321	3047
329	-1329	-5649	-4321	-3720	2992	4321	-274
490	-4407	-8728	-4321	-8214	-86	4321	-2943
520	-4982	-9303	-4321	-9152	-661	4321	-3275

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	-228092	4	17	249	-176352	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
30	-162262	4	12	177	-120836	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.02	9999	Si
156	252737	5	18	276	221197	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0.04	0.04	0.08	6278.38	Si
329	206248	4	15	225	176512	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.03	0.04	0.07	7841.64	Si
490	-490519	5	51	2005	-428368	2	44	0	0	0	0	31.6	0.013	0.012	0.013	0	0	0	-0.01	9999	Si
520	-577889	5	60	2362	-503941	2	52	0	0	0	0	31.6	0.015	0.014	0.015	0	0	0	0	9999	Si

Campata n. 2 tra i fili 34 e 35, asta n. 167

Sezione rettangolare H tot. 50 B 30 Cs 3.5 Ci 3.5
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	Ve r.
0	6.03	5.1	6.03	5.1	-875260	SLV 10	-875260	-993805	0.127	0	0	0	9431	ger.	42764	6021	0	45	Si
0	6.03	5.1	6.03	5.1						0	0	0	-483	ger.	42764	6021	0	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-24468	SLV 7	27175	993805	0.127	0.101	0	0	8856	ger.	42764	6021	15896	45	Si
30	6.03	5.1	6.03	5.1	-772360	SLV 10	-772360	-993805	0.127	0.101	0	0	-1058	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
138	6.03	5.1	6.03	5.1	162161	SLV 7	171764	993805	0.127	0.05	0	0	6786	ger.	42764	6021	7948	45	Si
138	6.03	5.1	6.03	5.1	-142469	SLV 10	-244021	-993805	0.127	0.05	0	0	-3127	ger.	42764	6021	-7948	45	Si
291	6.03	6.4	6.03	5.1	367764	SLV 10	400977	1015460	0.147	0.05	0	0	3848	ger.	42764	6021	7948	45	Si
291	6.03	6.4	6.03	5.1	43057	SLV 7	-6840	-962334	0.131	0.05	0	0	-6066	ger.	42764	6021	-7948	45	Si
430	6.03	6.4	6.03	5.1	441140	SLV 10	453029	1015460	0.147	0.101	0	0	1191	ger.	42764	6021	15896	45	Si
430	6.03	6.4	6.03	5.1	-452693	SLV 7	-452693	-962334	0.131	0.101	0	0	-8723	ger.	42764	6021	-15896	45	Si
460	6.03	6.4	6.03	5.1	408648	SLV 10	429253	1015460	0.147	0	0	0	616	ger.	41494	5937	0	45	Si
460	6.03	6.4	6.03	5.1	-608313	SLV 7	-526144	-962334	0.131	0	0	0	-9298	ger.	41494	5937	0	45	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	4407	-483	-4890	3124	9431	5023	8778
30	3833	-1058	-4890	2762	8856	5023	7840
138	1763	-3127	-4890	692	6786	5023	4797
291	-1175	-6066	-4890	-2246	3848	5023	1858
430	-3833	-8723	-4890	-4903	1191	5023	-799
460	-4407	-9298	-4890	-5631	616	5023	-1374

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	-547187	5	57	2236	-470532	2	49	0	0	0	0	31.6	0.015	0.013	0.014	0	0	0	0	9999	Si
30	-463306	5	48	1894	-398414	2	41	0	0	0	0	31.6	0.012	0.011	0.012	0	0	0	-0.01	9999	Si
138	71227	4	5	78	61003	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0.01	0.01	0.02	9999	Si
138	-58331	2	4	64	-50151	1	4													Si	
291	239105	5	18	262	206128	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.03	0.03	0.06	7606.58	Si
430	58054	2	4	64	47668	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01	9999	Si
430	-13821	4	1	15	-5776	2	3													Si	
460	-63908	4	5	70	-48446	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	30	33	993805	-993805
1	490	34	993805	-993805
2	30	34	993805	-993805
2	430	35	1015460	-962334

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,28
 Resistenza a taglio 1,04
 Tensioni in combinazione rara: 1,80
 Tensioni in combinazione quasi permanente: 2,53
 Fessurazione: 23,18
 Deformazione: 21,73

8.3 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 orizzontale 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
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
M01: momento flettente inferiore per verifica instabilità
M02: momento flettente superiore per verifica instabilità
etot: eccentricità complessiva EC2 12.6.5.2 (12.12)
Fi: coefficiente riduttivo EC2 12.6.5.2 (12.11)
l0: lunghezza libera di inflessione
beta: coefficiente EC2 12.6.5.1 (12.9)
Nrd: resistenza di progetto EC2 12.6.5.2 (12.10)
l,lim: snellezza limite EC2 12.6.5.1 (4)
At: area di calcestruzzo del traverso in parete con blocco cassero in legno
Vr,cls: resistenza a taglio in assenza di armatura orizzontale in parete con blocco cassero in legno
Mu: momento resistente ultimo del singolo traverso in parete con blocco cassero in legno
Hp: resistenza a trazione dell'elemento teso in parete con blocco cassero in legno
R: fattore di efficienza in parete con blocco cassero in legno
Vr,s: contributo alla resistenza a taglio della armatura orizzontale in parete con blocco cassero in legno
Vrd: resistenza a taglio per trazione del diagonale in parete con blocco cassero in legno
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
N: fattore di capacità portante, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
S: fattore correttivo per la forma della fondazione, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
D: fattore correttivo per la profondità del piano di posa, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
I: fattore correttivo per l'inclinazione del carico, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
B: fattore correttivo per l'inclinazione del piano di posa, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
G: fattore correttivo per l'inclinazione del pendio, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
P: fattore correttivo per punzonamento del suolo, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
E: fattore correttivo per l'inerzia sismica del suolo, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
Tipo: tipologia del fattore di portanza, per coesione (c), sovraccarico (q) o attrito (g)

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
24	o	100	60	18.8	18.8	5.0	5.0	14.177	9 SLV F.	0	-272540	0	-3863885
	v	50	60	9.4	9.4	3.0	3.0	1.101	13 SLV F	0	1833666	0	2019045
232	o	100	60	18.8	18.8	5.0	5.0	1.451	20 SLU	0	2662007	0	3863885
	v	100	60	22.0	22.0	3.0	3.0	1.328	14 SLV F	0	3536272	0	4695410
401	o	100	60	20.9	20.9	5.0	5.0	1.079	10 SLV F	0	3949186	0	4259581
	v	100	60	22.4	22.4	3.0	3.0	2.441	14 SLV F	0	1960249	0	4785308

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c
24	o 100	60	18.8	18.8	5.0	5.0	-3.1	5 ra	0.00E00	-1.32E05	139.4	5 ra	0.00E00	-1.32E05	0.00999.00	2.0	0.0	5 ra		
	v 50	60	9.4	9.4	3.0	3.0	-42.9	5 ra	0.00E00	1.02E06	2050.0	5 ra	0.00E00	1.02E06	0.10999.00	0.0	135.3	5 ra		
232	o 100	60	18.8	18.8	5.0	5.0	-44.3	5 ra	0.00E00	1.92E06	2019.7	5 ra	0.00E00	1.92E06	0.23999.00	0.0	395.5	5 ra		
	v 100	60	22.0	22.0	3.0	3.0	-32.1	5 ra	0.00E00	1.66E06	1430.6	5 ra	0.00E00	1.66E06	0.00999.00	24.7	0.0	1 ra		
401	o 100	60	20.9	20.9	5.0	5.0	-25.4	5 ra	0.00E00	1.16E06	1111.7	5 ra	0.00E00	1.16E06	0.00999.00	17.7	0.0	1 ra		
	v 100	60	22.4	22.4	3.0	3.0	-26.0	5 ra	0.00E00	1.35E06	1146.1	5 ra	0.00E00	1.35E06	0.00999.00	20.2	0.0	1 ra		

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c
24	o 100	60	18.8	18.8	5.0	5.0	-2.8	4 fr	0.00E00	-1.20E05	126.2	4 fr	0.00E00	-1.20E05	0.00	0.40	1.8	0.0	4 fr	
	v 50	60	9.4	9.4	3.0	3.0	-38.6	4 fr	0.00E00	9.19E05	1845.7	4 fr	0.00E00	9.19E05	0.09	0.40	0.0	135.3	4 fr	
232	o 100	60	18.8	18.8	5.0	5.0	-40.5	4 fr	0.00E00	1.75E06	1846.8	4 fr	0.00E00	1.75E06	0.20	0.40	0.0	395.5	4 fr	
	v 100	60	22.0	22.0	3.0	3.0	-29.2	4 fr	0.00E00	1.51E06	1299.6	4 fr	0.00E00	1.51E06	0.00	0.40	22.5	0.0	1 fr	
401	o 100	60	20.9	20.9	5.0	5.0	-23.1	4 fr	0.00E00	1.06E06	1011.1	4 fr	0.00E00	1.06E06	0.00	0.40	16.1	0.0	1 fr	
	v 100	60	22.4	22.4	3.0	3.0	-23.5	4 fr	0.00E00	1.23E06	1038.3	4 fr	0.00E00	1.23E06	0.00	0.40	18.3	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)	Wklim	st	Sm(mm)	c
24	o	100	60	18.8	18.8	5.0	5.0	-2.7	2 q.	0.00E00	-1.16E05	121.8	2 q.	0.00E00	-1.16E05	0.00	0.30	1.8	0.0	2 q.
	v	50	60	9.4	9.4	3.0	3.0	-37.1	2 q.	0.00E00	8.84E05	1775.5	2 q.	0.00E00	8.84E05	0.08	0.30	0.0	135.3	2 q.
232	o	100	60	18.8	18.8	5.0	5.0	-39.3	2 q.	0.00E00	1.70E06	1790.8	2 q.	0.00E00	1.70E06	0.20	0.30	0.0	395.5	2 q.
	v	100	60	22.0	22.0	3.0	3.0	-28.2	2 q.	0.00E00	1.46E06	1256.2	2 q.	0.00E00	1.46E06	0.00	0.30	21.7	0.0	1 q.
401	o	100	60	20.9	20.9	5.0	5.0	-22.4	2 q.	0.00E00	1.02E06	977.7	2 q.	0.00E00	1.02E06	0.00	0.30	15.5	0.0	1 q.
	v	100	60	22.4	22.4	3.0	3.0	-22.7	2 q.	0.00E00	1.18E06	1001.5	2 q.	0.00E00	1.18E06	0.00	0.30	17.6	0.0	1 q.

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo
Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente
Area di ingombro esterno minore: 2412500
Angolo di rotazione corrispondente all'ingombro minore (deg): 0
Rapporto di forma trovato (area ingombro esterno/area fondazione): 1.06
Coordinata X del centro impronta: 945
Coordinata Y del centro impronta: 755
Coordinata Z del centro impronta: -160
Lato minore B dell'impronta: 1215
Lato maggiore L dell'impronta: 1875
Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 2277500

Verifica di scorrimento sul piano di posa - Combinazioni non sismiche

Combinazione con fattore di sicurezza minore: SLU 6
Verifica condotta in condizioni drenate (a lungo termine)
Forza risultante agente in direzione x: 0
Forza risultante agente in direzione y: 0
Forza risultante agente in direzione z: -1594218.77
Inclinazione del carico in direzione x (deg): 0
Inclinazione del carico in direzione y (deg): 0
Angolo di attrito di progetto (deg): 38
Azione di progetto (risultante del carico tangenziale al piano di posa):
Resistenza di progetto: 1132309.28
Coefficiente parziale applicato alla resistenza: 1.1
Coefficiente di sicurezza normalizzato ks min (Rd/Ed): 5651867592905.48

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: 25549.33
Forza risultante agente in direzione y: -106394.99
Forza risultante agente in direzione z: -1455205.19

ARCA CAPITANATA - San Giovanni Rotondo

Inclinazione del carico in direzione x (deg): 1.01
Inclinazione del carico in direzione y (deg): -4.18
Angolo di attrito di progetto (deg): 38
Azione di progetto (risultante del carico tangenziale al piano di posa): 109419.66
Resistenza di progetto: 1033573.55
Coefficiente parziale applicato alla resistenza: 1.1
Coefficiente di sicurezza normalizzato ks min (Rd/Ed): 9.45

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): -2260414.09
Resistenza di progetto: 132896163.56
Coefficiente parziale applicato alla resistenza: 2.3
Coefficiente di sicurezza normalizzato kp min (Rd/Ed): 58.79

Parametri utilizzati nel calcolo:
Forza risultante agente in direzione x: 0
Forza risultante agente in direzione y: 0
Forza risultante agente in direzione z: -2260414.09
Momento agente in direzione x: 92989635.35
Momento agente in direzione y: 28949.17
Inclinazione del carico in direzione x (deg): 0
Inclinazione del carico in direzione y (deg): 0
Eccentricità del carico in direzione x: 0.01
Eccentricità del carico in direzione y: 41.14
Impronta al suolo (BxL): 1875 x 1215
Larghezza efficace (B'=B-2*e): 1132.25
Lunghezza efficace (L'=L-2*e): 1875.2
Coesione di progetto: 1
Peso specifico di progetto del suolo : 0.0022
Angolo di attrito di progetto (deg): 38

Fattori di capacità portante

N	S	D	I	B	G	P	E	Tipo
61.35	1.48	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	Coesione
48.93	1.47	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	Sovraccarico
56.17	0.76	1.00	1.00	1.00	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 10
Verifica condotta in condizioni drenate (a lungo termine)
Azione di progetto (risultante del carico normale al piano di posa): -1455205.19
Resistenza di progetto: 98280232.85
Coefficiente parziale applicato alla resistenza: 2.3
Coefficiente di sicurezza normalizzato kp min (Rd/Ed): 67.54

Parametri utilizzati nel calcolo:
Forza risultante agente in direzione x: 25549.33
Forza risultante agente in direzione y: -106394.99
Forza risultante agente in direzione z: -1455205.19
Momento agente in direzione x: 155122515
Momento agente in direzione y: 24609512.61
Inclinazione del carico in direzione x (deg): 1.01
Inclinazione del carico in direzione y (deg): -4.18
Eccentricità del carico in direzione x: 16.91
Eccentricità del carico in direzione y: 106.6
Impronta al suolo (BxL): 1875 x 1215
Larghezza efficace (B'=B-2*e): 1001.33
Lunghezza efficace (L'=L-2*e): 1841.4
Coesione di progetto: 1
Peso specifico di progetto del suolo : 0.0022
Angolo di attrito di progetto (deg): 38
Accelerazione normalizzata massima al suolo: .06

Fattori di capacità portante

N	S	D	I	B	G	P	E	Tipo
61.35	1.43	1.00	0.93	1.00	1.00	1.00	0.98	Coesione
48.93	1.42	1.00	0.93	1.00	1.00	1.00	0.97	Sovraccarico
56.17	0.78	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	0.97	Attrito

8.4 Verifiche solai

N°: indice progressivo

Descrizione: descrizione della sezione

Tipo: tipo di sezione

Int.: interasse [cm]

B anima: larghezza dell'anima [cm]

Altezza: altezza della sezione [cm]

H cappa: spessore della cappa [cm]

H lastra: spessore della lastra prefabbricata [cm]

C. sup.: minima distanza del bordo superiore della armatura superiore dalla superficie del getto [cm]

C. inf.: minima distanza del bordo inferiore della armatura inferiore dalla superficie del getto [cm]

C. inf. agg.: minima distanza del bordo inferiore della armatura inferiore aggiuntiva dalla superficie del getto [cm]

Peso: peso per unità di supeficie [daN/cm²]

Nome: denominazione dell'appoggio
Ampiezza: ampiezza dell'appoggio [cm]
Rigidezza: rigidezza alla traslazione verticale [cm]
Tipo di appoggio: diretto se costituito da pilastro o parete; indiretto se costituito da trave
x: distanza da asse appoggio sinistro [cm]
A sup: area efficace di armatura longitudinale superiore [cm²]
CA. sup: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore [cm]
A inf: area efficace di armatura longitudinale inferiore [cm²]
CA. inf: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore [cm]
M+ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori [daN*cm]
M+des: momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori [daN*cm]
x/d: rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile
M+ult: momento ultimo per trazione delle fibre inferiori [daN*cm]
M-ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori [daN*cm]
M-des: momento flettente di progetto che tende le fibre superiori [daN*cm]
M-ult: momento ultimo per trazione delle fibre superiori [daN*cm]
Verifica: stato di verifica
Asl+: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio positivo [cm²]
Asl-: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio negativo [cm²]
Vrd+: resistenza a taglio positivo della sezione senza armature [daN]
Vrd-: resistenza a taglio negativo della sezione senza armature [daN]
Vrcd+: sforzo di taglio positivo che produce il cedimento delle bielle [daN]
Vrcd-: sforzo di taglio negativo che produce il cedimento delle bielle [daN]
V+: sforzo di taglio positivo di progetto [daN]
V+ult: taglio ultimo positivo [daN]
V-: sforzo di taglio negativo di progetto [daN]
V-ult: taglio ultimo negativo [daN]
Rara: famiglia di combinazione di verifica
M+ela: massimo momento positivo elastico [daN*cm]
M+des: massimo momento positivo di progetto [daN*cm]
σ c+: tensione di compressione nel calcestruzzo per momento positivo [daN/cm²]
σ f+: tensione di trazione nell'acciaio per momento positivo [daN/cm²]
M-ela: minimo momento negativo elastico [daN*cm]
M-des: minimo momento negativo di progetto [daN*cm]
σ c-: tensione di compressione nel calcestruzzo per momento negativo [daN/cm²]
σ f-: tensione di trazione nell'acciaio per momento negativo [daN/cm²]
Elastica +: massima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo [cm]
Elastica -: minima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo [cm]
Fessurabile +: massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata [cm]
Fessurabile -: minima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata [cm]
Quasi permanente: famiglia di combinazione di verifica
Elastica +: massima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo in combinazione quasi permanente [cm]
Elastica -: minima freccia a sezione interamente reagente [cm]
Fessurabile viscosa +: massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata a viscosità esaurita [cm]
Fessurabile viscosa -: massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata a viscosità esaurita [cm]
l/f: rapporto luce su freccia in combinazione quasi permanente
Frequente: famiglia di combinazione di verifica
Fessurabile -: massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata [cm]
Rara inferiore: famiglia di combinazione per verifica inferiore
Dmax: distanza massima tra le fessure [cm]
Esm: dilatazione media delle barre di armatura
Wd: valore di calcolo di apertura delle fessure [cm]
Frequente inferiore: famiglia di combinazione per verifica inferiore
Quasi permanente inferiore: famiglia di combinazione per verifica inferiore
Rara superiore: famiglia di combinazione per verifica superiore
Frequente superiore: famiglia di combinazione per verifica superiore
Quasi permanente superiore: famiglia di combinazione per verifica superiore

Le unità di misura delle verifiche elencate nel capitolo sono in [cm, daN] ove non espressamente specificato.

Sez C solaio "Falda 2"

Verifica di solaio condotta secondo DM 14-01-08 (NTC08).

Materiali

Acciaio: B450C Fyk: 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Int.	B anima	Altezza	H cappa	H lastra	C. sup.	C. inf.	C. inf. agg.	Peso
1	Ner 10*(20+5)/50_2	Nervatura	50	10	25	5		1	1	1	0.0325

Geometria delle campate

Campata 1 tra gli appoggi ascissa 0 - ascissa 85

Luce: 85; sezione n° 1 - Ner 10*(20+5)/50_2
Estradosso iniziale: 0; estradosso finale: 0
Ampiezza senza alleggerimento dx: 27.5

Campata 2 tra gli appoggi ascissa 85 - ascissa 535

Luce: 450; sezione n° 1 - Ner 10*(20+5)/50_2
Estradosso iniziale: 0; estradosso finale: 0
Ampiezza senza alleggerimento sx: 27.5
Ampiezza senza alleggerimento dx: 27.5

Campata 3 tra gli appoggi ascissa 535 - ascissa 865

Luce: 330; sezione n° 1 - Ner 10*(20+5)/50_2

Estradosso iniziale: 0; estradosso finale: 0

Ampiezza senza alleggerimento sx: 27.5

Ampiezza senza alleggerimento dx: 27.5

Campata 4 tra gli appoggi ascissa 865 - ascissa 1145

Luce: 280; sezione n° 1 - Ner 10*(20+5)/50_2

Estradosso iniziale: 0; estradosso finale: 0

Ampiezza senza alleggerimento sx: 27.5

Ampiezza senza alleggerimento dx: 27.5

Campata 5 tra gli appoggi ascissa 1145 - ascissa 1475

Luce: 330; sezione n° 1 - Ner 10*(20+5)/50_2

Estradosso iniziale: 0; estradosso finale: 0

Ampiezza senza alleggerimento sx: 27.5

Ampiezza senza alleggerimento dx: 27.5

Campata 6 tra gli appoggi ascissa 1475 - ascissa 1925

Luce: 450; sezione n° 1 - Ner 10*(20+5)/50_2

Estradosso iniziale: 0; estradosso finale: 0

Ampiezza senza alleggerimento sx: 27.5

Ampiezza senza alleggerimento dx: 27.5

Campata 7 tra gli appoggi ascissa 1925 - ascissa 2010

Luce: 85; sezione n° 1 - Ner 10*(20+5)/50_2

Estradosso iniziale: 0; estradosso finale: 0

Ampiezza senza alleggerimento sx: 27.5

Elenco degli appoggi

N°	Nome	Ampiezza	Rigidezza	Tipo di appoggio
2		55	0	indiretto
3		55	0	indiretto
4		55	0	indiretto
5		55	0	indiretto
6		55	0	indiretto
7		55	0	indiretto

Elenco dei carichi

Il peso proprio è compreso nei carichi in elenco.

Campata 1

Carico uniforme: permanente 1.73; permanente portato 1.6; variabile 0.76

Campata 2

Carico uniforme: permanente 1.73; permanente portato 1.6; variabile 0.76

Campata 3

Carico uniforme: permanente 1.73; permanente portato 1.6; variabile 0.76

Campata 4

Carico uniforme: permanente 1.73; permanente portato 1.6; variabile 0.76

Campata 5

Carico uniforme: permanente 1.73; permanente portato 1.6; variabile 0.76

Campata 6

Carico uniforme: permanente 1.73; permanente portato 1.6; variabile 0.76

Campata 7

Carico uniforme: permanente 1.73; permanente portato 1.6; variabile 0.76

Output campate

Campata 1

Verifiche a flessione

x	A sup	CA. sup	A inf	CA. inf	M+ela	M+des	x/d	M+ult.	M-ela	M-des	x/d	M-ult.	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1588	0	0	Si
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1588	0	0	Si
20	1.27	1.4	1.45	1.5	-341	0	0.052	132005	-1138	-5411	0.086	-111529	Si
40	1.35	1.4	1.54	1.5	-1363	0	0.053	139608	-4551	-9563	0.087	-118308	Si
57	1.35	1.4	0	0	-2863	0	0	0	-9563	-9563	0.199	-114762	Si
85	1.35	1.4	0.51	1.5	-6257	0	0.039	49761	-20898	-15223	0.047	-123322	Si

Verifiche a taglio

x	Asl+	Asl-	Vrd+	Vrd-	Vrcd+	Vrcd-	V+	V+ult	V-	V-ult	Verifica
0	0	0	1138	-1138	7937	-7937	0	1138	0	-1138	Si
0	0	0	1138	-1138	7937	-7937	0	1138	0	-1138	Si
20	0	0	1096	-1096	7485	-7485	0	1096	-115	-1096	Si
40	1.2	1.2	1267	-1267	7487	-7487	0	1267	-229	-1267	Si
57	1.35	1.35	1318	-1318	7487	-7487	0	1318	-333	-1318	Si
85	1.35	1.35	5483	-5483	37436	-37436	0	5483	-492	-5483	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	M+ela	M+des	σ c+	σ f+	M-ela	M-des	σ c-	σ f-	M+ela	M+des	σ c+	M-ela	M-des	σ c-	
0					0	-1122	-0.8	0				0	-977	-0.7	Si
0					0	-1122	-0.8	0				0	-977	-0.7	Si
20					-804	-3823	2.5	133.2				-700	-3328	1.3	Si
40					-3216	-6757	4.2	221.9				-2799	-5882	2.1	Si
57					-6757	-6757	4.4	221.8				-5882	-5882	2.4	Si
85					-14766	-7964	1.5	9.8				-12853	-6360	2.5	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente				I/f	Verifica
	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile viscosa +	Fessurabile viscosa -		
0	-0.059	-0.089	-0.052	-0.096	-0.063	-0.078	-0.055	-0.076	-0.064	-0.073	-0.129	-0.152	661	Si
0	-0.059	-0.089	-0.052	-0.096	-0.063	-0.078	-0.055	-0.076	-0.064	-0.073	-0.129	-0.152	661	Si
20	-0.046	-0.069	-0.04	-0.074	-0.049	-0.06	-0.043	-0.058	-0.05	-0.057	-0.099	-0.117	858	Si
40	-0.032	-0.048	-0.028	-0.051	-0.034	-0.042	-0.03	-0.041	-0.035	-0.04	-0.069	-0.082	1225	Si

x	Rara				Frequente				Quasi permanente				I/f	Verifica
	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile viscosa +	Fessurabile viscosa -		
57	-0.02	-0.029	-0.017	-0.031	-0.021	-0.026	-0.018	-0.025	-0.021	-0.024	-0.042	-0.05	2003	Si
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata 2

Verifiche a flessione

x	A sup	CA. sup	A inf	CA. inf	M+ela	M+des	x/d	M+ult.	M-ela	M-des	x/d	M-ult.	Verifica
0	1.35	1.4	0.51	1.5	-6257	0	0.039	49761	-20898	-15223	0.047	-123322	Si
28	1.35	1.4	0.79	1.5	22222	42854	0.043	73600	-12373	-12373	0.109	-118098	Si
150	1.28	1.4	3.14	1.5	95932	99976	0.077	278531					Si
300	2.14	1.4	3.14	1.5	67959	80731	0.074	278460					Si
423	2.14	1.4	0.79	1.5	-12503	0	0.048	74063	-73391	-73391	0.199	-182375	Si
450	2.14	1.4	0.79	1.5	-22674	0	0.048	74161	-113555	-94279	0.063	-191949	Si

Verifiche a taglio

x	Asl+	Asl-	Vrd+	Vrd-	Vrcd+	Vrcd-	V+	V+ult	V-	V-ult	Verifica
0	1.35	1.35	5483	-5483	37436	-37436	1158	5483	0	-5483	Si
28	0.62	0.62	1094	-1094	7461	-7461	999	1094	0	-1094	Si
150	3.14	3.14	1744	-1744	7461	-7461	290	1744	0	-1744	Si
300	3.14	3.14	1744	-1744	7461	-7461	0	1744	-672	-1744	Si
423	2.14	2.14	1535	-1535	7477	-7477	0	1535	-1381	-1535	Si
450	2.14	2.14	5478	-5478	37387	-37387	0	5478	-1540	-5478	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente					Verifica	
	M+ela	M+des	σ c+	σ f+	M-ela	M-des	σ c-	σ f-	M+ela	M+des	σ c+	M-ela	M-des	σ c-	
0					-14766	-7964	1.5	9.8				-12853	-6360	2.5	Si
28	8089	22667	18.5	1266.9					5481	18170	8.4				Si
150	60168	63026	27.5	904					50811	53297	14.5				Si
300	40399	49425	21.2	708.6					33603	41458	10.7				Si
423					-48068	-48068	25	1010.1				-41063	-41063	13.1	Si
450					-75706	-62595	32.6	1315.4				-64966	-53660	17.1	Si

Verifica di apertura delle fessure

x	Rara inferiore			Frequente inferiore			Quasi permanente inferiore			Rara superiore			Frequente superiore		Quasi permanente superiore			Verifica
	Dmax	Esm	Wd	Esm	Wd		Dmax	Esm	Wd	Dmax	Esm	Wd	Esm	Wd	Dmax	Esm	Wd	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Si
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Si
150	5.429	0.0003	0.0016	0.0003	0.0016	5.429	0.0002	0.0012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Si
300	5.429	0.00021	0.0011	0.0002	0.0012	5.429	0.0002	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Si
423	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Si
450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Si

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente				I/f	Verifica
	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile viscosa +	Fessurabile viscosa -		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
28	0.03	0.021	0.032	0.017	0.026	0.022	0.025	0.019	0.025	0.022	0.051	0.043	8883	Si
150	0.134	0.094	0.145	0.079	0.118	0.098	0.114	0.083	0.112	0.1	0.227	0.194	1987	Si
300	0.114	0.079	0.121	0.066	0.101	0.083	0.096	0.07	0.095	0.084	0.19	0.162	2363	Si
423	0.017	0.01	0.019	0.009	0.015	0.011	0.015	0.01	0.014	0.012	0.028	0.022	9999	Si
450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata 3

Verifiche a flessione

x	A sup	CA. sup	A inf	CA. inf	M+ela	M+des	x/d	M+ult.	M-ela	M-des	x/d	M-ult.	Verifica
0	2.14	1.4	0.79	1.5	-22674	0	0.048	74161	-113555	-94279	0.063	-191949	Si
28	2.14	1.4	0.79	1.5	-16167	0	0.048	74063	-80990	-80990	0.199	-182375	Si
121	2.14	1.4	3.14	1.5	32667	38078	0.074	278460	-39500	-47334	0.087	-185925	Si
209	2.14	1.4	3.14	1.5	36720	39976	0.074	278460	-18574	-22841	0.087	-185925	Si
303	2.14	1.4	0.79	1.5	12985	13755	0.048	74063	-32080	-32080	0.199	-182375	Si
330	2.14	1.4	0.79	1.5	15018	14940	0.048	74161	-57573	-43684	0.063	-191949	Si

Verifiche a taglio

x	Asl+	Asl-	Vrd+	Vrd-	Vrcd+	Vrcd-	V+	V+ult	V-	V-ult	Verifica
0	2.14	2.14	5478	-5478	37387	-37387	1264	5478	0	-5478	Si
28	2.14	2.14	1535	-1535	7477	-7477	1105	1535	0	-1535	Si
121	2.14	2.14	1535	-1535	7477	-7477	564	1535	0	-1535	Si
209	2.14	3.14	1535	-1744	7477	-7461	260	1535	-307	-1744	Si
303	0.79	2.14	1099	-1535	7461	-7477	98	1099	-847	-1535	Si
330	0.79	2.14	5470	-5478	37303	-37387	50	5470	-1007	-5478	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente					Verifica	
	M+ela	M+des	σ c+	σ f+	M-ela	M-des	σ c-	σ f-	M+ela	M+des	σ c+	M-ela	M-des	σ c-	
0					-75706	-62595	32.6	1315.4				-64966	-53660	17.1	Si
28					-53993	-53993	28.1	1134.7				-46333	-46333	14.8	Si
121	3366	9286	4	133.1	-10109	-18170	9	381.7				-5152	-12685	3.5	Si
209	14116	14504	6.2	207.9					9863	9999	2.6				Si
303					-13630	-13630	7.1	286.4				-10012	-10012	3.2	Si
330					-27775	-19657	10.2	413.1				-21532	-14813	4.7	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente				I/f	Verifica
	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile viscosa +	Fessurabile viscosa -		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
28	-0.005	-0.011	-0.003	-0.008	-0.006	-0.009	-0.004	-0.007	-0.006	-0.008	-0.012	-0.016	9999	Si
121	0.002	-0.017	0.001	-0.014	-0.003	-0.012	-0.002	-0.01	-0.004	-0.01	-0.009	-0.02	9999	Si
209	0.007	-0.009	0.006	-0.008	0.003	-0.005	0.003	-0.004	0.002	-0.003	0.002	-0.007	9999	Si
303	0.001	-0.003	0.001	-0.002	0	-0.002	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.003	9999	Si
330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata 4

Verifiche a flessione

x	A sup	CA. sup	A inf	CA. inf	M+ela	M+des	x/d	M+ult.	M-ela	M-des	x/d	M-ult.	Verifica
0	2.14	1.4	0.79	1.5	15018	14940	0.048	74161	-57573	-43684	0.063	-191949	Si
28	2.14	1.4	0.79	1.5	15430	22765	0.048	74063	-31886	-31886	0.199	-182375	Si
103	2.14	1.4	3.14	1.5	40960	44367	0.074	278460	-15087	-17093	0.087	-185925	Si
177	2.14	1.4	3.14	1.5	40960	44367	0.074	278460	-15087	-17093	0.087	-185925	Si

x	A sup	CA. sup	A inf	CA. inf	M+ela	M+des	x/d	M+ult.	M-ela	M-des	x/d	M-ult.	Verifica
252	2.14	1.4	0.57	1.5	15430	22765	0.045	55298	-31886	-31886	0.231	-180228	Si
280	2.14	1.4	0.79	1.5	15018	14940	0.048	74161	-57573	-43684	0.063	-191949	Si

Verifiche a taglio

x	Asl+	Asl-	Vrd+	Vrd-	Vrcd+	Vrcd-	V+	V+ult	V-	V-ult	Verifica
0	2.14	0.79	5478	-5470	37387	-37303	1014	5478	0	-5470	Si
28	2.14	0.59	1535	-1094	7477	-7461	855	1535	-9	-1094	Si
103	3.14	3.14	1744	-1744	7461	-7461	420	1744	-139	-1744	Si
177	3.14	3.14	1744	-1744	7461	-7461	139	1744	-420	-1744	Si
252	0.57	2.14	1094	-1535	7461	-7477	9	1094	-855	-1535	Si
280	0.57	2.14	5470	-5478	37303	-37387	0	5470	-1014	-5478	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	M+ela	M+des	σ c+	σ f+	M-ela	M-des	σ c-	σ f-	M+ela	M+des	σ c+	M-ela	M-des	σ c-	
0					-27775	-19657	10.2	413.1				-21532	-14813	4.7	Si
28					-12538	-12538	6.5	263.5				-8866	-8866	2.8	Si
103	17999	20407	8.8	292.6					13425	15520	4				Si
177	17999	20407	8.8	292.6					13425	15520	4				Si
252					-12538	-12538	6.6	263.5				-8866	-8866	2.9	Si
280					-27775	-19657	10.2	413.1				-21532	-14813	4.7	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente				l/f	Verifica
	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile viscosa +	Fessurabile viscosa -		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
28	0.004	0	0.004	0	0.003	0.001	0.003	0.001	0.003	0.002	0.005	0.003	9999	Si
103	0.016	0.005	0.013	0.004	0.013	0.007	0.011	0.006	0.011	0.008	0.021	0.015	9999	Si
177	0.016	0.005	0.013	0.004	0.013	0.007	0.011	0.006	0.011	0.008	0.021	0.015	9999	Si
252	0.004	0	0.004	0.001	0.003	0.001	0.003	0.001	0.003	0.002	0.005	0.003	9999	Si
280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata 5

Verifiche a flessione

x	A sup	CA. sup	A inf	CA. inf	M+ela	M+des	x/d	M+ult.	M-ela	M-des	x/d	M-ult.	Verifica
0	2.14	1.4	0.79	1.5	15018	14940	0.048	74161	-57573	-43684	0.063	-191949	Si
28	2.14	1.4	0.79	1.5	12985	13755	0.048	74063	-32080	-32080	0.199	-182375	Si
121	2.14	1.4	3.14	1.5	36720	39976	0.074	278460	-18574	-22841	0.087	-185925	Si
209	2.14	1.4	3.14	1.5	32667	38078	0.074	278460	-39500	-47334	0.087	-185925	Si
303	3.28	1.5	0.57	1.5	-16167	0	0.05	55864	-80990	-80990	0.399	-258603	Si
330	3.71	1.5	0.79	1.5	-22674	0	0.053	74608	-113555	-94279	0.095	-327212	Si

Verifiche a taglio

x	Asl+	Asl-	Vrd+	Vrd-	Vrcd+	Vrcd-	V+	V+ult	V-	V-ult	Verifica
0	2.14	0.79	5478	-5470	37387	-37303	1007	5478	-50	-5470	Si
28	1.86	0.62	1465	-1094	7477	-7461	847	1465	-98	-1094	Si
121	3.14	2.14	1744	-1535	7461	-7477	307	1744	-260	-1535	Si
209	2.14	2.14	1535	-1535	7477	-7477	0	1535	-564	-1535	Si
303	2.14	2.14	1535	-1535	7472	-7472	0	1535	-1105	-1535	Si
330	3.28	3.28	5475	-5475	37352	-37352	0	5475	-1264	-5475	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	M+ela	M+des	σ c+	σ f+	M-ela	M-des	σ c-	σ f-	M+ela	M+des	σ c+	M-ela	M-des	σ c-	
0					-27775	-19657	10.2	413.1				-21532	-14813	4.7	Si
28					-13630	-13630	7.1	286.4				-10012	-10012	3.2	Si
121	14116	14504	6.2	207.9					9863	9999	2.6				Si
209	3366	9286	4	133.1	-10109	-18170	9	381.7				-5152	-12685	3.5	Si
303					-53993	-53993	23.5	749.3				-46333	-46333	13	Si
330					-75706	-62595	25.8	770.5				-64966	-53660	13.9	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente				l/f	Verifica
	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile viscosa +	Fessurabile viscosa -		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
28	0.001	-0.003	0.001	-0.002	0	-0.002	0.001	-0.001	0	-0.001	0	-0.002	9999	Si
121	0.007	-0.009	0.006	-0.007	0.003	-0.005	0.003	-0.004	0.002	-0.003	0.003	-0.006	9999	Si
209	0.002	-0.017	0.002	-0.013	-0.003	-0.012	-0.002	-0.009	-0.004	-0.01	-0.008	-0.018	9999	Si
303	-0.005	-0.011	-0.003	-0.008	-0.006	-0.009	-0.004	-0.007	-0.006	-0.008	-0.011	-0.014	9999	Si
330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata 6

Verifiche a flessione

x	A sup	CA. sup	A inf	CA. inf	M+ela	M+des	x/d	M+ult.	M-ela	M-des	x/d	M-ult.	Verifica
0	3.71	1.5	0.79	1.5	-22674	0	0.053	74608	-113555	-94279	0.095	-327212	Si
28	3.71	1.5	0.79	1.5	-12503	0	0.053	74877	-73391	-73391	0.43	-290400	Si
150	2.14	1.4	3.14	1.5	67959	80731	0.074	278460					Si
300	0.85	1.4	3.14	1.5	95932	99976	0.08	278639					Si
423	1.35	1.4	0.57	1.5	22222	42854	0.04	54805	-12373	-12373	0.124	-117833	Si
450	1.35	1.4	0.79	1.5	-6257	0	0.043	73667	-20898	-15223	0.049	-123505	Si

Verifiche a taglio

x	Asl+	Asl-	Vrd+	Vrd-	Vrcd+	Vrcd-	V+	V+ult	V-	V-ult	Verifica
0	3.71	3.71	5475	-5475	37352	-37352	1540	5475	0	-5475	Si
28	3.71	3.71	1844	-1844	7470	-7470	1381	1844	0	-1844	Si
150	3.14	3.14	1744	-1744	7461	-7461	672	1744	0	-1744	Si
300	3.14	3.14	1744	-1744	7461	-7461	0	1744	-290	-1744	Si
423	0.57	0.57	1094	-1094	7461	-7461	0	1094	-999	-1094	Si
450	1.35	1.35	5483	-5483	37436	-37436	0	5483	-1158	-5483	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	M+ela	M+des	σ c+	σ f+	M-ela	M-des	σ c-	σ f-	M+ela	M+des	σ c+	M-ela	M-des	σ c-	
0					-75706	-62595	25.8	770.5				-64966	-53660	13.9	Si
28					-48068	-48068	19.8	591.7				-41063	-41063	10.9	Si
150	40399	49425	21.2	708.6					33603	41458	10.7				Si
300	60168	63026	27.8	904.3					50811	53297	14.9				Si
423	8089	22667	21.6	1738.8					5481	18170	9.7				Si
450					-14766	-7964	1.5	9.7				-12853	-6360	2.4	Si

Verifica di apertura delle fessure

x	Rara inferiore			Frequente inferiore			Quasi permanente inferiore			Rara superiore			Frequente superiore		Quasi permanente superiore			Verifica
	Dmax	Esm	Wd	Esm	Wd		Dmax	Esm	Wd	Dmax	Esm	Wd	Esm	Wd	Dmax	Esm	Wd	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Si
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Si
150	5.429	0.00021	0.0011	0.0002	0.0012	5.429	0.0002	0.001		0	0	0	0	0	0	0	0	Si
300	5.429	0.0003	0.0016	0.0003	0.0016	5.429	0.0002	0.0012		0	0	0	0	0	0	0	0	Si
423	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Si
450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Si

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente				I/f	Verifica
	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile viscosa +	Fessurabile viscosa -		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
28	0.017	0.01	0.019	0.009	0.015	0.011	0.015	0.01	0.014	0.012	0.027	0.022	9999	Si
150	0.114	0.079	0.121	0.066	0.101	0.083	0.095	0.07	0.095	0.084	0.189	0.161	2382	Si
300	0.134	0.094	0.145	0.079	0.118	0.098	0.114	0.083	0.112	0.1	0.225	0.193	1996	Si
423	0.03	0.021	0.031	0.017	0.026	0.022	0.025	0.018	0.025	0.022	0.05	0.043	9001	Si
450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si

Campata 7

Verifiche a flessione

x	A sup	CA. sup	A inf	CA. inf	M+ela	M+des	x/d	M+ult.	M-ela	M-des	x/d	M-ult.	Verifica
0	1.35	1.4	0.79	1.5	-6257	0	0.043	73667	-20898	-15223	0.049	-123505	Si
28	1.35	1.4	0.79	1.5	-2863	0	0.043	73600	-9563	-9563	0.109	-118098	Si
45	1.35	1.4	0.79	1.5	-1363	0	0.043	73600	-4551	-9563	0.109	-118098	Si
65	1.35	1.4	1.93	1.5	-341	0	0.059	173328	-1138	-5411	0.082	-118320	Si
85	1.28	1.4	1.47	1.5	0	0	0.052	133238	0	-1588	0.086	-111901	Si

Verifiche a taglio

x	Asl+	Asl-	Vrd+	Vrd-	Vrcd+	Vrcd-	V+	V+ult	V-	V-ult	Verifica
0	1.35	1.35	5483	-5483	37436	-37436	492	5483	0	-5483	Si
28	1.35	1.35	1318	-1318	7487	-7487	333	1318	0	-1318	Si
45	1.35	1.35	1318	-1318	7487	-7487	229	1318	0	-1318	Si
65	1.28	1.28	1294	-1294	7487	-7487	115	1294	0	-1294	Si
85	1.28	1.28	1292	-1292	7461	-7461	0	1292	0	-1292	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	M+ela	M+des	σ c+	σ f+	M-ela	M-des	σ c-	σ f-	M+ela	M+des	σ c+	M-ela	M-des	σ c-	
0					-14766	-7964	1.5	9.7				-12853	-6360	2.4	Si
28					-6757	-6757	4.3	221.9				-5882	-5882	2.2	Si
45					-3216	-6757	4.3	221.9				-2799	-5882	2.2	Si
65					-804	-3823	2.4	125.6				-700	-3328	1.2	Si
85					0	-1122	0.7	39				0	-977	0.4	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente				I/f	Verifica
	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile +	Fessurabile -	Elastica +	Elastica -	Fessurabile viscosa +	Fessurabile viscosa -		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999	Si
28	-0.02	-0.029	-0.017	-0.031	-0.021	-0.026	-0.018	-0.025	-0.021	-0.024	-0.042	-0.049	2029	Si
45	-0.032	-0.048	-0.028	-0.051	-0.034	-0.042	-0.03	-0.04	-0.035	-0.04	-0.069	-0.081	1241	Si
65	-0.046	-0.069	-0.04	-0.073	-0.049	-0.06	-0.042	-0.058	-0.05	-0.057	-0.098	-0.115	869	Si
85	-0.059	-0.089	-0.051	-0.095	-0.063	-0.078	-0.055	-0.075	-0.064	-0.073	-0.127	-0.15	669	Si