

COMUNE DI CONDOVE

LOCALITA' : VIA EDMONDO DE AMICIS N. 1

OGGETTO : REALIZZAZIONE OPERE PER L'ADEGUAMENTO
ANTISISMICO E L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
"G.F.RE"
PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

COMMITTENTE :

COMUNE DI CONDOVE

P.IVA 01468460017

PIAZZA MARTIRI DELLA LIBERTÀ N.7

10055 CONDOVE (TO)

R.U.P.

GEOM . NERVO PAOLO

STUDIO GOFFI s.r.l.

via F.lli Girotto, 4
10051 AVIGLIANA

P.I./C.F. 09276740017

ALLEGATO B

REV.I - SETTEMBRE 2015

RELAZIONE STRUTTURALE

Il progettista:

Il R.U.P. :

INDICE

1.	CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO	2
2.	SOPRALLUOGHI	22
3.	OSSERVAZIONI	25
4.	VERIFICHE STRUTTURALI	26
5.	CALCOLI STATICI	27
5.1.	Identificazione dell'organismo strutturale e valutazione della sicurezza	27
6.	FASCICOLO DEI CALCOLI	33
6.1.	Caratterizzazione dei materiali	33
6.1.1.	Conglomerato cementizio (classe di resistenza dopo 28 gg)	33
6.1.2.	Acciaio	33
6.1.3.	Terreno	34
6.2.	Analisi dei carichi	35
6.2.1.	Calcolo esplicito del carico neve.....	35
6.2.2.	Carichi agenti sul fabbricato	35
6.3.	Modellazione	36
6.3.1.	Modellazione fabbricato.....	37
6.4.	Schemi di armatura degli elementi principali	40
7.	VERIFICHE PER CARICHI GRAVITAZIONALI	41
7.1	Commento dei risultati e conclusioni delle verifiche per carichi gravitazionali	43
8.	VERIFICA SISMICA ANTE INTERVENTO	43
8.1.	Preferenze di analisi	44
8.2.	Combinazioni di carico – Verifica sismica.....	45
8.2.1.	Condizioni elementari di carico.....	45
8.2.2.	Combinazioni di carico.....	46
8.3.	Risultati	48
8.4.	Commento dei risultati e conclusioni delle verifiche con sisma.....	53
9.	INTERVENTI OGGETTO DI PROGETTAZIONE	53
9.1.	Interventi di adeguamento antisismico	53
10.	CAPACITA' RESISTENTE RAGGIUNTA	56
10.1.	Baricentri delle rigidezze.....	56
10.2.	Risposta modale	57
10.3.	Risposta di spettro	57
10.4.	Spettri di risposta	58
10.5.	Principali sollecitazioni	63
10.6.	Pressioni in fondazione.....	71
10.7.	Verifica nuovi elementi strutturali.....	75
10.7.1.	Verifica dei nuovi setti	75
10.7.2.	Verifica dei nuovi pilastri	150
10.7.3.	Verifica capacità portante nuovi plinti	157
10.7.4.	Verifica delle nuove travi	159
11.	VERIFICA DEGLI ELEMENTI NON STRUTTURALI	176
12.	PIANO DI MANUTENZIONE.....	179

1. CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO

Viene nel seguito riportata la relazione di calcolo relativa all'adeguamento strutturale del fabbricato principale. Non vengono presi in considerazione il fabbricato "palestra" e il fabbricato "spogliatoi" in quanto essi presentano gradi di sicurezza maggiori rispetto a quello oggetto del presente progetto. Sulla base della documentazione d'archivio fornita dall'Ufficio tecnico del Comune di Condove (costituita da uno stralcio del progetto architettonico, dagli elaborati esecutivi delle opere strutturali e da copia del certificato di collaudo dell'opera) è possibile desumere le seguenti informazioni relative al fabbricato:

- Progettista architettonico: Dott. Arch Giulio FABIANO
- Direttore dei lavori: Dott. Arch. Giulio FABIANO
- Progettista strutturale: Dott. Ing. Renzo VALORI
- Impresa costruttrice: Ing. Diano DE MATTEIS di Bardonecchia
- Collaudatore: Dott. Ing. Giacomo CASTIGLIONI
- Periodo di realizzazione: 04/1959 – 04/1960
- Collaudo: 03/1964 (di cui si allega la scansione)

a) copie per il Comune

MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI
PROVVEDITORATO REGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE PER
IL PIEMONTE

UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI TORINO

COMUNE DI CONDOVE

OPERE DI EDILIZIA SCOLASTICA (Legge 9.8.1954 n.645)

* * * * *
LAVORI di costruzione dell'edificio scolastico
Scuola di avviamento di Condove.

IMPRESA : Ingegnere Diano DE MATTEIS di Bardonecchia
CONTRATTO : 7 febbraio 1959 n. 235 di repertorio

-----oo0oo-----
RELAZIONE, VERBALE DI VISITA E CERTIFICATO DI COLLAUDO
NEI RAPPORTI TRA IL COMUNE E L'IMPRESA

PROGETTO GENERALE E PROGETTO DI 1° STRALCIO :

In data 29 agosto 1957 redatto dal dot-
tor Arch. Giulio Fabiano di Susa per l'importo di
'complesive £. 100.000.000.- furono approvati ri-
spettivamente in £. 100.000.000 e £. 60.000.000.-,
così suddivise per il progetto di 1° stralcio:

- 2 -

a) per lavori a misura a base d'asta £.50.328.298
b) per spese tecniche e generali 5% " 2.516.414
c) per costo del terreno " 7.155.288
Tornano £. 60.000.000
=====

Il progetto fu approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 319 in data 9 giugno 1957, vista ed approvata dalla G.P.A. il 26.11.1957 Div. IV^a e con Decreto del Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per il Piemonte in data 13 marzo 1958 n. 92641 Div. Spec. registrato alla Corte dei Conti il 30 giugno 1958 registro 32 foglio 200.

ASSUNTORE DEI LAVORI :

Ingegnere Diano De Matteis di Bardonecchia.

RIBASSO D'ASTA :

Del 9.75 per cento.

CONTRATTO :

Stipulato in data 7 febbraio 1959 al numero 235 di Repertorio, in Condove presso la sede Municipale registrato ad Avigliana il 9.4.1959 al n. 1599 - Vol. 50.

IMPORTO CONTRATTUALE :

L'importo contrattuale in base all'applicazione del ribasso d'asta del 9.75 per cento sul

- 3 -

la somma di £. 50.328.298.- è risultato di nette
£. 45.421.287.-.

SPESA AUTORIZZATA PER I LAVORI :

La spesa autorizzata per i lavori è stata di £. 45.421.287.-.

DIRETTORE DEI LAVORI :

I lavori vennero diretti dal Dottor Ingh.
Giulio Fabiano.

CONSEGNA DEI LAVORI :

I lavori del contratto vennero consegnati con verbale 15.4.1959 senza riserva da parte dell'Impresa.

TEMPO STABILITO PER L'ESECUZIONE E PENALE PER RITARDO :

Per l'esecuzione dei lavori erano stabiliti dall'articolo 40 del Capitolato speciale di appalto mesi 12 consecutivi a partire dalla data del verbale di consegna.

Il termine doveva scadere quindi il 15 aprile 1960.

Nello stesso articolo 40 del Capitolato speciale d'appalto era stabilita la penale di lire 2.000.- per ogni giorno di ritardo.

ULTIMAZIONE DEI LAVORI :

L'ultimazione dei lavori è avvenuta il

- 4 -

giorno 15 aprile 1960 come fu accertato con verbale in data 15.5.1960 e quindi in tempo utile.

VERBALE DI NUOVI PREZZI :

Per i lavori non contemplati nell'elenco dei prezzi di contratto furono convenuti nuovi prezzi con verbale 15 maggio 1959 approvato con deliberazione del Consiglio Comunale di Condove n. 60 del 14 luglio 1963 e dal Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per il Piemonte in data 12 ottobre 1963 n. 25403 Div. VI^a.

Tali nuovi prezzi sono in numero di 7 (sette).

Come risulta dal Verbale 10 maggio 1960 (allegato n. 19 della contabilità) del Direttore dei Lavori è stata effettuata una prova di carico su una striscia del solaio del seminterrato, con esito favorevole.

STATO FINALE :

Lo stato finale è stato redatto dall'architetto Direttore dei Lavori in data 16 maggio 1960 ed importa complessivamente nette

£. 45.637.018.-

(leggermente superiore alla spesa autorizzata per i lavori)

a riportare

£. 45.637.018.-

- 5 -

Riporto £. 45.637.018.-
da cui sono state dedotte, per
i n. 4 certificati di acconto
già emessi " 36.824.890.-
Secondo il detto stato finale
resta quindi il credito della
Impresa in £. 8.812.128.-
=====

RISERVE DELL'IMPRESA :

L'Impresa ha firmato il registro di con-
tabilità senza riserve.

CESSIONE DI CREDITI :

Stipulata il 15 settembre 1961 tra l'Isti-
tuto San Paolo di Torino e l'Ingegnere De Matteis
Diano di Bardonecchia, titolare della Ditta De Mat-
teis Enrico dell'Ingegnere Diano De Matteis con
sede in Bardonecchia. Con Deliberazione del Consi-
glio Comunale n. 82 del 7 ottobre 1961 è stata ac-
colta la cessione di cui sopra come in appresso:

- " 1) Accettare per buona e valida la cessione da
parte dell'Impresa De Mattei di Bardonecchia
a favore dell'Istituto Bancario San Paolo di
Torino, del credito di £. 8.600.294.- che la
Impresa stessa ha maturato nei confronti del
Comune di Condove in dipendenza della costru

- 6 -

zione del fabbricato centrale della scuola di
avviamento del Capoluogo; cessione risultante
dall'atto 15.9.1961 rep. 38888 rogito Notaio
Dottor Giovanni Mazzola, stipulato tra l'Im-
presa stessa e l'Istituto sopra indicato e ri-
guardante un'apertura di credito in conto cor-
rente garantita da cessione di credito.

- 2) Dichiarare che il credito ceduto è libero da
ogni e qualsiasi impedimento ed a suo tempo
esigibile e che i relativi mandati saranno e-
messi in capo all'Istituto Bancario San Paolo
di Torino per la quale quietanzeranno le per-
sone indicate sull'atto di cessione..

ASSICURAZIONE DEGLI OPERAI :

L'Impresa ha assicurato i propri operai
per gli infortuni sul lavoro presso l'I.N.A.I.L.
sede di Torino con posizione assicurativa n.3801/3.
La Impresa ha regolarmente denunciato i lavori ed
ha pagato i contributi a tutto il 17 gennaio 1961,
per il periodo 30 giugno 1960.

Per l'Istituto Nazionale per l'Assicura-
zione contro la Malattia - La Impresa ha versato i
contributi a tutto il 30.6.1960; per il periodo 30
giugno 1960 - 30 novembre 1960 la Impresa ha inol-
trato domanda di pagamento dilazionato.

- 7 -

Istituto Nazionale per l'Assistenza Sociale -

I versamenti dei contributi risultano effettuati fino al 30 giugno 1960.

Per il periodo successivo la Impresa ha inoltrato domanda per versamento dilazionato dal 1° luglio al 30 novembre 1960.

INFORTUNI IN CORSO DI LAVORO :

Durante i lavori non è avvenuto alcun infortunio.

AVVISI AD OPPONENDUM :

Gli avvisi ad opponendum non vennero pubblicati presso l'albo pretorio del Comune di Condove in quanto che non vi fu occupazione di terreno, secondo la dichiarazione in atti del Direttore dei lavori in data 15 aprile 1960.

Come risulta dalla Deliberazione del Consiglio Comunale n. 60 del 14 Luglio 1963 il Tribunale di Torino con sentenza 7.11.1962 ha dichiarato il fallimento di De Matteis Ing. Diano, titolare della Impresa di costruzioni Ingegnere Enrico De Mattei, corrente in Torino, Via Colli n. 4, nominando Giudice del fallimento il Dottor Boscherò.

TEMPO STABILITO PER IL COLLAUDO :

In base all'art. 43 del Capitolato speciale, la visita di collaudo doveva avvenire entro

- 8 -

il 4° trimestre a decorrere dalla data di ultimazione e pertanto entro il 15 aprile 1961.

COLLAUDATORE :

Con lettera in data 18 febbraio 1964 numero 817/U.T. del Provveditore Regionale alle Opere Pubbliche per il Piemonte è stato incaricato del collaudo il sottoscritto CASTIGLIONI Dottor Ing. Giacomo - Provveditore Regionale alle Opere Pubbliche a riposo - Presidente di Sezione Onorario del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

- - - - -

V E R B A L E D I V I S I T A

INTERVENUTI ALLA VISITA :

La visita di collaudo è stata fatta nel giorno 17 marzo 1964.

Alla visita di collaudo sono intervenuti, oltre al Collaudatore, i Sigg.ri:

- Dottor Agostino BOSCHERO - curatore del fallimento della Impresa;
- Dottor Architetto Giulio FABIANO - Direttore dei lavori;
- Geometra Bruno MARGAIRA - Tecnico del Comune;
- Rag.re Emanuele MARCHETTI - Segretario del Comune;
- Dottor Ing. Marco MACIOTTA - per il Genio Civile

./.

- 9 -

RISULTATO DELLA VISITA :

Con la scorta del progetto e degli atti contrattuali e contabili, il sottoscritto Collaudatore, con gli altri intervenuti alla visita, ha proceduto al riscontro dei lavori eseguiti, i quali in conformità del progetto, consistono principalmente:

- Nella costruzione di fabbricato a tre piani fuori terra ed un piano seminterrato utilizzabile anche ad uso scolastico, con le seguenti caratteristiche:

fondazioni in cemento armato su plinti isolati;

ingabbatura (pilastri, travi, colmo del tetto)

in cemento armato; solai in laterizio armato; cornicioni in laterizio armato;

muratura di chiusura in mattoni a cassa vuota;

pavimenti in piastrelle di graniglia e grès; intonaci

esterni tipo terranova ed intonaci interni

di tipo civile; manto del tetto in cemento -

-amianto; infissi in legno abete biaccati;

impianto idrico in tubo mannesmann, discese in

ghisa; impianto igienico-sanitario per ogni piano,

tanto per le aule che per la Direzione;

impianto di riscaldamento: costituito da due cal

daie tipo Marina - Ditta Biasi -; n. 3 pompe per

- 10 -

RIR

ICO

ICJ

VIG

II

EQ

-

circolazione forzata, n. 2 pompe per l'autoclave, tubazioni e radiatori, in parte in opera e parte a piè d'opera; rivestimenti in piastrelle maiolicate; impianto elettrico incassato, per n. 143 punti luce - prese luce 25; prese forza 26 - campanelli 25.

Sono stati effettuati i seguenti controlli e verifiche:

Piano terzo -

pavimenti (disegno n. 13 - libretto n. 4 - pagg. 5 - 6) - art. 18 di elenco prezzi - Le dimensioni constatate corrispondono alle notazioni contabili;

pavimenti in grès per i gabinetti - Lato Nord - (disegno n. 3 - libretto n. 4 - pagg. 20 - 21 - 22 art. 66 di elenco prezzi) - Le dimensioni controllate corrispondono alle notazioni contabili;

Rivestimenti - (libretto n. 5 - pag. 1 art. 21 d'elenco prezzi) - gabinetti lato nord - Le dimensioni verificate corrispondono alle notazioni contabili;

Porte gabinetti (libretto n. 5 pag. 4 - art. 27 di elenco prezzi) - Le dimensioni verificate corrispondono alle notazioni contabili;

- 11 -

Finestre gabinetti (libretto n. 3 - pag. n. 3

art. 24 di elenco prezzi) - Le dimensioni verificate corrispondono alle notazioni contabili;

Avvolgibili dei gabinetti (libretto n. 4 - pagg.

12 e 13 - art. 28 di elenco prezzi) -

Finestre delle aule - (libretto n. 3 - pag. 3

art. 24 di elenco prezzi - lato est) - Le dimensioni verificate corrispondono alle notazioni contabili;

Verificata l'altezza del piano 3° - da pavimento a soffitto - ml. 3.80;

Avvolgibili lato est (libretto n. 4 pag. 13 -

art. 28 di elenco prezzi) - Le dimensioni controllate corrispondono alle Notazioni contabili;

Finestre lato ovest- corridoio - (libretto n. 3

pag. 3 - art. 24 di elenco prezzi) - Le dimensioni verificate corrispondono alle Notazioni contabili;

Avvolgibili lato ovest (libretto n. 4 - pag. 13

art. 28 di elenco prezzi) - Le dimensioni controllate corrispondono alle notazioni contabili;

Saggio all'intonaco - (aula n. 2 - in corrispondenza al pilastro n. 6 - del disegno n. 7) - lato est - (libretto n. 3 - pagg. 4 - 24 - art. 15/
/bis di elenco prezzi) - Dimensioni del saggio

- 12 -

cm. 27 x 20 + a ml. 1.30 sul Pavimento . E' stato constatato la buona presa della malta e la buona consistenza del calcestruzzo;

saggio al calcestruzzo del pilastro sotto il saggio precedente; dimensioni del saggio cm. 15 x 6 x 5 - è stato constatata la bontà degli inerti, l'impasto omogeneo e la eccezionale consistenza del calcestruzzo; scoperti i ferri di 10 m/m di diametro.

Sono stati controllati gli impianti igienici del 3° piano e l'impianto elettrico che corrispondono alla contabilità; (rispettivamente libretto n. 4 - pagg. 7 - 8 - 9 e libretto n. 4 pagg. 16 - 17 - 18).

Scala - dallo scantinato al 3° piano :

gradini : (libretto n. 5 pag. 13 - art. 19 di elenco prezzi) - è stato constatato che i gradini corrispondono alle notazioni contabili;

Piano seminterrato -

saggio al calcestruzzo del pilastro n. 9 - disegno relativo) -

dimensioni del saggio: cm. 18 x 18 x 7 -

E' stato constatato la buona qualità degli inerti, la omogeneità dell'impasto e la eccezionale durezza del calcestruzzo; verificato il diametro

- 13 -

del ferro in m/m 20.

saggio al calcestruzzo di chiusura tra i pilastri
nn. 10 e 11 - Disegno n. 4 al ml. 1.50 dal pavi-
mento - dimensioni del saggio cm. 20 x 15 x 5 -
E' stato constatato la omogeneità dell'impasto e
la durezza del calcestruzzo; (libretto n. 2 pag.
n. 6 - art. 3 di elenco prezzi) -

Solai - verifica delle dimensioni del 1° solaio
che sono uguali a quelle dei solai degli altri
piani.

(libretto n. 2 pag. 10 art. 10 di elenco prezzi)

Le dimensioni verificate corrispondono alle no-
tazioni contabili;

Altezza del piano seminterrato constatato in ml.
4.05 da pavimento a soffitto.

Impianto di riscaldamento (libretto n. 4 - pag. 18
art. 47 di elenco prezzi e libretto n. 5 pag. 13
art. 47 di elenco prezzi) - Le quantità riscontra-
te corrispondono alle Notazioni contabili.

Piano primo

Altezza del piano da pavimento a soffitto: ml.
3.85 :

finestroni del corridoio in comunicazione con
le aule: (libretto n. 4 - pag. 7 art. 27 di elen-
co prezzi) -

- 14 -

le dimensioni riscontrate corrispondono alle no
tazioni contabili;

Impianto elettrico - (libretto n. 4 - pagg. 16 -
- 17 articoli 43 (campanelli elettrici);- 44 (cen
tri Volta); 45 (prese luce); 46 (per forza).

Le quantità riscontrate corrispondono alle nota
zioni contabili;

Portoncini in rovere nell'ingresso principale -
(Libretto n. 5 - pagg 5 art. 25 di elenco prezzi)

Le dimensioni corrispondono alle notazioni con-
tabili;

Serranda metallica (libretto n. 5 pag. 5 art. 30
di elenco prezzi) - Le dimensioni riscontrate
corrispondono alle notazioni contabili;

Davanzali interni in marmo bianco venato (libret
to n. 3 - pag. 4 - art. 23 di elenco prezzi) -

Le dimensioni riscontrate corrispondono alle no
tazioni contabili.

Comicione di gronda (Libretto n. 2 - pag. 15 art.
62 di elenco prezzi) - Le quantità riscontrate
corrispondono alle notazioni contabili.

Da quanto si è potuto riscontrare dal
le suddette verifiche è stato constatato che i
lavori furono eseguiti a regola d'arte, secondo

- 15 -

le prescrizioni contrattuali ed in conformità alle Notazioni contabili per qualità, quantità, forma e dimensioni.

Nelle murature si è constatato la buona qualità dei materiali impiegati, la buona presa delle malte e la lavorazione a regola d'arte.

Per quanto non è ora più riscontrabile ed ispezionabile la Direzione dei lavori riconferma la esattezza delle indicazioni della contabilità finale e la osservanza da parte della Impresa delle condizioni contrattuali.

Si è verificato inoltre che le opere sono in buono stato di conservazione.

Il Curatore del fallimento ha reso noto che avrebbe avanzata domanda tendente ad ottenere la corresponsione degli interessi sull'importo della rata di saldo per ritardato collaudo.

- - - - -

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Ciò premesso il sottoscritto Collaudatore:

- C o n s i d e r a t o che i lavori vennero eseguiti secondo il progetto salvo lievi modifiche entro i limiti dei poteri discrezionali della Direzione dei Lavori, che si riconoscono pienamente giustificabili ed ammissibili, e che furo-

- 16 -

- no eseguiti a regola d'arte ed in conformità delle prescrizioni contrattuali;
- C o n s i d e r a t o che per quanto è stato possibile accertare da numerosi riscontri, misurazioni e verifiche, lo stato di fatto delle opere corrisponde per qualità e dimensioni alle notazioni riportate nel registro di contabilità e riassunto nello stato finale;
- C o n s i d e r a t o che i prezzi applicati sono quelli di contratto, fatta eccezione per quelli concorsati con l'Impresa in corso di lavoro con regolare verbale per i favori non contemplati nel contratto e che furono approvati dal Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per il Piemonte;
- C o n s i d e r a t o che l'ammontare dei lavori contabilizzato al netto nel conto finale in £. 45.637.018.- è stato confermato da revisione tecnico - contabile effettuata dal sottoscritto Collaudatore;
- C o n s i d e r a t o che l'ammontare dei lavori contabilizzato al netto nel conto finale in £. 45.637.018.- è superiore alla somma autorizzata (£. 45.421.287) per £. 215.731.- e che detta maggiore spesa è stata assunta dal Comune

- 17 -

come da Deliberazione del Consiglio Comunale n°
61 del 14.7.1963;

- C o n s i d e r a t o che i lavori sono stati
compiuti entro il periodo contrattuale;
- C o n s i d e r a t o che durante il corso dei
lavori l'Impresa ha regolarmente provveduto al-
la assicurazione degli operai per tutta la dura-
ta dei medesimi; essendo i lavori stati ultima-
ti il 15.5.1960;
- C o n s i d e r a t o che, come risulta dagli
atti, la pubblicazione degli avvisi ad opponen-
dum è stata sostituita da dichiarazione, in at-
ti, del Direttore dei lavori;
- C o n s i d e r a t o che l'Impresa ha firmato
la contabilità finale senza riserve;
- C o n s i d e r a t o che l'Impresa ha ottempe-
rato agli obblighi derivanti dal contratto e da
gli ordini e disposizioni dati dalla Direzione
dei lavori durante il corso di essi;
- C o n s i d e r a t o che l'opera fu diretta
con la necessaria e dovuta diligenza da parte
del personale addetto alla direzione dei lavori;

C E R T I F I C A

CHE i lavori di costruzione dell'edificio ecclesiasti-
co Scuola di avviamento di Condove (Torino) esse-

- 18 -

guiti dalla Impresa Ingegnere Diano DE MATTEI di
Bardonecchia per contratto 2 Luglio 1959 n. 235 di
repertorio sono soddiaudabili come effettivamente

C O L L A U D A

con il presente atto, liquidando il credito della
Impresa come segue:

- Ammontare dello stato finale

confermato £. 45.637.018.-

A dedursi:

- per acconti ricevuti " 36.824.890.-

Resta il credito netto della

Impresa in £. 8.812.128.-

=====

(dicensi lire ottomilioni ottocentododicimila cen-
toventotto).

Salvo la approvazione del presente atto
e l'esito della richiesta di interessi da parte
del Curatore del fallimento.

Bologna, li 19 Marzo 1984

LA DIREZIONE DEI LAVORI

(Dottor Architetto Giulio FABIANO)

F.to) G. FABIANO

./.

./.

- 19 -

PER L'IMPRESA

IL CURATORE DEL FALLIMENTO

(Dottor Agostino BOSCHERO)

F.to) A/ BOSCHERO

PER IL COMUNE

(Geometra Bruno MARGAIRA)

F.to) B. MARGAIRA

(Rag. Emanuele MARCHETTI)

F.to) E. MARCHETTI

PER IL GENIO CIVILE

(Dottor Ing. Marco MACIOTTA)

F.to) M. MACIOTTA

IL COLLAUDATORE

(dottor ing. Giacomo CASTIGLIONI)

F.to) G. CASTIGLIONI

PER COPIA CONFORME:

L'INGEGNERE COLLAUDATORE

(dottor ing. Giacomo CASTIGLIONI)



Il fabbricato, d'impianto rettangolare, è costituito da quattro piani, di cui uno seminterrato, e dal sottotetto accessibile solo mediante una botola.

Il piano seminterrato ospita l'archivio, la biblioteca, e una sala polivalente, oltre a locali tecnici di vario tipo (centrale termica e locali di deposito), mentre nei piani fuori terra sono dislocate le aule, i laboratori ed i servizi igienici.

I collegamenti verticali sono costituiti da una scala interna posta in corrispondenza dell'atrio d'ingresso: sono inoltre presenti una scala di sicurezza esterna a struttura metallica ed un impianto ascensore esterno, che però non rientrano nell'ambito della presente relazione in quanto realizzate in un periodo successivo a quello di edificazione del fabbricato e da questo strutturalmente indipendenti.

2. SOPRALLUOGHI

I sopralluoghi effettuati e l'analisi degli elaborati progettuali originali relativi alle opere strutturali permettono di ricavare un quadro generale della situazione statica del fabbricato, di cui si mettono in evidenza alcuni aspetti significativi.

- Le strutture di fondazione sono costituite da travi continue e plinti in c.a. da cui nascono i pilastri in c.a.; è inoltre presente un muro perimetrale in c.a. che si sviluppa fino al piano di campagna esterno, non previsto negli elaborati progettuali originari.
- Gli elementi portanti verticali sono costituiti da pilastri in c.a..
- Tutti gli impalcati sono impostati su travi ribassate in c.a..
- Su ciascun piano le solette poste in corrispondenza delle aule, dei laboratori e dei servizi igienici sono realizzate mediante solai in travetti prefabbricati precompressi RDB Neosap di altezza pari a 20 cm, con moduli da 75 cm e nervature ad interasse pari a 25 cm.

- Le solette poste in corrispondenza dei corridoi di ciascun piano sono realizzate mediante travetti prefabbricati precompressi RDB Celersap di altezza pari a 12 cm, con moduli da 45 cm.
- Le rampe scala interne sono realizzate mediante solette miste in c.a. e laterizi con blocchi di alleggerimento di altezza pari a 12 cm e getto di completamento pari a 4 cm.
- I falsi puntoni del tetto in legno sono impostati su di una trave di colmo in c.a. sostenuta da mensole in c.a. vincolate a sbalzo sui pilastri del piano sottotetto: questa soluzione, realizzata in sede di variante a quanto previsto dal progetto originario (come documentato dagli elaborati progettuali esecutivi) implica un notevole incremento delle sollecitazioni flettenti agenti sui pilastri, che da una prima verifica preliminare non risultano adeguatamente dimensionati. Al fine di eliminare questa sollecitazione aggiuntiva sui pilastri è assolutamente opportuno creare un sostegno alle travi di colmo che permetta di riportare in modo distribuito l'azione verticale sui travetti dell'ultimo solaio: nel seguito della presente relazione e in sede di analisi strutturale si assumerà come ipotesi di calcolo che questo intervento venga realizzato (questa situazione è attualmente realizzata con puntelli in legno posizionati al di sotto delle mensole in c.a.).
- Le dimensioni degli elementi strutturali sono conformi a quanto indicato negli elaborati progettuali.
- I solai non presentano dissesti o fessurazioni evidenti.
- Un'ampia campagna di prove sclerometriche sulle strutture in c.a. sui pilastri permettevano di rilevare la resistenza del calcestruzzo, come riportato nella seguente tabella

Elemento strutturale	Rck (N/mm2) in sito
Pilastri	25
Travi in elevazione	20

Per definire il livello di conoscenza sono state effettuate le prove in sito dei materiali. In particolare è stato estratto uno spezzone di ferro di armatura e sono state effettuate 3 carote. Nell'Allegato 2 sono riportati i risultati ottenuti e la documentazione fotografica relativa alle prove.

La campagna dei carotaggi ha dato i seguenti valori (vedi Allegato 2):

Nome carota	Resistenza Massima Unit. (Mpa)
Pilastro 1	20.5
Pilastro 2	20.9
Pilastro 3	12.2

La media delle tre carote risulta pari a 17.86 Mpa.

La resistenza dei provini estratti per carotaggio generalmente è inferiore a quella dei provini preparati nel corso della messa in opera del calcestruzzo e stagionati in condizioni standard. Fra i fattori che determinano tale differenza si possono citare: la procedura di messa in opera e di compattazione, la stagionatura, l'effetto del prelievo. In mancanza di un'esperienza diretta è accettabile assumere che, a parità di tempo di stagionatura, la resistenza in situ ottenuta attraverso il carotaggio sia non inferiore a 0.85 volte la resistenza cilindrica del calcestruzzo messo in opera.

Da tutto ciò risulta che si può considerare una resistenza media pari a:

$$R_{ck_{med}} = 21.01 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

Per la modellazione si è comunque deciso di utilizzare a favore di sicurezza un calcestruzzo di classe **C16/20** con livello di conoscenza LC1 e rispettivo fattore di confidenza pari a **1.35**.

Lo spezzone del ferro di armatura è stato sottoposto a prova di trazione e la tensione media di snervamento ottenuta è stata di 287 Mpa, con valori quindi assimilabili ad un ferro **FeB 32k** con livello di conoscenza LC2 e rispettivo fattore di confidenza pari a **1.2**.

3. OSSERVAZIONI

Si ritiene di poter affermare che il comportamento strutturale complessivo dell'edificio può ritenersi positivo, infatti non sono stati rilevati gravi dissesti strutturali visibili.

4. VERIFICHE STRUTTURALI

Al fine di effettuare la verifica delle strutture del fabbricato e di accertarne la sua efficienza e la corrispondenza in termini di sicurezza alla vigente normativa, unitamente all'analisi dei disegni strutturali, alle prove in sito e all'analisi visiva delle strutture, è stato condotto il calcolo strutturale.

I dati geometrici necessari sono stati desunti dagli elaborati di progetto e verificati in sito.

I dati meccanici sono stati ottenuti con prove sclerometriche e parzialmente distruttive in sito.

Le verifiche strutturali sono state condotte per le condizioni di carico:

- Carichi gravitazionali permanenti e di servizio
- Azione sismica

L'azione sismica è stata valutata in base alle Norme Tecniche delle Costruzioni 2008 (D.M. 14/01/2008) e la valutazione della sicurezza nei confronti del terremoto è stata valutata considerando la zona sismica del sito (**zona 3**), la vita nominale della costruzione (**Vn=100 anni**) di importanza strategica e la classe d'uso (**Classe IV**) per la funzione pubblica.

5. CALCOLI STATICI

5.1. Identificazione dell'organismo strutturale e valutazione della sicurezza

In base alle indicazioni contenute nella Tabella C8A.2 della Circolare n.617 del 2/2/2009, dal momento che :

- la geometria del fabbricato e degli elementi strutturali è conosciuta dai disegni di carpenteria originali ed è confermata da rilievi visivi a campione;
- i dettagli costruttivi sono noti in modo completo e sono state effettuate limitate verifiche in situ, testimoniate dalle foto seguenti:



Armatura pilastro



Particolare gancio staffatura pilastro



Particolare staffa pilastro



Particolare nodo trave pilastro



Particolare nodo trave pilastro

- le proprietà dei materiali sono parzialmente note dai progetti originali. In particolare il ferro di armatura previsto (AQ50) è stato confermato dalle prove realizzate sullo spezzone di armatura. Il valore di resistenza del calcestruzzo non è presente negli elaborati progettuali (che contengono solo il tipo di cemento "680") però dalla verifica di travi e pilastri in base alla normativa dell'epoca si può ipotizzare un valore di resistenza di progetto pari a 20 N/mm^2 (con questo valore travi e pilastri sarebbero verificati con i carichi dell'epoca). Non è stato possibile reperire gli esiti delle prove sui materiali e la relazione finale del direttore dei lavori. Peraltro dal collaudo riportato nelle pagine precedenti si evince che i risultati sui provini ai vari piani, effettuati al momento del collaudo stesso, hanno dato *"una buona qualità degli inerti, la omogeneità dell'impasto e la eccezionale durezza del calcestruzzo"*.

Alla luce di quanto detto si può definire un livello di conoscenza per l'acciaio pari a **LC2** (par. 8.5.4. delle N.T. 2008) con conseguente fattore di confidenza **FC=1.2** con il quale calibrare le resistenze dei materiali, mentre per il calcestruzzo, cautelativamente si considera un livello di conoscenza pari a **LC1** (par. 8.5.4. delle N.T. 2008) con conseguente fattore di confidenza **FC=1.35**.

La cautela adottata per la resistenza del calcestruzzo permette comunque di verificare gli elementi esistenti in quanto considerati secondari. Si sottolinea inoltre come il valore di resistenza ottenuto dal carotaggio pari a 12 MPa è corrispondente ad un provino contenente un nocciolo di pesca che ha indubbiamente inficiato la prova (vedi foto seguente).



Carota contenente il nocciolo di pesca

La media delle prove porta comunque ad un valore di resistenza maggiore a quello ipotizzato nel progetto, come già dettagliato a pagina 24. Infine si sottolinea come anche per il calcestruzzo, in base alla tabella C8A.2, si è nelle condizioni proprie del livello di conoscenza LC2 in base alle giustificazioni date in precedenza, ma per maggiore sicurezza si è utilizzato un livello LC1.

La valutazione della sicurezza è stata condotta coerentemente alle N.T. 2008 con verifiche agli stati limite ultimi, con gli attuali carichi di normativa applicati al modello analitico completo delle strutture.

Per le verifiche sono stati assunti i valori delle resistenze dei materiali ridotti tramite il coefficiente di confidenza FC relativo al livello di conoscenza dei manufatti, valutando le sollecitazioni tramite modelli

elaborati con un programma di calcolo automatico in cui sono modellati gli effettivi vincoli fra i vari elementi strutturali.

Le verifiche effettuate sugli elementi strutturali sono state condotte secondo il metodo semiprobabilistico degli stati limite.

6. FASCICOLO DEI CALCOLI

Di seguito sono riportate le ipotesi assunte nella modellazione delle strutture.

6.1. Caratterizzazione dei materiali

In base agli elaborati di progetto e ai risultati delle prove sclerometriche, per tutti i modelli strutturali sono stati adottati i seguenti materiali.

6.1.1. Conglomerato cementizio (classe di resistenza dopo 28 gg)

Pilastrì: $R_{ck} = 20 \text{ daN/mq}$

Travi: $R_{ck} = 20 \text{ daN/mq}$

Fondazioni: $R_{ck} = 20 \text{ daN/mq}$

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

R_{ck} : Resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm^2]

E : Modulo di elasticità longitudinale del materiale. [daN/cm^2]

Γ : Peso specifico del materiale. [daN/cm^3]

Poisson: Coefficiente di Poisson, viene impiegato nella modellazione di elementi bidimensionali. Il valore è adimensionale.

G : Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm^2]

α : Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [$^{\circ}\text{C}^{-1}$]

Descrizione	R_{ck}	E	Γ	Poisson	G	α
RCK200 LC1	200	288206	0.0025	0.1	131002.79	0.00001

6.1.2. Acciaio

Aq 50

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

f_{yk} : Resistenza caratteristica. [daN/cm^2]

σ_{amm} : Tensione ammissibile. [daN/cm^2]

Tipo: Tipo di barra.

E : Modulo di elasticità longitudinale del materiale. [daN/cm^2]

Γ : Peso specifico del materiale. [daN/cm^3]

Poisson: Coefficiente di Poisson, viene impiegato nella modellazione di elementi bidimensionali. Il valore è adimensionale.

G : Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm^2]

α : Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [$^{\circ}\text{C}^{-1}$]

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	Γ	Poisson	G	α	Livello di conoscenza
Feb32k LC2	3100	1550	Liscio	2060000	0.00785	0.3	792307.69	0.000012	LC2 (FC = 1.2)

6.1.3. Terreno

Sedime di fondazione con $q_{lim} = 6 \text{ daN/cm}^2$

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area interessata dal progetto è ubicata su un'area pianeggiante, alla quota di circa 370m s.l.m.. Nell'area circostante quella specifica di intervento non si rilevano tracce di instabilità, in atto o potenziali, del terreno e/o lesioni sulle infrastrutture esistenti imputabili a cause geologiche.

La natura del terreno, desunta dalle risultanze di pozzetti esplorativi effettuati all'interno di aree limitrofe a quella d'intervento, da un'indagine geofisica di tipo sismico (MASW – Multichannel Analysis of Surface Waves) nonché da nozioni di carattere più generale inerenti la stessa area, risulta così costituita:

0.00 m - 0.50 m	Terreno di riporto
0.50 m – 4 m	Depositi ghiaiosi

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

In base ai risultati dell'indagine geofisica MASW si può classificare il suolo di fondazione come suolo di CATEGORIA **C** (D.M. 14/01/08 - **par. 3.2.2. – TAB. 3.2 II**).

$C = 0$ (coesione)

$\gamma = 1900 \text{ daN/m}^3$ (peso specifico terreno)

$\phi = 34^\circ$ (angolo di attrito proprio del terreno)

6.2. Analisi dei carichi

6.2.1. Calcolo esplicito del carico neve

Il comune di Condove ed in particolare il fabbricato in oggetto si trova ad un'altezza sul livello del mare di circa 370 m.

In base al D.M. 14/01/2008 il Comune si trova in Zona I ed essendo $s > 200$ m il valore di riferimento al suolo del carico neve vale:

$$q_{sk} = 175 \text{ daN/m}^2$$

ed essendo la copertura piana il coefficiente di forma vale:

$$\mu_1 = 0.80$$

da cui si ottiene:

$$q_s = \mu_1 \times q_{sk} = 140 \text{ daN/m}^2$$

6.2.2. Carichi agenti sul fabbricato

Carichi superficiali

Solaio a travetti precompressi RDB Neosap H=20 cm

1°-2°-3° Solaio:	p.p. solaio:	250 daN/m ²
	Permanenti:	100 daN/m ²
	Variabili:	300 daN/m ²

4° Solaio:	p.p. solaio:	250 daN/m ²
	Variabili:	50 daN/m ²

Solaio a travetti precompressi RDB Celersap H=12 cm

1°-2°-3° Solaio:	p.p. solaio:	200 daN/m ²
	Permanenti:	100 daN/m ²
	Variabili:	300 daN/m ²

4° Solaio:	p.p. solaio:	200 daN/m ²
	Variabili:	50 daN/m ²

Solaio in c.a. e laterizi con blocchi di alleggerimento $h=12$ cm e getto di completamento $h=4$ cm:

Rampe scala:	p.p. solaio:	220 daN/m ²
	Permanenti :	100 daN/m ²
	Variabili:	400 daN/m ²
Tetto in legno:	p.p.+permanenti:	80 daN/m ²
	Variabili:	140 daN/m ²

Carichi linearmente distribuiti

Muratura di tamponamento 1:	q:	800 daN/m
Muratura di tamponamento 2:	q:	1100 daN/m

6.3. Modellazione

Per la valutazione della sicurezza del fabbricato sono stati effettuati i calcoli agli stati limite ultimi e di esercizio tramite il programma di calcolo SISMICAD, utilizzando il metodo degli elementi finiti applicato a sistemi spaziali tridimensionali.

Sismicad è un programma di calcolo strutturale dedicato al progetto e verifica degli elementi in c.a. di opere civili.

Il programma utilizza come analizzatori e solutori del modello strutturale programmi ad elementi finiti esterni quali SUPERSAP, prodotto dalla ALGOR INTERACTIVE SYSTEMS INC. di Pittsburg, SAP80 e SAP90 prodotti dalla Computers & Structures Inc. di Berkley o un proprio solutore agli elementi finiti tridimensionale di tipo SAP compreso nel pacchetto.

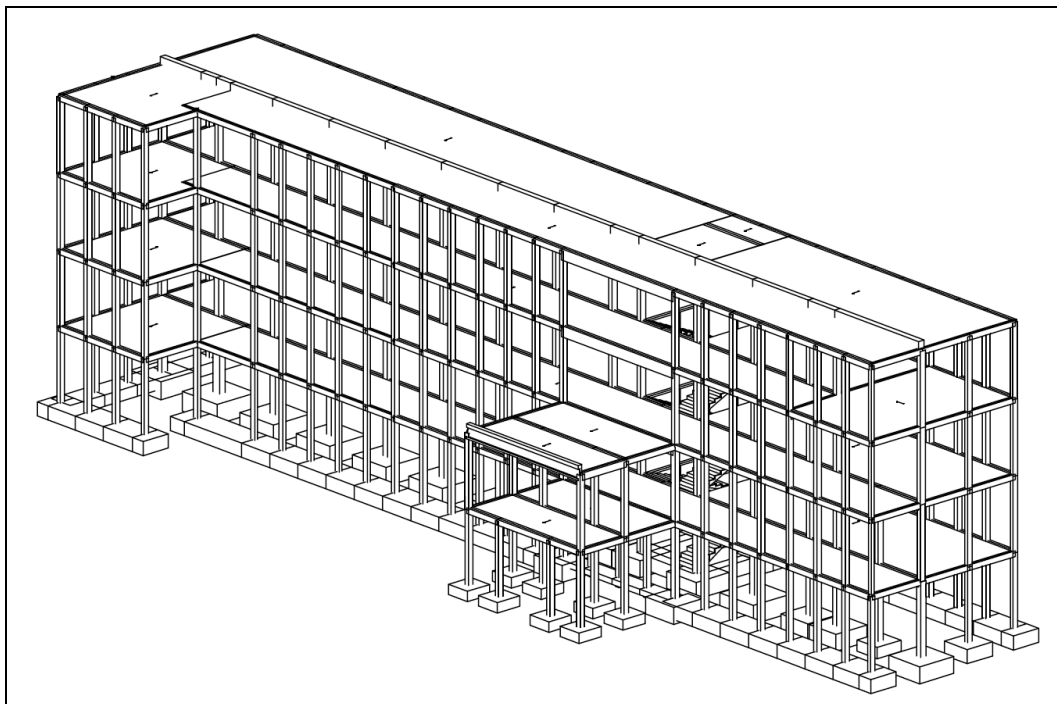
Il programma è sostanzialmente diviso in due moduli: un preprocessore che consente l'introduzione della geometria e dei carichi e crea il file dati di input ai solutori; un post processore che a soluzione avvenuta ne elabora i risultati eseguendo il progetto e la verifica delle membrature e producendo i tabulati di output.

6.3.1. Modellazione fabbricato

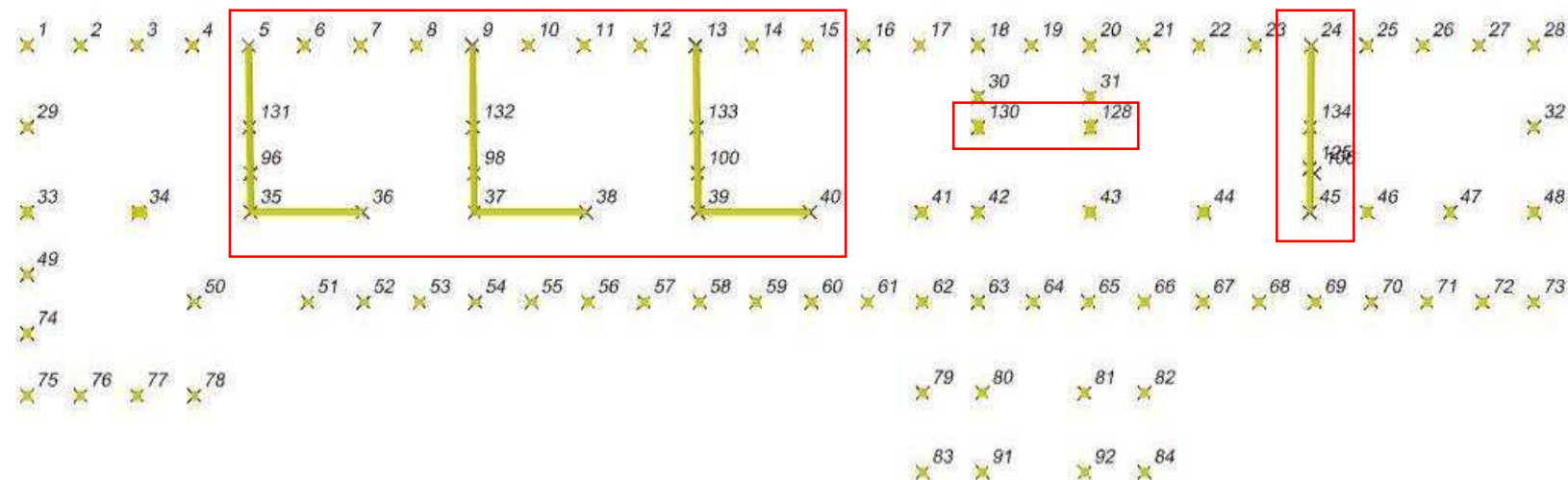
L'edificio è stato modellato come telaio tridimensionale di quattro piani, di cui tre fuori terra, costituito da pilastri e travi in c.a., considerando i solai come impalcati infinitamente rigidi nel loro piano e posizionando l'origine delle azioni sismiche a livello del primo orizzontamento.

La presenza della copertura in legno è stata modellata mediante l'introduzione di carichi linearmente distribuiti applicati sulle travi del quarto solaio.

Le verifiche sono condotte allo stato limite ultimo, allo stato limite di vita e allo stato limite di esercizio con il controllo degli spostamenti di interpiano. Le non linearità di carattere geometrico sono state prese in conto incrementando lo spettro di progetto del valore $1/(1-\theta)$ in quanto è stato riscontrato un $\theta = P \cdot d / V \cdot h > 0.10$.



Fabbricato principale: vista assonometria del modello di calcolo



Vista in pianta della numerazione dei pilastri nel modello di calcolo della posizione dei nuovi setti

La modellazione è stata effettuata assumendo le seguenti quote di riferimento (livelli):

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: Nome assegnato al livello.

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

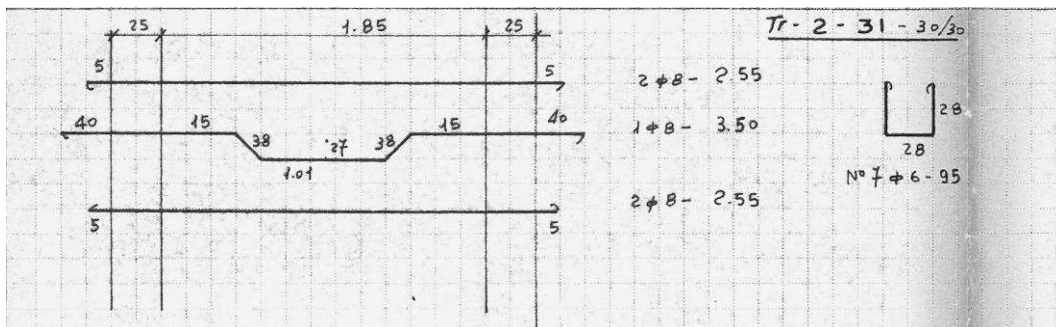
Spessore: Spessore del livello. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazioni	0	105
L2	1° Pianerottolo	274	24
L3	1° Solaio	410	20
L4	2° Pianerottolo	614	24
L5	2° Solaio	818	20
L6	3° Pianerottolo	1022	24
L7	3° Solaio	1226	20
L8	4° Solaio	1634	20
L9	Tetto Colmo	1754	0

6.4. Schemi di armatura degli elementi principali

PROG. H00092 DIS. N° 4		STAFFE PIASTRINI		con lato d a 20 cm. ϕ 6 a 20 cm.				
DATA: 28/4/1999				con lato d a 20 cm. ϕ 6 a 18 cm.				
STUDIO DR. ING. RENZO VALORI - VIA C.BATTISTI 19 - TEL. 49.553 - TORINO				IMPRESA DEMATTEIS				
COMUNE DI COMBOVE - SCUOLA AVVIAMENTO PROFESSIONALE				PIASTRE				
PIANO 30TT.		PIANO TERRENO		PIANO 1°		N° PIASTRE		
SEZIONE	FERRI	SEZIONE	FERRI	SEZIONE	FERRI			
29/30	4 ϕ 12	29/30	2 ϕ 12 2 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	1
29/30	2 ϕ 12 2 ϕ 14	29/30	4 ϕ 12	29/30	4 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	2
20/30	2 ϕ 12 2 ϕ 10	20/30	4 ϕ 10	20/30	4 ϕ 10	20/30	4 ϕ 10	3
29/30	4 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	4
29/35	2 ϕ 14 2 ϕ 12	29/35	2 ϕ 12 2 ϕ 10	29/35	4 ϕ 10	29/35	4 ϕ 10	5
20/30	2 ϕ 12 2 ϕ 10	20/30	4 ϕ 10	20/30	4 ϕ 10	20/30	4 ϕ 10	6
30/40	4 ϕ 16	25/40	4 ϕ 14	29/35	4 ϕ 12	29/35	4 ϕ 10	7
30/35	4 ϕ 20	35/35	4 ϕ 18	29/35	4 ϕ 14	29/35	4 ϕ 10	8
40/35	2 ϕ 20 2 ϕ 18	30/35	2 ϕ 18 2 ϕ 16	29/35	2 ϕ 14 2 ϕ 12	29/35	4 ϕ 10	9
35/35	4 ϕ 18	30/35	2 ϕ 16 2 ϕ 14	29/35	4 ϕ 12	29/35	4 ϕ 10	10
30/35	2 ϕ 16 2 ϕ 14	29/35	2 ϕ 14 2 ϕ 12	29/35	2 ϕ 12 2 ϕ 10	29/35	4 ϕ 10	11
29/40	2 ϕ 16 2 ϕ 14	29/35	2 ϕ 14 2 ϕ 12	29/35	2 ϕ 12 2 ϕ 10	29/35	4 ϕ 10	12
30/35	4 ϕ 16	29/35	4 ϕ 14	29/35	4 ϕ 12	29/35	4 ϕ 10	13
29/35	2 ϕ 12 2 ϕ 10	29/35	4 ϕ 10	—	—	—	—	14
30/35	2 ϕ 16 2 ϕ 14	29/35	4 ϕ 14	29/35	4 ϕ 12	29/35	4 ϕ 10	15
30/29	4 ϕ 10	30/29	4 ϕ 10	30/29	4 ϕ 10	30/29	4 ϕ 10	16
29/30	4 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	17
29/30	4 ϕ 12	29/30	2 ϕ 12 2 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	18
20/30	2 ϕ 12 2 ϕ 10	20/30	4 ϕ 10	20/30	4 ϕ 10	20/30	4 ϕ 10	19
30/20	2 ϕ 12 2 ϕ 10	30/20	4 ϕ 10	30/20	4 ϕ 10	30/20	4 ϕ 10	20
30/20	4 ϕ 12	30/20	2 ϕ 12 2 ϕ 10	30/20	4 ϕ 10	30/20	4 ϕ 10	21
30/20	2 ϕ 12 2 ϕ 10	30/20	4 ϕ 10	30/20	4 ϕ 10	30/20	4 ϕ 10	22
29/30	2 ϕ 12 2 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	23
30/30	2 ϕ 16 2 ϕ 14	30/30	4 ϕ 14	29/30	2 ϕ 12 2 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	24
29/30	4 ϕ 10	—	—	—	—	—	—	25
20/30	2 ϕ 12 2 ϕ 10	20/30	4 ϕ 10	20/30	4 ϕ 10	20/30	4 ϕ 10	26
20/30	4 ϕ 10	20/20	4 ϕ 10	20/20	4 ϕ 10	20/20	4 ϕ 10	27
29/30	4 ϕ 10	29/30	4 ϕ 10	—	—	—	—	28

Armatura dei pilastri



Schema di armatura trave di primo solaio tra P6 e P7

7. VERIFICHE PER CARICHI GRAVITAZIONALI

Per verificare il corretto dimensionamento per i soli carichi gravitazionali si è verificata la correttezza dei calcoli presenti nella denuncia depositata al Genio Civile.

Si è verificata inoltre la corrispondenza tra i carichi in progetto e quelli previsti dall'attuale normativa.

L'unica modifica necessaria rispetto al progetto originario è legata all'incremento di carico neve. Una verifica dei puntoni e delle travi in legno presenti ha dato però esiti positivi anche con i carichi della normativa vigente.

I dati in possesso non presentano anomalie e a seguito del sopralluogo gli elementi strutturali non mostravano segni di cedimenti.

A titolo di esempio si riporta la verifica di una trave che risulta soddisfatta.

- TRAVE DI BORDO T2 (30x30) TRA P6 E P7 (S.L.U.)

avente luce netta $l = 185$ cm e luce di calcolo $l_c = 194$ cm

carico distribuito sulla trave $q = 29.8$ daN/cm

coefficiente di momento flettente $n = 14$

$$M_{Ed} = 1/14 \cdot q \cdot l_c^2 = 80110 \text{ daN} \cdot \text{cm}$$

$H = 30$ cm

$$h_u = 27 \text{ cm}$$

$$c = 3 \text{ cm}$$

$$b = 30 \text{ cm}$$

Verifica

$$A_f = 1.51 \text{ cm}^2$$

$$A_f = 1.01 \text{ cm}^2$$

$$M_{Rd} = 91940 \text{ daN}\cdot\text{cm} > M_{Ed} \quad \text{VERIFICATO}$$

Verifica C.A. S.L.U. - File:

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

Titolo: _____

N° strati barre 2 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]
1	30	30

N°	As [cm²]	d [cm]
1	1.01	3
2	1.51	27

Tipo Sezione
☒ Rettan.re ☐ Trapezi
☐ a T ☐ Circolare
☐ Rettangoli ☐ Coord.

Sollecitazioni
 S.L.U. ☒ Metodo n ☐

N_{Ed} 0 kN
 M_{xEd} 0 kNm
 M_{yEd} 0 kNm

P.to applicazione N
☒ Centro ☐ Baricentro cls
☐ Coord.[cm] xN 0 yN 0

Tipo rottura
 Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

M_{xRd} 9.194 kN m

Materiali
 FeB32k LC C16/20 Lc
 ε_{su} 67.5 ‰ ε_{c2} 2 ‰
 f_{yd} 228.7 N/mm² ε_{cu} 3.5 ‰
 E_s 200 000 N/mm² f_{cd} 7.537 N/mm²
 E_s/E_c 15 f_{cc}/f_{cd} 0.8
 ε_{syd} 1.144 ‰ σ_{c,adm} 6.4 N/mm²
 σ_{s,adm} 129 N/mm² τ_{co} 0.4213
 τ_{c1} 1.446

σ_c -7.537 N/mm²
 σ_s 228.7 N/mm²
 ε_c 3.5 ‰
 ε_s 33.49 ‰
 d 27 cm
 x 2.555 x/d 0.09461
 δ 0.7

Metodo di calcolo
☒ S.L.U. + ☐ S.L.U. -
☐ Metodo n

Tipo flessione
☒ Retta ☐ Deviata

N° rett. 100

Calcola MRd Dominio M-N

L₀ 0 cm Col. modello

☐ Precompresso

7.1 Commento dei risultati e conclusioni delle verifiche per carichi gravitazionali

Risulta quindi che, salvo situazioni locali di fragilità e la carenza di staffatura (armatura al taglio) rispetto ai minimi dettati dalla Normativa vigente, la struttura dell'edificio in termini di resistenza alla azioni gravitazionali presenta un **sufficiente grado di sicurezza**.

8. VERIFICA SISMICA ANTE INTERVENTO

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche effettuate al fine di valutare la risposta del fabbricato nei confronti dell'azione sismica di progetto prevista dalla normativa attualmente vigente (N.T.C. 2008).

Le verifiche sono state condotte, con riferimento alla zona sismica di pertinenza (zona sismica 3) assumendo un valore di vita nominale delle strutture pari a $V_N=100$ anni e identificando i fabbricati come edifici appartenenti alla classe d'uso IV, sugli stessi modelli analitici utilizzati per le precedenti verifiche nei confronti dei soli carichi gravitazionali.

Per tutti i fabbricati il metodo adottato per l'analisi sismica è quello dell'analisi lineare dinamica (analisi modale) ai sensi delle NTC 2008.

Di seguito si riportano i dati di progetto e le combinazioni sismiche utilizzate.

8.1. Preferenze di analisi

Metodo di analisi	D.M. 14-01-08 (N.T.C.)	
Tipo di costruzione	2	
Vn	100	
Classe d'uso	IV	
Vr	200	
Tipo di analisi	Lineare dinamica	
Località	Torino, Condove - Latitudine (deg) 45.1151°; Longitudine (deg) 7.3113° (N 45° 6' 54"; E 7° 18' 41") ED50	
Zona sismica	Zona 3	
Categoria del suolo	C - sabbie ed argille medie	
Categoria topografica	T1	
Ss orizzontale SLO	1.5	
Tb orizzontale SLO	0.135	[s]
Tc orizzontale SLO	0.404	[s]
Td orizzontale SLO	1.883	[s]
Ss orizzontale SLD	1.5	
Tb orizzontale SLD	0.138	[s]
Tc orizzontale SLD	0.415	[s]
Td orizzontale SLD	1.954	[s]
Ss orizzontale SLV	1.41	
Tb orizzontale SLV	0.148	[s]
Tc orizzontale SLV	0.444	[s]
Td orizzontale SLV	2.359	[s]
St	1	
PVr SLO (%)	81	
Tr SLO	120.43	
Ag/g SLO	0.0707	
Fo SLO	2.456	
Tc* SLO	0.24	
PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	201	
Ag/g SLD	0.0884	
Fo SLD	2.449	
Tc* SLD	0.25	
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	1898.24	
Ag/g SLV	0.1898	
Fo SLV	2.514	
Tc* SLV	0.277	
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	CD"B"	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	410	[cm]
Regolarità in pianta	No	
Regolarità in elevazione	No	
Edificio C.A.	Si	
Tipologia C.A.	Strutture a telaio $q_0=3.0 \cdot \alpha_U/\alpha_{A1}$	
α_U/α_{A1} C.A.	trutture a telaio con più piani e più campate $\alpha_U/\alpha_{A1}=(1.0+1.3)/2$	
Edificio esistente	Si	
Altezza costruzione	1214	[cm]
C1	0.075	
T1	0.488	[s]
Lambda SLO	0.85	
Lambda SLD	0.85	
Lambda SLV	0.85	
Numero modi	15	
Metodo di Ritz	applicato	
Torsione accidentale semplificata	No	
Torsione accidentale per piani (livelli e falde) flessibili	No	
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Fondazioni"	0	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Fondazioni"	0	[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "1° Pianerotto lo"	0	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "1° Pianerotto lo"	0	[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "1° Solaio"	283	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "1° Solaio"	79.8	[cm]

Eccentricità X (per sisma Y) livello "2° Pianerotto lo"	0	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "2° Pianerotto lo"	0	[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "2° Solaio"	283	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "2° Solaio"	79.8	[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "3° Pianerotto lo"	0	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "3° Pianerotto lo"	0	[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "3° Solaio"	283	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "3° Solaio"	65.5	[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "4° Solaio"	283	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "4° Solaio"	65.5	[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Tetto Colmo"	0	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Tetto Colmo"	0	[cm]
Limite spostamenti interpiano	0.00333	
Moltiplicatore sisma X per combinazioni di default	1	
Moltiplicatore sisma Y per combinazioni di default	1	
Fattore di struttura per sisma X	2.25	
Fattore di struttura per sisma Y	2.25	
Fattore di struttura per sisma Z	1.5	
Applica 1% (§ 3.1.1)	No	
Coefficiente di sicurezza portanza fondazioni superficiali	2.3	
Coefficiente di sicurezza scorrimento fondazioni superficiali	1.1	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3	
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7	

8.2. Combinazioni di carico – Verifica sismica

8.2.1. Condizioni elementari di carico

Descrizione: Nome assegnato alla condizione elementare.

Nome breve: Nome breve assegnato alla condizione elementare.

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

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

Psi0: Coefficiente moltiplicatore Psi0. Il valore è adimensionale.

Psi1: Coefficiente moltiplicatore Psi1. Il valore è adimensionale.

Psi2: Coefficiente moltiplicatore Psi2. Il valore è adimensionale.

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

Descrizione	Nome breve	I/II	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Pesi strutturali	Pesi		Permanente	0	0	0	
Permanenti portati	Port.	I	Permanente	0	0	0	
Variabile C	Variabile C	I	Media	0.7	0.7	0.6	
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 SLO	X SLO			0	0	0	
Sisma Y SLO	Y SLO			0	0	0	

Sisma Z SLO	Z SLO			0	0	0	
Eccentricità Y per sisma X SLO	EY SLO			0	0	0	
Eccentricità X per sisma Y SLO	EX SLO			0	0	0	
Rig. Ux	R Ux			0	0	0	
Rig. Uy	R Uy			0	0	0	
Rig. Rz	R Rz			0	0	0	

8.2.2. Combinazioni di carico

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

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	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.	Variabile C	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.	Variabile C	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	0.6	0.2	0
4	SLE FR 4	1	1	0.7	0	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Dt
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0.6	0	0

Famiglia SLO

Il nome compatto della famiglia è SLO.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Dt	X SLO	Y SLO	Z SLO	EY SLO	EX SLO
1	SLO 1	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
2	SLO 2	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
3	SLO 3	1	1	0.6	0	0	-1	0.3	0	-1	0.3
4	SLO 4	1	1	0.6	0	0	-1	0.3	0	1	-0.3
5	SLO 5	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
6	SLO 6	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
7	SLO 7	1	1	0.6	0	0	-0.3	1	0	-0.3	1
8	SLO 8	1	1	0.6	0	0	-0.3	1	0	0.3	-1
9	SLO 9	1	1	0.6	0	0	0.3	-1	0	-0.3	1
10	SLO 10	1	1	0.6	0	0	0.3	-1	0	0.3	-1
11	SLO 11	1	1	0.6	0	0	0.3	1	0	-0.3	1
12	SLO 12	1	1	0.6	0	0	0.3	1	0	0.3	-1
13	SLO 13	1	1	0.6	0	0	1	-0.3	0	-1	0.3
14	SLO 14	1	1	0.6	0	0	1	-0.3	0	1	-0.3
15	SLO 15	1	1	0.6	0	0	1	0.3	0	-1	0.3
16	SLO 16	1	1	0.6	0	0	1	0.3	0	1	-0.3

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Dt	X SLV	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV
1	SLV 1	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
2	SLV 2	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
3	SLV 3	1	1	0.6	0	0	-1	0.3	0	-1	0.3
4	SLV 4	1	1	0.6	0	0	-1	0.3	0	1	-0.3
5	SLV 5	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
6	SLV 6	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
7	SLV 7	1	1	0.6	0	0	-0.3	1	0	-0.3	1
8	SLV 8	1	1	0.6	0	0	-0.3	1	0	0.3	-1
9	SLV 9	1	1	0.6	0	0	0.3	-1	0	-0.3	1
10	SLV 10	1	1	0.6	0	0	0.3	-1	0	0.3	-1
11	SLV 11	1	1	0.6	0	0	0.3	1	0	-0.3	1
12	SLV 12	1	1	0.6	0	0	0.3	1	0	0.3	-1
13	SLV 13	1	1	0.6	0	0	1	-0.3	0	-1	0.3
14	SLV 14	1	1	0.6	0	0	1	-0.3	0	1	-0.3
15	SLV 15	1	1	0.6	0	0	1	0.3	0	-1	0.3
16	SLV 16	1	1	0.6	0	0	1	0.3	0	1	-0.3

Famiglia SLV fondazioni

Il nome compatto della famiglia è SLV FO.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Dt	X SLV	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV
1	SLV FO 1	1	1	0.6	0	0	-1.1	-0.33	0	-1.1	0.33
2	SLV FO 2	1	1	0.6	0	0	-1.1	-0.33	0	1.1	-0.33
3	SLV FO 3	1	1	0.6	0	0	-1.1	0.33	0	-1.1	0.33
4	SLV FO 4	1	1	0.6	0	0	-1.1	0.33	0	1.1	-0.33
5	SLV FO 5	1	1	0.6	0	0	-0.33	-1.1	0	-0.33	1.1
6	SLV FO 6	1	1	0.6	0	0	-0.33	-1.1	0	0.33	-1.1
7	SLV FO 7	1	1	0.6	0	0	-0.33	1.1	0	-0.33	1.1
8	SLV FO 8	1	1	0.6	0	0	-0.33	1.1	0	0.33	-1.1
9	SLV FO 9	1	1	0.6	0	0	0.33	-1.1	0	-0.33	1.1
10	SLV FO 10	1	1	0.6	0	0	0.33	-1.1	0	0.33	-1.1
11	SLV FO 11	1	1	0.6	0	0	0.33	1.1	0	-0.33	1.1
12	SLV FO 12	1	1	0.6	0	0	0.33	1.1	0	0.33	-1.1
13	SLV FO	1	1	0.6	0	0	1.1	-0.33	0	-1.1	0.33

	13											
14	SLV FO 14	1	1	0.6	0	0	1.1	-0.33	0	1.1	-0.33	
15	SLV FO 15	1	1	0.6	0	0	1.1	0.33	0	-1.1	0.33	
16	SLV FO 16	1	1	0.6	0	0	1.1	0.33	0	1.1	-0.33	

Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

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

8.3. Risultati

Spostamenti relativi d'interpiano

Le verifiche inerenti gli spostamenti relativi d'interpiano si ritengono non soddisfatte qualora sia superato il valore limite espresso nelle preferenze di analisi:

Spostamento relativo d'interpiano limite S.L.O.= 0.0033

Massimo spostamento relativo d'interpiano: **0.0057** > 0.0033

La verifica non risulta pertanto soddisfatta.

Verifica pilastri

Si riportano nel seguito le verifiche a presso flessione di alcuni pilastri sotto l'azione combinata dei carichi gravitazionali e di quelli sismici con i relativi coefficienti di sicurezza ai vari piani.

Pilastrata 8

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

Materiali per le armature

Aq50 LC2, $f_{yk} = 3100$ (daN/cm²), Fattore di confidenza = 1.2

asta sap n° 3

calcestruzzo Rck 200 (daN/cm²), fattore di confidenza 1.35

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25

Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 50.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
0.0	3.1	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	110	-35	-669	9 SLV
43.7	3.1	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	100	-27	-667	9 SLV
87.3	3.1	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	89	-19	-665	9 SLV
131.0	2.8	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-76	9	-686	8 SLV
174.7	2.5	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0	0	-1116	20 SLU
218.3	2.1	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0	1	-1114	20 SLU
262.0	1.8	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0	1	-1111	20 SLU
262.5	1.8	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0	1	-1111	20 SLU

asta sap n° 4

calcestruzzo Rck 200 (daN/cm²), fattore di confidenza 1.35

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25

Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 50.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
304.7	1.5	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0	1	-1109	20 SLU
347.3	1.2	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-8	92	-675	16 SLV
390.0	0.9	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-2	117	-669	15 SLV

asta sap n° 91

calcestruzzo Rck 200 (daN/cm²), fattore di confidenza 1.35

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25

Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 35.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
410.0	0.7	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-2	-74	-492	15 SLV
458.0	0.7	4.2	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-2	-55	-490	15 SLV
506.0	0.6	3.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0	-1	-801	20 SLU
554.0	1.0	3.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0	0	-800	20 SLU
602.0	1.3	3.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0	0	-798	20 SLU
602.5	1.3	3.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0	0	-798	20 SLU

asta sap n° 92

calcestruzzo Rck 200 (daN/cm²), fattore di confidenza 1.35

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25

Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 35.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
651.0	1.6	3.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0	0	-796	20 SLU

700.0	1.6	3.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0	0	-794	20	SLU
749.0	1.2	3.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-3	62	-481	15	SLV
798.0	0.9	3.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2	83	-480	15	SLV

asta sap n° 359

calcestruzzo Rck 200 (daN/cm²), fattore di confidenza 1.35

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25

Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 25.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
818.0	0.8	3.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	3	-32	-299	15 SLV
866.0	0.7	3.8	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	3	-24	-298	15 SLV
914.0	0.6	3.5	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0	-1	-495	18 SLU
962.0	0.8	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0	0	-493	18 SLU
1010.0	1.0	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0	0	-492	18 SLU
1010.5	1.0	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0	0	-492	18 SLU

asta sap n° 360

calcestruzzo Rck 200 (daN/cm²), fattore di confidenza 1.35

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25

Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 25.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
1059.0	1.3	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0	1	-491	18 SLU
1108.0	1.2	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0	1	-489	18 SLU
1157.0	0.9	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-7	25	-288	13 SLV
1206.0	0.7	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-7	34	-287	13 SLV

asta sap n° 298

calcestruzzo Rck 200 (daN/cm²), fattore di confidenza 1.35

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25

Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 25.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
1226.0	0.6	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-7	-18	-115	13 SLV
1269.1	0.5	3.5	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-7	-14	-114	13 SLV
1312.2	0.4	3.3	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-6	-10	-113	13 SLV
1355.3	0.5	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0	-1	-244	17 SLU
1398.4	0.6	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0	0	-243	17 SLU
1441.6	0.7	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0	0	-241	17 SLU
1484.7	0.5	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0	1	-240	17 SLU
1527.8	0.4	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0	-12	-112	2 SLV

1570.9	0.2	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0	-16	-111	2	SLV
1614.0	0.1	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0	-20	-110	2	SLV

Pilastrata 13

forze in kN, momenti in kN*m, tensioni in daN/cm², apertura fessure in mm
 Materiali per le armature
 Aq50 LC2, f_{yk} = 3100 (daN/cm²), Fattore di confidenza = 1.2

asta sap n° 531

calcestruzzo Rck 200 (daN/cm²), fattore di confidenza 1.35

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25

Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msd _x	Msd _y	Nsd	Co
0.0	0.5	3.4	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	15	31	-376	2 SLV
131.0	1.3	3.4	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0	-1	-676	15 SLU
262.0	1.5	3.4	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-2	-2	-672	15 SLU
262.5	1.5	3.4	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-2	-2	-672	15 SLU

asta sap n° 532

calcestruzzo Rck 200 (daN/cm²), fattore di confidenza 1.35

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25

Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msd _x	Msd _y	Nsd	Co
304.7	1.3	3.4	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-2	-2	-670	15 SLU
347.3	1.0	3.4	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-2	-39	-374	4 SLV
390.0	0.8	3.4	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-1	-48	-373	4 SLV

asta sap n° 65

calcestruzzo Rck 200 (daN/cm²), fattore di confidenza 1.35

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25

Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

sezione rettangolare H tot. 35.0 B 25.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	Msd _x	Msd _y	Nsd	Co
410.0	0.6	3.4	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-3	43	-303	2 SLV
458.0	0.6	3.7	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-1	33	-310	4 SLV
506.0	0.5	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0	1	-546	15 SLU
554.0	0.8	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1	1	-544	15 SLU
602.5	1.0	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	3	0	-543	15 SLU

asta sap n° 66

calcestruzzo Rck 200 (daN/cm²), fattore di confidenza 1.35
 Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008
 Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25
 Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5
 sezione rettangolare H tot. 35.0 B 25.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
651.0	1.3	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	4	0	-542	15 SLU
749.0	0.9	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	15	-31	-296	2 SLV
798.0	0.7	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	17	-42	-294	2 SLV

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
818.0	0.6	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	17	33	-240	2 SLV
866.0	0.5	3.6	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	9	25	-239	2 SLV
914.0	0.4	3.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-1	1	-438	13 SLU
962.0	0.6	3.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-5	0	-436	13 SLU
1010.5	0.9	3.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-36	1	-232	6 SLV

asta sap n° 336

calcestruzzo Rck 200 (daN/cm²), fattore di confidenza 1.35
 Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008
 Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25
 Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5
 sezione rettangolare H tot. 35.0 B 25.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
1059.0	1.1	3.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-53	-2	-231	6 SLV
1108.0	1.0	3.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-69	-4	-230	6 SLV
1157.0	0.8	3.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-86	-7	-228	6 SLV
1206.0	0.6	3.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-104	-9	-227	6 SLV

asta sap n° 310

calcestruzzo Rck 200 (daN/cm²), fattore di confidenza 1.35
 Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008
 Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25
 Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5
 sezione rettangolare H tot. 35.0 B 25.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
1226.0	0.5	3.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	100	-1	-134	10 SLV
1269.1	0.5	3.4	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	90	-1	-133	10 SLV
1312.2	0.4	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	79	-1	-132	10 SLV
1355.3	0.5	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	69	-1	-131	10 SLV
1398.4	0.6	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	57	-1	-130	10 SLV
1441.6	0.7	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	46	-1	-129	10 SLV
1484.7	0.5	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	34	-1	-128	10 SLV

1527.8	0.4	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	23	-7	-137	6	SLV
1570.9	0.2	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	6	-16	-144	2	SLV
1614.0	0.1	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0	-20	-141	4	SLV

Come evidenziato dai valori del coefficiente di sicurezza, che in molti casi risultano inferiori all'unità, le verifiche non sono soddisfatte in molte sezioni dei pilastri esaminati.

8.4. Commento dei risultati e conclusioni delle verifiche con sisma

Sulla base delle verifiche sopra riportate, risulta che il fabbricato **non è in grado di sopportare l'azione sismica di progetto** prevista dalla normativa vigente.

9. INTERVENTI OGGETTO DI PROGETTAZIONE

Vista la situazione prima descritta è possibile realizzare interventi atti a conseguire un maggior grado di sicurezza nei confronti dell'azione sismica.

Gli interventi permetteranno di aumentare la sicurezza strutturale esistente, raggiungendo i livelli richiesti dalle norme tecniche vigenti (adeguamento antisismico).

9.1. Interventi di adeguamento antisismico

Si ipotizza la realizzazione all'interno delle strutture esistenti di un sistema di pareti di controvento verticali in c.a., da estendersi dal piano di fondazione fino al quarto solaio, in grado di assorbire la totalità delle forze orizzontali indotte dal sisma, lasciando ai pilastri esistenti il compito di sopportare i soli carichi verticali.

I nuovi setti, fondati su nuove fondazioni continue, andranno inghisati (inserimenti a base di resina epossidica) nei muri e nei pilastri in c.a. esistenti e saranno passanti nei solai, con recupero dei ferri esistenti.

Vengono inoltre previsti dei cordoli di fondazione per il collegamento delle fondazioni esistenti con quelle di progetto.

Per collegare i solai esistenti ai nuovi setti verranno realizzate nuove travi ribassate in c.a. (con recupero dei ferri esistenti dei travetti) che avranno anche lo scopo di incrementare la portata dei solai delle aule che presentano attualmente luci importanti in considerazioni degli spessori presenti. Per fare questo sarà altresì necessario puntellare i solai in questione e smaltire le macerie dei muri in demolizione.

Si rendono anche necessari alcuni nuovi pilastri in c.a. per il sostegno delle suddette travi.

Al piano sottotetto attualmente le travi di colmo sono impostate su mensole in c.a. vincolate a sbalzo sui pilastri del sottotetto, secondo uno schema statico che induce un notevole incremento dell'azione flettente nei pilastri rispetto a quanto previsto nel progetto originario.

Inoltre sono stati aggiunti successivamente dei puntelli in legno posizionati al di sotto delle mensole in c.a..

Questa situazione richiede sicuramente degli interventi volti ad eliminare le sollecitazioni aggiuntive non previste, che altrimenti non consentono di verificare i pilastri neppure per le sole azioni verticali.

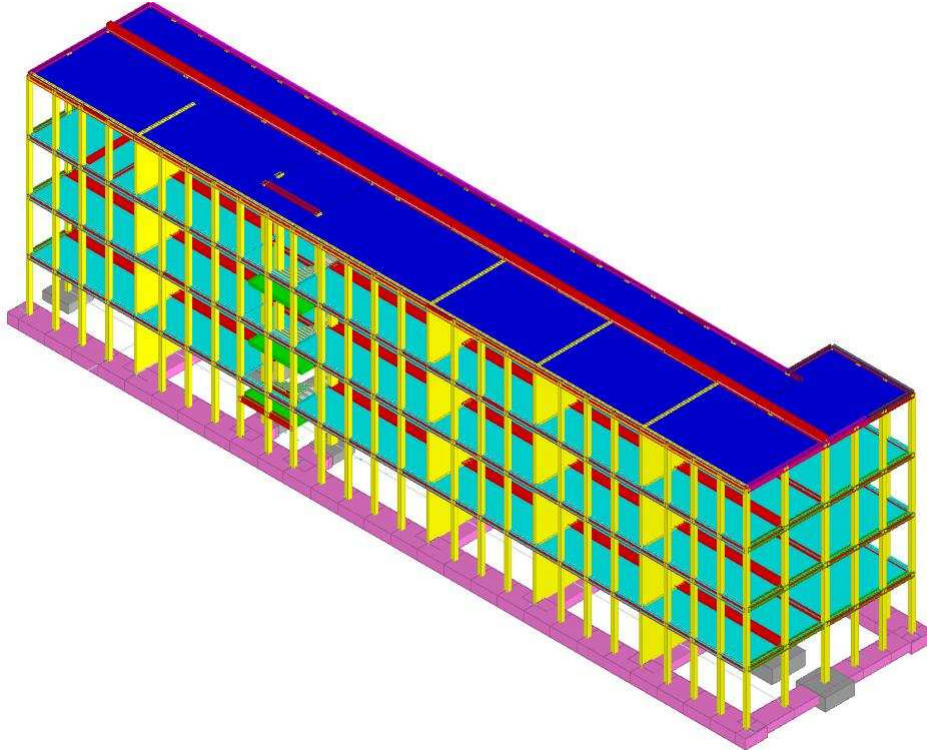
Si è quindi ritenuto necessario realizzare delle travi in c.a. rialzate al piano sottotetto vincolate ai pilastri esistenti per poter spessorare il colmo esistente e scaricare le mensole in c.a. che attualmente lo sostengono ed eliminare le sollecitazioni flettenti trasmesse da queste ai pilastri.

Per valutare la risposta della struttura in seguito all'inserimento delle nuove pareti in c.a. è stata svolta l'analisi sismica del fabbricato, mantenendo invariate le ipotesi di calcolo e di modellazione precedentemente esposte, ipotizzando di introdurre le nuove pareti.

L'analisi ha permesso di verificare che l'intervento proposto consente di mantenere i valori degli spostamenti relativi d'interpiano in condizioni di esercizio al di sotto del valore limite espresso nelle preferenze di analisi (0.0033), e consente di verificare i pilastri esistenti dei confronti delle sole azioni verticali in quanto lo sforzo sismico viene affidato interamente alle nuove pareti in c.a..

Si riportano nel seguito i principali risultati di calcolo e i tabulati di verifica relativi ai principali elementi strutturali.

10. CAPACITA' RESISTENTE RAGGIUNTA



Vista assonometria del modello di calcolo con i nuovi setti

10.1. 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
L3	2543.7	-923.4	2778.9	-582.7	-235.2	-340.7
L5	2524.4	-917.5	2757.9	-557	-233.5	-360.5
L7	2505.4	-906.7	2717.7	-506.9	-212.3	-399.8
L8	2480.2	-897.7	2734.5	-506.1	-254.3	-391.5

10.2. 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: 0.999627

Traslazione Y: 0.999252

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 0.999936

Rotazione Y: 0.999987

Rotazione Z: 0.998511

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot X	Massa rot Y	Massa rot Z
1	0.727456304	0.396923841	0.006148825	0	0.006834262	0.431413588	0.05030523
2	0.64437227	0.225430198	0.455693143	0	0.495214278	0.244026114	0.800353234
3	0.475622257	0.301244658	0.457805472	0	0.497795695	0.324514087	0.06585266
4	0.101328606	0.063945189	0.002963305	0	0.000007417	0.000008468	0.002192781
5	0.08642001	0.000311292	0.002998405	0	0.000010467	0.000000008	0.007671997
6	0.085918009	0.000173981	0.009976657	0	0.000021466	0.000000373	0.024104431
7	0.081768265	0.00070666	0.011848847	0	0.000050043	0.000000106	0.033715964
8	0.075167481	0.000432188	0.000214043	0	0.000000063	0.000001264	0.00003825
9	0.051245986	0.006978199	0.046945695	0	0.000000281	0.000003569	0.009173476
10	0.045020141	0.000690836	0.000191778	0	0.000000003	0.000003523	0.000140092
11	0.03855619	0.001787499	0.001277555	0	0.000000045	0.000015512	0.001570607
12	0.038208885	0.000277449	0.00167224	0	0.000000575	0.000000252	0.002302837
13	0.023858742	0.000000031	0.001037559	0	0.000001218	0.000000009	0.001050467
14	0.017486137	0.000669085	0.000070493	0	0.000000035	0.000000077	0.000036713
15	0.013706146	0.000056347	0.000407555	0	0.000000374	0.000000089	0.000002602

10.3. 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.

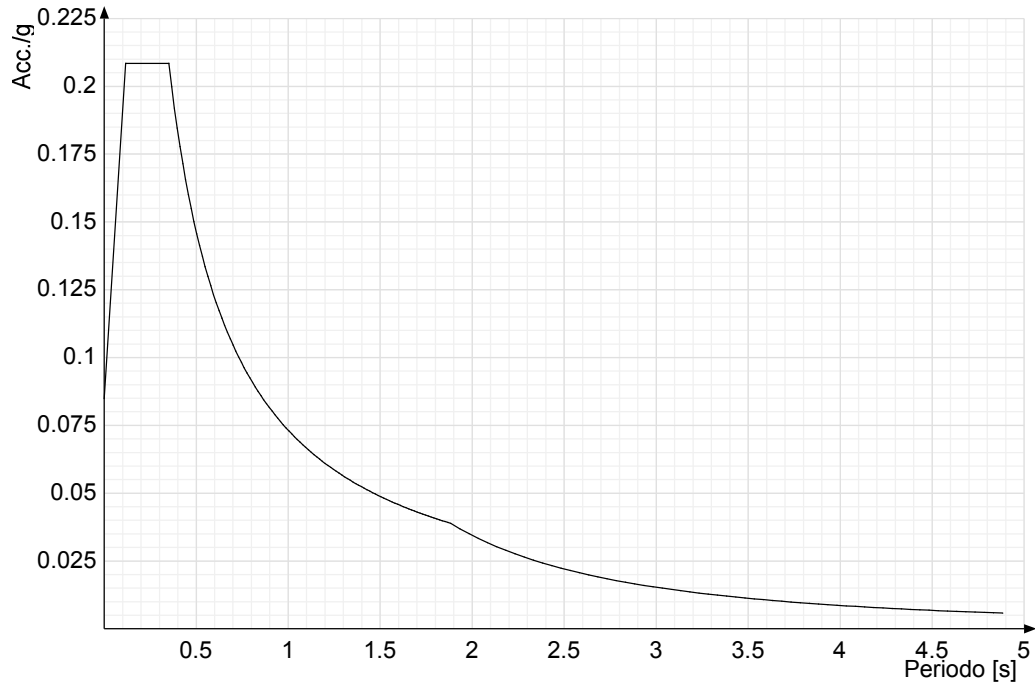
Valore: Valore massimo della reazione. [daN]

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	178391.4	154727.94	0	1.876E08	2.134E08	3.663E08	185392.31	153	226521.3	113	0	0
Y SLV	154727.94	215850.08	0	2.607E08	1.868E08	5.804E08	185392.31	153	226521.3	113	0	0
X SLO	130447.91	112954.18	0	1.370E08	1.559E08	2.675E08	135468.42	153	165151.23	113	0	0
Y SLO	112954.18	157378.86	0	1.904E08	1.364E08	4.235E08	135468.42	153	165151.23	113	0	0

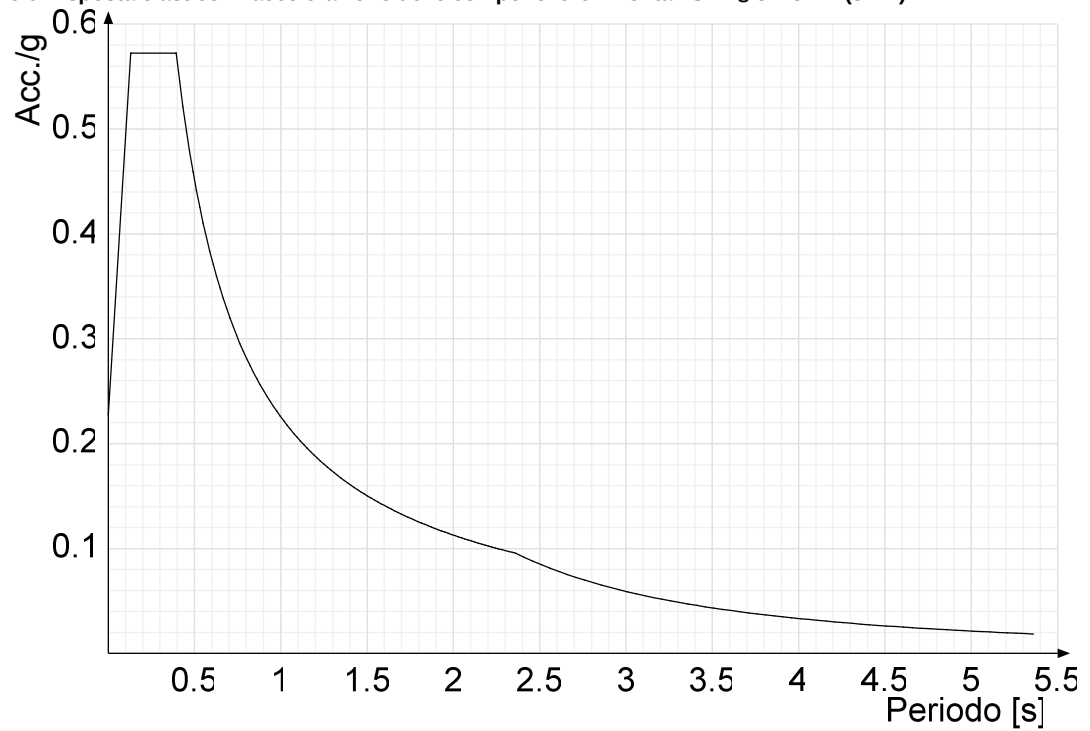
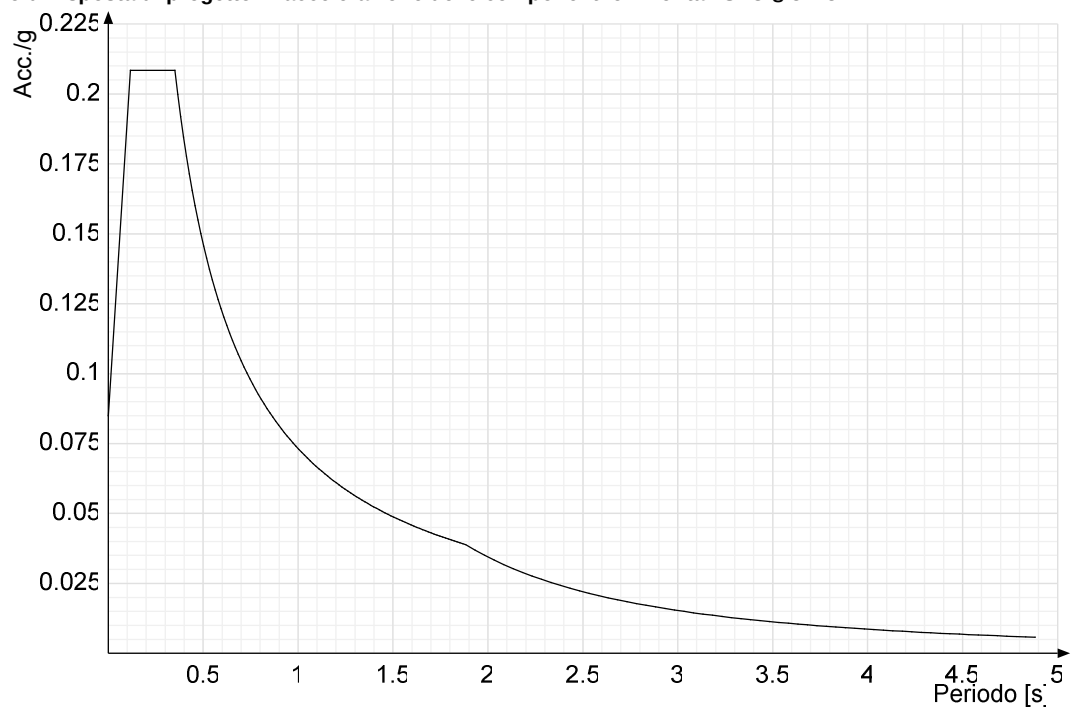
10.4. Spettri di risposta

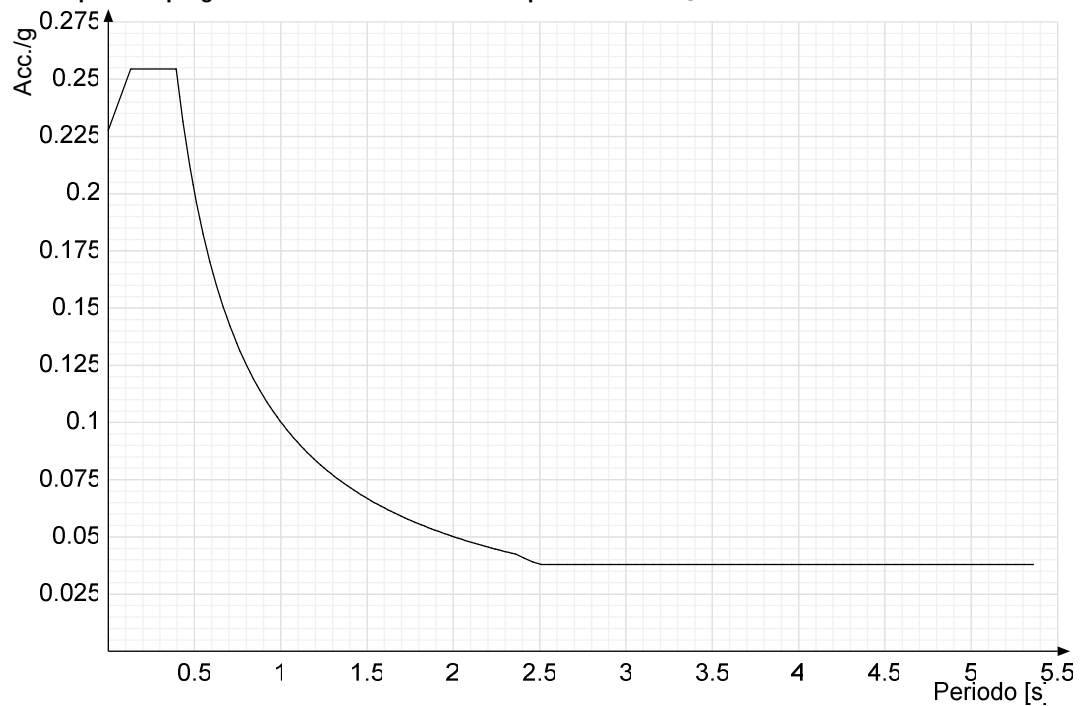
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 (3.2.4)

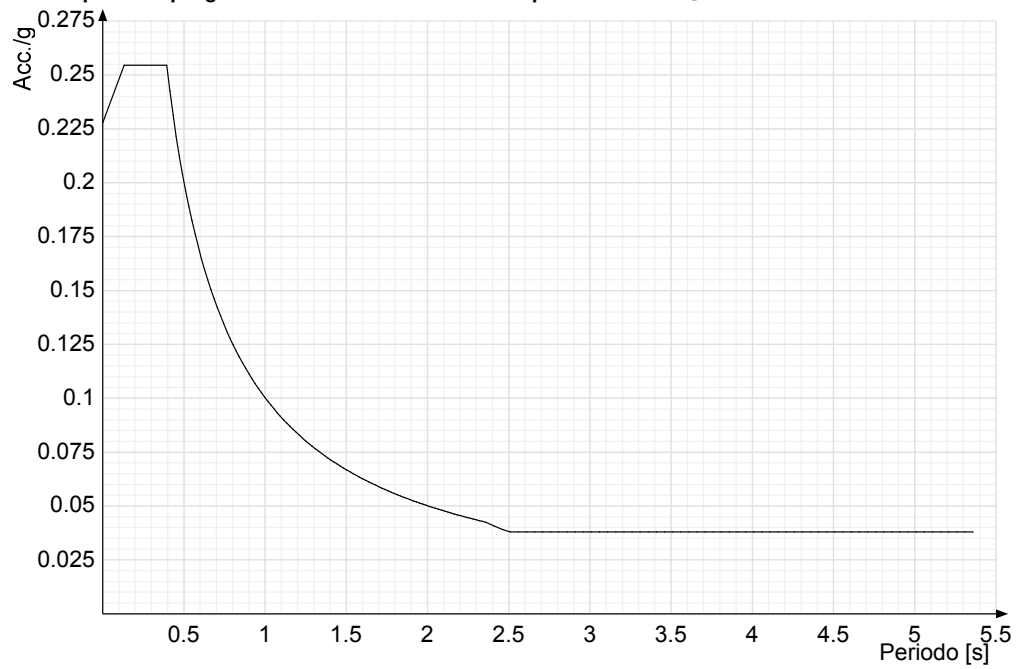


Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 (3.2.4)



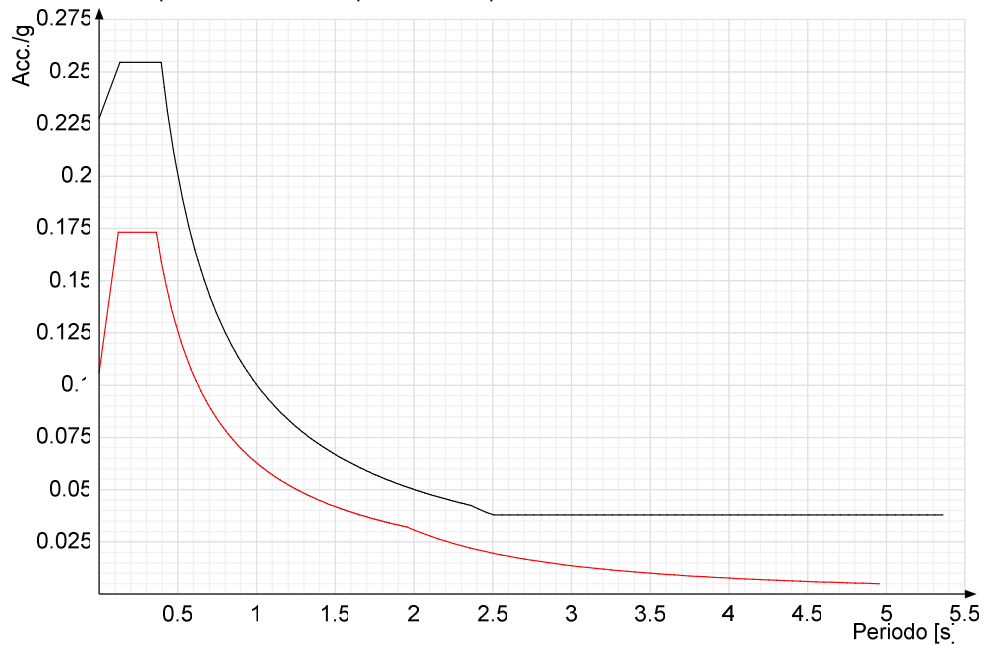
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 (3.2.4)**Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4**

Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 7.3.7.1**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**Confronti spettri SLV-SLD**

Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 7.3.7.1 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).

Questo confronto tra spettri è valido anche per l'altra componente orizzontale, essendo coincidente.



Essendo la costruzione di Classe IV, le verifiche di resistenza per evitare i danneggiamenti agli elementi strutturali vanno condotte verificando che la sollecitazione prodotta da azioni sismiche corrispondenti allo SLD attribuendo a η il valore 2/3 sia inferiore alla resistenza calcolata secondo le regole relative alle situazioni accidentali (N.T. 2008 – punto 7.3.7.1). Nel nostro caso in corrispondenza del periodo fondamentale della struttura (circa 0.7 s) si ha un'ordinata dello spettro di risposta di progetto in accelerazione a SLV pari a 0.15, molto maggiore del corrispondente valore a SLD (pari a 0.08). Di conseguenza le verifiche di resistenza in esercizio sono superflue.

Tipo di costruzione 2

Vn 100

Classe d'uso IV

Località: Torino, Condove
 Latitudine ED50 45.1151° (45° 6' 54")
 Longitudine ED50 7.3113° (7° 18' 41")
 Altitudine s.l.m. 392.24 m

Zona sismica Zona 3

Vr 200.0

Dettagli...

Stato limite	Pvr(%)	Tr(anni)	Ag/g	Fo	Tc*(sec)
SLO	Default (81)	120	0.0707	2.456	0.24
SLD	Default (63)	201	0.0884	2.449	0.25
SLV	Default (10)	1898	0.1898	2.514	0.277
SLC	Default (5)	2475	0.2052	2.527	0.28

La struttura viene classificata come "esistente" (vedi § 8) essendo presenti elementi strutturali con Livello di conoscenza <> Nuovo.

10.5 Principali sollecitazioni

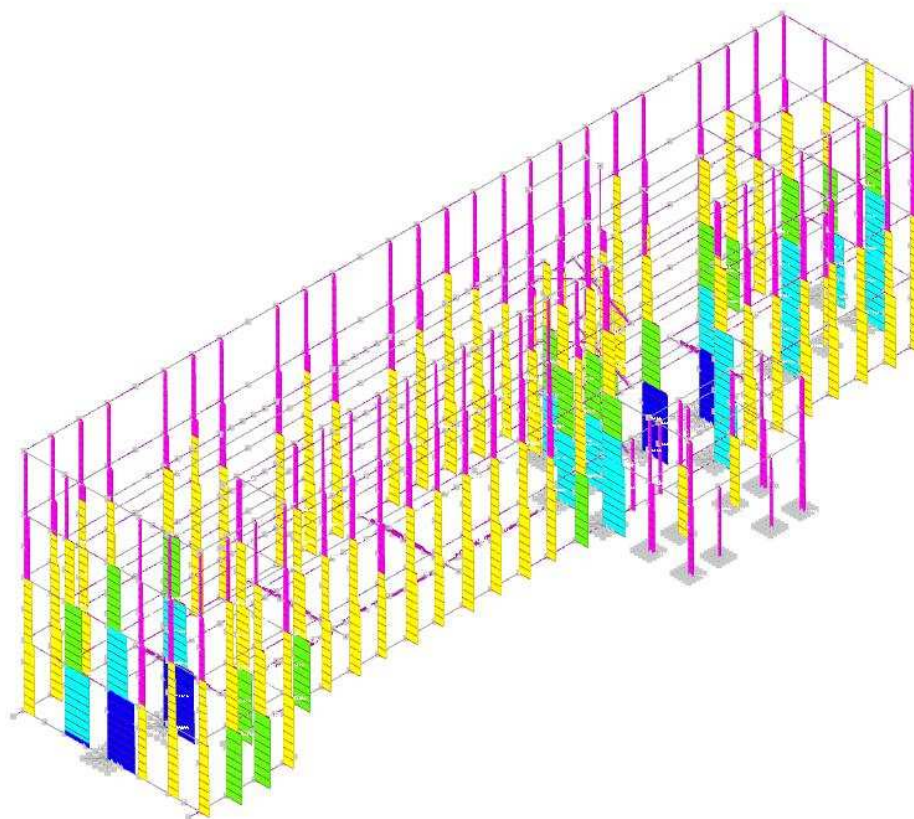


Diagramma sforzi normali massimi (S.L.U.)



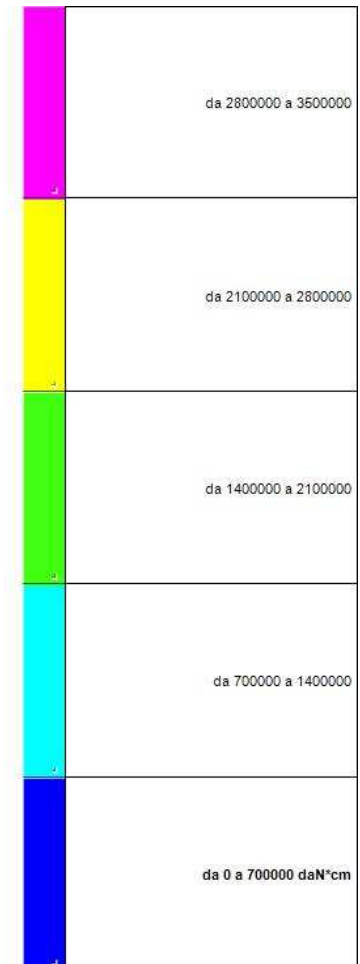
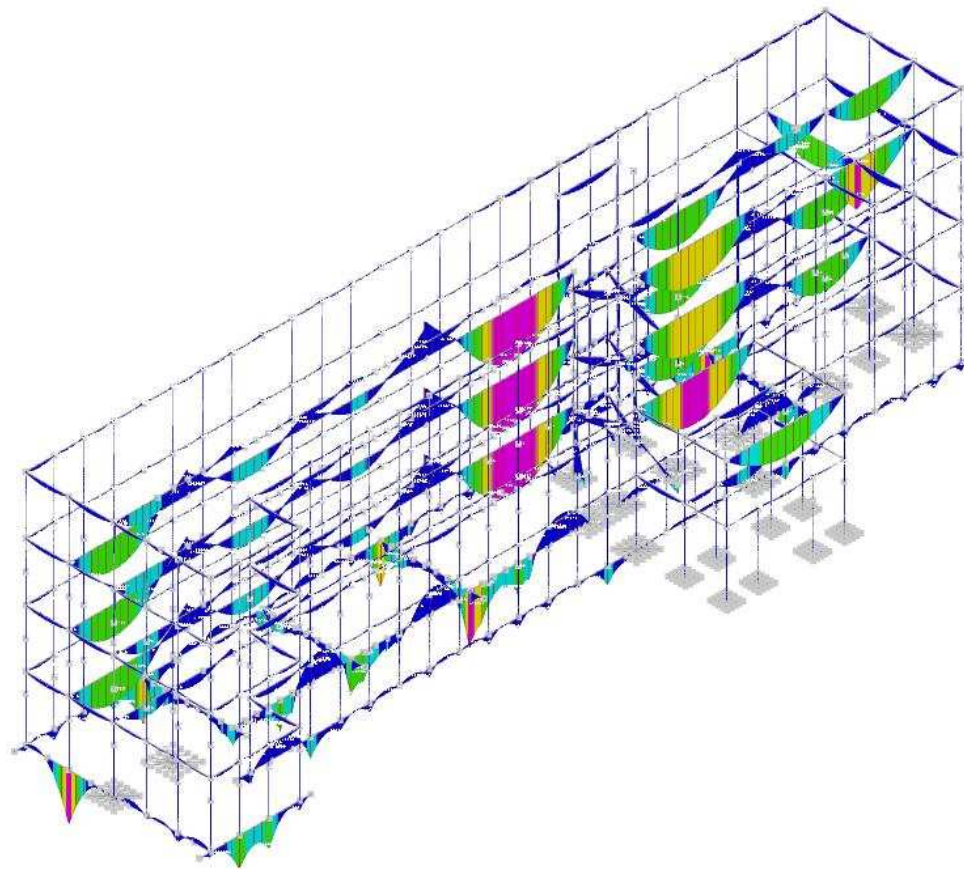


Diagramma momento flettente massimo delle travi (S.L.U.)

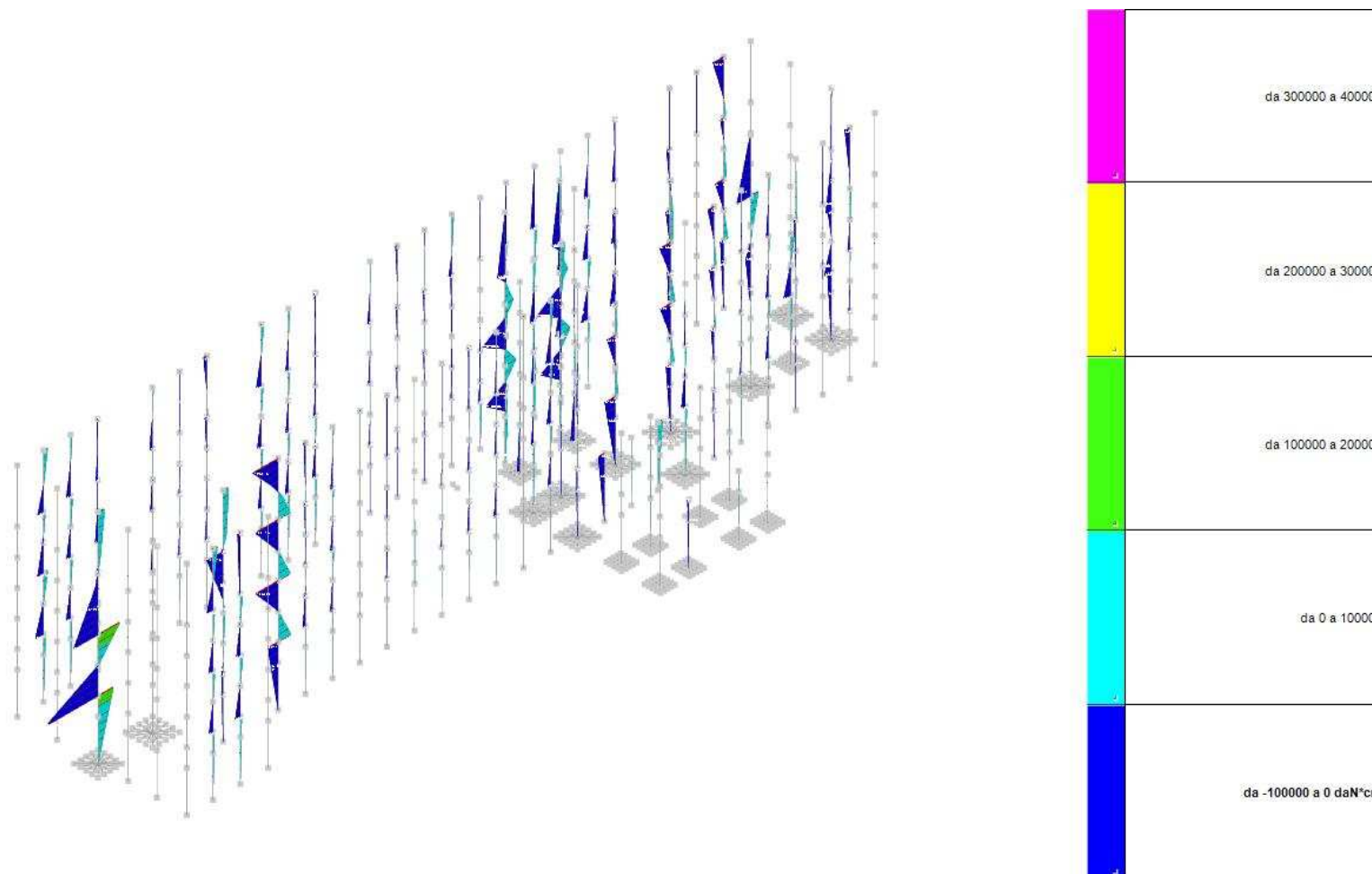


Diagramma momento flettente massimo dei pilastri in direzione X (S.L.V.)

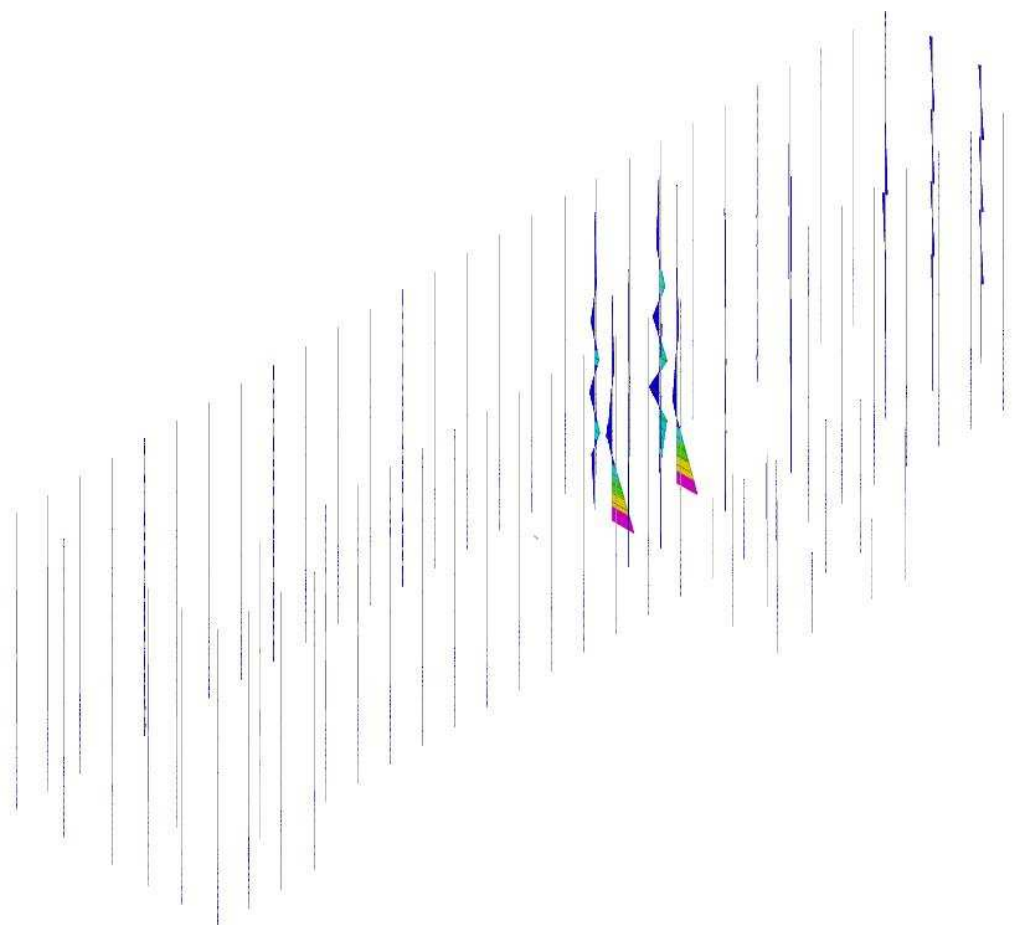
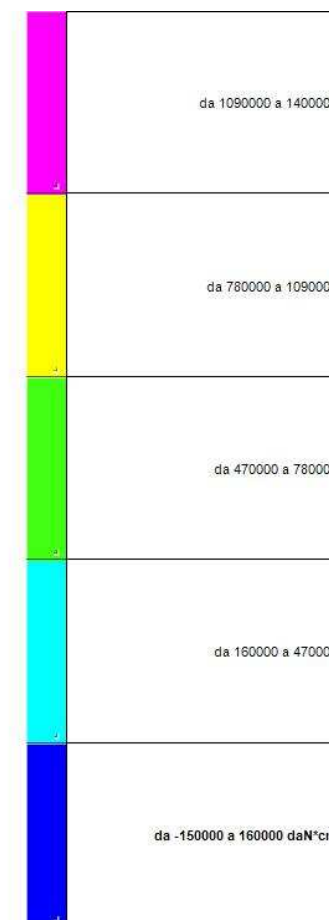


Diagramma momento flettente massimo dei pilastri in direzione Y (S.L.V.)



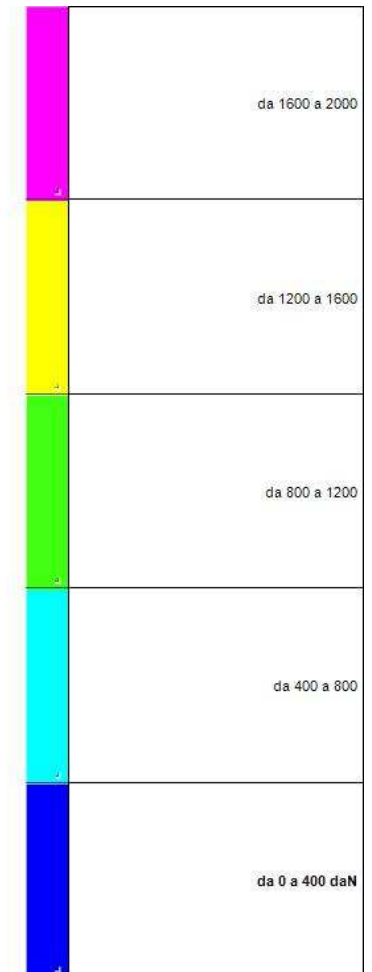
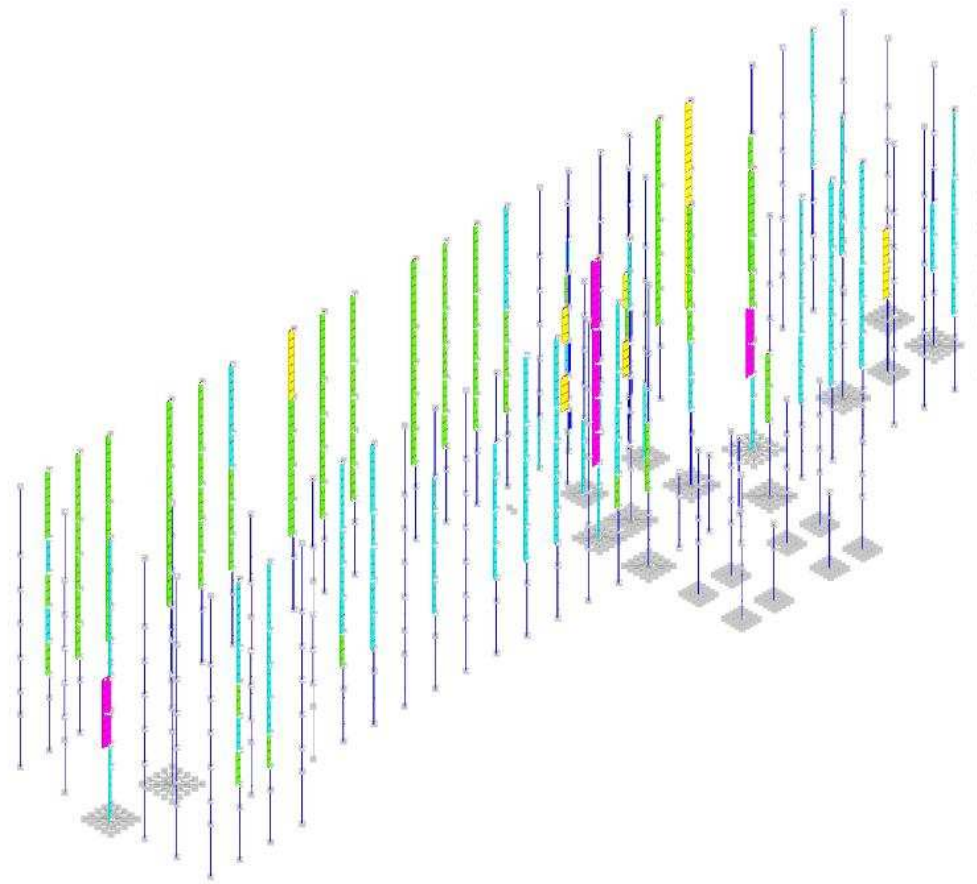


Diagramma taglio massimo dei pilastri in direzione X (S.L.V.)

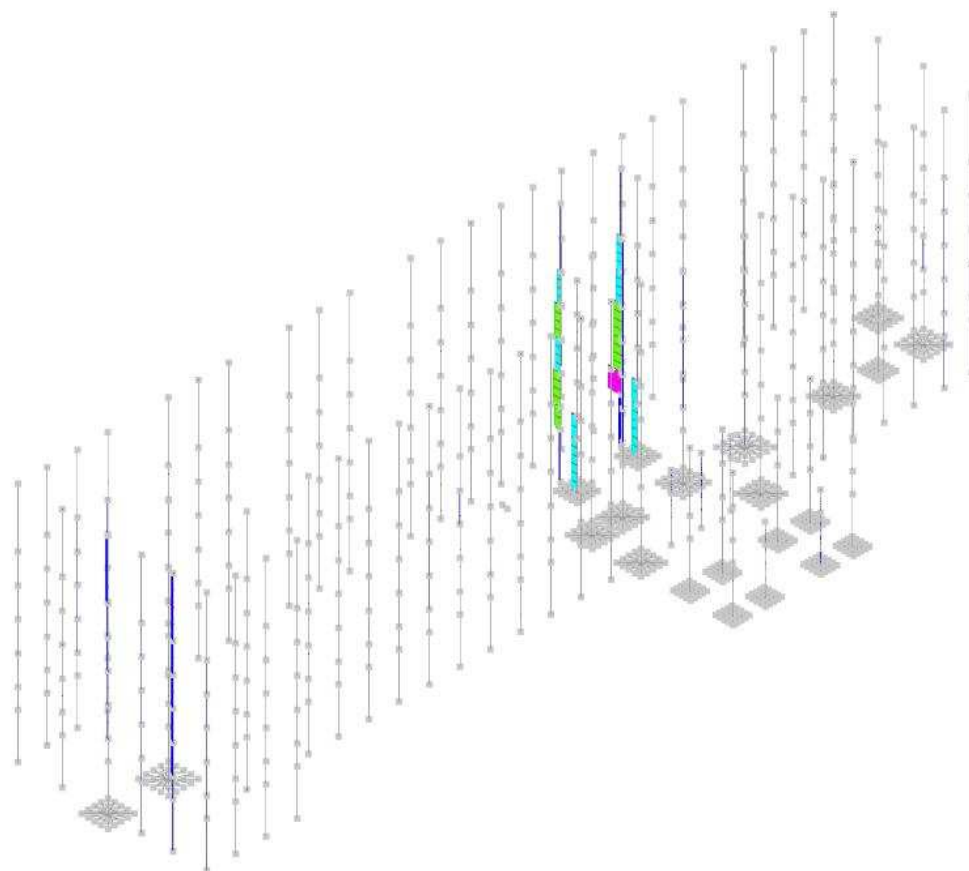


Diagramma taglio massimo dei pilastri in direzione Y (S.L.V.)

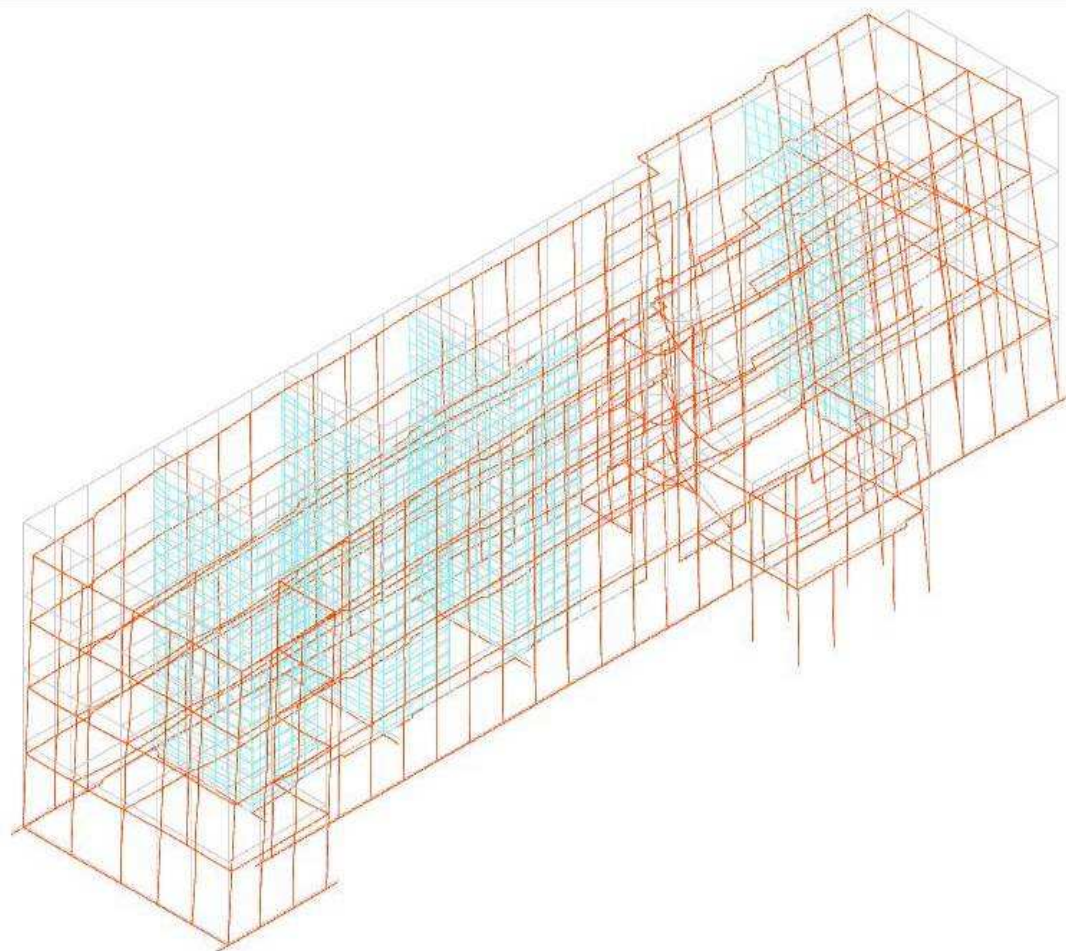


Grafico degli spostamenti massimi in direzione longitudinale

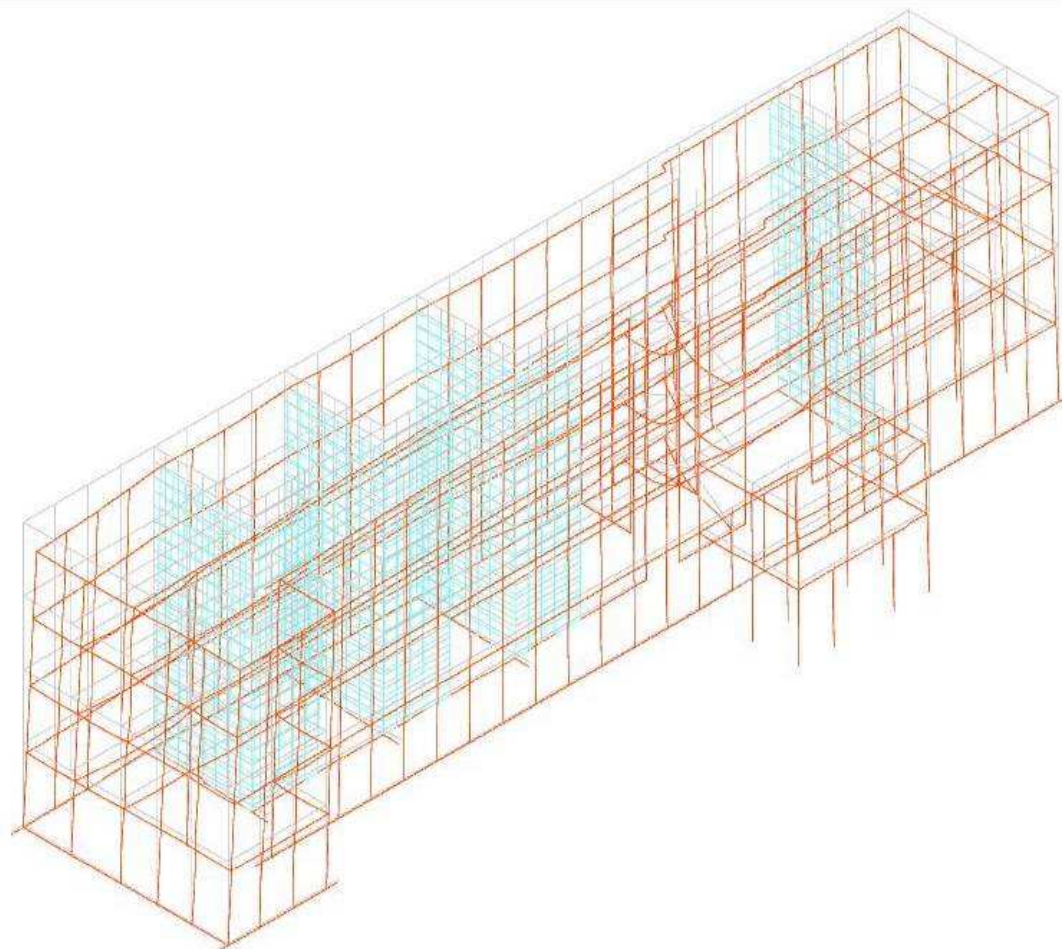
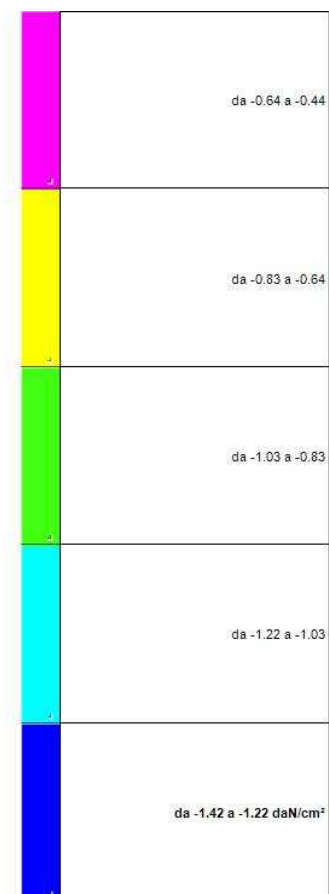
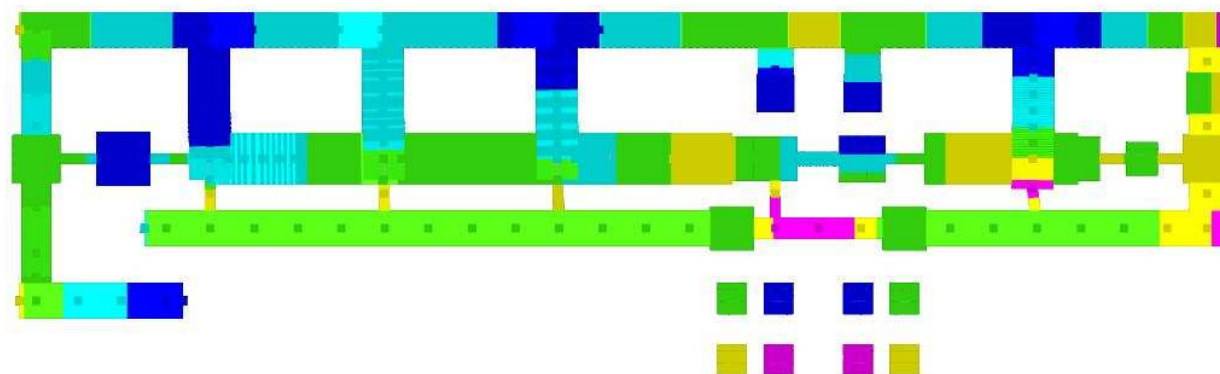


Grafico degli spostamenti massimi in direzione trasversale

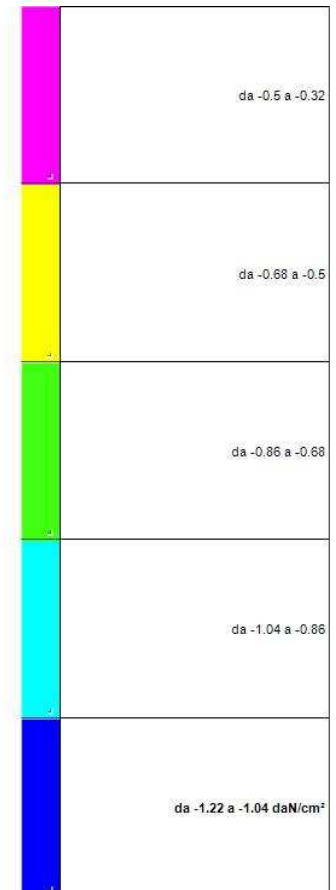
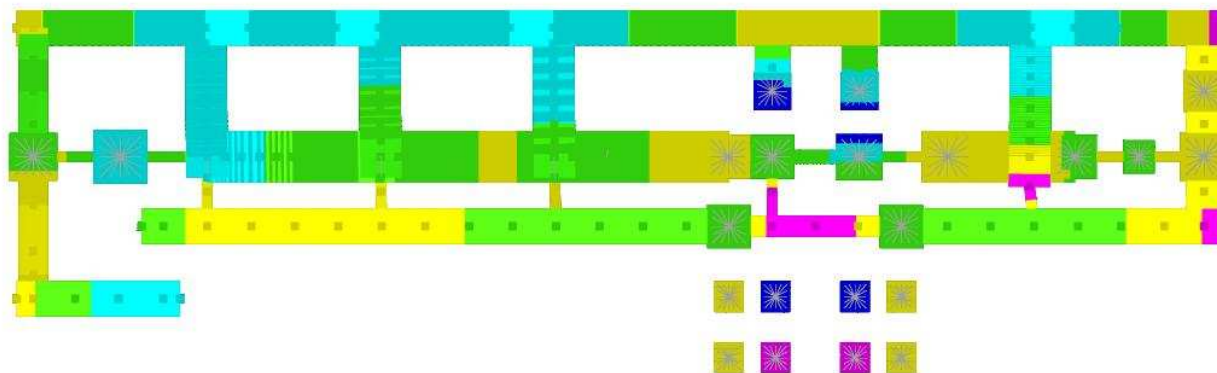
10.6. Pressioni in fondazione

Per quanto concerne le pressioni in fondazione si hanno le seguenti rappresentazioni in pianta che definiscono le pressioni massime nelle diverse combinazioni di “slu”, “sle rara” e “slv”.

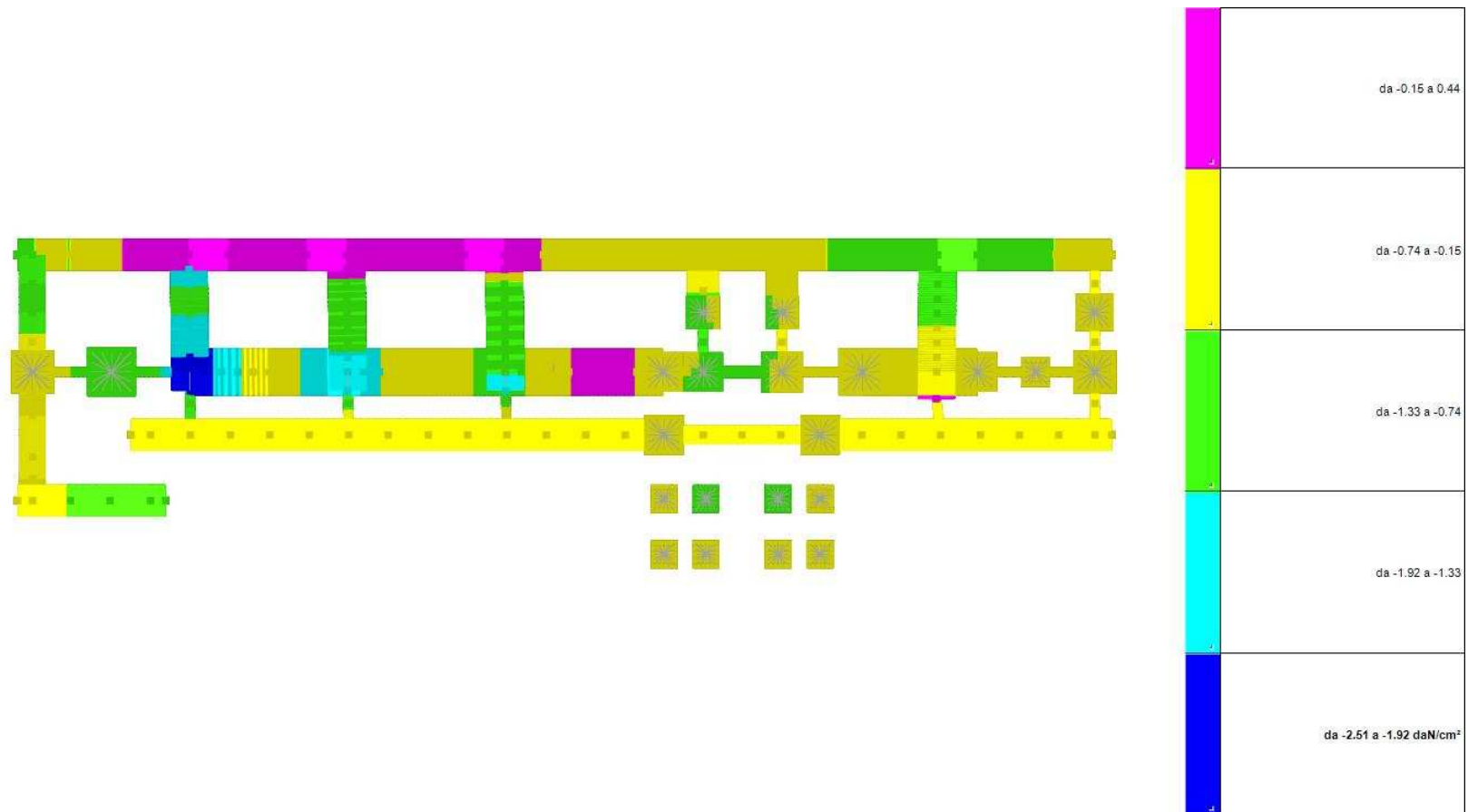
I valori massimi di pressione del terreno ottenuti (circa 1.42 daN/cm² a slu, 1.22 daN/cm² in esercizio e 2.51 daN/cm² a slv) sono compatibili con il terreno presente in sito. Il tutto è dimostrato dal fatto che non sono presenti lesioni significative imputabili a cedimenti in fondazione. Come negli altri due fabbricati le combinazioni sismiche (slv) danno valori in fondazione simili ai valori a stato limite ultimo.



Pressioni in fondazione a slu



Pressioni in fondazione a sle



Pressioni in fondazione a slv

10.7. Verifica nuovi elementi strutturali

10.7.1. Verifica dei nuovi setti

Verifica setto S3

da quota -105 a quota 1634
Valori in daN, cm
rck 300
fyk 4500

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25
Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

Verifica di stato limite ultimo		B		H		Af+		Af-		c+		c-		c.s.		comb		N		M		Nu		Mu	
1012	o	100	20	5.7	5.7	3.4	3.4	5.958	3	SLV	-37770	119166	-225035	710003											
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	1.368	1	SLV	-3827	275626	-5235	377049											
1839	o	100	20	5.7	5.7	3.4	3.4	3.769	1	SLV	-9208	159919	-34703	602691											
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	1.235	1	SLV	2223	253171	2745	312605											

Combinazione rara		B		H		Af+		Af-		c+		c-		c.s.		comb		N		M		Nu		Mu	
1012	o	100	20	5.7	5.7	3.4	3.4	-21.9	5	ra	-2.51E04	7.63E04	-93.4	5	ra	-1.64E04									
1.50E04		0.00999	0.00	0.0	0.0	1	ra																		
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-37.7	4	ra	-8.43E02	1.45E05	1718.1	4	ra	-8.43E02									
1.45E05		0.00999	0.00	20.2	0.0	1	ra																		
1839	o	100	20	5.7	5.7	3.4	3.4	-21.0	4	ra	-1.13E04	8.64E04	179.8	4	ra	-1.13E04									
8.64E04		0.00999	0.00	6.9	0.0	1	ra																		
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-34.4	4	ra	1.46E03	1.35E05	1816.7	4	ra	1.46E03									
1.35E05		0.00999	0.00	19.9	0.0	1	ra																		

Combinazione frequente		B		H		Af+		Af-		c+		c-		c.s.		comb		N		M		Nu		Mu	
1012	o	100	20	5.7	5.7	3.4	3.4	-19.9	4	fr	-2.30E04	6.89E04	-85.4	4	fr	-1.50E04									
1.35E04		0.00	0.40	0.0	0.0	1	fr																		
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-34.0	4	fr	-8.58E02	1.31E05	1539.4	4	fr	-8.58E02									
1.31E05		0.00	0.40	18.2	0.0	1	fr																		
1839	o	100	20	5.7	5.7	3.4	3.4	-18.8	4	fr	-1.05E04	7.78E04	147.7	4	fr	-1.05E04									
7.78E04		0.00	0.40	6.1	0.0	1	fr																		
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-31.0	4	fr	1.29E03	1.22E05	1634.2	4	fr	1.29E03									
1.22E05		0.00	0.40	17.9	0.0	1	fr																		

Combinazione quasi permanente		B		H		Af+		Af-		c+		c-		c.s.		comb		N		M		Nu		Mu	
1012	o	100	20	5.7	5.7	3.4	3.4	-19.3	2	q.	-2.24E04	6.64E04	-83.0	2	q.	-1.45E04									
1.30E04		0.00	0.30	0.0	0.0	1	q.																		
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-32.8	2	q.	-8.63E02	1.26E05	1479.8	2	q.	-8.63E02									
1.26E05		0.00	0.30	17.5	0.0	1	q.																		
1839	o	100	20	5.7	5.7	3.4	3.4	-18.0	2	q.	-1.02E04	7.49E04	137.3	2	q.	-1.02E04									
7.49E04		0.00	0.30	5.8	0.0	1	q.																		
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-29.8	2	q.	1.24E03	1.17E05	1573.3	2	q.	1.24E03									
1.17E05		0.00	0.30	17.2	0.0	1	q.																		

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 35 a Filo 5

Sezione a quota 0
Coordinate dei vertici

X	Y
-663.8	-10.0
-663.8	10.0
-30.2	10.0
-30.2	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0	-6.6	12	-547.0
-6.6	12														

-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0
-6.6	12											
-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0
-6.6	12											
-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0
-6.6	12											
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0
-6.6	12											
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0
-6.6	12											
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0
6.6	12											
-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0
6.6	12											
-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0
6.6	12											
-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0
6.6	12											
-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0
6.6	12											
-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0
6.6	12											
-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.2	-6.4	16	-660.2	6.4	16	-640.2
-6.4	16											
-640.2	6.4	16	-620.2	-6.4	16	-620.2	6.4	16	-600.2	-6.4	16	-600.2
6.4	16											
-580.2	-6.4	16	-580.2	6.4	16	-560.2	-6.4	16	-560.2	6.4	16	-540.2
-6.4	16											
-540.2	6.4	16	-33.8	-6.4	16	-33.8	6.4	16	-53.8	-6.4	16	-53.8
6.4	16											
-73.8	-6.4	16	-73.8	6.4	16	-93.8	-6.4	16	-93.8	6.4	16	-113.8
-6.4	16											
-113.8	6.4	16	-133.8	-6.4	16	-133.8	6.4	16	-153.8	-6.4	16	-153.8
6.4	16											

Sezione a quota 125
Coordinate dei vertici
X Y
-663.8 -10.0
-663.8 10.0
-30.2 10.0
-30.2 -10.0

Armature verticali												
X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0
-6.6	12											
-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0
-6.6	12											
-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0
-6.6	12											
-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0
-6.6	12											
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0
-6.6	12											
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0
-6.6	12											
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0
6.6	12											
-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0
6.6	12											
-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0
6.6	12											
-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0
6.6	12											
-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0
6.6	12											
-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0
6.6	12											
-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.2	-6.4	16	-660.2	6.4	16	-640.2
-6.4	16											
-640.2	6.4	16	-620.2	-6.4	16	-620.2	6.4	16	-600.2	-6.4	16	-600.2
6.4	16											
-580.2	-6.4	16	-580.2	6.4	16	-560.2	-6.4	16	-560.2	6.4	16	-540.2
-6.4	16											
-540.2	6.4	16	-33.8	-6.4	16	-33.8	6.4	16	-53.8	-6.4	16	-53.8
6.4	16											
-73.8	-6.4	16	-73.8	6.4	16	-93.8	-6.4	16	-93.8	6.4	16	-113.8

-6.4 16
 -113.8 6.4 16 -133.8 -6.4 16 -133.8 6.4 16 -153.8 -6.4 16 -153.8
 6.4 16

Sezione a quota 250
 Coordinate dei vertici

X	Y
-663.8	-10.0
-663.8	10.0
-30.2	10.0
-30.2	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0
-6.6 12												
-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0
-6.6 12												
-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0
-6.6 12												
-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0
-6.6 12												
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0
-6.6 12												
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0
-6.6 12												
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0
6.6 12												
-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0
6.6 12												
-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0
6.6 12												
-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0
6.6 12												
-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0
6.6 12												
-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0
6.6 12												
-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.2	-6.4	16	-660.2	6.4	16	-640.2
-6.4 16												
-640.2	6.4	16	-620.2	-6.4	16	-620.2	6.4	16	-600.2	-6.4	16	-600.2
6.4 16												
-580.2	-6.4	16	-580.2	6.4	16	-560.2	-6.4	16	-560.2	6.4	16	-540.2
-6.4 16												
-540.2	6.4	16	-33.8	-6.4	16	-33.8	6.4	16	-53.8	-6.4	16	-53.8
6.4 16												
-73.8	-6.4	16	-73.8	6.4	16	-93.8	-6.4	16	-93.8	6.4	16	-113.8
-6.4 16												
-113.8	6.4	16	-133.8	-6.4	16	-133.8	6.4	16	-153.8	-6.4	16	-153.8
6.4 16												

Sezione a quota 274
 Coordinate dei vertici

X	Y
-663.8	-10.0
-663.8	10.0
-30.2	10.0
-30.2	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0
-6.6 12												
-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0
-6.6 12												
-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0
-6.6 12												
-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0
-6.6 12												
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0
-6.6 12												
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0
-6.6 12												
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0
6.6 12												
-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0
6.6 12												

-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0
6.6	12											
-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0
6.6	12											
-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0
6.6	12											
-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0
6.6	12											
-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.2	-6.4	16	-660.2	6.4	16	-640.2
-6.4	16											
-640.2	6.4	16	-620.2	-6.4	16	-620.2	6.4	16	-600.2	-6.4	16	-600.2
6.4	16											
-580.2	-6.4	16	-580.2	6.4	16	-560.2	-6.4	16	-560.2	6.4	16	-540.2
-6.4	16											
-540.2	6.4	16	-33.8	-6.4	16	-33.8	6.4	16	-53.8	-6.4	16	-53.8
6.4	16											
-73.8	-6.4	16	-73.8	6.4	16	-93.8	-6.4	16	-93.8	6.4	16	-113.8
-6.4	16											
-113.8	6.4	16	-133.8	-6.4	16	-133.8	6.4	16	-153.8	-6.4	16	-153.8
6.4	16											

Sezione a quota 332

Coordinate dei vertici

X	Y
-663.8	-10.0
-663.8	10.0
-30.2	10.0
-30.2	-10.0

Armature verticali

	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø												
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0	
6.6	12												
-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0	
6.6	12												
-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0	
6.6	12												
-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0	
6.6	12												
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0	
6.6	12												
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0	
6.6	12												
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0	
6.6	12												
-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0	
6.6	12												
-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0	
6.6	12												
-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0	
6.6	12												
-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0	
6.6	12												
-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0	
6.6	12												
-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.2	-6.4	16	-660.2	6.4	16	-640.2	
-6.4	16												
-640.2	6.4	16	-620.2	-6.4	16	-620.2	6.4	16	-600.2	-6.4	16	-600.2	
6.4	16												
-580.2	-6.4	16	-580.2	6.4	16	-560.2	-6.4	16	-560.2	6.4	16	-540.2	
-6.4	16												
-540.2	6.4	16	-33.8	-6.4	16	-33.8	6.4	16	-53.8	-6.4	16	-53.8	
6.4	16												
-73.8	-6.4	16	-73.8	6.4	16	-93.8	-6.4	16	-93.8	6.4	16	-113.8	
-6.4	16												
-113.8	6.4	16	-133.8	-6.4	16	-133.8	6.4	16	-153.8	-6.4	16	-153.8	
6.4	16												

Sezione a quota 390

Coordinate dei vertici

X	Y
-663.8	-10.0
-663.8	10.0
-30.2	10.0
-30.2	-10.0

Armature verticali

	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Y	Ø												
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0	
-6.6 12													
-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0	
-6.6 12													
-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0	
-6.6 12													
-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0	
-6.6 12													
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0	
-6.6 12													
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0	
-6.6 12													
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0	
6.6 12													
-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0	
6.6 12													
-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0	
6.6 12													
-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0	
6.6 12													
-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0	
6.6 12													
-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0	
6.6 12													
-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.2	-6.4	16	-660.2	6.4	16	-640.2	
-6.4 16													
-640.2	6.4	16	-620.2	-6.4	16	-620.2	6.4	16	-600.2	-6.4	16	-600.2	
6.4 16													
-580.2	-6.4	16	-580.2	6.4	16	-560.2	-6.4	16	-560.2	6.4	16	-540.2	
-6.4 16													
-540.2	6.4	16	-33.8	-6.4	16	-33.8	6.4	16	-53.8	-6.4	16	-53.8	
6.4 16													
-73.8	-6.4	16	-73.8	6.4	16	-93.8	-6.4	16	-93.8	6.4	16	-113.8	
-6.4 16													
-113.8	6.4	16	-133.8	-6.4	16	-133.8	6.4	16	-153.8	-6.4	16	-153.8	
6.4 16													

Sezione a quota 410
Coordinate dei vertici
X Y
-663.8 -10.0
-663.8 10.0
-30.2 10.0
-30.2 -10.0

Armature verticali												
X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0
-6.6 12												
-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0
-6.6 12												
-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0
-6.6 12												
-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0
-6.6 12												
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0
-6.6 12												
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0
-6.6 12												
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0
6.6 12												
-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0
6.6 12												
-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0
6.6 12												
-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0
6.6 12												
-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0
6.6 12												
-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0
6.6 12												
-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.2	-6.4	16	-660.2	6.4	16	-640.2
-6.4 16												
-640.2	6.4	16	-620.2	-6.4	16	-620.2	6.4	16	-600.2	-6.4	16	-600.2
6.4 16												
-580.2	-6.4	16	-580.2	6.4	16	-560.2	-6.4	16	-560.2	6.4	16	-540.2
-6.4 16												

-540.2	6.4	16	-33.8	-6.4	16	-33.8	6.4	16	-53.8	-6.4	16	-53.8
6.4	16											
-73.8	-6.4	16	-73.8	6.4	16	-93.8	-6.4	16	-93.8	6.4	16	-113.8
-6.4	16											
-113.8	6.4	16	-133.8	-6.4	16	-133.8	6.4	16	-153.8	-6.4	16	-153.8
6.4	16											

Sezione a quota 500
Coordinate dei vertici
X Y
-663.8 -10.0
-663.8 10.0
-30.2 10.0
-30.2 -10.0

Armature verticali

Y	X	Ø	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0		
-6.6	12													
-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0		
-6.6	12													
-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0		
-6.6	12													
-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0		
-6.6	12													
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0		
-6.6	12													
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0		
-6.6	12													
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0		
6.6	12													
-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0		
6.6	12													
-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0		
6.6	12													
-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0		
6.6	12													
-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0		
6.6	12													
-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0		
6.6	12													
-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.2	-6.4	16	-660.2	6.4	16	-640.2		
-6.4	16													
-640.2	6.4	16	-620.2	-6.4	16	-620.2	6.4	16	-600.2	-6.4	16	-600.2		
6.4	16													
-580.2	-6.4	16	-580.2	6.4	16	-560.2	-6.4	16	-560.2	6.4	16	-540.2		
-6.4	16													
-540.2	6.4	16	-33.8	-6.4	16	-33.8	6.4	16	-53.8	-6.4	16	-53.8		
6.4	16													
-73.8	-6.4	16	-73.8	6.4	16	-93.8	-6.4	16	-93.8	6.4	16	-113.8		
-6.4	16													
-113.8	6.4	16	-133.8	-6.4	16	-133.8	6.4	16	-153.8	-6.4	16	-153.8		
6.4	16													

Sezione a quota 590
Coordinate dei vertici
X Y
-663.8 -10.0
-663.8 10.0
-30.2 10.0
-30.2 -10.0

Armature verticali

Y	X	Ø	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0		
-6.6	12													
-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0		
-6.6	12													
-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0		
-6.6	12													
-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0		
-6.6	12													
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0		
-6.6	12													
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0		
-6.6	12													
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0		

6.6	12												
-567.0		6.6	12	-547.0		6.6	12	-527.0		6.6	12	-507.0	6.6 12 -487.0
6.6	12												
-467.0		6.6	12	-447.0		6.6	12	-427.0		6.6	12	-407.0	6.6 12 -387.0
6.6	12												
-367.0		6.6	12	-347.0		6.6	12	-327.0		6.6	12	-307.0	6.6 12 -287.0
6.6	12												
-267.0		6.6	12	-247.0		6.6	12	-227.0		6.6	12	-207.0	6.6 12 -187.0
6.6	12												
-167.0		6.6	12	-147.0		6.6	12	-127.0		6.6	12	-107.0	6.6 12 -87.0
6.6	12												
-67.0		6.6	12	-47.0		6.6	12	-660.2		-6.4	16	-660.2	6.4 16 -640.2
-6.4	16												
-640.2		6.4	16	-620.2		-6.4	16	-620.2		6.4	16	-600.2	-6.4 16 -600.2
6.4	16												
-580.2		-6.4	16	-580.2		6.4	16	-560.2		-6.4	16	-560.2	6.4 16 -540.2
-6.4	16												
-540.2		6.4	16	-33.8		-6.4	16	-33.8		6.4	16	-53.8	-6.4 16 -53.8
6.4	16												
-73.8		-6.4	16	-73.8		6.4	16	-93.8		-6.4	16	-93.8	6.4 16 -113.8
-6.4	16												
-113.8		6.4	16	-133.8		-6.4	16	-133.8		6.4	16	-153.8	-6.4 16 -153.8
6.4	16												

Sezione a quota 614

Coordinate dei vertici

X	Y
-663.8	-10.0
-663.8	10.0
-30.2	10.0
-30.2	-10.0

Armature verticali

	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X
Y	ø												
-647.0		-6.6	12	-627.0		-6.6	12	-607.0		-6.6	12	-587.0	-6.6 12 -567.0
-6.6	12												
-547.0		-6.6	12	-527.0		-6.6	12	-507.0		-6.6	12	-487.0	-6.6 12 -467.0
-6.6	12												
-447.0		-6.6	12	-427.0		-6.6	12	-407.0		-6.6	12	-387.0	-6.6 12 -367.0
-6.6	12												
-347.0		-6.6	12	-327.0		-6.6	12	-307.0		-6.6	12	-287.0	-6.6 12 -267.0
-6.6	12												
-247.0		-6.6	12	-227.0		-6.6	12	-207.0		-6.6	12	-187.0	-6.6 12 -167.0
-6.6	12												
-147.0		-6.6	12	-127.0		-6.6	12	-107.0		-6.6	12	-87.0	-6.6 12 -67.0
-6.6	12												
-47.0		-6.6	12	-647.0		6.6	12	-627.0		6.6	12	-607.0	6.6 12 -587.0
6.6	12												
-567.0		6.6	12	-547.0		6.6	12	-527.0		6.6	12	-507.0	6.6 12 -487.0
6.6	12												
-467.0		6.6	12	-447.0		6.6	12	-427.0		6.6	12	-407.0	6.6 12 -387.0
6.6	12												
-367.0		6.6	12	-347.0		6.6	12	-327.0		6.6	12	-307.0	6.6 12 -287.0
6.6	12												
-267.0		6.6	12	-247.0		6.6	12	-227.0		6.6	12	-207.0	6.6 12 -187.0
6.6	12												
-167.0		6.6	12	-147.0		6.6	12	-127.0		6.6	12	-107.0	6.6 12 -87.0
6.6	12												
-67.0		6.6	12	-47.0		6.6	12	-660.2		-6.4	16	-660.2	6.4 16 -640.2
-6.4	16												
-640.2		6.4	16	-620.2		-6.4	16	-620.2		6.4	16	-600.2	-6.4 16 -600.2
6.4	16												
-580.2		-6.4	16	-580.2		6.4	16	-560.2		-6.4	16	-560.2	6.4 16 -540.2
-6.4	16												
-540.2		6.4	16	-33.8		-6.4	16	-33.8		6.4	16	-53.8	-6.4 16 -53.8
6.4	16												
-73.8		-6.4	16	-73.8		6.4	16	-93.8		-6.4	16	-93.8	6.4 16 -113.8
-6.4	16												
-113.8		6.4	16	-133.8		-6.4	16	-133.8		6.4	16	-153.8	-6.4 16 -153.8
6.4	16												

Sezione a quota 706

Coordinate dei vertici

X	Y
-663.8	-10.0
-663.8	10.0
-30.2	10.0
-30.2	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0
-6.6	12											
-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0
-6.6	12											
-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0
-6.6	12											
-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0
-6.6	12											
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0
-6.6	12											
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0
-6.6	12											
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0
6.6	12											
-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0
6.6	12											
-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0
6.6	12											
-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0
6.6	12											
-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0
6.6	12											
-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0
6.6	12											
-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.2	-6.4	16	-660.2	6.4	16	-640.2
-6.4	16											
-640.2	6.4	16	-620.2	-6.4	16	-620.2	6.4	16	-600.2	-6.4	16	-600.2
6.4	16											
-580.2	-6.4	16	-580.2	6.4	16	-560.2	-6.4	16	-560.2	6.4	16	-540.2
-6.4	16											
-540.2	6.4	16	-33.8	-6.4	16	-33.8	6.4	16	-53.8	-6.4	16	-53.8
6.4	16											
-73.8	-6.4	16	-73.8	6.4	16	-93.8	-6.4	16	-93.8	6.4	16	-113.8
-6.4	16											
-113.8	6.4	16	-133.8	-6.4	16	-133.8	6.4	16	-153.8	-6.4	16	-153.8
6.4	16											

Sezione a quota 798

Coordinate dei vertici

X	Y
-663.8	-10.0
-663.8	10.0
-30.2	10.0
-30.2	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0
-6.6	12											
-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0
-6.6	12											
-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0
-6.6	12											
-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0
-6.6	12											
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0
-6.6	12											
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0
-6.6	12											
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0
6.6	12											
-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0
6.6	12											
-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0
6.6	12											
-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0
6.6	12											
-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0
6.6	12											
-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0
6.6	12											
-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.2	-6.4	16	-660.2	6.4	16	-640.2
-6.4	16											
-640.2	6.4	16	-620.2	-6.4	16	-620.2	6.4	16	-600.2	-6.4	16	-600.2

-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0		
-6.6	12	-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0
6.6	12	-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0
6.6	12	-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0
6.6	12	-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0
6.6	12	-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0
6.6	12	-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0
6.6	12	-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.2	-6.4	16	-660.2	6.4	16	-640.2
6.4	16	-640.2	6.4	16	-620.2	-6.4	16	-620.2	6.4	16	-600.2	-6.4	16	-600.2
6.4	16	-580.2	-6.4	16	-580.2	6.4	16	-560.2	-6.4	16	-560.2	6.4	16	-540.2
-6.4	16	-540.2	6.4	16	-33.8	-6.4	16	-33.8	6.4	16	-53.8	-6.4	16	-53.8
6.4	16	-73.8	-6.4	16	-73.8	6.4	16	-93.8	-6.4	16	-93.8	6.4	16	-113.8
-6.4	16	-113.8	6.4	16	-133.8	-6.4	16	-133.8	6.4	16	-153.8	-6.4	16	-153.8
6.4	16	-590.7	-6.4	16	-590.7	6.4	16	-33.4	-6.4	16	-33.4	6.4	16	-55.2
-6.4	16	-55.2	6.4	16	-78.6	-6.4	16	-78.6	6.4	16	-117.1	-6.4	16	-117.1
6.4	16	-134.5	-6.4	16	-134.5	6.4	16	-153.5	-6.4	16	-153.5	6.4	16	

Sezione a quota 998

Coordinate dei vertici

X	Y
-663.8	-10.0
-663.8	10.0
-30.2	10.0
-30.2	-10.0

Armature verticali

	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	
Y	Ø													
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0		
-6.6	12	-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0
-6.6	12	-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0
-6.6	12	-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0
-6.6	12	-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0
-6.6	12	-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0
-6.6	12	-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0
6.6	12	-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0
6.6	12	-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0
6.6	12	-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0
6.6	12	-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0
6.6	12	-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0
6.6	12	-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.6	-6.4	16	-660.6	6.4	16	-641.2
-6.4	16	-641.2	6.4	16	-612.4	-6.4	16	-612.4	6.4	16	-590.7	-6.4	16	-590.7
6.4	16	-571.8	-6.4	16	-571.8	6.4	16	-544.8	-6.4	16	-544.8	6.4	16	-33.4
-6.4	16	-33.4	6.4	16	-55.2	-6.4	16	-55.2	6.4	16	-78.6	-6.4	16	-78.6
6.4	16	-117.1	-6.4	16	-117.1	6.4	16	-134.5	-6.4	16	-134.5	6.4	16	-153.5
-6.4	16	-153.5	6.4	16										

Sezione a quota 1022
Coordinate dei vertici

X	Y
-663.8	-10.0
-663.8	10.0
-30.2	10.0
-30.2	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0
-6.6	12											
-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0
-6.6	12											
-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0
-6.6	12											
-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0
-6.6	12											
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0
-6.6	12											
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0
-6.6	12											
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0
6.6	12											
-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0
6.6	12											
-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0
6.6	12											
-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0
6.6	12											
-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0
6.6	12											
-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0
6.6	12											
-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.6	-6.4	16	-660.6	6.4	16	-641.2
-6.4	16											
-641.2	6.4	16	-612.4	-6.4	16	-612.4	6.4	16	-590.7	-6.4	16	-590.7
6.4	16											
-571.8	-6.4	16	-571.8	6.4	16	-544.8	-6.4	16	-544.8	6.4	16	-33.4
-6.4	16											
-33.4	6.4	16	-55.2	-6.4	16	-55.2	6.4	16	-78.6	-6.4	16	-78.6
6.4	16											
-117.1	-6.4	16	-117.1	6.4	16	-134.5	-6.4	16	-134.5	6.4	16	-153.5
-6.4	16											
-153.5	6.4	16										

Sezione a quota 1114
Coordinate dei vertici

X	Y
-663.8	-10.0
-663.8	10.0
-30.2	10.0
-30.2	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0
-6.6	12											
-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0
-6.6	12											
-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0
-6.6	12											
-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0
-6.6	12											
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0
-6.6	12											
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0
-6.6	12											
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0
6.6	12											
-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0
6.6	12											
-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0
6.6	12											
-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0
6.6	12											
-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0

-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0
-6.6	12											
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0
-6.6	12											
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0
-6.6	12											
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0
6.6	12											
-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0
6.6	12											
-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0
6.6	12											
-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0
6.6	12											
-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0
6.6	12											
-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0
6.6	12											
-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.6	-6.4	16	-660.6	6.4	16	-641.2
-6.4	16											
-641.2	6.4	16	-612.4	-6.4	16	-612.4	6.4	16	-590.7	-6.4	16	-590.7
6.4	16											
-571.8	-6.4	16	-571.8	6.4	16	-544.8	-6.4	16	-544.8	6.4	16	-33.4
-6.4	16											
-33.4	6.4	16	-55.2	-6.4	16	-55.2	6.4	16	-78.6	-6.4	16	-78.6
6.4	16											
-117.1	-6.4	16	-117.1	6.4	16	-134.5	-6.4	16	-134.5	6.4	16	-153.5
-6.4	16											
-153.5	6.4	16										

Sezione a quota 1420
Coordinate dei vertici
X Y
-663.8 -10.0
-663.8 10.0
-30.2 10.0
-30.2 -10.0

Armature verticali

	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø												
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0	
-6.6	12												
-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12	-467.0	
-6.6	12												
-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12	-367.0	
-6.6	12												
-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12	-267.0	
-6.6	12												
-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12	-167.0	
-6.6	12												
-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12	-67.0	
-6.6	12												
-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12	-587.0	
6.6	12												
-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12	-487.0	
6.6	12												
-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12	-387.0	
6.6	12												
-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12	-287.0	
6.6	12												
-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12	-187.0	
6.6	12												
-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12	-87.0	
6.6	12												
-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.6	-6.4	16	-660.6	6.4	16	-641.2	
-6.4	16												
-641.2	6.4	16	-612.4	-6.4	16	-612.4	6.4	16	-590.7	-6.4	16	-590.7	
6.4	16												
-571.8	-6.4	16	-571.8	6.4	16	-544.8	-6.4	16	-544.8	6.4	16	-33.4	
-6.4	16												
-33.4	6.4	16	-55.2	-6.4	16	-55.2	6.4	16	-78.6	-6.4	16	-78.6	
6.4	16												
-117.1	-6.4	16	-117.1	6.4	16	-134.5	-6.4	16	-134.5	6.4	16	-153.5	
-6.4	16												
-153.5	6.4	16											

Sezione a quota 1614
Coordinate dei vertici

X	Y
-663.8	-10.0
-663.8	10.0
-30.2	10.0
-30.2	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-647.0	-6.6	12	-627.0	-6.6	12	-607.0	-6.6	12	-587.0	-6.6	12	-567.0	
-6.6	12	-547.0	-6.6	12	-527.0	-6.6	12	-507.0	-6.6	12	-487.0	-6.6	12
-6.6	12	-447.0	-6.6	12	-427.0	-6.6	12	-407.0	-6.6	12	-387.0	-6.6	12
-6.6	12	-347.0	-6.6	12	-327.0	-6.6	12	-307.0	-6.6	12	-287.0	-6.6	12
-6.6	12	-247.0	-6.6	12	-227.0	-6.6	12	-207.0	-6.6	12	-187.0	-6.6	12
-6.6	12	-147.0	-6.6	12	-127.0	-6.6	12	-107.0	-6.6	12	-87.0	-6.6	12
-6.6	12	-47.0	-6.6	12	-647.0	6.6	12	-627.0	6.6	12	-607.0	6.6	12
6.6	12	-567.0	6.6	12	-547.0	6.6	12	-527.0	6.6	12	-507.0	6.6	12
6.6	12	-467.0	6.6	12	-447.0	6.6	12	-427.0	6.6	12	-407.0	6.6	12
6.6	12	-367.0	6.6	12	-347.0	6.6	12	-327.0	6.6	12	-307.0	6.6	12
6.6	12	-267.0	6.6	12	-247.0	6.6	12	-227.0	6.6	12	-207.0	6.6	12
6.6	12	-167.0	6.6	12	-147.0	6.6	12	-127.0	6.6	12	-107.0	6.6	12
6.6	12	-67.0	6.6	12	-47.0	6.6	12	-660.6	-6.4	16	-660.6	6.4	16
-6.4	16	-641.2	6.4	16	-612.4	-6.4	16	-612.4	6.4	16	-590.7	-6.4	16
6.4	16	-571.8	-6.4	16	-571.8	6.4	16	-544.8	-6.4	16	-544.8	6.4	16
-6.4	16	-33.4	6.4	16	-55.2	-6.4	16	-55.2	6.4	16	-78.6	-6.4	16
6.4	16	-117.1	-6.4	16	-117.1	6.4	16	-134.5	-6.4	16	-134.5	6.4	16
-6.4	16	-153.5	6.4	16									
fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs						
141	12	1009	904	1739	634	7	247						

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
0	134186	4121793	-193426	-193426	-193426	9.9527	15 SLU
0	-739496	-61397610	-6535	-129972	-71521	1.7471	16 SLV
125	-24544	-887981	-199077	-199077	-199077	9.6702	20 SLU
125	157030	64324490	-16421	-133676	-83259	2.1408	6 SLV
250	-197287	-1761336	-196398	-196398	-196398	9.8021	20 SLU
250	-102746	64324490	2571	-131304	-63081	2.0014	6 SLV
274	-239107	-1779327	-196398	-196398	-196398	9.6104	20 SLU
274	-135744	64324490	2571	-131304	-63081	1.9995	6 SLV
332	-331168	-1311647	-193918	-193918	-193918	9.2516	20 SLU
332	-327400	64324490	3052	-129297	-61596	1.9791	6 SLV
390	-419713	-1341194	-190861	-190861	-190861	8.8372	20 SLU
390	-589094	66605680	-22779	-126946	-86252	1.8459	5 SLV
410	587451	-1798405	-141164	-141164	-141164	9.2433	20 SLU
410	724217	66605680	-12195	-95609	-59999	1.6873	5 SLV
500	316802	-1645114	-140498	-140498	-140498	11.7417	20 SLU
500	301424	64324490	1133	-94745	-46239	1.9949	6 SLV
590	52698	-1420904	-138970	-138970	-138970	13.8527	20 SLU
590	86341	64324490	-4075	-93320	-50735	2.0507	6 SLV
614	-12243	-1450942	-135663	-135663	-135663	14.1904	20 SLU
614	-21653	64324490	4850	-90776	-40538	1.9883	6 SLV
706	-274572	-1172828	-133917	-133917	-133917	12.7542	20 SLU
706	-250345	64324490	-1005	-89200	-45605	2.0152	6 SLV
798	-517467	-563813	-131636	-131636	-131636	10.4736	20 SLU
798	-621957	66605680	-1448	-87231	-45063	1.7218	5 SLV
818	521199	-900301	-81597	-81597	-81597	12.5158	20 SLU
818	725304	66605680	2240	-55638	-25578	1.6289	5 SLV
908	269340	-739929	-80691	-80691	-80691	19.3420	20 SLU
908	-7737	-61397610	-25355	-54597	-52653	2.4551	16 SLV
998	8556	-592446	-79184	-79184	-79184	23.9144	20 SLU

998	42559	63314540	-490	-53178	-27079	1.9311	5	SLV
1022	-57296	-661334	-75877	-75877	-75877	24.9567	20	SLU
1022	-75625	59964420	8165	-50634	-17151	1.9710	6	SLV
1114	-330916	-486490	-74234	-74234	-74234	17.0654	20	SLU
1114	-364458	55694080	2953	-49123	-21609	2.0954	5	SLV
1206	-604027	-57985	-72372	-72372	-72372	11.5748	20	SLU
1206	-887362	47890010	17397	-47441	-6324	1.6677	1	SLV
1226	379183	-286090	-19449	-19449	-19449	13.3899	19	SLU
1226	623224	45013140	14601	-15400	6901	2.0005	1	SLV
1420	135935	-123082	-16520	-16520	-16520	50.2669	20	SLU
1420	119343	38932890	11594	-11329	5929	2.9174	6	SLV
1614	17799	432828	-8574	-8574	-8574	169.6524	18	SLU
1614	-115819	29466130	23283	-4208	21179	3.4614	6	SLV

Controllo dello sforzo normale massimo

quota	Ned	Nmax(7.4.4.5.2.1)	c.s.	comb
0	-266523	-715214	2.6835	4 SLV
125	-276925	-715214	2.5827	7 SLV
250	-283629	-715214	2.5217	7 SLV
274	-283629	-715214	2.5217	7 SLV
332	-277175	-715214	2.5804	7 SLV
390	-267881	-715214	2.6699	7 SLV
410	-219890	-715214	3.2526	7 SLV
500	-213201	-715214	3.3546	7 SLV
590	-207140	-715214	3.4528	7 SLV
614	-204113	-715214	3.5040	7 SLV
706	-192267	-715214	3.7199	7 SLV
798	-190193	-715214	3.7605	7 SLV
818	-132533	-715214	5.3965	7 SLV
908	-123733	-715214	5.7803	7 SLV
998	-112830	-715214	6.3388	11 SLV
1022	-109432	-715214	6.5357	11 SLV
1114	-107024	-715214	6.6827	11 SLV
1206	-114505	-715214	6.2462	15 SLV
1226	-47520	-715214	15.0507	11 SLV
1420	-38150	-715214	18.7473	15 SLV
1614	-38184	-715214	18.7309	16 SLV

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
0	1.00	899	387724	17 SLU
0	1.50	112326	369346	5 SLV
125	1.00	1104	395056	18 SLU
125	1.50	118206	363467	5 SLV
250	1.00	918	394438	18 SLU
250	1.50	128188	359780	5 SLV
274	1.00	918	394438	18 SLU
274	1.50	128188	359780	5 SLV
332	1.00	945	393913	18 SLU
332	1.50	126496	359619	5 SLV
390	1.00	945	393302	18 SLU
390	1.50	122849	362163	5 SLV
410	1.00	2007	384465	13 SLU
410	1.50	121977	357607	10 SLV
500	1.00	2092	384281	13 SLU
500	1.50	125662	357607	6 SLV
590	1.00	2112	383938	13 SLU
590	1.50	121708	358422	6 SLV
614	1.00	2112	383277	13 SLU
614	1.50	121706	357607	6 SLV
706	1.00	2132	382892	13 SLU
706	1.50	120903	357808	6 SLV
798	1.00	2186	382399	13 SLU
798	1.50	120389	357607	6 SLV
818	1.00	3592	373924	15 SLU
818	1.50	91590	357607	10 SLV
908	1.00	3654	373743	15 SLU
908	1.50	90371	357607	6 SLV
998	1.00	3653	373442	15 SLU
998	1.50	90847	357607	10 SLV
1022	1.00	3653	372780	15 SLU
1022	1.50	89619	357607	6 SLV
1114	1.00	3656	372452	15 SLU
1114	1.50	88674	357607	6 SLV
1206	1.00	3680	372080	15 SLU
1206	1.50	90671	359637	10 SLV
1226	1.00	2879	361497	14 SLU
1226	1.50	66625	357607	6 SLV
1420	1.00	2993	360521	14 SLU

1420	1.50	62695	357607 10 SLV
1614	1.00	3139	358727 14 SLU
1614	1.50	68029	357607 10 SLV

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
0	126.4	0.0050	0.0100	899	-150583	199449	17 SLU
0	126.4	0.0050	0.0100	112326	-123683	199449	5 SLV
125	126.4	0.0050	0.0100	1104	-187244	199449	18 SLU
125	126.4	0.0050	0.0100	118206	-96136	199449	5 SLV
250	126.4	0.0050	0.0100	918	-184154	199449	18 SLU
250	126.4	0.0050	0.0100	128188	-76515	199449	5 SLV
274	126.4	0.0050	0.0100	918	-184154	199449	18 SLU
274	126.4	0.0050	0.0100	128188	-76515	199449	5 SLV
332	126.4	0.0050	0.0100	945	-181529	199449	18 SLU
332	126.4	0.0050	0.0100	126496	-74708	199449	5 SLV
390	126.4	0.0050	0.0100	945	-178472	199449	18 SLU
390	126.4	0.0050	0.0100	122849	-86252	199449	5 SLV
410	126.4	0.0050	0.0100	2007	-134291	199449	13 SLU
410	126.4	0.0050	0.0100	121977	-19131	199449	10 SLV
500	126.4	0.0050	0.0100	2092	-133371	199449	13 SLU
500	126.4	0.0050	0.0100	125662	-46239	199449	6 SLV
590	126.4	0.0050	0.0100	2112	-131656	199449	13 SLU
590	126.4	0.0050	0.0100	121708	-50735	199449	6 SLV
614	126.4	0.0050	0.0100	2112	-128349	199449	13 SLU
614	126.4	0.0050	0.0100	121706	-40538	199449	6 SLV
706	126.4	0.0050	0.0100	2132	-126425	199449	13 SLU
706	126.4	0.0050	0.0100	120903	-45605	199449	6 SLV
798	126.4	0.0050	0.0100	2186	-123960	199449	13 SLU
798	126.4	0.0050	0.0100	120389	-35696	199449	6 SLV
818	126.4	0.0050	0.0100	3592	-81582	199449	15 SLU
818	126.4	0.0050	0.0100	91590	-6561	199449	10 SLV
908	150.7	0.0050	0.0119	3654	-80677	199449	15 SLU
908	150.7	0.0050	0.0119	90371	-18972	199449	6 SLV
998	118.4	0.0050	0.0093	3653	-79173	199449	15 SLU
998	118.4	0.0050	0.0093	90847	-21717	199449	10 SLV
1022	118.4	0.0050	0.0093	3653	-75865	199449	15 SLU
1022	118.4	0.0050	0.0093	89619	-17151	199449	6 SLV
1114	118.4	0.0050	0.0093	3656	-74225	199449	15 SLU
1114	118.4	0.0050	0.0093	88674	-15784	199449	6 SLV
1206	118.4	0.0050	0.0093	3680	-72364	199449	15 SLU
1206	118.4	0.0050	0.0093	90671	-33868	199449	10 SLV
1226	118.4	0.0050	0.0093	2879	-19450	199449	14 SLU
1226	118.4	0.0050	0.0093	66625	9020	199449	6 SLV
1420	118.4	0.0050	0.0093	2993	-14567	199449	14 SLU
1420	118.4	0.0050	0.0093	62695	-4488	199449	10 SLV
1614	118.4	0.0050	0.0093	3139	-5597	199435	14 SLU
1614	118.4	0.0050	0.0093	68029	5349	199435	10 SLV

Verifica per scorrimento a taglio

quota	Somma(Asj)	csi	MEd	VEd	Vdd	Vid	Vfd	Vrd,s	comb
0	126.42	0.32	66605680	112326	122116	0	154464	276580	5 SLV
250	126.42	0.28	66605680	128188	122116	0	135399	257515	5 SLV
274	126.42	0.28	66605680	128188	122116	0	135399	257515	5 SLV
390	126.42	0.29	66605680	122849	122116	0	139916	262032	5 SLV
410	126.42	0.23	35019020	121977	122116	0	105884	228000	10 SLV
590	126.42	0.24	35019020	118920	122116	0	109942	232058	10 SLV
614	126.42	0.24	35019020	118902	122116	0	108899	231015	10 SLV
798	126.42	0.25	35019020	117443	122116	0	112406	234522	10 SLV
818	126.42	0.29	13425630	91590	122116	0	103391	225506	10 SLV

Verifica setto S4

Nuova verifica

Parete fra le coordinate in pianta (2100;-624) (1669;-624)
da quota -105 a quota 1634
Valori in daN, cm
rck 300
fyk 4500

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25

Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
696	o	60	20	10.6	10.6	3.5	3.5	1.271	16 SLV	64130	-8632	81506	-10971
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	1.090	16 SLV	26666	-78899	29057	-85974
1993	o	50	20	10.6	10.6	3.5	3.5	5.756	1 SLV	13585	6973	78193	40132
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	2.111	1 SLV	18048	-4483	38094	-9462

Combinazione rara

696	o	60	20	10.6	10.6	3.5	3.5	-22.7	5 ra	-3.34E04	3.60E03	-323.0	5 ra	-3.34E04
3.60E03				0.00999	0.0	0.0	0.0	1 ra						
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-3.2	5 ra	-5.49E03	-5.10E03	-30.6	4 ra	-5.42E03
4.79E03				0.00999	0.0	0.0	0.0	1 ra						
1993	o	50	20	10.6	10.6	3.5	3.5	-1.9	2 ra	-2.46E03	-2.64E02	94.0	4 ra	1.93E03
3.48E02				0.00999	0.0	1.8	0.0	1 ra						
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	0.0	1 ra	2.59E02	-1.13E01	347.0	4 ra	3.45E03
2.86E02				0.00999	0.0	1.7	0.0	1 ra						

Combinazione frequente

696	o	60	20	10.6	10.6	3.5	3.5	-21.1	4 fr	-3.10E04	3.38E03	-300.5	4 fr	-3.10E04
3.38E03				0.00	0.40	0.0	0.0	1 fr						
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-3.0	4 fr	-5.12E03	-4.73E03	-28.5	4 fr	-5.12E03
4.73E03				0.00	0.40	0.0	0.0	1 fr						
1993	o	50	20	10.6	10.6	3.5	3.5	-1.6	2 fr	-2.04E03	-2.88E02	67.3	4 fr	1.37E03
3.31E02				0.00	0.40	1.3	0.0	1 fr						
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	0.0	2 fr	-6.67E01	-5.74E00	305.6	4 fr	3.04E03
2.73E02				0.00	0.40	1.5	0.0	1 fr						

Combinazione quasi permanente

696	o	60	20	10.6	10.6	3.5	3.5	-20.6	2 q.	-3.03E04	3.30E03	-293.6	2 q.	-3.03E04
3.30E03				0.00	0.30	0.0	0.0	1 q.						
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-3.0	2 q.	-5.01E03	-4.71E03	-27.8	2 q.	-5.01E03
4.71E03				0.00	0.30	0.0	0.0	1 q.						
1993	o	50	20	10.6	10.6	3.5	3.5	-1.5	1 q.	-1.94E03	-2.94E02	58.3	2 q.	1.18E03
3.25E02				0.00	0.30	1.1	0.0	1 q.						
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	0.0	1 q.	2.59E02	-1.13E01	291.8	2 q.	2.90E03
2.69E02				0.00	0.30	1.4	0.0	1 q.						

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 36 a Filo 35

Sezione a quota 0

Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5
-6.6	12											
-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12	-1962.5
-6.6	12											
-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12	-1887.5
-6.6	12											
-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12	-1812.5
-6.6	12											
-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12	-1737.5
-6.6	12											
-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5
6.6	12											
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12	-2022.5
6.6	12											
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12	-1947.5
6.6	12											
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12	-1872.5
6.6	12											
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12	-1797.5
6.6	12											
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12	-1722.5
6.6	12											
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2095.9	-6.4	16	-2095.9
6.4	16											
-2075.9	-6.4	16	-2075.9	6.4	16	-2055.9	-6.4	16	-2055.9	6.4	16	-2035.9

[illegible]

Sezione a quota 125
Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5	-6.6
-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12	-1962.5	-6.6
-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12	-1887.5	-6.6
-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12	-1812.5	-6.6
-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12	-1737.5	-6.6
-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5	-6.6
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12	-2022.5	6.6
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12	-1947.5	6.6
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12	-1872.5	6.6
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12	-1797.5	6.6
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12	-1722.5	6.6
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2095.9	-6.4	16	-2095.9	-6.4
-2075.9	-6.4	16	-2075.9	6.4	16	-2055.9	-6.4	16	-2055.9	6.4	16	-2035.9	6.4
-2035.9	6.4	16	-2015.9	-6.4	16	-2015.9	6.4	16	-1673.0	-6.4	16	-1673.0	-6.4
-1693.0	-6.4	16	-1693.0	6.4	16	-1713.0	-6.4	16	-1713.0	6.4	16	-1733.0	6.4
-1733.0	6.4	16	-1753.0	-6.4	16	-1753.0	6.4	16					

Sezione a quota 250
Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5	-6.6	12
-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12	-1962.5	-6.6	12
-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12	-1887.5	-6.6	12
-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12	-1812.5	-6.6	12
-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12	-1737.5	-6.6	12
-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5	-6.6	12
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12	-2022.5	6.6	12
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12	-1947.5	6.6	12
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12	-1872.5	6.6	12

-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12	-1797.5
6.6	12											
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12	-1722.5
6.6	12											
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2095.9	-6.4	16	-2095.9
6.4	16											
-2075.9	-6.4	16	-2075.9	6.4	16	-2055.9	-6.4	16	-2055.9	6.4	16	-2035.9
-6.4	16											
-2035.9	6.4	16	-2015.9	-6.4	16	-2015.9	6.4	16	-1673.0	-6.4	16	-1673.0
6.4	16											
-1693.0	-6.4	16	-1693.0	6.4	16	-1713.0	-6.4	16	-1713.0	6.4	16	-1733.0
-6.4	16											
-1733.0	6.4	16	-1753.0	-6.4	16	-1753.0	6.4	16				

Sezione a quota 274
Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5
6.6	12											
-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12	-1962.5
6.6	12											
-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12	-1887.5
6.6	12											
-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12	-1812.5
6.6	12											
-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12	-1737.5
6.6	12											
-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5
6.6	12											
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12	-2022.5
6.6	12											
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12	-1947.5
6.6	12											
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12	-1872.5
6.6	12											
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12	-1797.5
6.6	12											
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12	-1722.5
6.6	12											
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2095.9	-6.4	16	-2095.9
6.4	16											
-2075.9	-6.4	16	-2075.9	6.4	16	-2055.9	-6.4	16	-2055.9	6.4	16	-2035.9
-6.4	16											
-2035.9	6.4	16	-2015.9	-6.4	16	-2015.9	6.4	16	-1673.0	-6.4	16	-1673.0
6.4	16											
-1693.0	-6.4	16	-1693.0	6.4	16	-1713.0	-6.4	16	-1713.0	6.4	16	-1733.0
-6.4	16											
-1733.0	6.4	16	-1753.0	-6.4	16	-1753.0	6.4	16				

Sezione a quota 332

Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5
6.6	12											
-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12	-1962.5
6.6	12											
-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12	-1887.5
6.6	12											
-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12	-1812.5
6.6	12											
-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12	-1737.5
6.6	12											
-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5

6.6 12									
-2082.5	6.6 12	-2067.5	6.6 12	-2052.5	6.6 12	-2037.5	6.6 12	-2022.5	
6.6 12									
-2007.5	6.6 12	-1992.5	6.6 12	-1977.5	6.6 12	-1962.5	6.6 12	-1947.5	
6.6 12									
-1932.5	6.6 12	-1917.5	6.6 12	-1902.5	6.6 12	-1887.5	6.6 12	-1872.5	
6.6 12									
-1857.5	6.6 12	-1842.5	6.6 12	-1827.5	6.6 12	-1812.5	6.6 12	-1797.5	
6.6 12									
-1782.5	6.6 12	-1767.5	6.6 12	-1752.5	6.6 12	-1737.5	6.6 12	-1722.5	
6.6 12									
-1707.5	6.6 12	-1692.5	6.6 12	-1677.5	6.6 12	-2095.9	-6.4 16	-2095.9	
6.4 16									
-2075.9	-6.4 16	-2075.9	6.4 16	-2055.9	-6.4 16	-2055.9	6.4 16	-2035.9	
-6.4 16									
-2035.9	6.4 16	-2015.9	-6.4 16	-2015.9	6.4 16	-1673.0	-6.4 16	-1673.0	
6.4 16									
-1693.0	-6.4 16	-1693.0	6.4 16	-1713.0	-6.4 16	-1713.0	6.4 16	-1733.0	
-6.4 16									
-1733.0	6.4 16	-1753.0	-6.4 16	-1753.0	6.4 16				

Sezione a quota 390

Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y Ø													
-2097.5	-6.6 12	-2082.5	-6.6 12	-2067.5	-6.6 12	-2052.5	-6.6 12	-2037.5	-6.6 12	-2022.5	-6.6 12	-1962.5	-6.6 12
-6.6 12													
-2022.5	-6.6 12	-2007.5	-6.6 12	-1992.5	-6.6 12	-1977.5	-6.6 12	-1962.5	-6.6 12	-1947.5	-6.6 12	-1887.5	-6.6 12
-6.6 12													
-1872.5	-6.6 12	-1857.5	-6.6 12	-1842.5	-6.6 12	-1827.5	-6.6 12	-1812.5	-6.6 12	-1797.5	-6.6 12	-1782.5	-6.6 12
-6.6 12													
-1782.5	-6.6 12	-1767.5	-6.6 12	-1752.5	-6.6 12	-1737.5	-6.6 12	-1722.5	-6.6 12	-1707.5	-6.6 12	-1692.5	-6.6 12
-6.6 12													
-1707.5	-6.6 12	-1692.5	-6.6 12	-1677.5	-6.6 12	-2095.9	-6.4 16	-2095.9	-6.4 16	-2075.9	-6.4 16	-2055.9	-6.4 16
6.4 16													
-2075.9	-6.4 16	-2075.9	6.4 16	-2055.9	-6.4 16	-2055.9	6.4 16	-2035.9	-6.4 16	-2015.9	-6.4 16	-1673.0	-6.4 16
-6.4 16													
-2035.9	6.4 16	-2015.9	-6.4 16	-2015.9	6.4 16	-1673.0	-6.4 16	-1673.0	6.4 16	-1693.0	6.4 16	-1713.0	6.4 16
6.4 16													
-1693.0	-6.4 16	-1693.0	6.4 16	-1713.0	-6.4 16	-1713.0	6.4 16	-1733.0	6.4 16	-1733.0	6.4 16		
-6.4 16													
-1733.0	6.4 16	-1753.0	-6.4 16	-1753.0	6.4 16								

Sezione a quota 410

Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y Ø													
-2097.5	-6.6 12	-2082.5	-6.6 12	-2067.5	-6.6 12	-2052.5	-6.6 12	-2037.5	-6.6 12	-2022.5	-6.6 12	-1962.5	-6.6 12
-6.6 12													
-2022.5	-6.6 12	-2007.5	-6.6 12	-1992.5	-6.6 12	-1977.5	-6.6 12	-1962.5	-6.6 12	-1947.5	-6.6 12	-1887.5	-6.6 12
-6.6 12													

-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12	-1887.5
-6.6	12											
-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12	-1812.5
-6.6	12											
-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12	-1737.5
-6.6	12											
-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5
6.6	12											
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12	-2022.5
6.6	12											
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12	-1947.5
6.6	12											
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12	-1872.5
6.6	12											
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12	-1797.5
6.6	12											
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12	-1722.5
6.6	12											
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2095.9	-6.4	16	-2095.9
6.4	16											
-2075.9	-6.4	16	-2075.9	6.4	16	-2055.9	-6.4	16	-2055.9	6.4	16	-2035.9
-6.4	16											
-2035.9	6.4	16	-2015.9	-6.4	16	-2015.9	6.4	16	-1673.0	-6.4	16	-1673.0
6.4	16											
-1693.0	-6.4	16	-1693.0	6.4	16	-1713.0	-6.4	16	-1713.0	6.4	16	-1733.0
-6.4	16											
-1733.0	6.4	16	-1753.0	-6.4	16	-1753.0	6.4	16				

Sezione a quota 500
Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5		
-6.6	12													
-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12	-1962.5		
-6.6	12													
-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12	-1887.5		
-6.6	12													
-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12	-1812.5		
-6.6	12													
-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12	-1737.5		
-6.6	12													
-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5		
6.6	12													
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12	-2022.5		
6.6	12													
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12	-1947.5		
6.6	12													
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12	-1872.5		
6.6	12													
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12	-1797.5		
6.6	12													
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12	-1722.5		
6.6	12													
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2095.9	-6.4	16	-2095.9		
6.4	16													
-2075.9	-6.4	16	-2075.9	6.4	16	-2055.9	-6.4	16	-2055.9	6.4	16	-2035.9		
-6.4	16													
-2035.9	6.4	16	-2015.9	-6.4	16	-2015.9	6.4	16	-1673.0	-6.4	16	-1673.0		
6.4	16													
-1693.0	-6.4	16	-1693.0	6.4	16	-1713.0	-6.4	16	-1713.0	6.4	16	-1733.0		
-6.4	16													
-1733.0	6.4	16	-1753.0	-6.4	16	-1753.0	6.4	16						

Sezione a quota 590
Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5	
-6.6	12	-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12
-6.6	12	-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12
-6.6	12	-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12
-6.6	12	-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12
-6.6	12	-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12
6.6	12	-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12
6.6	12	-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12
6.6	12	-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12
6.6	12	-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12
6.6	12	-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12
6.6	12	-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2095.9	-6.4	16
6.4	16	-2075.9	-6.4	16	-2075.9	6.4	16	-2055.9	-6.4	16	-2055.9	6.4	16
-6.4	16	-2035.9	6.4	16	-2015.9	-6.4	16	-2015.9	6.4	16	-1673.0	-6.4	16
6.4	16	-1693.0	-6.4	16	-1693.0	6.4	16	-1713.0	-6.4	16	-1713.0	6.4	16
-6.4	16	-1733.0	6.4	16	-1753.0	-6.4	16	-1753.0	6.4	16			

Sezione a quota 614

Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5	
-6.6	12	-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12
-6.6	12	-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12
-6.6	12	-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12
-6.6	12	-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12
-6.6	12	-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12
6.6	12	-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12
6.6	12	-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12
6.6	12	-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12
6.6	12	-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12
6.6	12	-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12
6.6	12	-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2095.9	-6.4	16
6.4	16	-2075.9	-6.4	16	-2075.9	6.4	16	-2055.9	-6.4	16	-2055.9	6.4	16
-6.4	16	-2035.9	6.4	16	-2015.9	-6.4	16	-2015.9	6.4	16	-1673.0	-6.4	16
6.4	16	-1693.0	-6.4	16	-1693.0	6.4	16	-1713.0	-6.4	16	-1713.0	6.4	16
-6.4	16	-1733.0	6.4	16	-1753.0	-6.4	16	-1753.0	6.4	16			

Sezione a quota 706

Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5	
-6.6	12												
-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12	-1962.5	
-6.6	12												
-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12	-1887.5	
-6.6	12												
-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12	-1812.5	
-6.6	12												
-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12	-1737.5	
-6.6	12												
-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5	
6.6	12												
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12	-2022.5	
6.6	12												
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12	-1947.5	
6.6	12												
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12	-1872.5	
6.6	12												
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12	-1797.5	
6.6	12												
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12	-1722.5	
6.6	12												
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2095.9	-6.4	16	-2095.9	
6.4	16												
-2075.9	-6.4	16	-2075.9	6.4	16	-2055.9	-6.4	16	-2055.9	6.4	16	-2035.9	
-6.4	16												
-2035.9	6.4	16	-2015.9	-6.4	16	-2015.9	6.4	16	-1673.0	-6.4	16	-1673.0	
6.4	16												
-1693.0	-6.4	16	-1693.0	6.4	16	-1713.0	-6.4	16	-1713.0	6.4	16	-1733.0	
-6.4	16												
-1733.0	6.4	16	-1753.0	-6.4	16	-1753.0	6.4	16					

Sezione a quota 798

Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5	
-6.6	12												
-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12	-1962.5	
-6.6	12												
-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12	-1887.5	
-6.6	12												
-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12	-1812.5	
-6.6	12												
-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12	-1737.5	
-6.6	12												
-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5	
6.6	12												
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12	-2022.5	
6.6	12												
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12	-1947.5	
6.6	12												
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12	-1872.5	
6.6	12												
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12	-1797.5	
6.6	12												
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12	-1722.5	
6.6	12												
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2095.9	-6.4	16	-2095.9	
6.4	16												
-2075.9	-6.4	16	-2075.9	6.4	16	-2055.9	-6.4	16	-2055.9	6.4	16	-2035.9	
-6.4	16												

-2035.9	6.4	16	-2015.9	-6.4	16	-2015.9	6.4	16	-1673.0	-6.4	16	-1673.0
6.4	16											
-1693.0	-6.4	16	-1693.0	6.4	16	-1713.0	-6.4	16	-1713.0	6.4	16	-1733.0
-6.4	16											
-1733.0	6.4	16	-1753.0	-6.4	16	-1753.0	6.4	16				

Sezione a quota 818
Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5
-6.6	12											
-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12	-1962.5
-6.6	12											
-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12	-1887.5
-6.6	12											
-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12	-1812.5
-6.6	12											
-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12	-1737.5
-6.6	12											
-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5
6.6	12											
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12	-2022.5
6.6	12											
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12	-1947.5
6.6	12											
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12	-1872.5
6.6	12											
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12	-1797.5
6.6	12											
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12	-1722.5
6.6	12											
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2095.9	-6.4	16	-2095.9
6.4	16											
-2075.9	-6.4	16	-2075.9	6.4	16	-2055.9	-6.4	16	-2055.9	6.4	16	-2035.9
-6.4	16											
-2035.9	6.4	16	-2015.9	-6.4	16	-2015.9	6.4	16	-1673.0	-6.4	16	-1673.0
6.4	16											
-1693.0	-6.4	16	-1693.0	6.4	16	-1713.0	-6.4	16	-1713.0	6.4	16	-1733.0
-6.4	16											
-1733.0	6.4	16	-1753.0	-6.4	16	-1753.0	6.4	16				

Sezione a quota 908
Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5
-6.6	12											
-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12	-1962.5
-6.6	12											
-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12	-1887.5
-6.6	12											
-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12	-1812.5
-6.6	12											
-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12	-1737.5
-6.6	12											
-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5
6.6	12											
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12	-2022.5
6.6	12											
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12	-1947.5
6.6	12											
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12	-1872.5
6.6	12											
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12	-1797.5

6.6 12									
-1782.5	6.6 12	-1767.5	6.6 12	-1752.5	6.6 12	-1737.5	6.6 12	-1722.5	
6.6 12									
-1707.5	6.6 12	-1692.5	6.6 12	-1677.5	6.6 12	-2079.0	-6.4 16	-2079.0	
6.4 16									
-2054.7	-6.4 16	-2054.7	6.4 16	-2018.9	-6.4 16	-2018.9	6.4 16	-2096.3	
-6.4 16									
-2096.3	6.4 16	-1672.6	-6.4 16	-1672.6	6.4 16	-1698.2	-6.4 16	-1698.2	
6.4 16									
-1733.0	-6.4 16	-1733.0	6.4 16	-1753.9	-6.4 16	-1753.9	6.4 16		

Sezione a quota 998
Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-2097.5	-6.6 12	-2082.5	-6.6 12	-2067.5	-6.6 12	-2052.5	-6.6 12	-2037.5				
-6.6 12												
-2022.5	-6.6 12	-2007.5	-6.6 12	-1992.5	-6.6 12	-1977.5	-6.6 12	-1962.5				
-6.6 12												
-1947.5	-6.6 12	-1932.5	-6.6 12	-1917.5	-6.6 12	-1902.5	-6.6 12	-1887.5				
-6.6 12												
-1872.5	-6.6 12	-1857.5	-6.6 12	-1842.5	-6.6 12	-1827.5	-6.6 12	-1812.5				
-6.6 12												
-1797.5	-6.6 12	-1782.5	-6.6 12	-1767.5	-6.6 12	-1752.5	-6.6 12	-1737.5				
-6.6 12												
-1722.5	-6.6 12	-1707.5	-6.6 12	-1692.5	-6.6 12	-1677.5	-6.6 12	-2097.5				
6.6 12												
-2082.5	6.6 12	-2067.5	6.6 12	-2052.5	6.6 12	-2037.5	6.6 12	-2022.5				
6.6 12												
-2007.5	6.6 12	-1992.5	6.6 12	-1977.5	6.6 12	-1962.5	6.6 12	-1947.5				
6.6 12												
-1932.5	6.6 12	-1917.5	6.6 12	-1902.5	6.6 12	-1887.5	6.6 12	-1872.5				
6.6 12												
-1857.5	6.6 12	-1842.5	6.6 12	-1827.5	6.6 12	-1812.5	6.6 12	-1797.5				
6.6 12												
-1782.5	6.6 12	-1767.5	6.6 12	-1752.5	6.6 12	-1737.5	6.6 12	-1722.5				
6.6 12												
-1707.5	6.6 12	-1692.5	6.6 12	-1677.5	6.6 12	-2079.0	-6.4 16	-2079.0				
6.4 16												
-2054.7	-6.4 16	-2054.7	6.4 16	-2018.9	-6.4 16	-2018.9	6.4 16	-2096.3				
-6.4 16												
-2096.3	6.4 16	-1672.6	-6.4 16	-1672.6	6.4 16	-1698.2	-6.4 16	-1698.2				
6.4 16												
-1733.0	-6.4 16	-1733.0	6.4 16	-1753.9	-6.4 16	-1753.9	6.4 16					

Sezione a quota 1022
Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-2097.5	-6.6 12	-2082.5	-6.6 12	-2067.5	-6.6 12	-2052.5	-6.6 12	-2037.5				
-6.6 12												
-2022.5	-6.6 12	-2007.5	-6.6 12	-1992.5	-6.6 12	-1977.5	-6.6 12	-1962.5				
-6.6 12												
-1947.5	-6.6 12	-1932.5	-6.6 12	-1917.5	-6.6 12	-1902.5	-6.6 12	-1887.5				
-6.6 12												
-1872.5	-6.6 12	-1857.5	-6.6 12	-1842.5	-6.6 12	-1827.5	-6.6 12	-1812.5				
-6.6 12												
-1797.5	-6.6 12	-1782.5	-6.6 12	-1767.5	-6.6 12	-1752.5	-6.6 12	-1737.5				
-6.6 12												
-1722.5	-6.6 12	-1707.5	-6.6 12	-1692.5	-6.6 12	-1677.5	-6.6 12	-2097.5				
6.6 12												
-2082.5	6.6 12	-2067.5	6.6 12	-2052.5	6.6 12	-2037.5	6.6 12	-2022.5				
6.6 12												
-2007.5	6.6 12	-1992.5	6.6 12	-1977.5	6.6 12	-1962.5	6.6 12	-1947.5				
6.6 12												

-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12	-1872.5
6.6	12											
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12	-1797.5
6.6	12											
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12	-1722.5
6.6	12											
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2079.0	-6.4	16	-2079.0
6.4	16											
-2054.7	-6.4	16	-2054.7	6.4	16	-2018.9	-6.4	16	-2018.9	6.4	16	-2096.3
-6.4	16											
-2096.3	6.4	16	-1672.6	-6.4	16	-1672.6	6.4	16	-1698.2	-6.4	16	-1698.2
6.4	16											
-1733.0	-6.4	16	-1733.0	6.4	16	-1753.9	-6.4	16	-1753.9	6.4	16	

Sezione a quota 1114
Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5
6.6	12											
-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12	-1962.5
6.6	12											
-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12	-1887.5
6.6	12											
-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12	-1812.5
6.6	12											
-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12	-1737.5
6.6	12											
-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5
6.6	12											
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12	-2022.5
6.6	12											
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12	-1947.5
6.6	12											
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12	-1872.5
6.6	12											
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12	-1797.5
6.6	12											
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12	-1722.5
6.6	12											
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2079.0	-6.4	16	-2079.0
6.4	16											
-2054.7	-6.4	16	-2054.7	6.4	16	-2018.9	-6.4	16	-2018.9	6.4	16	-2096.3
-6.4	16											
-2096.3	6.4	16	-1672.6	-6.4	16	-1672.6	6.4	16	-1698.2	-6.4	16	-1698.2
6.4	16											
-1733.0	-6.4	16	-1733.0	6.4	16	-1753.9	-6.4	16	-1753.9	6.4	16	

Sezione a quota 1206
Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5
6.6	12											
-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12	-1962.5
6.6	12											
-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12	-1887.5
6.6	12											
-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12	-1812.5
6.6	12											
-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12	-1737.5
6.6	12											
-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5
6.6	12											
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12	-2022.5

6.6 12									
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5
6.6 12									
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5
6.6 12									
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5
6.6 12									
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5
6.6 12									
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2079.0
6.4 16									
-2054.7	-6.4	16	-2054.7	6.4	16	-2018.9	-6.4	16	-2018.9
-6.4 16									
-2096.3	6.4	16	-1672.6	-6.4	16	-1672.6	6.4	16	-1698.2
6.4 16									
-1733.0	-6.4	16	-1733.0	6.4	16	-1753.9	-6.4	16	-1753.9

Sezione a quota 1226
Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali											
Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-2097.5	6.6	12	-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12
-6.6 12											
-2022.5	6.6	12	-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12
-6.6 12											
-1947.5	6.6	12	-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12
-6.6 12											
-1872.5	6.6	12	-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12
-6.6 12											
-1797.5	6.6	12	-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12
-6.6 12											
-1722.5	6.6	12	-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12
6.6 12											
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12
6.6 12											
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12
6.6 12											
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12
6.6 12											
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12
6.6 12											
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12
6.6 12											
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2079.0	-6.4	16
6.4 16											
-2054.7	-6.4	16	-2054.7	6.4	16	-2018.9	-6.4	16	-2018.9	6.4	16
-6.4 16											
-2096.3	6.4	16	-1672.6	-6.4	16	-1672.6	6.4	16	-1698.2	-6.4	16
6.4 16											
-1733.0	-6.4	16	-1733.0	6.4	16	-1753.9	-6.4	16	-1753.9	6.4	16

Sezione a quota 1420
Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali											
Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-2097.5	6.6	12	-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12
-6.6 12											
-2022.5	6.6	12	-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12
-6.6 12											
-1947.5	6.6	12	-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12
-6.6 12											
-1872.5	6.6	12	-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12
-6.6 12											
-1797.5	6.6	12	-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12
-6.6 12											

-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5
6.6	12											
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12	-2022.5
6.6	12											
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12	-1947.5
6.6	12											
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12	-1872.5
6.6	12											
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12	-1797.5
6.6	12											
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12	-1722.5
6.6	12											
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2079.0	-6.4	16	-2079.0
6.4	16											
-2054.7	-6.4	16	-2054.7	6.4	16	-2018.9	-6.4	16	-2018.9	6.4	16	-2096.3
-6.4	16											
-2096.3	6.4	16	-1672.6	-6.4	16	-1672.6	6.4	16	-1698.2	-6.4	16	-1698.2
6.4	16											
-1733.0	-6.4	16	-1733.0	6.4	16	-1753.9	-6.4	16	-1753.9	6.4	16	

Sezione a quota 1614
Coordinate dei vertici

X	Y
-2099.5	-10.0
-2099.5	10.0
-1669.4	10.0
-1669.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø														
-2097.5	-6.6	12	-2082.5	-6.6	12	-2067.5	-6.6	12	-2052.5	-6.6	12	-2037.5			
-6.6	12														
-2022.5	-6.6	12	-2007.5	-6.6	12	-1992.5	-6.6	12	-1977.5	-6.6	12	-1962.5			
-6.6	12														
-1947.5	-6.6	12	-1932.5	-6.6	12	-1917.5	-6.6	12	-1902.5	-6.6	12	-1887.5			
-6.6	12														
-1872.5	-6.6	12	-1857.5	-6.6	12	-1842.5	-6.6	12	-1827.5	-6.6	12	-1812.5			
-6.6	12														
-1797.5	-6.6	12	-1782.5	-6.6	12	-1767.5	-6.6	12	-1752.5	-6.6	12	-1737.5			
-6.6	12														
-1722.5	-6.6	12	-1707.5	-6.6	12	-1692.5	-6.6	12	-1677.5	-6.6	12	-2097.5			
6.6	12														
-2082.5	6.6	12	-2067.5	6.6	12	-2052.5	6.6	12	-2037.5	6.6	12	-2022.5			
6.6	12														
-2007.5	6.6	12	-1992.5	6.6	12	-1977.5	6.6	12	-1962.5	6.6	12	-1947.5			
6.6	12														
-1932.5	6.6	12	-1917.5	6.6	12	-1902.5	6.6	12	-1887.5	6.6	12	-1872.5			
6.6	12														
-1857.5	6.6	12	-1842.5	6.6	12	-1827.5	6.6	12	-1812.5	6.6	12	-1797.5			
6.6	12														
-1782.5	6.6	12	-1767.5	6.6	12	-1752.5	6.6	12	-1737.5	6.6	12	-1722.5			
6.6	12														
-1707.5	6.6	12	-1692.5	6.6	12	-1677.5	6.6	12	-2079.0	-6.4	16	-2079.0			
6.4	16														
-2054.7	-6.4	16	-2054.7	6.4	16	-2018.9	-6.4	16	-2018.9	6.4	16	-2096.3			
-6.4	16														
-2096.3	6.4	16	-1672.6	-6.4	16	-1672.6	6.4	16	-1698.2	-6.4	16	-1698.2			
6.4	16														
-1733.0	-6.4	16	-1733.0	6.4	16	-1753.9	-6.4	16	-1753.9	6.4	16				

Sezione a quota 798 nelle combinazioni SLV
scorrimento non verificato in comb 4

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	945	840	1739	430	7	247

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
0	-2287	-278277	-140203	-140203	-140203	9.8781	15 SLU
0	445681	-57485330	70135	-93261	23504	1.0623	2 SLV
125	-6712	548042	-138972	-138972	-138972	9.9656	15 SLU
125	154013	-57485330	25307	-92209	-20798	1.1938	2 SLV
250	-4409	1727373	-134019	-134019	-134019	10.3339	15 SLU
250	43714	-59170990	-19451	-88463	-63683	1.3007	1 SLV
274	-3313	1926749	-134019	-134019	-134019	10.3339	15 SLU
274	15748	-59170990	-19451	-88463	-63683	1.3010	1 SLV
332	1783	2606174	-131021	-131021	-131021	10.5703	15 SLU

332	5423	45011840	109331	-86280	66190	1.1544	12	SLV
390	10031	3101260	-128963	-128963	-128963	10.7391	15	SLU
390	62330	45011840	61479	-84697	19130	1.3222	12	SLV
410	3760	1595362	-107153	-107153	-107153	12.9249	15	SLU
410	-32278	-59170990	-10433	-71420	-46142	1.2716	1	SLV
500	-386	1893003	-103820	-103820	-103820	13.3399	15	SLU
500	-31060	-59170990	-21902	-69021	-56413	1.3089	1	SLV
590	-429	2085504	-100840	-100840	-100840	13.7340	15	SLU
590	-1679	45011840	78092	-66836	44674	1.2596	12	SLV
614	-736	2090287	-98613	-98613	-98613	14.0442	15	SLU
614	45546	45011840	74131	-65122	41570	1.2743	12	SLV
706	-680	2277248	-95661	-95661	-95661	14.4776	15	SLU
706	-5129	-59170990	-18483	-62957	-49962	1.2980	1	SLV
798	6334	2584456	-92330	-92330	-92330	14.9675	20	SLU
798	46799	-59170990	-16369	-60582	-46660	1.2905	1	SLV
818	-871	1030903	-70722	-70722	-70722	19.5829	15	SLU
818	50139	-59170990	-3543	-47447	-27267	1.2497	1	SLV
908	-2580	1297874	-67408	-67408	-67408	20.0786	15	SLU
908	-17593	56737170	-16794	-45070	-39330	1.2381	16	SLV
998	-1798	1451243	-64495	-64495	-64495	20.9857	15	SLU
998	-11623	48383050	-19057	-42934	-40524	1.4738	16	SLV
1022	-1822	1449569	-62267	-62267	-62267	21.7364	15	SLU
1022	-1038	47034320	-18390	-41220	-39000	1.5157	16	SLV
1114	-1012	1600073	-59375	-59375	-59375	22.7952	15	SLU
1114	-2616	38346380	-129	-39098	-19678	1.7530	16	SLV
1206	4352	1868386	-56113	-56113	-56113	23.4936	15	SLU
1206	18290	29405960	7012	-36756	-11365	2.2032	16	SLV
1226	-3084	456831	-36227	-36227	-36227	37.3609	13	SLU
1226	-7089	27322190	-3040	-23923	-15001	2.5000	16	SLV
1420	1211	932949	-31067	-31067	-31067	43.1989	13	SLU
1420	30510	20595130	16482	-19912	6527	2.8971	16	SLV
1614	6279	1496772	-23170	-23170	-23170	47.6837	13	SLU
1614	21590	10623680	16990	-13911	10034	5.0294	14	SLV

Controllo dello sforzo normale massimo

quota	Ned	Nmax(7.4.4.5.2.1)	c.s. comb
0	-256658	-485453	1.8914 15 SLV
125	-243786	-485453	1.9913 13 SLV
250	-281461	-485453	1.7248 9 SLV
274	-281461	-485453	1.7248 9 SLV
332	-315023	-485453	1.5410 9 SLV
390	-254405	-485453	1.9082 9 SLV
410	-222209	-485453	2.1847 9 SLV
500	-212992	-485453	2.2792 9 SLV
590	-233221	-485453	2.0815 9 SLV
614	-226383	-485453	2.1444 9 SLV
706	-211842	-485453	2.2916 9 SLV
798	-185451	-485453	2.6177 9 SLV
818	-129045	-485453	3.7619 9 SLV
908	-119207	-485453	4.0724 9 SLV
998	-122921	-485453	3.9493 9 SLV
1022	-120400	-485453	4.0320 9 SLV
1114	-114153	-485453	4.2527 9 SLV
1206	-102602	-485453	4.7314 5 SLV
1226	-62128	-485453	7.8138 9 SLV
1420	-55127	-485453	8.8060 9 SLV
1614	-44095	-485453	11.0093 4 SLV

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd comb
0	1.00	-7503	236660 15 SLU
0	1.50	-159622	218181 1 SLV
125	1.00	-8150	236445 15 SLU
125	1.50	-148765	218181 1 SLV
250	1.00	-8307	235579 15 SLU
250	1.50	-171438	219699 2 SLV
274	1.00	-8307	235579 15 SLU
274	1.50	-171438	219699 2 SLV
332	1.00	-8715	235055 15 SLU
332	1.50	-159826	225501 1 SLV
390	1.00	-8715	234695 15 SLU
390	1.50	-160096	225352 1 SLV
410	1.00	-858	230883 15 SLU
410	1.50	-109959	218181 4 SLV
500	1.00	-578	230300 15 SLU
500	1.50	-108050	220554 2 SLV
590	1.00	-666	233056 15 SLU
590	1.50	-107159	218181 4 SLV
614	1.00	-666	232661 15 SLU

614	1.50	-107164	218181	4	SLV
706	1.00	-565	232138	15	SLU
706	1.50	-108084	220221	2	SLV
798	1.00	-964	231550	15	SLU
798	1.50	-116177	218181	4	SLV
818	1.00	-578	227325	14	SLU
818	1.50	-75656	218181	2	SLV
908	1.00	-303	226738	14	SLU
908	1.50	-76189	222415	2	SLV
998	1.00	-416	226222	14	SLU
998	1.50	-74668	218181	4	SLV
1022	1.00	-416	225827	14	SLU
1022	1.50	-74656	218181	4	SLV
1114	1.00	-326	225314	14	SLU
1114	1.50	-75084	218892	4	SLV
1206	1.00	-719	224737	14	SLU
1206	1.50	74379	218181	15	SLV
1226	1.00	-2136	224468	15	SLU
1226	1.50	-48335	221574	2	SLV
1420	1.00	-1908	223503	15	SLU
1420	1.50	-45155	224480	2	SLV
1614	1.00	-2052	222069	15	SLU
1614	1.50	-43502	224074	2	SLV

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
0	105.8	0.0050	0.0123	-7503	-140203	230140	15 SLU
0	105.8	0.0050	0.0123	-159622	10459	216602	1 SLV
125	105.8	0.0050	0.0123	-8150	-138972	230140	15 SLU
125	105.8	0.0050	0.0123	-148765	-32957	216602	1 SLV
250	105.8	0.0050	0.0123	-8307	-134019	230140	15 SLU
250	105.8	0.0050	0.0123	-172901	-19451	216602	1 SLV
274	105.8	0.0050	0.0123	-8307	-134019	230140	15 SLU
274	105.8	0.0050	0.0123	-172901	-19451	216602	1 SLV
332	105.8	0.0050	0.0123	-8715	-131021	230140	15 SLU
332	105.8	0.0050	0.0123	-159826	-40717	216602	1 SLV
390	105.8	0.0050	0.0123	-8715	-128963	230140	15 SLU
390	105.8	0.0050	0.0123	-160096	-39889	216602	1 SLV
410	105.8	0.0050	0.0123	-858	-107153	230140	15 SLU
410	105.8	0.0050	0.0123	-109959	16501	216602	4 SLV
500	105.8	0.0050	0.0123	-574	-101627	223371	14 SLU
500	105.8	0.0050	0.0123	-108050	-13200	216602	2 SLV
590	105.8	0.0050	0.0123	-666	-100840	223371	15 SLU
590	105.8	0.0050	0.0123	-107159	7186	216602	4 SLV
614	105.8	0.0050	0.0123	-666	-98613	223371	15 SLU
614	105.8	0.0050	0.0123	-107164	8453	216602	4 SLV
706	105.8	0.0050	0.0123	-565	-95661	223371	15 SLU
706	105.8	0.0050	0.0123	-108084	-42827	216602	2 SLV
798	105.8	0.0050	0.0123	-964	-92347	223371	15 SLU
798	105.8	0.0050	0.0123	-116177	5426	216602	4 SLV
818	105.8	0.0050	0.0123	-578	-68515	223371	14 SLU
818	105.8	0.0050	0.0123	-75656	-21928	216602	2 SLV
908	97.8	0.0050	0.0114	-303	-65207	223371	14 SLU
908	97.8	0.0050	0.0114	-76189	-46085	216602	2 SLV
998	97.8	0.0050	0.0114	-416	-62295	223371	14 SLU
998	97.8	0.0050	0.0114	-74668	-11240	216602	4 SLV
1022	97.8	0.0050	0.0114	-416	-60067	223371	14 SLU
1022	97.8	0.0050	0.0114	-74656	-9342	216602	4 SLV
1114	97.8	0.0050	0.0114	-326	-57174	223371	14 SLU
1114	97.8	0.0050	0.0114	-75084	-23506	216602	4 SLV
1206	97.8	0.0050	0.0114	-719	-53917	223371	14 SLU
1206	97.8	0.0050	0.0114	-75608	-40994	216602	2 SLV
1226	97.8	0.0050	0.0114	-2136	-34974	216602	15 SLU
1226	97.8	0.0050	0.0114	-48335	-30837	216602	2 SLV
1420	97.8	0.0050	0.0114	-1908	-29603	216602	15 SLU
1420	97.8	0.0050	0.0114	-45155	-44996	216602	2 SLV
1614	97.8	0.0050	0.0114	-2052	-21626	216587	15 SLU
1614	97.8	0.0050	0.0114	-43502	-43224	216587	2 SLV

Verifica per scorrimento a taglio

quota	Somma(Asj)	csi	MEd	VEd	Vdd	Vid	Vfd	Vrd,s	comb
0	105.81	0.21	-57485330	-158630	102208	0	70369	172577	2 SLV
250	105.81	0.30	-57485330	-171438	102208	0	98321	200530	2 SLV
274	105.81	0.30	-57485330	-171438	102208	0	98321	200530	2 SLV
390	105.81	0.32	-57485330	-158641	102208	0	103610	205818	2 SLV
410	105.81	0.25	-40007980	-109959	102208	0	81866	184074	4 SLV
590	105.81	0.26	-40007980	-107159	102208	0	84898	187107	4 SLV
614	105.81	0.26	-10204060	-107164	102208	0	80729	182938	4 SLV
818	105.81	0.27	-5433361	-74556	102208	0	74879	177087	4 SLV

Verifica setto S5

Nuova verifica

Parete fra le coordinate in pianta (1680;-634) (1672;0)
da quota -105 a quota 1634
Valori in daN, cm
rck 300
fyk 4500

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25
Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
696	o	60	20	9.4	9.4	3.5	3.5	1.184	16 SLV	61307	-9688	72604	-11474
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	2.187	16 SLV	10317	-65861	22561	-144019

Combinazione rara

696	o	60	20	9.4	9.4	3.5	3.5	-22.2	5 ra	-3.12E04	6.17E03	-303.3	5 ra	-3.12E04
6.17E03		0.00999	0.00	0.0	0.0	1 ra								
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-2.7	5 ra	-4.10E03	-6.20E03	-19.6	4 ra	-4.07E03
5.83E03		0.00999	0.00	0.0	0.0	1 ra								

Combinazione frequente

696	o	60	20	9.4	9.4	3.5	3.5	-20.5	4 fr	-2.88E04	5.64E03	-280.6	4 fr	-2.88E04
5.64E03		0.00	0.40	0.0	0.0	1 fr								
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-2.5	4 fr	-3.81E03	-5.74E03	-17.9	4 fr	-3.81E03
5.74E03		0.00	0.40	0.0	0.0	1 fr								

Combinazione quasi permanente

696	o	60	20	9.4	9.4	3.5	3.5	-20.0	2 q.	-2.81E04	5.49E03	-273.8	2 q.	-2.81E04
5.49E03		0.00	0.30	0.0	0.0	1 q.								
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-2.5	2 q.	-3.72E03	-5.72E03	-17.3	2 q.	-3.72E03
5.72E03		0.00	0.30	0.0	0.0	1 q.								

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 35 a Filo 5

Sezione a quota 0

Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9	
-6.6	12	-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-456.9	
-6.6	12	-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-356.9	
-6.6	12	-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-256.9	
-6.6	12	-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-156.9	
-6.6	12	-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-56.9	
-6.6	12	-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12
6.6	12	-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12
6.6	12	-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12
6.6	12	-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12
6.6	12	-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12
6.6	12	-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12

-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9
-6.6	12											
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9
-6.6	12											
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9
-6.6	12											
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9
6.6	12											
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9
6.6	12											
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9
6.6	12											
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9
6.6	12											
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9
6.6	12											
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9
6.6	12											
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.1	-6.4	16	-650.1	6.4	16	-630.1
-6.4	16											
-630.1	6.4	16	-610.1	-6.4	16	-610.1	6.4	16	-590.1	-6.4	16	-590.1
6.4	16											
-570.1	-6.4	16	-570.1	6.4	16	-550.1	-6.4	16	-550.1	6.4	16	-530.1
-6.4	16											
-530.1	6.4	16	-23.7	-6.4	16	-23.7	6.4	16	-43.7	-6.4	16	-43.7
6.4	16											
-63.7	-6.4	16	-63.7	6.4	16	-83.7	-6.4	16	-83.7	6.4	16	-103.7
-6.4	16											
-103.7	6.4	16	-123.7	-6.4	16	-123.7	6.4	16	-143.7	-6.4	16	-143.7
6.4	16											

Sezione a quota 274
Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9	
-6.6	12												
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9	
-6.6	12												
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9	
-6.6	12												
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9	
-6.6	12												
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9	
-6.6	12												
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9	
-6.6	12												
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9	
6.6	12												
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9	
6.6	12												
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9	
6.6	12												
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9	
6.6	12												
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9	
6.6	12												
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9	
6.6	12												
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.1	-6.4	16	-650.1	6.4	16	-630.1	
-6.4	16												
-630.1	6.4	16	-610.1	-6.4	16	-610.1	6.4	16	-590.1	-6.4	16	-590.1	
6.4	16												
-570.1	-6.4	16	-570.1	6.4	16	-550.1	-6.4	16	-550.1	6.4	16	-530.1	
-6.4	16												
-530.1	6.4	16	-23.7	-6.4	16	-23.7	6.4	16	-43.7	-6.4	16	-43.7	
6.4	16												
-63.7	-6.4	16	-63.7	6.4	16	-83.7	-6.4	16	-83.7	6.4	16	-103.7	
-6.4	16												
-103.7	6.4	16	-123.7	-6.4	16	-123.7	6.4	16	-143.7	-6.4	16	-143.7	
6.4	16												

Sezione a quota 332
Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9
-6.6	12											
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9
-6.6	12											
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9
-6.6	12											
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9
-6.6	12											
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9
-6.6	12											
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9
-6.6	12											
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9
6.6	12											
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9
6.6	12											
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9
6.6	12											
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9
6.6	12											
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9
6.6	12											
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9
6.6	12											
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.1	-6.4	16	-650.1	6.4	16	-630.1
-6.4	16											
-630.1	6.4	16	-610.1	-6.4	16	-610.1	6.4	16	-590.1	-6.4	16	-590.1
6.4	16											
-570.1	-6.4	16	-570.1	6.4	16	-550.1	-6.4	16	-550.1	6.4	16	-530.1
-6.4	16											
-530.1	6.4	16	-23.7	-6.4	16	-23.7	6.4	16	-43.7	-6.4	16	-43.7
6.4	16											
-63.7	-6.4	16	-63.7	6.4	16	-83.7	-6.4	16	-83.7	6.4	16	-103.7
-6.4	16											
-103.7	6.4	16	-123.7	-6.4	16	-123.7	6.4	16	-143.7	-6.4	16	-143.7
6.4	16											

Sezione a quota 390
Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9
-6.6	12											
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9
-6.6	12											
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9
-6.6	12											
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9
-6.6	12											
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9
-6.6	12											
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9
-6.6	12											
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9
6.6	12											
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9
6.6	12											
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9
6.6	12											
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9
6.6	12											

-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9
6.6	12											
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9
6.6	12											
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.1	-6.4	16	-650.1	6.4	16	-630.1
-6.4	16											
-630.1	6.4	16	-610.1	-6.4	16	-610.1	6.4	16	-590.1	-6.4	16	-590.1
6.4	16											
-570.1	-6.4	16	-570.1	6.4	16	-550.1	-6.4	16	-550.1	6.4	16	-530.1
-6.4	16											
-530.1	6.4	16	-23.7	-6.4	16	-23.7	6.4	16	-43.7	-6.4	16	-43.7
6.4	16											
-63.7	-6.4	16	-63.7	6.4	16	-83.7	-6.4	16	-83.7	6.4	16	-103.7
-6.4	16											
-103.7	6.4	16	-123.7	-6.4	16	-123.7	6.4	16	-143.7	-6.4	16	-143.7
6.4	16											

Sezione a quota 410
Coordinate dei vertici
X Y
-653.7 -10.0
-653.7 10.0
-20.1 10.0
-20.1 -10.0

Armature verticali												
	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
Y	Ø											
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9
-6.6	12											
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9
-6.6	12											
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9
-6.6	12											
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9
-6.6	12											
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9
-6.6	12											
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9
-6.6	12											
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9
6.6	12											
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9
6.6	12											
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9
6.6	12											
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9
6.6	12											
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9
6.6	12											
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9
6.6	12											
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.1	-6.4	16	-650.1	6.4	16	-630.1
-6.4	16											
-630.1	6.4	16	-610.1	-6.4	16	-610.1	6.4	16	-590.1	-6.4	16	-590.1
6.4	16											
-570.1	-6.4	16	-570.1	6.4	16	-550.1	-6.4	16	-550.1	6.4	16	-530.1
-6.4	16											
-530.1	6.4	16	-23.7	-6.4	16	-23.7	6.4	16	-43.7	-6.4	16	-43.7
6.4	16											
-63.7	-6.4	16	-63.7	6.4	16	-83.7	-6.4	16	-83.7	6.4	16	-103.7
-6.4	16											
-103.7	6.4	16	-123.7	-6.4	16	-123.7	6.4	16	-143.7	-6.4	16	-143.7
6.4	16											

Sezione a quota 500
Coordinate dei vertici
X Y
-653.7 -10.0
-653.7 10.0
-20.1 10.0
-20.1 -10.0

Armature verticali												
	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
Y	Ø											
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9
-6.6	12											
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9

-6.6	12											
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9
-6.6	12											
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9
-6.6	12											
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9
-6.6	12											
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9
-6.6	12											
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9
6.6	12											
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9
6.6	12											
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9
6.6	12											
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9
6.6	12											
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9
6.6	12											
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9
6.6	12											
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.1	-6.4	16	-650.1	6.4	16	-630.1
-6.4	16											
-630.1	6.4	16	-610.1	-6.4	16	-610.1	6.4	16	-590.1	-6.4	16	-590.1
6.4	16											
-570.1	-6.4	16	-570.1	6.4	16	-550.1	-6.4	16	-550.1	6.4	16	-530.1
-6.4	16											
-530.1	6.4	16	-23.7	-6.4	16	-23.7	6.4	16	-43.7	-6.4	16	-43.7
6.4	16											
-63.7	-6.4	16	-63.7	6.4	16	-83.7	-6.4	16	-83.7	6.4	16	-103.7
-6.4	16											
-103.7	6.4	16	-123.7	-6.4	16	-123.7	6.4	16	-143.7	-6.4	16	-143.7
6.4	16											

Sezione a quota 590
Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9	
-6.6	12												
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9	
-6.6	12												
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9	
-6.6	12												
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9	
-6.6	12												
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9	
-6.6	12												
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9	
-6.6	12												
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9	
6.6	12												
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9	
6.6	12												
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9	
6.6	12												
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9	
6.6	12												
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9	
6.6	12												
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9	
6.6	12												
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.1	-6.4	16	-650.1	6.4	16	-630.1	
-6.4	16												
-630.1	6.4	16	-610.1	-6.4	16	-610.1	6.4	16	-590.1	-6.4	16	-590.1	
6.4	16												
-570.1	-6.4	16	-570.1	6.4	16	-550.1	-6.4	16	-550.1	6.4	16	-530.1	
-6.4	16												
-530.1	6.4	16	-23.7	-6.4	16	-23.7	6.4	16	-43.7	-6.4	16	-43.7	
6.4	16												
-63.7	-6.4	16	-63.7	6.4	16	-83.7	-6.4	16	-83.7	6.4	16	-103.7	
-6.4	16												

-103.7 6.4 16 -123.7 -6.4 16 -123.7 6.4 16 -143.7 -6.4 16 -143.7
6.4 16

Sezione a quota 614
Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9
-6.6	12											
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9
-6.6	12											
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9
-6.6	12											
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9
-6.6	12											
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9
-6.6	12											
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9
-6.6	12											
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9
6.6	12											
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9
6.6	12											
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9
6.6	12											
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9
6.6	12											
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9
6.6	12											
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9
6.6	12											
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.1	-6.4	16	-650.1	6.4	16	-630.1
-6.4	16											
-630.1	6.4	16	-610.1	-6.4	16	-610.1	6.4	16	-590.1	-6.4	16	-590.1
6.4	16											
-570.1	-6.4	16	-570.1	6.4	16	-550.1	-6.4	16	-550.1	6.4	16	-530.1
-6.4	16											
-530.1	6.4	16	-23.7	-6.4	16	-23.7	6.4	16	-43.7	-6.4	16	-43.7
6.4	16											
-63.7	-6.4	16	-63.7	6.4	16	-83.7	-6.4	16	-83.7	6.4	16	-103.7
-6.4	16											
-103.7	6.4	16	-123.7	-6.4	16	-123.7	6.4	16	-143.7	-6.4	16	-143.7
6.4	16											

Sezione a quota 706
Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9
-6.6	12											
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9
-6.6	12											
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9
-6.6	12											
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9
-6.6	12											
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9
-6.6	12											
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9
-6.6	12											
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9
6.6	12											
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9
6.6	12											
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9

6.6	12															
-356.9		6.6	12	-336.9		6.6	12	-316.9		6.6	12	-296.9		6.6	12	-276.9
6.6	12															
-256.9		6.6	12	-236.9		6.6	12	-216.9		6.6	12	-196.9		6.6	12	-176.9
6.6	12															
-156.9		6.6	12	-136.9		6.6	12	-116.9		6.6	12	-96.9		6.6	12	-76.9
6.6	12															
-56.9		6.6	12	-36.9		6.6	12	-650.1		-6.4	16	-650.1		6.4	16	-630.1
-6.4	16															
-630.1		6.4	16	-610.1		-6.4	16	-610.1		6.4	16	-590.1		-6.4	16	-590.1
6.4	16															
-570.1		-6.4	16	-570.1		6.4	16	-550.1		-6.4	16	-550.1		6.4	16	-530.1
-6.4	16															
-530.1		6.4	16	-23.7		-6.4	16	-23.7		6.4	16	-43.7		-6.4	16	-43.7
6.4	16															
-63.7		-6.4	16	-63.7		6.4	16	-83.7		-6.4	16	-83.7		6.4	16	-103.7
-6.4	16															
-103.7		6.4	16	-123.7		-6.4	16	-123.7		6.4	16	-143.7		-6.4	16	-143.7
6.4	16															

Sezione a quota 798
Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9
-6.6 12												
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9
-6.6 12												
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9
-6.6 12												
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9
-6.6 12												
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9
-6.6 12												
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9
-6.6 12												
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9
6.6 12												
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9
6.6 12												
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9
6.6 12												
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9
6.6 12												
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9
6.6 12												
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9
6.6 12												
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.1	-6.4	16	-650.1	6.4	16	-630.1
-6.4 16												
-630.1	6.4	16	-610.1	-6.4	16	-610.1	6.4	16	-590.1	-6.4	16	-590.1
6.4 16												
-570.1	-6.4	16	-570.1	6.4	16	-550.1	-6.4	16	-550.1	6.4	16	-530.1
-6.4 16												
-530.1	6.4	16	-23.7	-6.4	16	-23.7	6.4	16	-43.7	-6.4	16	-43.7
6.4 16												
-63.7	-6.4	16	-63.7	6.4	16	-83.7	-6.4	16	-83.7	6.4	16	-103.7
-6.4 16												
-103.7	6.4	16	-123.7	-6.4	16	-123.7	6.4	16	-143.7	-6.4	16	-143.7
6.4 16												

Sezione a quota 818
Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											

-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9
-6.6	12											
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9
-6.6	12											
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9
-6.6	12											
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9
-6.6	12											
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9
-6.6	12											
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9
-6.6	12											
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9
6.6	12											
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9
6.6	12											
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9
6.6	12											
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9
6.6	12											
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9
6.6	12											
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9
6.6	12											
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.1	-6.4	16	-650.1	6.4	16	-630.1
-6.4	16											
-630.1	6.4	16	-610.1	-6.4	16	-610.1	6.4	16	-590.1	-6.4	16	-590.1
6.4	16											
-570.1	-6.4	16	-570.1	6.4	16	-550.1	-6.4	16	-550.1	6.4	16	-530.1
-6.4	16											
-530.1	6.4	16	-23.7	-6.4	16	-23.7	6.4	16	-43.7	-6.4	16	-43.7
6.4	16											
-63.7	-6.4	16	-63.7	6.4	16	-83.7	-6.4	16	-83.7	6.4	16	-103.7
-6.4	16											
-103.7	6.4	16	-123.7	-6.4	16	-123.7	6.4	16	-143.7	-6.4	16	-143.7
6.4	16											

Sezione a quota 908
Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9	
-6.6	12												
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9	
-6.6	12												
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9	
-6.6	12												
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9	
-6.6	12												
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9	
-6.6	12												
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9	
-6.6	12												
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9	
6.6	12												
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9	
6.6	12												
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9	
6.6	12												
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9	
6.6	12												
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9	
6.6	12												
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9	
6.6	12												
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.1	-6.4	16	-650.1	6.4	16	-630.1	
-6.4	16												
-630.1	6.4	16	-610.1	-6.4	16	-610.1	6.4	16	-590.1	-6.4	16	-590.1	
6.4	16												
-570.1	-6.4	16	-570.1	6.4	16	-550.1	-6.4	16	-550.1	6.4	16	-530.1	
-6.4	16												
-530.1	6.4	16	-23.7	-6.4	16	-23.7	6.4	16	-43.7	-6.4	16	-43.7	

6.4 16
 -63.7 -6.4 16 -63.7 6.4 16 -83.7 -6.4 16 -83.7 6.4 16 -103.7
 -6.4 16
 -103.7 6.4 16 -123.7 -6.4 16 -123.7 6.4 16 -143.7 -6.4 16 -143.7
 6.4 16

Sezione a quota 998
 Coordinate dei vertici
 X Y
 -653.7 -10.0
 -653.7 10.0
 -20.1 10.0
 -20.1 -10.0

Armature verticali
 X Y ø X Y ø X Y ø X Y ø X
 Y ø
 -636.9 -6.6 12 -616.9 -6.6 12 -596.9 -6.6 12 -576.9 -6.6 12 -556.9
 -6.6 12
 -536.9 -6.6 12 -516.9 -6.6 12 -496.9 -6.6 12 -476.9 -6.6 12 -456.9
 -6.6 12
 -436.9 -6.6 12 -416.9 -6.6 12 -396.9 -6.6 12 -376.9 -6.6 12 -356.9
 -6.6 12
 -336.9 -6.6 12 -316.9 -6.6 12 -296.9 -6.6 12 -276.9 -6.6 12 -256.9
 -6.6 12
 -236.9 -6.6 12 -216.9 -6.6 12 -196.9 -6.6 12 -176.9 -6.6 12 -156.9
 -6.6 12
 -136.9 -6.6 12 -116.9 -6.6 12 -96.9 -6.6 12 -76.9 -6.6 12 -56.9
 -6.6 12
 -36.9 -6.6 12 -636.9 6.6 12 -616.9 6.6 12 -596.9 6.6 12 -576.9
 6.6 12
 -556.9 6.6 12 -536.9 6.6 12 -516.9 6.6 12 -496.9 6.6 12 -476.9
 6.6 12
 -456.9 6.6 12 -436.9 6.6 12 -416.9 6.6 12 -396.9 6.6 12 -376.9
 6.6 12
 -356.9 6.6 12 -336.9 6.6 12 -316.9 6.6 12 -296.9 6.6 12 -276.9
 6.6 12
 -256.9 6.6 12 -236.9 6.6 12 -216.9 6.6 12 -196.9 6.6 12 -176.9
 6.6 12
 -156.9 6.6 12 -136.9 6.6 12 -116.9 6.6 12 -96.9 6.6 12 -76.9
 6.6 12
 -56.9 6.6 12 -36.9 6.6 12 -650.5 -6.4 16 -650.5 6.4 16 -629.6
 -6.4 16
 -629.6 6.4 16 -608.6 -6.4 16 -608.6 6.4 16 -593.2 -6.4 16 -593.2
 6.4 16
 -567.5 -6.4 16 -567.5 6.4 16 -549.8 -6.4 16 -549.8 6.4 16 -23.3
 -6.4 16
 -23.3 6.4 16 -44.8 -6.4 16 -44.8 6.4 16 -65.6 -6.4 16 -65.6
 6.4 16
 -90.0 -6.4 16 -90.0 6.4 16 -108.0 -6.4 16 -108.0 6.4 16 -135.9
 -6.4 16
 -135.9 6.4 16

Sezione a quota 1022
 Coordinate dei vertici
 X Y
 -653.7 -10.0
 -653.7 10.0
 -20.1 10.0
 -20.1 -10.0

Armature verticali
 X Y ø X Y ø X Y ø X Y ø X
 Y ø
 -636.9 -6.6 12 -616.9 -6.6 12 -596.9 -6.6 12 -576.9 -6.6 12 -556.9
 -6.6 12
 -536.9 -6.6 12 -516.9 -6.6 12 -496.9 -6.6 12 -476.9 -6.6 12 -456.9
 -6.6 12
 -436.9 -6.6 12 -416.9 -6.6 12 -396.9 -6.6 12 -376.9 -6.6 12 -356.9
 -6.6 12
 -336.9 -6.6 12 -316.9 -6.6 12 -296.9 -6.6 12 -276.9 -6.6 12 -256.9
 -6.6 12
 -236.9 -6.6 12 -216.9 -6.6 12 -196.9 -6.6 12 -176.9 -6.6 12 -156.9
 -6.6 12
 -136.9 -6.6 12 -116.9 -6.6 12 -96.9 -6.6 12 -76.9 -6.6 12 -56.9
 -6.6 12
 -36.9 -6.6 12 -636.9 6.6 12 -616.9 6.6 12 -596.9 6.6 12 -576.9
 6.6 12
 -556.9 6.6 12 -536.9 6.6 12 -516.9 6.6 12 -496.9 6.6 12 -476.9

6.6 12												
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9
6.6 12												
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9
6.6 12												
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9
6.6 12												
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9
6.6 12												
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.5	-6.4	16	-650.5	6.4	16	-629.6
-6.4 16												
-629.6	6.4	16	-608.6	-6.4	16	-608.6	6.4	16	-593.2	-6.4	16	-593.2
6.4 16												
-567.5	-6.4	16	-567.5	6.4	16	-549.8	-6.4	16	-549.8	6.4	16	-23.3
-6.4 16												
-23.3	6.4	16	-44.8	-6.4	16	-44.8	6.4	16	-65.6	-6.4	16	-65.6
6.4 16												
-90.0	-6.4	16	-90.0	6.4	16	-108.0	-6.4	16	-108.0	6.4	16	-135.9
-6.4 16												
-135.9	6.4	16										

Sezione a quota 1114
 Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y Ø													
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9	
6.6 12													
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9	
6.6 12													
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9	
6.6 12													
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9	
6.6 12													
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9	
6.6 12													
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9	
6.6 12													
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9	
6.6 12													
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9	
6.6 12													
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9	
6.6 12													
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9	
6.6 12													
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9	
6.6 12													
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9	
6.6 12													
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.5	-6.4	16	-650.5	6.4	16	-629.6	
-6.4 16													
-629.6	6.4	16	-608.6	-6.4	16	-608.6	6.4	16	-593.2	-6.4	16	-593.2	
6.4 16													
-567.5	-6.4	16	-567.5	6.4	16	-549.8	-6.4	16	-549.8	6.4	16	-23.3	
-6.4 16													
-23.3	6.4	16	-44.8	-6.4	16	-44.8	6.4	16	-65.6	-6.4	16	-65.6	
6.4 16													
-90.0	-6.4	16	-90.0	6.4	16	-108.0	-6.4	16	-108.0	6.4	16	-135.9	
-6.4 16													
-135.9	6.4	16											

Sezione a quota 1206
 Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y Ø													

-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9
-6.6	12											
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9
-6.6	12											
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9
-6.6	12											
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9
-6.6	12											
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9
-6.6	12											
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9
-6.6	12											
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9
6.6	12											
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9
6.6	12											
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9
6.6	12											
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9
6.6	12											
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9
6.6	12											
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9
6.6	12											
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.5	-6.4	16	-650.5	6.4	16	-629.6
-6.4	16											
-629.6	6.4	16	-608.6	-6.4	16	-608.6	6.4	16	-593.2	-6.4	16	-593.2
6.4	16											
-567.5	-6.4	16	-567.5	6.4	16	-549.8	-6.4	16	-549.8	6.4	16	-23.3
-6.4	16											
-23.3	6.4	16	-44.8	-6.4	16	-44.8	6.4	16	-65.6	-6.4	16	-65.6
6.4	16											
-90.0	-6.4	16	-90.0	6.4	16	-108.0	-6.4	16	-108.0	6.4	16	-135.9
-6.4	16											
-135.9	6.4	16										

Sezione a quota 1226
Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9
-6.6	12											
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9
-6.6	12											
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9
-6.6	12											
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9
-6.6	12											
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9
-6.6	12											
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9
-6.6	12											
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9
6.6	12											
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9
6.6	12											
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9
6.6	12											
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9
6.6	12											
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9
6.6	12											
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9
6.6	12											
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.5	-6.4	16	-650.5	6.4	16	-629.6
-6.4	16											
-629.6	6.4	16	-608.6	-6.4	16	-608.6	6.4	16	-593.2	-6.4	16	-593.2
6.4	16											
-567.5	-6.4	16	-567.5	6.4	16	-549.8	-6.4	16	-549.8	6.4	16	-23.3
-6.4	16											
-23.3	6.4	16	-44.8	-6.4	16	-44.8	6.4	16	-65.6	-6.4	16	-65.6
6.4	16											

-90.0 -6.4 16 -90.0 6.4 16 -108.0 -6.4 16 -108.0 6.4 16 -135.9
 -6.4 16
 -135.9 6.4 16

Sezione a quota 1420
 Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9	
-6.6	12												
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9	
-6.6	12												
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9	
-6.6	12												
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9	
-6.6	12												
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9	
-6.6	12												
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9	
-6.6	12												
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9	
6.6	12												
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9	
6.6	12												
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9	
6.6	12												
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9	
6.6	12												
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9	
6.6	12												
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9	
6.6	12												
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.5	-6.4	16	-650.5	6.4	16	-629.6	
-6.4	16												
-629.6	6.4	16	-608.6	-6.4	16	-608.6	6.4	16	-593.2	-6.4	16	-593.2	
6.4	16												
-567.5	-6.4	16	-567.5	6.4	16	-549.8	-6.4	16	-549.8	6.4	16	-23.3	
-6.4	16												
-23.3	6.4	16	-44.8	-6.4	16	-44.8	6.4	16	-65.6	-6.4	16	-65.6	
6.4	16												
-90.0	-6.4	16	-90.0	6.4	16	-108.0	-6.4	16	-108.0	6.4	16	-135.9	
-6.4	16												
-135.9	6.4	16											

Sezione a quota 1614
 Coordinate dei vertici

X	Y
-653.7	-10.0
-653.7	10.0
-20.1	10.0
-20.1	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-636.9	-6.6	12	-616.9	-6.6	12	-596.9	-6.6	12	-576.9	-6.6	12	-556.9	
-6.6	12												
-536.9	-6.6	12	-516.9	-6.6	12	-496.9	-6.6	12	-476.9	-6.6	12	-456.9	
-6.6	12												
-436.9	-6.6	12	-416.9	-6.6	12	-396.9	-6.6	12	-376.9	-6.6	12	-356.9	
-6.6	12												
-336.9	-6.6	12	-316.9	-6.6	12	-296.9	-6.6	12	-276.9	-6.6	12	-256.9	
-6.6	12												
-236.9	-6.6	12	-216.9	-6.6	12	-196.9	-6.6	12	-176.9	-6.6	12	-156.9	
-6.6	12												
-136.9	-6.6	12	-116.9	-6.6	12	-96.9	-6.6	12	-76.9	-6.6	12	-56.9	
-6.6	12												
-36.9	-6.6	12	-636.9	6.6	12	-616.9	6.6	12	-596.9	6.6	12	-576.9	
6.6	12												
-556.9	6.6	12	-536.9	6.6	12	-516.9	6.6	12	-496.9	6.6	12	-476.9	
6.6	12												
-456.9	6.6	12	-436.9	6.6	12	-416.9	6.6	12	-396.9	6.6	12	-376.9	

6.6	12											
-356.9	6.6	12	-336.9	6.6	12	-316.9	6.6	12	-296.9	6.6	12	-276.9
6.6	12											
-256.9	6.6	12	-236.9	6.6	12	-216.9	6.6	12	-196.9	6.6	12	-176.9
6.6	12											
-156.9	6.6	12	-136.9	6.6	12	-116.9	6.6	12	-96.9	6.6	12	-76.9
6.6	12											
-56.9	6.6	12	-36.9	6.6	12	-650.5	-6.4	16	-650.5	6.4	16	-629.6
-6.4	16											
-629.6	6.4	16	-608.6	-6.4	16	-608.6	6.4	16	-593.2	-6.4	16	-593.2
6.4	16											
-567.5	-6.4	16	-567.5	6.4	16	-549.8	-6.4	16	-549.8	6.4	16	-23.3
-6.4	16											
-23.3	6.4	16	-44.8	-6.4	16	-44.8	6.4	16	-65.6	-6.4	16	-65.6
6.4	16											
-90.0	-6.4	16	-90.0	6.4	16	-108.0	-6.4	16	-108.0	6.4	16	-135.9
-6.4	16											
-135.9	6.4	16										

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	1009	904	1739	634	7	247

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
0	67972	4044431	-171017	-171017	-171017	11.2568	15 SLV
0	-786157	-73926300	-3274	-115785	-61167	1.4971	16 SLV
125	28183	137869	-176301	-176301	-176301	10.9194	20 SLV
125	248060	75204010	1642	-119273	-57994	1.7122	5 SLV
250	10381	-918967	-172888	-172888	-172888	11.1350	20 SLV
250	36682	75204010	8278	-116446	-49945	1.6867	5 SLV
274	8860	-1064825	-172888	-172888	-172888	11.1350	20 SLV
274	20904	75204010	8278	-116446	-49945	1.6872	5 SLV
332	21259	-844429	-169928	-169928	-169928	11.3290	20 SLV
332	-165925	75204010	40	-114130	-57025	1.7255	5 SLV
390	38648	-1186587	-166871	-166871	-166871	11.5365	20 SLV
390	-322271	75204010	-5503	-111779	-61392	1.7443	5 SLV
410	-101737	-2229254	-129143	-129143	-129143	14.9067	20 SLV
410	-554818	-73926300	-12706	-88021	-56716	1.6874	16 SLV
500	-42424	-1980565	-127649	-127649	-127649	15.0813	20 SLV
500	105126	75204010	1440	-86635	-41877	1.7205	5 SLV
590	-18606	-1674832	-125261	-125261	-125261	15.3687	20 SLV
590	47448	75204010	-2510	-84670	-44845	1.7432	5 SLV
614	-9516	-1627518	-121954	-121954	-121954	15.7855	20 SLV
614	-12975	75204010	1220	-82126	-39843	1.7239	5 SLV
706	13858	-1263119	-119330	-119330	-119330	16.1326	20 SLV
706	-101419	75204010	-2753	-79998	-42752	1.7431	5 SLV
798	78373	-547004	-116297	-116297	-116297	16.5533	20 SLV
798	-269574	75204010	-6724	-77559	-45504	1.7551	5 SLV
818	-78018	-1532948	-78016	-78016	-78016	24.0288	20 SLV
818	-617838	-73926300	-20656	-53414	-47363	1.6718	16 SLV
908	-25553	-1142385	-76176	-76176	-76176	25.0732	20 SLV
908	121473	75204010	3083	-51785	-22809	1.6607	5 SLV
998	-5279	-793782	-73670	-73670	-73670	25.7042	20 SLV
998	2357	75824660	-17993	-49735	-42861	1.7165	1 SLV
1022	3240	-734210	-70363	-70363	-70363	26.9123	20 SLV
1022	-54438	74331430	-15542	-47191	-39137	1.7383	1 SLV
1114	24992	-351657	-67716	-67716	-67716	27.9642	20 SLV
1114	-231167	67833620	-4566	-45046	-27089	1.8304	1 SLV
1206	89540	296006	-64955	-64955	-64955	28.5286	20 SLV
1206	-488960	59541830	17223	-42795	-4174	1.7918	1 SLV
1226	-62022	-794045	-28056	-28056	-28056	55.1666	18 SLV
1226	367390	57026240	12394	-18310	3239	2.0044	1 SLV
1420	-16108	-103192	-21522	-21522	-21522	87.9846	18 SLV
1420	6736	41124390	12049	-13464	5317	2.7928	1 SLV
1614	22481	1147950	-10967	-10967	-10967	109.8427	18 SLV
1614	-136481	30369640	27680	-5897	24732	3.2893	1 SLV

Controllo dello sforzo normale massimo

quota	Ned	Nmax(7.4.4.5.2.1)	c.s.	comb
0	-235078	-715214	3.0425	8 SLV
125	-267522	-715214	2.6735	8 SLV
250	-260074	-715214	2.7500	8 SLV
274	-260074	-715214	2.7500	8 SLV
332	-257491	-715214	2.7776	8 SLV
390	-244991	-715214	2.9194	8 SLV
410	-209980	-715214	3.4061	8 SLV
500	-200616	-715214	3.5651	8 SLV
590	-189481	-715214	3.7746	8 SLV
614	-186051	-715214	3.8442	8 SLV

706	-174961	-715214	4.0879	8	SLV
798	-154141	-715214	4.6400	7	SLV
818	-118247	-715214	6.0485	7	SLV
908	-108150	-715214	6.6132	7	SLV
998	-99465	-715214	7.1906	8	SLV
1022	-97397	-715214	7.3433	8	SLV
1114	-92427	-715214	7.7381	12	SLV
1206	-102813	-715214	6.9565	16	SLV
1226	-49015	-715214	14.5918	16	SLV
1420	-38978	-715214	18.3493	16	SLV
1614	-39473	-715214	18.1190	16	SLV

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vr	cd	comb
0	1.00	5708	391809	20	SLU
0	1.50	147921	365038	5	SLV
125	1.00	6079	392867	20	SLU
125	1.50	156664	357607	9	SLV
250	1.00	6077	392185	20	SLU
250	1.50	166211	357607	5	SLV
274	1.00	6077	392185	20	SLU
274	1.50	166211	357607	5	SLV
332	1.00	6164	391593	20	SLU
332	1.50	166596	357607	5	SLV
390	1.00	6164	390981	20	SLU
390	1.50	166676	358708	5	SLV
410	1.00	-1376	382980	19	SLU
410	1.50	141216	357607	5	SLV
500	1.00	-1336	382678	19	SLU
500	1.50	140516	357607	5	SLV
590	1.00	-1365	382200	19	SLU
590	1.50	143886	358109	5	SLV
614	1.00	-1365	381539	19	SLU
614	1.50	143893	357607	5	SLV
706	1.00	-1322	381015	19	SLU
706	1.50	138927	358158	5	SLV
798	1.00	-1249	380412	19	SLU
798	1.50	134179	358952	5	SLV
818	1.00	-1855	372767	19	SLU
818	1.50	-100833	369851	12	SLV
908	1.00	-1827	372396	19	SLU
908	1.50	-103082	368581	12	SLV
998	1.00	-1855	371896	19	SLU
998	1.50	-102216	367421	12	SLV
1022	1.00	-1855	371234	19	SLU
1022	1.50	-102221	367589	12	SLV
1114	1.00	-1815	370707	19	SLU
1114	1.50	-101091	367083	12	SLV
1206	1.00	-1770	370158	19	SLU
1206	1.50	-97019	367189	12	SLV
1226	1.00	-1292	362831	20	SLU
1226	1.50	-46693	362750	12	SLV
1420	1.00	-1352	361578	20	SLU
1420	1.50	-44521	359008	8	SLV
1614	1.00	-1305	359252	19	SLU
1614	1.50	-50461	360035	8	SLV

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
0	126.4	0.0050	0.0100	5708	-171010	199449	20 SLU
0	126.4	0.0050	0.0100	147921	-95049	199449	5 SLV
125	126.4	0.0050	0.0100	6079	-176301	199449	20 SLU
125	126.4	0.0050	0.0100	156664	-30662	199449	9 SLV
250	126.4	0.0050	0.0100	6077	-172888	199449	20 SLU
250	126.4	0.0050	0.0100	166211	-49945	199449	5 SLV
274	126.4	0.0050	0.0100	6077	-172888	199449	20 SLU
274	126.4	0.0050	0.0100	166211	-49945	199449	5 SLV
332	126.4	0.0050	0.0100	6164	-169928	199449	20 SLU
332	126.4	0.0050	0.0100	166596	-57025	199449	5 SLV
390	126.4	0.0050	0.0100	6164	-166871	199449	20 SLU
390	126.4	0.0050	0.0100	166676	-61392	199449	5 SLV
410	126.4	0.0050	0.0100	-1376	-126863	199449	19 SLU
410	126.4	0.0050	0.0100	-143722	-135160	199449	12 SLV
500	126.4	0.0050	0.0100	-1336	-125353	199449	19 SLU
500	126.4	0.0050	0.0100	-142936	-131393	199449	12 SLV
590	126.4	0.0050	0.0100	-1365	-122966	199449	19 SLU
590	126.4	0.0050	0.0100	-146355	-124494	199449	12 SLV
614	126.4	0.0050	0.0100	-1365	-119659	199449	19 SLU
614	126.4	0.0050	0.0100	-146363	-124409	199449	12 SLV

706	126.4	0.0050	0.0100	-1322	-117040	199449	19	SLU
706	126.4	0.0050	0.0100	-141315	-117244	199449	12	SLV
798	126.4	0.0050	0.0100	-1249	-114022	199449	19	SLU
798	126.4	0.0050	0.0100	-136416	-109614	199449	12	SLV
818	126.4	0.0050	0.0100	-1855	-75799	199449	19	SLU
818	126.4	0.0050	0.0100	-100833	-87925	199449	12	SLV
908	122.6	0.0050	0.0097	-1827	-73945	199449	19	SLU
908	122.6	0.0050	0.0097	-103082	-80760	199449	12	SLV
998	118.4	0.0050	0.0093	-1855	-71443	199449	19	SLU
998	118.4	0.0050	0.0093	-102216	-73938	199449	12	SLV
1022	118.4	0.0050	0.0093	-1855	-68135	199449	19	SLU
1022	118.4	0.0050	0.0093	-102221	-73503	199449	12	SLV
1114	118.4	0.0050	0.0093	-1815	-65497	199449	19	SLU
1114	118.4	0.0050	0.0093	-101091	-69904	199449	12	SLV
1206	118.4	0.0050	0.0093	-1770	-62755	199449	19	SLU
1206	118.4	0.0050	0.0093	-97019	-69307	199449	12	SLV
1226	118.4	0.0050	0.0093	-1292	-26119	199449	20	SLU
1226	118.4	0.0050	0.0093	-46693	-34872	199449	12	SLV
1420	118.4	0.0050	0.0093	-1352	-19854	199449	20	SLU
1420	118.4	0.0050	0.0093	-44521	-13736	199449	8	SLV
1614	118.4	0.0050	0.0093	-1305	-8223	199435	19	SLU
1614	118.4	0.0050	0.0093	-50461	-15086	199435	8	SLV

Verifica per scorrimento a taglio

quota	Somma(Asj)	csi	MEd	VEd	Vdd	Vid	Vfd	Vrd,s	comb
0	126.42	0.30	75204010	147921	122116	0	144445	266561	5 SLV
250	126.42	0.27	75204010	166211	122116	0	129286	251401	5 SLV
274	126.42	0.27	75204010	166211	122116	0	129286	251401	5 SLV
390	126.42	0.28	75204010	166676	122116	0	133718	255834	5 SLV
410	126.42	0.27	75204010	141216	122116	0	130926	253042	5 SLV
590	126.42	0.27	75204010	143886	122116	0	132744	254860	5 SLV
614	126.42	0.27	75204010	143893	122116	0	131539	253655	5 SLV
798	126.42	0.28	75204010	134179	122116	0	134118	256234	5 SLV
818	126.42	0.30	10538570	91639	122116	0	103865	225980	9 SLV

Verifica setto S6

Parete fra le coordinate in pianta (1260;-624) (829;-624)

da quota -105 a quota 1634

Valori in daN, cm

rck 300

fyk 4500

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25

Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
396	o	60	20	10.6	10.6	3.5	3.5	1.640	16 SLV	30403	152343	49866	249864
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	8.071	12 SLV	779	35114	6284	283397
2215	o	100	20	13.9	13.9	3.5	3.5	3.676	16 SLV	28264	14056	103899	51672
	v	60	20	3.0	3.0	2.4	2.4	1.774	16 SLV	11811	11334	20956	20109

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									
396	o	60	20	10.6	10.6	3.5	3.5	-18.3	5 ra	-1.96E04	-2.90E04	-139.5	5 ra	-1.96E04
2.90E04				0.00999.00	0.0	0.0	1 ra							
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-2.4	5 ra	-3.04E03	-7.18E03	-10.8	4 ra	-3.00E03
6.72E03				0.00999.00	0.0	0.0	1 ra							
2215	o	100	20	13.9	13.9	3.5	3.5	-0.4	3 ra	-1.70E02	-1.98E03	257.8	3 ra	6.68E03
3.29E03				0.00999.00	3.5	0.0	1 ra							
	v	60	20	3.0	3.0	2.4	2.4	-1.0	2 ra	-1.08E03	6.29E02	610.9	3 ra	3.35E03
2.58E03				0.00999.00	3.3	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									
396	o	60	20	10.6	10.6	3.5	3.5	-16.9	4 fr	-1.81E04	-2.68E04	-128.7	4 fr	-1.81E04
2.68E04				0.00	0.40	0.0	0.0	0.0	1 fr					
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-2.2	4 fr	-2.78E03	-6.55E03	-9.5	4 fr	-2.78E03
6.55E03				0.00	0.40	0.0	0.0	0.0	1 fr					

2215 o 100 20 13.9 13.9 3.5 3.5 -0.3 3 fr -1.87E02 -1.59E03 207.0 3 fr 5.35E03
 2.70E03 0.00 0.40 2.8 0.0 1 fr
 v 60 20 3.0 3.0 2.4 2.4 -0.7 3 fr -7.66E02 3.71E02 496.6 3 fr 2.72E03
 2.10E03 0.00 0.40 2.7 0.0 1 fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N
M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c									
396	o	60	20	10.6	10.6	3.5	3.5	-16.5	2 q.	-1.76E04	-2.61E04	-125.6	2 q.	-1.76E04
2.61E04		0.00	0.30	0.0	0.0	1 q.								
v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-2.1	2 q.	-2.71E03	-6.50E03	-9.1	2 q.	-2.71E03	
6.50E03		0.00	0.30	0.0	0.0	1 q.								
2215	o	100	20	13.9	13.9	3.5	3.5	-0.3	2 q.	-1.88E02	-1.50E03	196.2	2 q.	5.07E03
2.57E03		0.00	0.30	2.7	0.0	1 q.								
v	60	20	3.0	3.0	2.4	2.4	-0.6	2 q.	-7.12E02	3.56E02	472.1	2 q.	2.59E03	
1.99E03		0.00	0.30	2.6	0.0	1 q.								

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 36 a Filo 35

Sezione a quota 0

Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø														
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5			
-6.6	12														
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5			
-6.6	12														
-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5			
-6.6	12														
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5			
-6.6	12														
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5			
-6.6	12														
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-822.5			
6.6	12														
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5			
6.6	12														
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5			
6.6	12														
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5			
6.6	12														
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5			
6.6	12														
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12	-882.5			
6.6	12														
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-822.5	-6.4	16	-807.5			
6.4	16														
-1235.9	-6.4	16	-1235.9	6.4	16	-1215.9	-6.4	16	-1215.9	6.4	16	-1195.9			
-6.4	16														
-1195.9	6.4	16	-1175.9	-6.4	16	-1175.9	6.4	16	-833.0	-6.4	16	-833.0			
6.4	16														
-853.0	-6.4	16	-853.0	6.4	16	-873.0	-6.4	16	-873.0	6.4	16	-893.0			
-6.4	16														
-893.0	6.4	16	-913.0	-6.4	16	-913.0	6.4	16							

Sezione a quota 125

Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø														
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5			
-6.6	12														
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5			
-6.6	12														

-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5
-6.6	12											
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5
-6.6	12											
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5
-6.6	12											
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-1257.5
6.6	12											
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5
6.6	12											
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5
6.6	12											
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5
6.6	12											
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5
6.6	12											
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12	-882.5
6.6	12											
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-1211.3	-5.4	12	-1211.3
5.4	12											
-1181.3	-5.4	12	-1181.3	5.4	12	-1151.3	-5.4	12	-1151.3	5.4	12	-1121.3
-5.4	12											
-1121.3	5.4	12	-1091.3	-5.4	12	-1091.3	5.4	12	-1061.3	-5.4	12	-1061.3
5.4	12											
-1031.3	-5.4	12	-1031.3	5.4	12	-1001.3	-5.4	12	-1001.3	5.4	12	-971.3
-5.4	12											
-971.3	5.4	12	-941.3	-5.4	12	-941.3	5.4	12	-911.3	-5.4	12	-911.3
5.4	12											
-881.3	-5.4	12	-881.3	5.4	12	-851.3	-5.4	12	-851.3	5.4	12	-877.7
-5.4	12											
-877.7	5.4	12	-907.7	-5.4	12	-907.7	5.4	12	-937.7	-5.4	12	-937.7
5.4	12											
-967.7	-5.4	12	-967.7	5.4	12	-997.7	-5.4	12	-997.7	5.4	12	-1027.7
-5.4	12											
-1027.7	5.4	12	-1057.7	-5.4	12	-1057.7	5.4	12	-1087.7	-5.4	12	-1087.7
5.4	12											
-1117.7	-5.4	12	-1117.7	5.4	12	-1147.7	-5.4	12	-1147.7	5.4	12	-1177.7
-5.4	12											
-1177.7	5.4	12	-1207.7	-5.4	12	-1207.7	5.4	12	-1237.7	-5.4	12	-1237.7
5.4	12											
-1255.9	-6.4	16	-1255.9	6.4	16	-1235.9	-6.4	16	-1235.9	6.4	16	-1215.9
-6.4	16											
-1215.9	6.4	16	-1195.9	-6.4	16	-1195.9	6.4	16	-1175.9	-6.4	16	-1175.9
6.4	16											
-833.0	-6.4	16	-833.0	6.4	16	-853.0	-6.4	16	-853.0	6.4	16	-873.0
-6.4	16											
-873.0	6.4	16	-893.0	-6.4	16	-893.0	6.4	16	-913.0	-6.4	16	-913.0
6.4	16											

Sezione a quota 250
Coordinate dei vertici
X Y
-1259.5 -10.0
-1259.5 10.0
-829.4 10.0
-829.4 -10.0

Armature verticali												
Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5
-6.6	12											
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5
-6.6	12											
-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5
-6.6	12											
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5
-6.6	12											
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5
-6.6	12											
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-1257.5
6.6	12											
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5
6.6	12											
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5
6.6	12											
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5
6.6	12											
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5

6.6 12										
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6 12 -882.5
6.6 12										
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-1255.9	-6.4 16 -1255.9
6.4 16										
-1235.9	-6.4	16	-1235.9	6.4	16	-1215.9	-6.4	16	-1215.9	6.4 16 -1195.9
-6.4 16										
-1195.9	6.4	16	-1175.9	-6.4	16	-1175.9	6.4	16	-833.0	-6.4 16 -833.0
6.4 16										
-853.0	-6.4	16	-853.0	6.4	16	-873.0	-6.4	16	-873.0	6.4 16 -893.0
-6.4 16										
-893.0	6.4	16	-913.0	-6.4	16	-913.0	6.4	16		

Sezione a quota 274

Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5
-6.6 12												
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5
-6.6 12												
-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5
-6.6 12												
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5
-6.6 12												
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5
-6.6 12												
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-1257.5
6.6 12												
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5
6.6 12												
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5
6.6 12												
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5
6.6 12												
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5
6.6 12												
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12	-882.5
6.6 12												
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-1255.9	-6.4	16	-1255.9
6.4 16												
-1235.9	-6.4	16	-1235.9	6.4	16	-1215.9	-6.4	16	-1215.9	6.4	16	-1195.9
-6.4 16												
-1195.9	6.4	16	-1175.9	-6.4	16	-1175.9	6.4	16	-833.0	-6.4	16	-833.0
6.4 16												
-853.0	-6.4	16	-853.0	6.4	16	-873.0	-6.4	16	-873.0	6.4	16	-893.0
-6.4 16												
-893.0	6.4	16	-913.0	-6.4	16	-913.0	6.4	16				

Sezione a quota 332

Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5
-6.6 12												
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5
-6.6 12												
-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5
-6.6 12												
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5
-6.6 12												
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5
-6.6 12												
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-1257.5
6.6 12												

-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5
6.6	12											
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5
6.6	12											
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5
6.6	12											
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5
6.6	12											
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12	-882.5
6.6	12											
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-1255.9	-6.4	16	-1255.9
6.4	16											
-1235.9	-6.4	16	-1235.9	6.4	16	-1215.9	-6.4	16	-1215.9	6.4	16	-1195.9
-6.4	16											
-1195.9	6.4	16	-1175.9	-6.4	16	-1175.9	6.4	16	-833.0	-6.4	16	-833.0
6.4	16											
-853.0	-6.4	16	-853.0	6.4	16	-873.0	-6.4	16	-873.0	6.4	16	-893.0
-6.4	16											
-893.0	6.4	16	-913.0	-6.4	16	-913.0	6.4	16				

Sezione a quota 390
Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5
-6.6	12											
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5
-6.6	12											
-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5
-6.6	12											
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5
-6.6	12											
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5
-6.6	12											
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-1257.5
6.6	12											
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5
6.6	12											
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5
6.6	12											
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5
6.6	12											
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5
6.6	12											
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12	-882.5
6.6	12											
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-1255.9	-6.4	16	-1255.9
6.4	16											
-1235.9	-6.4	16	-1235.9	6.4	16	-1215.9	-6.4	16	-1215.9	6.4	16	-1195.9
-6.4	16											
-1195.9	6.4	16	-1175.9	-6.4	16	-1175.9	6.4	16	-833.0	-6.4	16	-833.0
6.4	16											
-853.0	-6.4	16	-853.0	6.4	16	-873.0	-6.4	16	-873.0	6.4	16	-893.0
-6.4	16											
-893.0	6.4	16	-913.0	-6.4	16	-913.0	6.4	16				

Sezione a quota 410
Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5
-6.6	12											
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5
-6.6	12											
-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5

-6.6	12													
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5		
-6.6	12													
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5		
-6.6	12													
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-825.5		
6.6	12													
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5		
6.6	12													
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5		
6.6	12													
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5		
6.6	12													
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5		
6.6	12													
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12	-882.5		
6.6	12													
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-825.5	-6.4	16	-813.5		
6.4	16													
-1235.9	-6.4	16	-1235.9	6.4	16	-1215.9	-6.4	16	-1215.9	6.4	16	-1195.9		
-6.4	16													
-1195.9	6.4	16	-1175.9	-6.4	16	-1175.9	6.4	16	-833.0	-6.4	16	-833.0		
6.4	16													
-853.0	-6.4	16	-853.0	6.4	16	-873.0	-6.4	16	-873.0	6.4	16	-893.0		
-6.4	16													
-893.0	6.4	16	-913.0	-6.4	16	-913.0	6.4	16						

Sezione a quota 500

Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5	
-6.6	12												
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5	
-6.6	12												
-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5	
-6.6	12												
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5	
-6.6	12												
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5	
-6.6	12												
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-825.5	
6.6	12												
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5	
6.6	12												
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5	
6.6	12												
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5	
6.6	12												
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5	
6.6	12												
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12	-882.5	
6.6	12												
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-825.5	-6.4	16	-813.5	
6.4	16												
-1235.9	-6.4	16	-1235.9	6.4	16	-1215.9	-6.4	16	-1215.9	6.4	16	-1195.9	
-6.4	16												
-1195.9	6.4	16	-1175.9	-6.4	16	-1175.9	6.4	16	-833.0	-6.4	16	-833.0	
6.4	16												
-853.0	-6.4	16	-853.0	6.4	16	-873.0	-6.4	16	-873.0	6.4	16	-893.0	
-6.4	16												
-893.0	6.4	16	-913.0	-6.4	16	-913.0	6.4	16					

Sezione a quota 590

Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-1257.5	Ø	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5
-6.6	12	-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12
-1182.5	-6.6	12	-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6
-1107.5	-6.6	12	-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6
-1032.5	-6.6	12	-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6
-957.5	-6.6	12	-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6
-882.5	-6.6	12	-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6
-1242.5	6.6	12	-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6
-1167.5	6.6	12	-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6
-1092.5	6.6	12	-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6
-1017.5	6.6	12	-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6
-942.5	6.6	12	-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-825.9	-6.4
-867.5	6.6	12	-1235.9	-6.4	16	-1235.9	6.4	16	-1215.9	-6.4	16	-1215.9	6.4
-1235.9	-6.4	16	-1195.9	-6.4	16	-1175.9	-6.4	16	-1175.9	6.4	16	-833.0	-6.4
-1195.9	-6.4	16	-853.0	-6.4	16	-853.0	6.4	16	-873.0	-6.4	16	-873.0	6.4
-853.0	-6.4	16	-893.0	-6.4	16	-913.0	-6.4	16	-913.0	6.4	16		
-893.0	-6.4	16											

Sezione a quota 614
Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-1257.5	Ø	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5
-6.6	12	-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12
-1182.5	-6.6	12	-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6
-1107.5	-6.6	12	-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6
-1032.5	-6.6	12	-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6
-957.5	-6.6	12	-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6
-882.5	-6.6	12	-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6
-1242.5	6.6	12	-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6
-1167.5	6.6	12	-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6
-1092.5	6.6	12	-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6
-1017.5	6.6	12	-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6
-942.5	6.6	12	-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-825.9	-6.4
-867.5	6.6	12	-1235.9	-6.4	16	-1235.9	6.4	16	-1215.9	-6.4	16	-1215.9	6.4
-1235.9	-6.4	16	-1195.9	-6.4	16	-1175.9	-6.4	16	-1175.9	6.4	16	-833.0	-6.4
-1195.9	-6.4	16	-853.0	-6.4	16	-853.0	6.4	16	-873.0	-6.4	16	-873.0	6.4
-853.0	-6.4	16	-893.0	-6.4	16	-913.0	-6.4	16	-913.0	6.4	16		
-893.0	-6.4	16											

Sezione a quota 706
Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5	
-6.6	12												
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5	
-6.6	12												
-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5	
-6.6	12												
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5	
-6.6	12												
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5	
-6.6	12												
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-825.5	
6.6	12												
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5	
6.6	12												
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5	
6.6	12												
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5	
6.6	12												
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5	
6.6	12												
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12	-882.5	
6.6	12												
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-825.5	-6.4	16	-813.5	
6.4	16												
-1235.9	-6.4	16	-1235.9	6.4	16	-1215.9	-6.4	16	-1215.9	6.4	16	-1195.9	
-6.4	16												
-1195.9	6.4	16	-1175.9	-6.4	16	-1175.9	6.4	16	-833.0	-6.4	16	-833.0	
6.4	16												
-853.0	-6.4	16	-853.0	6.4	16	-873.0	-6.4	16	-873.0	6.4	16	-893.0	
-6.4	16												
-893.0	6.4	16	-913.0	-6.4	16	-913.0	6.4	16					

Sezione a quota 798

Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5	
-6.6	12												
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5	
-6.6	12												
-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5	
-6.6	12												
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5	
-6.6	12												
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5	
-6.6	12												
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-825.5	
6.6	12												
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5	
6.6	12												
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5	
6.6	12												
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5	
6.6	12												
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5	
6.6	12												
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12	-882.5	
6.6	12												
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-825.5	-6.4	16	-813.5	
6.4	16												
-1235.9	-6.4	16	-1235.9	6.4	16	-1215.9	-6.4	16	-1215.9	6.4	16	-1195.9	
-6.4	16												
-1195.9	6.4	16	-1175.9	-6.4	16	-1175.9	6.4	16	-833.0	-6.4	16	-833.0	

6.4 16
 -853.0 -6.4 16 -853.0 6.4 16 -873.0 -6.4 16 -873.0 6.4 16 -893.0
 -6.4 16
 -893.0 6.4 16 -913.0 -6.4 16 -913.0 6.4 16

Sezione a quota 818
 Coordinate dei vertici

X Y
 -1259.5 -10.0
 -1259.5 10.0
 -829.4 10.0
 -829.4 -10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5			
-6.6	12														
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5			
-6.6	12														
-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5			
-6.6	12														
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5			
-6.6	12														
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5			
-6.6	12														
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-825.7.5			
6.6	12														
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5			
6.6	12														
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5			
6.6	12														
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5			
6.6	12														
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5			
6.6	12														
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12	-882.5			
6.6	12														
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-825.9	-6.4	16	-1255.9			
6.4	16														
-1235.9	-6.4	16	-1235.9	6.4	16	-1215.9	-6.4	16	-1215.9	6.4	16	-1195.9			
-6.4	16														
-1195.9	6.4	16	-1175.9	-6.4	16	-1175.9	6.4	16	-833.0	-6.4	16	-833.0			
6.4	16														
-853.0	-6.4	16	-853.0	6.4	16	-873.0	-6.4	16	-873.0	6.4	16	-893.0			
-6.4	16														
-893.0	6.4	16	-913.0	-6.4	16	-913.0	6.4	16	-1234.8	-6.4	16	-1234.8			
6.4	16														

Sezione a quota 908
 Coordinate dei vertici

X Y
 -1259.5 -10.0
 -1259.5 10.0
 -829.4 10.0
 -829.4 -10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5			
-6.6	12														
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5			
-6.6	12														
-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5			
-6.6	12														
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5			
-6.6	12														
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5			
-6.6	12														
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-825.7.5			
6.6	12														
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5			
6.6	12														
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5			
6.6	12														
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5			
6.6	12														
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5			

-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5
6.6	12											
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5
6.6	12											
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12	-882.5
6.6	12											
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-1256.3	-6.4	16	-1256.3
6.4	16											
-1234.8	-6.4	16	-1234.8	6.4	16	-1176.8	-6.4	16	-1176.8	6.4	16	-1202.1
-6.4	16											
-1202.1	6.4	16	-920.2	-6.4	16	-920.2	6.4	16	-892.9	-6.4	16	-892.9
6.4	16											
-874.8	-6.4	16	-874.8	6.4	16	-842.4	-6.4	16	-842.4	6.4	16	

Sezione a quota 1114
Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5
-6.6	12											
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5
-6.6	12											
-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5
-6.6	12											
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5
-6.6	12											
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5
-6.6	12											
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-1257.5
6.6	12											
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5
6.6	12											
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5
6.6	12											
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5
6.6	12											
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5
6.6	12											
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12	-882.5
6.6	12											
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-1256.3	-6.4	16	-1256.3
6.4	16											
-1234.8	-6.4	16	-1234.8	6.4	16	-1176.8	-6.4	16	-1176.8	6.4	16	-1202.1
-6.4	16											
-1202.1	6.4	16	-920.2	-6.4	16	-920.2	6.4	16	-892.9	-6.4	16	-892.9
6.4	16											
-874.8	-6.4	16	-874.8	6.4	16	-842.4	-6.4	16	-842.4	6.4	16	

Sezione a quota 1206
Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5
-6.6	12											
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5
-6.6	12											
-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5
-6.6	12											
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5
-6.6	12											
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5
-6.6	12											
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-1257.5
6.6	12											
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5

6.6 12									
-1167.5	6.6 12	-1152.5	6.6 12	-1137.5	6.6 12	-1122.5	6.6 12	-1107.5	
6.6 12									
-1092.5	6.6 12	-1077.5	6.6 12	-1062.5	6.6 12	-1047.5	6.6 12	-1032.5	
6.6 12									
-1017.5	6.6 12	-1002.5	6.6 12	-987.5	6.6 12	-972.5	6.6 12	-957.5	
6.6 12									
-942.5	6.6 12	-927.5	6.6 12	-912.5	6.6 12	-897.5	6.6 12	-882.5	
6.6 12									
-867.5	6.6 12	-852.5	6.6 12	-837.5	6.6 12	-1256.3	-6.4 16	-1256.3	
6.4 16									
-1234.8	-6.4 16	-1234.8	6.4 16	-1176.8	-6.4 16	-1176.8	6.4 16	-1202.1	
-6.4 16									
-1202.1	6.4 16	-920.2	-6.4 16	-920.2	6.4 16	-892.9	-6.4 16	-892.9	
6.4 16									
-874.8	-6.4 16	-874.8	6.4 16	-842.4	-6.4 16	-842.4	6.4 16		

Sezione a quota 1226
Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø														
-1257.5	-6.6 12	-1242.5	-6.6 12	-1227.5	-6.6 12	-1212.5	-6.6 12	-1197.5							
-1182.5	-6.6 12	-1167.5	-6.6 12	-1152.5	-6.6 12	-1137.5	-6.6 12	-1122.5							
-1107.5	-6.6 12	-1092.5	-6.6 12	-1077.5	-6.6 12	-1062.5	-6.6 12	-1047.5							
-1032.5	-6.6 12	-1017.5	-6.6 12	-1002.5	-6.6 12	-987.5	-6.6 12	-972.5							
-957.5	-6.6 12	-942.5	-6.6 12	-927.5	-6.6 12	-912.5	-6.6 12	-897.5							
-882.5	-6.6 12	-867.5	-6.6 12	-852.5	-6.6 12	-837.5	-6.6 12	-1257.5							
-1242.5	6.6 12	-1227.5	6.6 12	-1212.5	6.6 12	-1197.5	6.6 12	-1182.5							
-1167.5	6.6 12	-1152.5	6.6 12	-1137.5	6.6 12	-1122.5	6.6 12	-1107.5							
-1092.5	6.6 12	-1077.5	6.6 12	-1062.5	6.6 12	-1047.5	6.6 12	-1032.5							
-1017.5	6.6 12	-1002.5	6.6 12	-987.5	6.6 12	-972.5	6.6 12	-957.5							
-942.5	6.6 12	-927.5	6.6 12	-912.5	6.6 12	-897.5	6.6 12	-882.5							
-867.5	6.6 12	-852.5	6.6 12	-837.5	6.6 12	-1256.3	-6.4 16	-1256.3							
-1234.8	-6.4 16	-1234.8	6.4 16	-1176.8	-6.4 16	-1176.8	6.4 16	-1202.1							
-1202.1	6.4 16	-920.2	-6.4 16	-920.2	6.4 16	-892.9	-6.4 16	-892.9							
-874.8	-6.4 16	-874.8	6.4 16	-842.4	-6.4 16	-842.4	6.4 16								

Sezione a quota 1420
Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø														
-1257.5	-6.6 12	-1242.5	-6.6 12	-1227.5	-6.6 12	-1212.5	-6.6 12	-1197.5							
-1182.5	-6.6 12	-1167.5	-6.6 12	-1152.5	-6.6 12	-1137.5	-6.6 12	-1122.5							
-1107.5	-6.6 12	-1092.5	-6.6 12	-1077.5	-6.6 12	-1062.5	-6.6 12	-1047.5							
-1032.5	-6.6 12	-1017.5	-6.6 12	-1002.5	-6.6 12	-987.5	-6.6 12	-972.5							
-957.5	-6.6 12	-942.5	-6.6 12	-927.5	-6.6 12	-912.5	-6.6 12	-897.5							

-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-1257.5
6.6	12											
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5
6.6	12											
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5
6.6	12											
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5
6.6	12											
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5
6.6	12											
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12	-882.5
6.6	12											
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-1256.3	-6.4	16	-1256.3
6.4	16											
-1234.8	-6.4	16	-1234.8	6.4	16	-1176.8	-6.4	16	-1176.8	6.4	16	-1202.1
-6.4	16											
-1202.1	6.4	16	-920.2	-6.4	16	-920.2	6.4	16	-892.9	-6.4	16	-892.9
6.4	16											
-874.8	-6.4	16	-874.8	6.4	16	-842.4	-6.4	16	-842.4	6.4	16	

Sezione a quota 1614
Coordinate dei vertici

X	Y
-1259.5	-10.0
-1259.5	10.0
-829.4	10.0
-829.4	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-1257.5	-6.6	12	-1242.5	-6.6	12	-1227.5	-6.6	12	-1212.5	-6.6	12	-1197.5	-6.6
-6.6	12	-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12
-1182.5	-6.6	12	-1167.5	-6.6	12	-1152.5	-6.6	12	-1137.5	-6.6	12	-1122.5	-6.6
-6.6	12	-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12
-1107.5	-6.6	12	-1092.5	-6.6	12	-1077.5	-6.6	12	-1062.5	-6.6	12	-1047.5	-6.6
-6.6	12	-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12
-1032.5	-6.6	12	-1017.5	-6.6	12	-1002.5	-6.6	12	-987.5	-6.6	12	-972.5	-6.6
-6.6	12	-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12
-957.5	-6.6	12	-942.5	-6.6	12	-927.5	-6.6	12	-912.5	-6.6	12	-897.5	-6.6
-6.6	12	-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12
-882.5	-6.6	12	-867.5	-6.6	12	-852.5	-6.6	12	-837.5	-6.6	12	-822.5	-6.6
6.6	12	-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12
-1242.5	6.6	12	-1227.5	6.6	12	-1212.5	6.6	12	-1197.5	6.6	12	-1182.5	6.6
6.6	12	-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12
-1167.5	6.6	12	-1152.5	6.6	12	-1137.5	6.6	12	-1122.5	6.6	12	-1107.5	6.6
6.6	12	-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12
-1092.5	6.6	12	-1077.5	6.6	12	-1062.5	6.6	12	-1047.5	6.6	12	-1032.5	6.6
6.6	12	-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12
-1017.5	6.6	12	-1002.5	6.6	12	-987.5	6.6	12	-972.5	6.6	12	-957.5	6.6
6.6	12	-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12
-942.5	6.6	12	-927.5	6.6	12	-912.5	6.6	12	-897.5	6.6	12	-882.5	6.6
6.6	12	-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-822.5	6.6	12
-867.5	6.6	12	-852.5	6.6	12	-837.5	6.6	12	-822.5	6.6	12	-807.5	6.6
6.4	16	-1234.8	-6.4	16	-1234.8	6.4	16	-1176.8	-6.4	16	-1176.8	6.4	16
-1234.8	-6.4	16	-1234.8	-6.4	16	-1176.8	-6.4	16	-1176.8	-6.4	16	-1202.1	-6.4
-6.4	16	-1202.1	6.4	16	-920.2	-6.4	16	-920.2	6.4	16	-892.9	-6.4	16
-1202.1	6.4	16	-920.2	-6.4	16	-920.2	-6.4	16	-892.9	-6.4	16	-877.9	-6.4
6.4	16	-874.8	-6.4	16	-874.8	6.4	16	-842.4	-6.4	16	-842.4	6.4	16
-874.8	-6.4	16	-874.8	-6.4	16	-842.4	-6.4	16	-842.4	-6.4	16	-827.4	-6.4

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	945	840	1739	430	7	247

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
0	5172	6365878	-161276	-161276	-161276	8.0640	20 SLU
0	-609980	46901980	-7783	-107132	-61349	1.4513	16 SLV
125	-7807	5519607	-153902	-153902	-153902	9.4347	20 SLV
125	-227635	37801860	152083	-101911	101128	1.5759	12 SLV
250	-7539	4715639	-144319	-144319	-144319	9.3374	20 SLU
250	-73473	37801860	140607	-95086	93064	1.1875	12 SLV
274	-6745	4355636	-144319	-144319	-144319	9.4636	20 SLU
274	-51886	37801860	140607	-95086	93064	1.1875	12 SLV
332	445	4179600	-138895	-138895	-138895	9.8399	20 SLV
332	6314	37801860	131635	-91320	85975	1.2183	12 SLU
390	9710	3331360	-136836	-136836	-136836	10.1212	20 SLU
390	77086	37801860	123947	-89736	79079	1.2454	12 SLV
410	4094	2121065	-114452	-114452	-114452	12.1006	20 SLU

410	60808	37801860	24997	-75985	-12995	1.7348	12	SLV
500	-682	2325014	-109996	-109996	-109996	12.5909	20	SLU
500	53315	37801860	63539	-72879	27099	1.5101	12	SLV
590	-1153	2381860	-106065	-106065	-106065	13.0575	20	SLU
590	-306	37801860	62327	-70081	27287	1.5169	12	SLV
614	-1851	2299088	-103837	-103837	-103837	13.3376	20	SLU
614	55724	37801860	63887	-68367	29703	1.5082	12	SLV
706	-1540	2330406	-99989	-99989	-99989	13.8509	20	SLU
706	15610	37801860	48641	-65628	15827	1.5920	12	SLV
798	7004	2512467	-95675	-95675	-95675	14.4754	20	SLU
798	-49099	37801860	65822	-62634	34505	1.4983	12	SLV
818	-907	1281407	-74735	-74735	-74735	18.7419	20	SLU
818	-67745	46901980	-11486	-49843	-36408	1.6116	16	SLV
908	-2619	1493822	-70626	-70626	-70626	19.1639	20	SLU
908	-19987	46181510	-7387	-46986	-30879	1.4742	16	SLV
998	-2441	1544314	-67088	-67088	-67088	20.1747	20	SLU
998	-15228	38023260	-1690	-44456	-23919	1.7595	16	SLV
1022	-2932	1482021	-64860	-64860	-64860	20.8676	20	SLU
1022	-8831	38864630	-29767	-42743	-51138	1.9204	14	SLV
1114	-2967	1522989	-61360	-61360	-61360	22.0579	20	SLU
1114	8750	31890640	-23228	-40239	-43348	2.3272	14	SLV
1206	3019	1724881	-57346	-57346	-57346	23.3809	20	SLU
1206	71736	28315120	-7455	-37447	-26178	2.4368	14	SLV
1226	-4617	573917	-38204	-38204	-38204	35.4277	18	SLU
1226	52414	26908260	-1652	-25010	-14157	2.4898	14	SLV
1420	4089	436546	-30925	-30925	-30925	43.7656	13	SLU
1420	53749	20126200	15539	-19765	5657	2.9456	16	SLV
1614	10717	637505	-19676	-19676	-19676	65.1008	13	SLU
1614	36478	13402770	24251	-11845	18328	3.8454	16	SLV

Controllo dello sforzo normale massimo

quota	Ned	Nmax(7.4.4.5.2.1)	c.s.	comb
0	-268040	-485453	1.8111	5 SLV
125	-375372	-485453	1.2933	9 SLV
250	-339978	-485453	1.4279	9 SLV
274	-339978	-485453	1.4279	9 SLV
332	-318912	-485453	1.5222	9 SLV
390	-318251	-485453	1.5254	9 SLV
410	-197865	-485453	2.4535	9 SLV
500	-225082	-485453	2.1568	9 SLV
590	-214559	-485453	2.2626	9 SLV
614	-213497	-485453	2.2738	9 SLV
706	-190459	-485453	2.5489	9 SLV
798	-191089	-485453	2.5405	5 SLV
818	-132352	-485453	3.6679	9 SLV
908	-124710	-485453	3.8927	9 SLV
998	-127778	-485453	3.7992	9 SLV
1022	-125282	-485453	3.8749	5 SLV
1114	-122571	-485453	3.9606	5 SLV
1206	-109094	-485453	4.4499	5 SLV
1226	-65940	-485453	7.3620	5 SLV
1420	-55070	-485453	8.8152	1 SLV
1614	-47941	-485453	10.1260	1 SLV

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
0	1.00	15622	274981	15 SLU
0	1.50	75136	250857	15 SLV
125	1.00	15256	273504	15 SLU
125	1.50	84880	273416	13 SLV
250	1.00	15011	271586	15 SLU
250	1.50	112527	268021	13 SLV
274	1.00	15011	271586	15 SLU
274	1.50	112527	268021	13 SLV
332	1.00	14457	270500	15 SLU
332	1.50	108528	265288	13 SLV
390	1.00	14457	270089	15 SLU
390	1.50	108809	268325	13 SLV
410	1.00	2739	265617	20 SLU
410	1.50	-99908	242726	4 SLV
500	1.00	3083	264725	20 SLU
500	1.50	99241	252565	15 SLV
590	1.00	2982	263939	20 SLU
590	1.50	98066	250998	15 SLV
614	1.00	2982	263494	20 SLU
614	1.50	98071	251029	15 SLV
706	1.00	3097	262724	20 SLU
706	1.50	99187	250725	15 SLV
798	1.00	2569	261861	20 SLU

798	1.50	108578	254802	13	SLV
818	1.00	1865	257673	20	SLU
818	1.50	73396	252895	13	SLV
908	1.00	2265	256851	20	SLU
908	1.50	74476	246869	15	SLV
998	1.00	2129	256144	20	SLU
998	1.50	68947	245381	15	SLV
1022	1.00	2129	255698	20	SLU
1022	1.50	68932	245075	15	SLV
1114	1.00	2220	254998	20	SLU
1114	1.50	74042	243306	15	SLV
1206	1.00	1688	254196	20	SLU
1206	1.50	71080	245846	13	SLV
1226	1.00	3419	250115	20	SLU
1226	1.50	37904	242726	15	SLV
1420	1.00	3796	248616	20	SLU
1420	1.50	42264	242726	15	SLV
1614	1.00	3479	246341	20	SLU
1614	1.50	33851	242726	11	SLV

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
0	105.8	0.0050	0.0123	15622	-161272	135376	15 SLU
0	105.8	0.0050	0.0123	75136	-94219	135376	15 SLV
125	105.8	0.0066	0.0171	15256	-153887	178453	15 SLU
125	105.8	0.0066	0.0171	84880	-204402	178453	13 SLV
250	105.8	0.0050	0.0123	15011	-144297	135376	15 SLU
250	105.8	0.0050	0.0123	115497	-292435	135376	9 SLV
274	105.8	0.0050	0.0123	15011	-144297	135376	15 SLU
274	105.8	0.0050	0.0123	115497	-292435	135376	9 SLV
332	105.8	0.0050	0.0123	14457	-138870	135376	15 SLU
332	105.8	0.0050	0.0123	108528	-158468	135376	13 SLV
390	105.8	0.0050	0.0123	14457	-136811	135376	15 SLU
390	105.8	0.0050	0.0123	108809	-172861	135376	13 SLV
410	105.8	0.0050	0.0123	2739	-114452	135376	20 SLU
410	105.8	0.0050	0.0123	105350	-137922	135376	13 SLV
500	105.8	0.0050	0.0123	3083	-109996	135376	20 SLU
500	105.8	0.0050	0.0123	99241	-85633	135376	15 SLV
590	105.8	0.0050	0.0123	2982	-106065	135376	20 SLU
590	105.8	0.0050	0.0123	99235	-125519	135376	13 SLV
614	105.8	0.0050	0.0123	2982	-103837	135376	20 SLU
614	105.8	0.0050	0.0123	99237	-125480	135376	13 SLV
706	105.8	0.0050	0.0123	3097	-99989	135376	20 SLU
706	105.8	0.0050	0.0123	99187	-72807	135376	15 SLV
798	105.8	0.0050	0.0123	2569	-95675	135376	20 SLU
798	105.8	0.0050	0.0123	108578	-91698	135376	13 SLV
818	109.8	0.0050	0.0128	1865	-74735	135376	20 SLU
818	109.8	0.0050	0.0128	73396	-75765	135376	13 SLV
908	97.8	0.0050	0.0114	2265	-70626	135376	20 SLU
908	97.8	0.0050	0.0114	74476	-44204	135376	15 SLV
998	97.8	0.0050	0.0114	2129	-67088	135376	20 SLU
998	97.8	0.0050	0.0114	69540	-65163	135376	13 SLV
1022	97.8	0.0050	0.0114	2129	-64860	135376	20 SLU
1022	97.8	0.0050	0.0114	69524	-62722	135376	13 SLV
1114	97.8	0.0050	0.0114	2220	-61360	135376	20 SLU
1114	97.8	0.0050	0.0114	74042	-23020	135376	15 SLV
1206	97.8	0.0050	0.0114	1688	-57346	135376	20 SLU
1206	97.8	0.0050	0.0114	71080	-34324	135376	13 SLV
1226	97.8	0.0050	0.0114	3419	-36945	135376	20 SLU
1226	97.8	0.0050	0.0114	37904	-9112	135376	15 SLV
1420	97.8	0.0050	0.0114	3796	-29448	135376	20 SLU
1420	97.8	0.0050	0.0114	42264	1893	135376	15 SLV
1614	97.8	0.0050	0.0114	3479	-18073	135367	20 SLU
1614	97.8	0.0050	0.0114	33851	8352	135367	11 SLV

Verifica per scorrimento a taglio

quota	Somma(Asj)	csi	MEd	VEd	Vdd	Vid	Vfd	Vrd,s	comb
0	105.81	0.32	47163550	75136	102208	0	106137	208345	15 SLV
250	105.81	0.04	16482740	-85583	102208	0	13520	115728	8 SLV
274	105.81	0.04	16482740	-85583	102208	0	13520	115728	8 SLV
390	105.81	0.00	-8788165	-72473	102208	0	0	102208	8 SLV
410	105.81	0.26	-24161750	-99908	102208	0	84014	186222	4 SLV
590	105.81	0.26	-24161750	-93389	102208	0	85557	187766	4 SLV
614	105.81	0.26	-24161750	-93392	102208	0	84454	186662	4 SLV
798	105.81	0.00	1459255	-64940	102208	0	0	102208	8 SLV
818	109.83	0.30	-24161750	-69824	106093	0	97494	203586	4 SLV

Verifica setto S7

Nuova verifica

Parete fra le coordinate in pianta (840;-634) (832;0)
da quota -105 a quota 1634
Valori in daN, cm
rck 300
fyk 4500

Verifiche effettuate secondo DM 14-01-2008
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X=2.25
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y=2.25
Fattore di struttura per meccanismi fragili =1.5

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
1890	o	60	20	3.4	3.4	3.4	3.4	1.526	16 SLV	3131	118494	4777	180823
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	16.257	12 SLV	-540	24916	-8773	405054

Combinazione rara

1890	o	60	20	3.4	3.4	3.4	3.4	-19.6	5 ra	-4.03E02	4.18E04	760.3	5 ra	-4.03E02
4.18E04		0.00999	0.00	9.6		0.0	1 ra							
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-1.9	5 ra	-2.89E02	-7.41E03	67.9	5 ra	-2.03E02
7.07E03		0.00999	0.00	0.9		0.0	1 ra							

Combinazione frequente

1890	o	60	20	3.4	3.4	3.4	3.4	-16.3	4 fr	-5.60E02	3.48E04	600.1	4 fr	-5.60E02
3.48E04		0.00	0.40	7.8		0.0	1 fr							
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-1.6	4 fr	-2.58E02	-6.10E03	53.5	4 fr	-1.90E02
5.79E03		0.00	0.40	0.7		0.0	1 fr							

Combinazione quasi permanente

1890	o	60	20	3.4	3.4	3.4	3.4	-15.6	2 q.	-6.13E02	3.32E04	561.5	2 q.	-6.13E02
3.32E04		0.00	0.30	7.4		0.0	1 q.							
	v	100	20	5.0	5.0	2.4	2.4	-1.5	2 q.	-2.51E02	-5.80E03	50.4	2 q.	-1.87E02
5.51E03		0.00	0.30	0.7		0.0	1 q.							

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 35 a Filo 5

Sezione a quota 0

Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8
-6.6	12											
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8
-6.6	12											
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12											
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8
-6.6	12											
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8
-6.6	12											
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8
-6.6	12											
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8
6.6	12											
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8
6.6	12											
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8
6.6	12											
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12											
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12											
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12											

-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12	-640.0	-6.4	16	-640.0	6.4	16	-620.0
-6.4	16											
-620.0	6.4	16	-600.0	-6.4	16	-600.0	6.4	16	-580.0	-6.4	16	-580.0
6.4	16											
-560.0	-6.4	16	-560.0	6.4	16	-540.0	-6.4	16	-540.0	6.4	16	-520.0
-6.4	16											
-520.0	6.4	16	-13.6	-6.4	16	-13.6	6.4	16	-33.6	-6.4	16	-33.6
6.4	16											
-53.6	-6.4	16	-53.6	6.4	16	-73.6	-6.4	16	-73.6	6.4	16	-93.6
-6.4	16											
-93.6	6.4	16	-113.6	-6.4	16	-113.6	6.4	16	-133.6	-6.4	16	-133.6
6.4	16											

Sezione a quota 125

Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8
-6.6	12											
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8
-6.6	12											
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12											
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8
-6.6	12											
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8
-6.6	12											
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8
-6.6	12											
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8
6.6	12											
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8
6.6	12											
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8
6.6	12											
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12											
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12											
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12											
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12	-640.0	-6.4	16	-640.0	6.4	16	-620.0
-6.4	16											
-620.0	6.4	16	-600.0	-6.4	16	-600.0	6.4	16	-580.0	-6.4	16	-580.0
6.4	16											
-560.0	-6.4	16	-560.0	6.4	16	-540.0	-6.4	16	-540.0	6.4	16	-520.0
-6.4	16											
-520.0	6.4	16	-13.6	-6.4	16	-13.6	6.4	16	-33.6	-6.4	16	-33.6
6.4	16											
-53.6	-6.4	16	-53.6	6.4	16	-73.6	-6.4	16	-73.6	6.4	16	-93.6
-6.4	16											
-93.6	6.4	16	-113.6	-6.4	16	-113.6	6.4	16	-133.6	-6.4	16	-133.6
6.4	16											

Sezione a quota 250

Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8
-6.6	12											
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8
-6.6	12											
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12											
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8

-6.6	12															
-226.8		-6.6	12	-206.8		-6.6	12	-186.8		-6.6	12	-166.8		-6.6	12	-146.8
-6.6	12															
-126.8		-6.6	12	-106.8		-6.6	12	-86.8		-6.6	12	-66.8		-6.6	12	-46.8
-6.6	12															
-26.8		-6.6	12	-626.8		6.6	12	-606.8		6.6	12	-586.8		6.6	12	-566.8
6.6	12															
-546.8		6.6	12	-526.8		6.6	12	-506.8		6.6	12	-486.8		6.6	12	-466.8
6.6	12															
-446.8		6.6	12	-426.8		6.6	12	-406.8		6.6	12	-386.8		6.6	12	-366.8
6.6	12															
-346.8		6.6	12	-326.8		6.6	12	-306.8		6.6	12	-286.8		6.6	12	-266.8
6.6	12															
-246.8		6.6	12	-226.8		6.6	12	-206.8		6.6	12	-186.8		6.6	12	-166.8
6.6	12															
-146.8		6.6	12	-126.8		6.6	12	-106.8		6.6	12	-86.8		6.6	12	-66.8
6.6	12															
-46.8		6.6	12	-26.8		6.6	12	-640.0		-6.4	16	-640.0		6.4	16	-620.0
-6.4	16															
-620.0		6.4	16	-600.0		-6.4	16	-600.0		6.4	16	-580.0		-6.4	16	-580.0
6.4	16															
-560.0		-6.4	16	-560.0		6.4	16	-540.0		-6.4	16	-540.0		6.4	16	-520.0
-6.4	16															
-520.0		6.4	16	-13.6		-6.4	16	-13.6		6.4	16	-33.6		-6.4	16	-33.6
6.4	16															
-53.6		-6.4	16	-53.6		6.4	16	-73.6		-6.4	16	-73.6		6.4	16	-93.6
-6.4	16															
-93.6		6.4	16	-113.6		-6.4	16	-113.6		6.4	16	-133.6		-6.4	16	-133.6
6.4	16															

Sezione a quota 274

Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-626.8		-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8
-6.6	12												
-526.8		-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8
-6.6	12												
-426.8		-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12												
-326.8		-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8
-6.6	12												
-226.8		-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8
-6.6	12												
-126.8		-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8
-6.6	12												
-26.8		-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8
6.6	12												
-546.8		6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8
6.6	12												
-446.8		6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8
6.6	12												
-346.8		6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12												
-246.8		6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12												
-146.8		6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12												
-46.8		6.6	12	-26.8	6.6	12	-640.0	-6.4	16	-640.0	6.4	16	-620.0
-6.4	16												
-620.0		6.4	16	-600.0	-6.4	16	-600.0	6.4	16	-580.0	-6.4	16	-580.0
6.4	16												
-560.0		-6.4	16	-560.0	6.4	16	-540.0	-6.4	16	-540.0	6.4	16	-520.0
-6.4	16												
-520.0		6.4	16	-13.6	-6.4	16	-13.6	6.4	16	-33.6	-6.4	16	-33.6
6.4	16												
-53.6		-6.4	16	-53.6	6.4	16	-73.6	-6.4	16	-73.6	6.4	16	-93.6
-6.4	16												
-93.6		6.4	16	-113.6	-6.4	16	-113.6	6.4	16	-133.6	-6.4	16	-133.6
6.4	16												

Sezione a quota 332

Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8	
-6.6	12												
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8	
-6.6	12												
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8	
-6.6	12												
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8	
-6.6	12												
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8	
-6.6	12												
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8	
-6.6	12												
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8	
6.6	12												
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8	
6.6	12												
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8	
6.6	12												
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8	
6.6	12												
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8	
6.6	12												
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8	
6.6	12												
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12	-640.0	-6.4	16	-640.0	6.4	16	-620.0	
-6.4	16												
-620.0	6.4	16	-600.0	-6.4	16	-600.0	6.4	16	-580.0	-6.4	16	-580.0	
6.4	16												
-560.0	-6.4	16	-560.0	6.4	16	-540.0	-6.4	16	-540.0	6.4	16	-520.0	
-6.4	16												
-520.0	6.4	16	-13.6	-6.4	16	-13.6	6.4	16	-33.6	-6.4	16	-33.6	
6.4	16												
-53.6	-6.4	16	-53.6	6.4	16	-73.6	-6.4	16	-73.6	6.4	16	-93.6	
-6.4	16												
-93.6	6.4	16	-113.6	-6.4	16	-113.6	6.4	16	-133.6	-6.4	16	-133.6	
6.4	16												

Sezione a quota 390

Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

Y	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8	
-6.6	12												
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8	
-6.6	12												
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8	
-6.6	12												
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8	
-6.6	12												
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8	
-6.6	12												
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8	
-6.6	12												
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8	
6.6	12												
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8	
6.6	12												
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8	
6.6	12												
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8	
6.6	12												
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8	

6.6 12												
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6 12												
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12	-640.0	-6.4	16	-640.0	6.4	16	-620.0
-6.4 16												
-620.0	6.4	16	-600.0	-6.4	16	-600.0	6.4	16	-580.0	-6.4	16	-580.0
6.4 16												
-560.0	-6.4	16	-560.0	6.4	16	-540.0	-6.4	16	-540.0	6.4	16	-520.0
-6.4 16												
-520.0	6.4	16	-13.6	-6.4	16	-13.6	6.4	16	-33.6	-6.4	16	-33.6
6.4 16												
-53.6	-6.4	16	-53.6	6.4	16	-73.6	-6.4	16	-73.6	6.4	16	-93.6
-6.4 16												
-93.6	6.4	16	-113.6	-6.4	16	-113.6	6.4	16	-133.6	-6.4	16	-133.6
6.4 16												

Sezione a quota 410
Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y Ø													
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8	
-6.6 12													
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8	
-6.6 12													
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8	
-6.6 12													
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8	
-6.6 12													
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8	
-6.6 12													
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8	
-6.6 12													
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8	
6.6 12													
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8	
6.6 12													
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8	
6.6 12													
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8	
6.6 12													
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8	
6.6 12													
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8	
6.6 12													
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12	-640.0	-6.4	16	-640.0	6.4	16	-620.0	
-6.4 16													
-620.0	6.4	16	-600.0	-6.4	16	-600.0	6.4	16	-580.0	-6.4	16	-580.0	
6.4 16													
-560.0	-6.4	16	-560.0	6.4	16	-540.0	-6.4	16	-540.0	6.4	16	-520.0	
-6.4 16													
-520.0	6.4	16	-13.6	-6.4	16	-13.6	6.4	16	-33.6	-6.4	16	-33.6	
6.4 16													
-53.6	-6.4	16	-53.6	6.4	16	-73.6	-6.4	16	-73.6	6.4	16	-93.6	
-6.4 16													
-93.6	6.4	16	-113.6	-6.4	16	-113.6	6.4	16	-133.6	-6.4	16	-133.6	
6.4 16													

Sezione a quota 500
Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y Ø													
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8	
-6.6 12													
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8	
-6.6 12													

-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12											
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8
-6.6	12											
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8
-6.6	12											
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8
-6.6	12											
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8
6.6	12											
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8
6.6	12											
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8
6.6	12											
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12											
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12											
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12											
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12	-640.0	-6.4	16	-640.0	6.4	16	-620.0
-6.4	16											
-620.0	6.4	16	-600.0	-6.4	16	-600.0	6.4	16	-580.0	-6.4	16	-580.0
6.4	16											
-560.0	-6.4	16	-560.0	6.4	16	-540.0	-6.4	16	-540.0	6.4	16	-520.0
-6.4	16											
-520.0	6.4	16	-13.6	-6.4	16	-13.6	6.4	16	-33.6	-6.4	16	-33.6
6.4	16											
-53.6	-6.4	16	-53.6	6.4	16	-73.6	-6.4	16	-73.6	6.4	16	-93.6
-6.4	16											
-93.6	6.4	16	-113.6	-6.4	16	-113.6	6.4	16	-133.6	-6.4	16	-133.6
6.4	16											

Sezione a quota 590
Coordinate dei vertici
X Y
-643.6 -10.0
-643.6 10.0
-10.0 10.0
-10.0 -10.0

Armature verticali

	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø												
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8	
-6.6	12												
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8	
-6.6	12												
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8	
-6.6	12												
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8	
-6.6	12												
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8	
-6.6	12												
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8	
-6.6	12												
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8	
6.6	12												
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8	
6.6	12												
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8	
6.6	12												
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8	
6.6	12												
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8	
6.6	12												
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8	
6.6	12												
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12	-640.0	-6.4	16	-640.0	6.4	16	-620.0	
-6.4	16												
-620.0	6.4	16	-600.0	-6.4	16	-600.0	6.4	16	-580.0	-6.4	16	-580.0	
6.4	16												
-560.0	-6.4	16	-560.0	6.4	16	-540.0	-6.4	16	-540.0	6.4	16	-520.0	
-6.4	16												
-520.0	6.4	16	-13.6	-6.4	16	-13.6	6.4	16	-33.6	-6.4	16	-33.6	
6.4	16												
-53.6	-6.4	16	-53.6	6.4	16	-73.6	-6.4	16	-73.6	6.4	16	-93.6	
-6.4	16												
-93.6	6.4	16	-113.6	-6.4	16	-113.6	6.4	16	-133.6	-6.4	16	-133.6	

6.4 16

Sezione a quota 614
Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø														
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8			
-6.6	12														
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8			
-6.6	12														
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8			
-6.6	12														
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8			
-6.6	12														
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8			
-6.6	12														
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8			
-6.6	12														
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8			
6.6	12														
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8			
6.6	12														
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8			
6.6	12														
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8			
6.6	12														
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8			
6.6	12														
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8			
6.6	12														
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12	-640.0	-6.4	16	-640.0	6.4	16	-620.0			
-6.4	16														
-620.0	6.4	16	-600.0	-6.4	16	-600.0	6.4	16	-580.0	-6.4	16	-580.0			
6.4	16														
-560.0	-6.4	16	-560.0	6.4	16	-540.0	-6.4	16	-540.0	6.4	16	-520.0			
-6.4	16														
-520.0	6.4	16	-13.6	-6.4	16	-13.6	6.4	16	-33.6	-6.4	16	-33.6			
6.4	16														
-53.6	-6.4	16	-53.6	6.4	16	-73.6	-6.4	16	-73.6	6.4	16	-93.6			
-6.4	16														
-93.6	6.4	16	-113.6	-6.4	16	-113.6	6.4	16	-133.6	-6.4	16	-133.6			
6.4	16														

Sezione a quota 706
Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø														
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8			
-6.6	12														
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8			
-6.6	12														
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8			
-6.6	12														
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8			
-6.6	12														
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8			
-6.6	12														
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8			
-6.6	12														
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8			
6.6	12														
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8			
6.6	12														
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8			
6.6	12														

-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12											
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12											
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12											
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12	-640.0	-6.4	16	-640.0	6.4	16	-620.0
-6.4	16											
-620.0	6.4	16	-600.0	-6.4	16	-600.0	6.4	16	-580.0	-6.4	16	-580.0
6.4	16											
-560.0	-6.4	16	-560.0	6.4	16	-540.0	-6.4	16	-540.0	6.4	16	-520.0
-6.4	16											
-520.0	6.4	16	-13.6	-6.4	16	-13.6	6.4	16	-33.6	-6.4	16	-33.6
6.4	16											
-53.6	-6.4	16	-53.6	6.4	16	-73.6	-6.4	16	-73.6	6.4	16	-93.6
-6.4	16											
-93.6	6.4	16	-113.6	-6.4	16	-113.6	6.4	16	-133.6	-6.4	16	-133.6
6.4	16											

Sezione a quota 798

Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8
-6.6	12											
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8
-6.6	12											
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12											
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8
-6.6	12											
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8
-6.6	12											
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8
-6.6	12											
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8
6.6	12											
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8
6.6	12											
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8
6.6	12											
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12											
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12											
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12											
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12	-640.0	-6.4	16	-640.0	6.4	16	-620.0
-6.4	16											
-620.0	6.4	16	-600.0	-6.4	16	-600.0	6.4	16	-580.0	-6.4	16	-580.0
6.4	16											
-560.0	-6.4	16	-560.0	6.4	16	-540.0	-6.4	16	-540.0	6.4	16	-520.0
-6.4	16											
-520.0	6.4	16	-13.6	-6.4	16	-13.6	6.4	16	-33.6	-6.4	16	-33.6
6.4	16											
-53.6	-6.4	16	-53.6	6.4	16	-73.6	-6.4	16	-73.6	6.4	16	-93.6
-6.4	16											
-93.6	6.4	16	-113.6	-6.4	16	-113.6	6.4	16	-133.6	-6.4	16	-133.6
6.4	16											

Sezione a quota 818

Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8

-6.6	12														
-526.8		-6.6	12	-506.8		-6.6	12	-486.8		-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8
-6.6	12														
-426.8		-6.6	12	-406.8		-6.6	12	-386.8		-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12														
-326.8		-6.6	12	-306.8		-6.6	12	-286.8		-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8
-6.6	12														
-226.8		-6.6	12	-206.8		-6.6	12	-186.8		-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8
-6.6	12														
-126.8		-6.6	12	-106.8		-6.6	12	-86.8		-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8
-6.6	12														
-26.8		-6.6	12	-626.8		6.6	12	-606.8		6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8
6.6	12														
-546.8		6.6	12	-526.8		6.6	12	-506.8		6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8
6.6	12														
-446.8		6.6	12	-426.8		6.6	12	-406.8		6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8
6.6	12														
-346.8		6.6	12	-326.8		6.6	12	-306.8		6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12														
-246.8		6.6	12	-226.8		6.6	12	-206.8		6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12														
-146.8		6.6	12	-126.8		6.6	12	-106.8		6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12														
-46.8		6.6	12	-26.8		6.6	12	-640.0		-6.4	16	-640.0	6.4	16	-620.0
-6.4	16														
-620.0		6.4	16	-600.0		-6.4	16	-600.0		6.4	16	-580.0	-6.4	16	-580.0
6.4	16														
-560.0		-6.4	16	-560.0		6.4	16	-540.0		-6.4	16	-540.0	6.4	16	-520.0
-6.4	16														
-520.0		6.4	16	-13.6		-6.4	16	-13.6		6.4	16	-33.6	-6.4	16	-33.6
6.4	16														
-53.6		-6.4	16	-53.6		6.4	16	-73.6		-6.4	16	-73.6	6.4	16	-93.6
-6.4	16														
-93.6		6.4	16	-113.6		-6.4	16	-113.6		6.4	16	-133.6	-6.4	16	-133.6
6.4	16														

Sezione a quota 908
Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X		
Y	Ø														
-626.8		-6.6	12	-606.8		-6.6	12	-586.8		-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8
-6.6	12														
-526.8		-6.6	12	-506.8		-6.6	12	-486.8		-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8
-6.6	12														
-426.8		-6.6	12	-406.8		-6.6	12	-386.8		-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12														
-326.8		-6.6	12	-306.8		-6.6	12	-286.8		-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8
-6.6	12														
-226.8		-6.6	12	-206.8		-6.6	12	-186.8		-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8
-6.6	12														
-126.8		-6.6	12	-106.8		-6.6	12	-86.8		-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8
-6.6	12														
-26.8		-6.6	12	-626.8		6.6	12	-606.8		6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8
6.6	12														
-546.8		6.6	12	-526.8		6.6	12	-506.8		6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8
6.6	12														
-446.8		6.6	12	-426.8		6.6	12	-406.8		6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8
6.6	12														
-346.8		6.6	12	-326.8		6.6	12	-306.8		6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12														
-246.8		6.6	12	-226.8		6.6	12	-206.8		6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12														
-146.8		6.6	12	-126.8		6.6	12	-106.8		6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12														
-46.8		6.6	12	-26.8		6.6	12	-640.0		-6.4	16	-640.0	6.4	16	-620.0
-6.4	16														
-620.0		6.4	16	-600.0		-6.4	16	-600.0		6.4	16	-580.0	-6.4	16	-580.0
6.4	16														
-560.0		-6.4	16	-560.0		6.4	16	-540.0		-6.4	16	-540.0	6.4	16	-520.0
-6.4	16														
-520.0		6.4	16	-13.6		-6.4	16	-13.6		6.4	16	-33.6	-6.4	16	-33.6
6.4	16														

-53.6	-6.4	16	-53.6	6.4	16	-73.6	-6.4	16	-73.6	6.4	16	-93.6
-6.4	16											
-93.6	6.4	16	-113.6	-6.4	16	-113.6	6.4	16	-133.6	-6.4	16	-133.6
6.4	16											

Sezione a quota 998
Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8
-6.6	12											
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8
-6.6	12											
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12											
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8
-6.6	12											
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8
-6.6	12											
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8
-6.6	12											
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8
6.6	12											
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8
6.6	12											
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8
6.6	12											
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12											
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12											
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12											
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12							

Sezione a quota 1022
Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8
-6.6	12											
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8
-6.6	12											
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12											
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8
-6.6	12											
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8
-6.6	12											
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8
-6.6	12											
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8
6.6	12											
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8
6.6	12											
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8
6.6	12											
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12											
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12											
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12											
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12							

Sezione a quota 1114
Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8
-6.6	12											
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8
-6.6	12											
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12											
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8
-6.6	12											
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8
-6.6	12											
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8
-6.6	12											
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8
6.6	12											
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8
6.6	12											
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8
6.6	12											
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12											
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12											
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12											
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12							

Sezione a quota 1206
Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0
-10.0	10.0
-10.0	-10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8
-6.6	12											
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8
-6.6	12											
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12											
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8
-6.6	12											
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8
-6.6	12											
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8
-6.6	12											
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8
6.6	12											
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8
6.6	12											
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8
6.6	12											
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12											
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12											
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12											
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12							

Sezione a quota 1226
Coordinate dei vertici

X	Y
-643.6	-10.0
-643.6	10.0

-10.0 10.0
-10.0 -10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8
-6.6	12											
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8
-6.6	12											
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12											
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8
-6.6	12											
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8
-6.6	12											
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8
-6.6	12											
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8
6.6	12											
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8
6.6	12											
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8
6.6	12											
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12											
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12											
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12											
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12							

Sezione a quota 1420

Coordinate dei vertici

X Y
-643.6 -10.0
-643.6 10.0
-10.0 10.0
-10.0 -10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
Y	Ø											
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8
-6.6	12											
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8
-6.6	12											
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12											
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8
-6.6	12											
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8
-6.6	12											
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8
-6.6	12											
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8
6.6	12											
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8
6.6	12											
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8
6.6	12											
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12											
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12											
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12											
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12							

Sezione a quota 1614

Coordinate dei vertici

X Y
-643.6 -10.0
-643.6 10.0
-10.0 10.0
-10.0 -10.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Y	0											
-626.8	-6.6	12	-606.8	-6.6	12	-586.8	-6.6	12	-566.8	-6.6	12	-546.8
-6.6	12											
-526.8	-6.6	12	-506.8	-6.6	12	-486.8	-6.6	12	-466.8	-6.6	12	-446.8
-6.6	12											
-426.8	-6.6	12	-406.8	-6.6	12	-386.8	-6.6	12	-366.8	-6.6	12	-346.8
-6.6	12											
-326.8	-6.6	12	-306.8	-6.6	12	-286.8	-6.6	12	-266.8	-6.6	12	-246.8
-6.6	12											
-226.8	-6.6	12	-206.8	-6.6	12	-186.8	-6.6	12	-166.8	-6.6	12	-146.8
-6.6	12											
-126.8	-6.6	12	-106.8	-6.6	12	-86.8	-6.6	12	-66.8	-6.6	12	-46.8
-6.6	12											
-26.8	-6.6	12	-626.8	6.6	12	-606.8	6.6	12	-586.8	6.6	12	-566.8
6.6	12											
-546.8	6.6	12	-526.8	6.6	12	-506.8	6.6	12	-486.8	6.6	12	-466.8
6.6	12											
-446.8	6.6	12	-426.8	6.6	12	-406.8	6.6	12	-386.8	6.6	12	-366.8
6.6	12											
-346.8	6.6	12	-326.8	6.6	12	-306.8	6.6	12	-286.8	6.6	12	-266.8
6.6	12											
-246.8	6.6	12	-226.8	6.6	12	-206.8	6.6	12	-186.8	6.6	12	-166.8
6.6	12											
-146.8	6.6	12	-126.8	6.6	12	-106.8	6.6	12	-86.8	6.6	12	-66.8
6.6	12											
-46.8	6.6	12	-26.8	6.6	12							

fcd fctd Hcr q.Hcr hw Lw n.p. hs
141 12 1009 904 1739 634 7 247

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
0	38185	-5377824	-169568	-169568	-169568	11.3530	15 SLU
0	500807	54994140	42284	-113780	-14606	1.8440	5 SLV
125	26946	-6789903	-183441	-183441	-183441	10.4944	15 SLU
125	210911	57092250	62583	-122947	1109	1.7941	5 SLV
250	38020	-5379785	-185617	-185617	-185617	10.3714	15 SLU
250	13748	54994140	51897	-123808	-10007	1.9254	5 SLV
274	45953	-5267979	-185617	-185617	-185617	10.3714	15 SLU
274	14296	54994140	51897	-123808	-10007	1.9254	5 SLV
332	80443	-3790108	-185429	-185429	-185429	10.3819	15 SLU
332	-110878	54994140	38385	-123305	-23267	2.0239	5 SLV
390	128892	-3510351	-182373	-182373	-182373	10.5559	15 SLU
390	-191063	54994140	47342	-120954	-13135	1.9529	5 SLV
410	-217084	-4181258	-138046	-138046	-138046	12.2116	15 SLU
410	212540	54994140	38302	-93193	-8294	2.0182	5 SLV
500	-100984	-3615230	-137951	-137951	-137951	13.7487	15 SLU
500	57381	54994140	38628	-92685	-7714	2.0242	5 SLV
590	-28735	-3013071	-136689	-136689	-136689	14.0839	15 SLU
590	25367	54994140	29309	-91442	-16412	2.0997	5 SLV
614	-6158	-2949726	-133382	-133382	-133382	14.4331	15 SLU
614	-7314	54994140	25733	-88898	-18716	2.1298	5 SLV
706	65450	-2302432	-131817	-131817	-131817	14.6044	15 SLU
706	-62371	54994140	22521	-87449	-21204	2.1556	5 SLV
798	193299	-1252506	-129883	-129883	-129883	14.0452	15 SLU
798	-150594	54994140	12571	-85696	-30277	2.2384	5 SLV
818	-198210	-2383265	-83283	-83283	-83283	18.4588	20 SLU
818	242297	54994140	25527	-56461	-2704	2.1165	5 SLV
908	-80164	-1779290	-82488	-82488	-82488	22.5166	15 SLU
908	81513	54994140	15289	-55448	-12436	2.1520	5 SLV
998	-8714	-1248897	-80752	-80752	-80752	21.1118	15 SLU
998	19182	52005070	16058	-53880	-10882	1.3159	5 SLV
1022	14371	-1179013	-77445	-77445	-77445	22.0133	15 SLU
1022	-36274	50032490	13942	-51336	-11725	1.3775	5 SLV
1114	90484	-618007	-75547	-75547	-75547	22.5662	15 SLU
1114	-94513	58847380	7607	-49659	-17222	1.2124	5 SLV
1206	225059	256034	-73663	-73663	-73663	18.8492	15 SLU
1206	-189094	54658050	9639	-47936	-14329	1.2871	5 SLV
1226	-159214	-776530	-26755	-26755	-26755	32.0797	20 SLU
1226	177220	53833060	17681	-18473	8444	1.2620	5 SLV
1420	-41551	343063	-24394	-24394	-24394	64.7917	13 SLU
1420	-70490	49198080	10153	-14873	2716	1.4245	1 SLV
1614	45662	2674592	-15690	-15690	-15690	45.2709	20 SLU
1614	-212988	37643240	14064	-9087	9520	1.7758	1 SLV

Controllo dello sforzo normale massimo

quota	Ned	Nmax(7.4.4.5.2.1)	c.s.	comb
0	-281272	-715214	2.5428	8 SLV
125	-318478	-715214	2.2457	8 SLV

250	-324616	-715214	2.2033	8	SLV
274	-324616	-715214	2.2033	8	SLV
332	-314333	-715214	2.2753	8	SLV
390	-313981	-715214	2.2779	8	SLV
410	-248072	-715214	2.8831	8	SLV
500	-230241	-715214	3.1064	8	SLV
590	-217738	-715214	3.2848	8	SLV
614	-221096	-715214	3.2349	8	SLV
706	-168624	-715214	4.2415	7	SLV
798	-158102	-715214	4.5237	7	SLV
818	-121567	-715214	5.8833	4	SLV
908	-113105	-715214	6.3235	4	SLV
998	-123817	-715214	5.7764	12	SLV
1022	-116613	-715214	6.1332	12	SLV
1114	-106924	-715214	6.6890	12	SLV
1206	-111635	-715214	6.4067	16	SLV
1226	-61503	-715214	11.6290	16	SLV
1420	-42753	-715214	16.7291	12	SLV
1614	-32237	-715214	22.1859	16	SLV

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
0	1.00	-5133	391518	20 SLU
0	1.50	155259	357607	9 SLV
125	1.00	-4720	394291	20 SLU
125	1.50	180956	357607	9 SLV
250	1.00	-4671	394724	20 SLU
250	1.50	184815	357607	9 SLV
274	1.00	-4671	394724	20 SLU
274	1.50	184815	357607	9 SLV
332	1.00	-4571	394686	20 SLU
332	1.50	188559	357607	9 SLV
390	1.00	-4571	394075	20 SLU
390	1.50	189203	357607	9 SLV
410	1.00	-1970	385216	15 SLU
410	1.50	185012	357607	5 SLV
500	1.00	-1915	385197	15 SLU
500	1.50	178954	357607	5 SLV
590	1.00	-1946	384945	15 SLU
590	1.50	178222	357607	5 SLV
614	1.00	-1946	384283	15 SLU
614	1.50	178221	357607	5 SLV
706	1.00	-1883	383971	15 SLU
706	1.50	177217	357607	5 SLV
798	1.00	-1802	383584	15 SLU
798	1.50	176901	357607	5 SLV
818	1.00	-2205	374269	15 SLU
818	1.50	133210	357607	5 SLV
908	1.00	-2179	374105	15 SLU
908	1.50	132556	357607	5 SLV
998	1.00	-2219	373758	15 SLU
998	1.50	131528	357607	5 SLV
1022	1.00	-2219	373096	15 SLU
1022	1.50	131526	357607	5 SLV
1114	1.00	-2165	372717	15 SLU
1114	1.50	134384	357607	5 SLV
1206	1.00	-2116	372340	15 SLU
1206	1.50	129042	357607	5 SLV
1226	1.00	-787	362494	14 SLU
1226	1.50	68914	357607	5 SLV
1420	1.00	-888	361664	14 SLU
1420	1.50	-66992	361771	8 SLV
1614	1.00	-851	360302	14 SLU
1614	1.50	-67892	359026	8 SLV

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
0	126.4	0.0050	0.0100	-5133	-169554	199449	20 SLU
0	126.4	0.0050	0.0100	-165434	-224382	199449	8 SLV
125	126.4	0.0050	0.0100	-4720	-183417	199449	20 SLU
125	126.4	0.0050	0.0100	-190313	-257004	199449	8 SLV
250	126.4	0.0050	0.0100	-4671	-185586	199449	20 SLU
250	126.4	0.0050	0.0100	-194093	-262712	199449	8 SLV
274	126.4	0.0050	0.0100	-4671	-185586	199449	20 SLU
274	126.4	0.0050	0.0100	-194093	-262712	199449	8 SLV
332	126.4	0.0050	0.0100	-4571	-185396	199449	20 SLU
332	126.4	0.0050	0.0100	-197641	-252680	199449	8 SLV
390	126.4	0.0050	0.0100	-4571	-182339	199449	20 SLU
390	126.4	0.0050	0.0100	-198285	-253504	199449	8 SLV

410	126.4	0.0050	0.0100	-1970	-138046	199449	15	SLU
410	126.4	0.0050	0.0100	-188581	-178091	199449	12	SLV
500	126.4	0.0050	0.0100	-1915	-137951	199449	15	SLU
500	126.4	0.0050	0.0100	-182416	-177656	199449	12	SLV
590	126.4	0.0050	0.0100	-1946	-136689	199449	15	SLU
590	126.4	0.0050	0.0100	-181735	-166472	199449	12	SLV
614	126.4	0.0050	0.0100	-1946	-133382	199449	15	SLU
614	126.4	0.0050	0.0100	-181734	-159080	199449	12	SLV
706	126.4	0.0050	0.0100	-1883	-131817	199449	15	SLU
706	126.4	0.0050	0.0100	-180615	-153695	199449	12	SLV
798	126.4	0.0050	0.0100	-1802	-129883	199449	15	SLU
798	126.4	0.0050	0.0100	-180135	-141114	199449	12	SLV
818	126.4	0.0050	0.0100	-2205	-83311	199449	15	SLU
818	126.4	0.0050	0.0100	-137042	-110219	199449	12	SLV
908	122.6	0.0050	0.0097	-2179	-82488	199449	15	SLU
908	122.6	0.0050	0.0097	-136337	-98461	199449	12	SLV
998	70.1	0.0050	0.0055	-2219	-80752	199449	15	SLU
998	70.1	0.0050	0.0055	-135378	-96878	199449	12	SLV
1022	70.1	0.0050	0.0055	-2219	-77445	199449	15	SLU
1022	70.1	0.0050	0.0055	-135376	-90946	199449	12	SLV
1114	70.1	0.0050	0.0055	-2165	-75547	199449	15	SLU
1114	70.1	0.0050	0.0055	-138136	-82095	199449	12	SLV
1206	70.1	0.0050	0.0055	-2116	-73663	199449	15	SLU
1206	70.1	0.0050	0.0055	-132694	-81542	199449	12	SLV
1226	70.1	0.0050	0.0055	-787	-24433	199449	14	SLU
1226	70.1	0.0050	0.0055	-70071	-45391	199449	12	SLV
1420	70.1	0.0050	0.0055	-888	-20283	199449	14	SLU
1420	70.1	0.0050	0.0055	-66992	-28255	199449	8	SLV
1614	70.1	0.0050	0.0055	-851	-13474	199435	14	SLU
1614	70.1	0.0050	0.0055	-67892	-11639	199435	8	SLV

Verifica per scorrimento a taglio

quota	Somma(Asj)	csi	MEd	VEd	Vdd	Vid	Vfd	Vrd,s	comb
0	126.42	0.20	36889370	155259	122116	0	97680	219796	9 SLV
250	126.42	0.18	36889370	184815	122116	0	86863	208979	9 SLV
274	126.42	0.18	36889370	184815	122116	0	86863	208979	9 SLV
390	126.42	0.18	36889370	189203	122116	0	89283	211399	9 SLV
410	126.42	0.24	54994140	185012	122116	0	114875	236991	5 SLV
590	126.42	0.25	54994140	178222	122116	0	118439	240554	5 SLV
614	126.42	0.25	54994140	178221	122116	0	119880	241996	5 SLV
798	126.42	0.26	54994140	176901	122116	0	125315	247431	5 SLV
818	126.42	0.27	24583920	133210	122116	0	110442	232558	5 SLV

10.7.2. Verifica dei nuovi pilastri

Verifica pilastro P1

Pilastrata 130

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

Materiali per le armature

FeB 44 k aderenza migliorata, fyk = 4300 (daN/cm²)

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

asta sap n° 1009

calcestruzzo RCK300

sezione rettangolare H tot. 50.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
0.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	1.3	-147	11	-352	11 SLV
131.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	2.5	-85	7	-347	11 SLV
262.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	4.4	-7	0	-523	15 SLU

Sezione a quota 0 Compressione massima = 355 < 1376 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
0.0	0.6	19	-536.1	0.14	508.0	112.0	121.8	1.00	21.9	19	-536.1	0.08	542.9	109.1	144.6	1.00	21.9	19
131.0	0.6	19	-533.1	0.12	508.0	112.0	104.4	1.00	21.9	19	-533.1	0.08	542.9	109.1	124.0	1.00	21.9	19
262.0	0.6	19	-533.1	0.12	508.0	112.0	104.4	1.00	21.9	19	-533.1	0.08	542.9	109.1	124.0	1.00	21.9	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
0.0	61.2	16	-354.8	0.14	474.5	103.2	121.8	1.00	111.0	16	-354.8	0.09	507.1	99.7	144.6	1.00	126.8	16
131.0	61.2	16	-352.4	0.12	474.0	102.9	104.4	1.00	111.0	16	-352.4	0.08	506.6	99.4	124.0	1.00	126.8	16
262.0	61.2	16	-352.4	0.12	474.0	102.9	104.4	1.00	111.0	16	-352.4	0.08	506.6	99.4	124.0	1.00	126.8	16

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
365	184.9	102.1	183.4	101.0	61.2	111.0	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
0	-55	-47	-1	-395	4	81	-47	-1	-395	4	-48.0	-40	-1	-348	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
131	-40	-26	-1	-390	4	-551	-26	-1	-390	4	-34.8	-23	-1	-343	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
262	-26	-5	0	-385	4	-375	-5	0	-385	4	-22.5	-5	0	-338	2	0.000	0.000	0.000	0.000		

asta sap n° 1010

calcestruzzo RCK300

sezione rettangolare H tot. 50.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
262.5	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	4.4	-7	0	-523	15 SLU
304.7	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	4.4	2	0	-521	15 SLU
390.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	4.4	20	1	-517	19 SLU

Sezione a quota 263 Compressione massima = 345 < 1376 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
262.5	0.6	19	-533.1	0.12	508.0	112.0	104.4	1.00	21.9	19	-533.1	0.08	542.9	109.1	124.0	1.00	21.9	19
304.7	0.6	19	-521.3	0.14	506.5	112.0	121.8	1.00	21.9	19	-521.3	0.09	541.3	109.1	144.6	1.00	21.9	19
390.0	0.6	19	-521.3	0.14	506.5	112.0	121.8	1.00	21.9	19	-521.3	0.09	541.3	109.1	144.6	1.00	21.9	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
262.5	61.2	16	-352.4	0.12	474.0	102.9	104.4	1.00	111.0	16	-352.4	0.08	506.6	99.4	124.0	1.00	126.8	16
304.7	61.2	16	-343.4	0.14	472.3	101.8	121.8	1.00	111.0	16	-343.4	0.09	504.8	98.2	144.6	1.00	126.8	16
390.0	61.2	16	-343.4	0.14	472.3	101.8	121.8	1.00	111.0	16	-343.4	0.09	504.8	98.2	144.6	1.00	126.8	16

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
365	184.9	102.1	183.4	101.0	61.2	111.0	16

Verifiche di esercizio

verifica 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
263	-26	-5	0	-385	4	-375	-5	0	-385	4	-22.5	-5	0	-338	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
305	-23	1	0	-383	4	-341	1	0	-383	4	-20.1	1	0	-337	2	0.000	0.000	0.000	0.000		

390 -32 14 1 -380 4 -447 14 1 -380 4 -27.6 12 0 -334 2 0.000 0.000 0.000

asta sap n° 1023

calcestruzzo RCK300

sezione rettangolare H tot. 50.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
410.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	4.9	43	-2	-235	11 SLV
506.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	6.3	15	1	-352	19 SLU
554.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	6.6	11	0	-350	15 SLU
602.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	6.6	8	0	-348	15 SLU

Sezione a quota 410 Compressione massima = 236 < 1376 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
410.0	0.6	19	-521.3	0.14	506.5	112.0	121.8	1.00	21.9	19	-521.3	0.09	541.3	109.1	144.6	1.00	21.9	19
506.0	0.2	19	-354.1	0.11	474.4	103.1	91.3	1.00	7.0	19	-354.1	0.07	507.0	99.6	108.5	1.00	7.0	19
554.0	0.2	19	-354.1	0.11	474.4	103.1	91.3	1.00	7.0	19	-354.1	0.07	507.0	99.6	108.5	1.00	7.0	19
602.0	0.2	19	-354.1	0.11	474.4	103.1	91.3	1.00	7.0	19	-354.1	0.07	507.0	99.6	108.5	1.00	7.0	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
410.0	61.2	16	-343.4	0.14	472.3	101.8	121.8	1.00	111.0	16	-343.4	0.09	504.8	98.2	144.6	1.00	126.8	16
506.0	55.9	16	-234.0	0.11	451.3	87.8	91.3	1.00	103.2	16	-234.0	0.07	482.3	83.2	108.5	1.00	117.3	16
554.0	55.9	16	-234.0	0.11	451.3	87.8	91.3	1.00	103.2	16	-234.0	0.07	482.3	83.2	108.5	1.00	117.3	16
602.0	55.9	16	-234.0	0.11	451.3	87.8	91.3	1.00	103.2	16	-234.0	0.07	482.3	83.2	108.5	1.00	117.3	16

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
363	171.4	92.8	169.1	91.7	55.9	103.2	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
410	-26	16	1	-263	4	-362	16	1	-263	4	-22.8	14	1	-232	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
506	-22	11	0	-259	4	-316	11	0	-259	4	-19.6	9	0	-228	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
554	-21	9	0	-257	4	-294	9	0	-257	4	-18.1	7	0	-227	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
602	-19	6	0	-256	4	-273	6	0	-256	4	-16.6	5	0	-225	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

asta sap n° 1024

calcestruzzo RCK300

sezione rettangolare H tot. 50.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
602.5	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	6.6	8	0	-348	15 SLU
700.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	6.7	2	0	-343	15 SLU
749.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	6.7	-1	0	-341	15 SLU
798.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	6.8	-5	0	-338	15 SLU

Sezione a quota 603 Compressione massima = 229 < 1376 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
602.5	0.2	19	-354.1	0.11	474.4	103.1	91.3	1.00	7.0	19	-354.1	0.07	507.0	99.6	108.5	1.00	7.0	19
700.0	0.2	19	-354.1	0.11	474.4	103.1	91.3	1.00	7.0	19	-354.1	0.07	507.0	99.6	108.5	1.00	7.0	19
749.0	0.2	19	-342.7	0.14	472.2	101.7	121.8	1.00	7.0	19	-342.7	0.09	504.6	98.1	144.6	1.00	7.0	19
798.0	0.2	19	-342.7	0.14	472.2	101.7	121.8	1.00	7.0	19	-342.7	0.09	504.6	98.1	144.6	1.00	7.0	19

SLV

quota	VEdX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEdmax	Co
602.5	55.9	16	-234.0	0.11	451.3	87.8	91.3	1.00	103.2	16	-234.0	0.07	482.3	83.2	108.5	1.00	117.3	16
700.0	55.9	16	-234.0	0.11	451.3	87.8	91.3	1.00	103.2	16	-234.0	0.07	482.3	83.2	108.5	1.00	117.3	16
749.0	55.9	16	-225.2	0.14	449.6	86.6	121.8	1.00	103.2	16	-225.2	0.09	480.5	82.0	144.6	1.00	117.3	16
798.0	55.9	16	-225.2	0.14	449.6	86.6	121.8	1.00	103.2	16	-225.2	0.09	480.5	82.0	144.6	1.00	117.3	16

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
363	171.4	92.8	169.1	91.7	55.9	103.2	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
603	-19	6	0	-256	4	-273	6	0	-256	4	-16.6	5	0	-225	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
700	-15	1	0	-252	4	-229	1	0	-252	4	-13.6	1	0	-221	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
749	-15	-1	0	-250	4	-226	-1	0	-250	4	-13.3	-1	0	-219	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
798	-17	-4	0	-248	4	-244	-4	0	-248	4	-14.6	-3	0	-217	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

asta sap n° 1025

calcestruzzo RCK300

sezione rettangolare H tot. 50.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
818.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	12.4	-15	1	-117	11 SLV
914.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	13.2	-4	0	-174	15 SLU
962.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	13.4	-3	0	-171	15 SLU
1010.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	13.6	-3	0	-169	15 SLU

Sezione a quota 818 Compressione massima = 118 < 1376 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
818.0	0.2	19	-342.7	0.14	449.6	86.6	121.8	1.00	7.0	19	-342.7	0.09	480.5	98.1	144.6	1.00	7.0	19	
914.0	0.0	7	-90.4	0.04	423.7	69.4	38.5	1.00	1.4	19	-175.4	0.03	470.3	75.2	45.7	1.00	1.4	19	
962.0	0.0	7	-90.4	0.04	423.7	69.4	38.5	1.00	1.4	19	-175.4	0.03	470.3	75.2	45.7	1.00	1.4	19	
1010.0	0.0	7	-90.4	0.04	423.7	69.4	38.5	1.00	1.4	19	-175.4	0.03	470.3	75.2	45.7	1.00	1.4	19	
SLV	quota	VEDX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
818.0	55.9	16	-225.2	0.14	449.6	86.6	121.8	1.00	103.2	16	-225.2	0.09	480.5	82.0	144.6	1.00	117.3	16	
914.0	25.0	16	-115.6	0.04	428.6	72.6	38.5	1.00	45.4	16	-115.6	0.03	458.0	67.0	45.7	1.00	51.9	16	
962.0	25.0	16	-115.6	0.04	428.6	72.6	38.5	1.00	45.4	16	-115.6	0.03	458.0	67.0	45.7	1.00	51.9	16	
1010.0	25.0	16	-115.6	0.04	428.6	72.6	38.5	1.00	45.4	16	-115.6	0.03	458.0	67.0	45.7	1.00	51.9	16	

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
363	150.0	82.6	0.0	0.0	25.0	45.4	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
818	-10	-4	0	-131	4	-147	-4	0	-131	4	-9.0	-4	0	-116	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
914	-9	-3	0	-128	4	-135	-3	0	-128	4	-8.2	-3	0	-112	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
962	-9	-3	0	-126	4	-129	-3	0	-126	4	-7.8	-2	0	-110	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
1010	-9	-2	0	-124	4	-124	-2	0	-124	4	-7.4	-2	0	-109	2	0.000	0.000	0.000	0.000		

asta sap n° 1026

calcestruzzo RCK300

sezione rettangolare H tot. 50.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
1010.5	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	13.6	-3	0	-169	15 SLU
1108.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	14.0	-1	0	-164	15 SLU
1157.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	14.2	-1	0	-162	15 SLU
1206.0	2.0	4.4	4.4	2.0	4.4	2.0	4.4	14.4	0	0	-160	15 SLU

Sezione a quota 1011 Compressione massima = 111 < 1376 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
1010.5	0.0	7	-90.4	0.04	423.7	69.4	38.5	1.00	1.4	19	-175.4	0.03	470.3	75.2	45.7	1.00	1.4	19	
1108.0	0.0	7	-90.4	0.04	423.7	69.4	38.5	1.00	1.4	19	-175.4	0.03	470.3	75.2	45.7	1.00	1.4	19	
1157.0	0.0	7	-81.6	0.14	422.0	68.3	121.8	1.00	1.4	19	-164.0	0.09	468.0	73.6	144.6	1.00	1.4	19	
1206.0	0.0	7	-81.6	0.14	422.0	68.3	121.8	1.00	1.4	19	-164.0	0.09	468.0	73.6	144.6	1.00	1.4	19	
SLV	quota	VEDX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
1010.5	25.0	16	-115.6	0.04	428.6	72.6	38.5	1.00	45.4	16	-115.6	0.03	458.0	67.0	45.7	1.00	51.9	16	
1108.0	25.0	16	-115.6	0.04	428.6	72.6	38.5	1.00	45.4	16	-115.6	0.03	458.0	67.0	45.7	1.00	51.9	16	
1157.0	25.0	16	-106.9	0.14	426.9	71.5	121.8	1.00	45.4	16	-106.9	0.09	456.2	65.8	144.6	1.00	51.9	16	
1206.0	25.0	16	-106.9	0.14	426.9	71.5	121.8	1.00	45.4	16	-106.9	0.09	456.2	65.8	144.6	1.00	51.9	16	

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
363	150.0	82.6	0.0	0.0	25.0	45.4	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
1011	-9	-2	0	-124	4	-124	-2	0	-124	4	-7.4	-2	0	-109	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
1108	-8	-1	0	-121	4	-113	-1	0	-121	4	-6.7	-1	0	-105	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
1157	-7	-1	0	-119	4	-107	-1	0	-119	4	-6.3	-1	0	-103	2	0.000	0.000	0.000	0.000		
1206	-7	0	0	-117	4	-101	0	0	-117	4	-5.9	0	0	-101	2	0.000	0.000	0.000	0.000		

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
400	180	0	<	1920121	999370	920751	1
808	180	0	<	1730971	909192	821779	1

Verifica pilastro P2

Pilastrata 128

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

Materiali per le armature

FeB 44 k aderenza migliorata, fyk = 4300 (daN/cm²)

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

asta sap n° 1000

calcestruzzo RCK300

sezione rettangolare H tot. 50.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
0.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	1.2	-150	11	-281	11 SLV
131.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	2.4	-87	7	-276	11 SLV
262.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	5.4	-6	0	-424	14 SLU

Sezione a quota 0 Compressione massima = 302 < 1376 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
0.0	0.9	14	-437.2	0.14	509.5	115.6	122.7	1.00	17.1	19	-437.2	0.09	535.5	111.2	143.3	1.00	17.2	19
131.0	0.9	14	-434.2	0.11	508.9	115.6	96.4	1.00	17.1	19	-434.1	0.07	534.9	111.2	112.6	1.00	17.2	19
262.0	0.9	14	-434.2	0.11	508.9	115.6	96.4	1.00	17.1	19	-434.1	0.07	534.9	111.2	112.6	1.00	17.2	19

SLV

quota	VEDX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
0.0	62.4	1	-302.0	0.14	482.5	99.4	122.7	1.00	110.5	1	-302.0	0.09	507.2	94.2	143.3	1.00	126.9	1
131.0	62.4	1	-299.7	0.11	482.0	99.1	96.4	1.00	110.5	1	-299.7	0.07	506.7	93.9	112.6	1.00	126.9	1
262.0	62.4	1	-299.7	0.11	482.0	99.1	96.4	1.00	110.5	1	-299.7	0.07	506.7	93.9	112.6	1.00	126.9	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
365	184.1	104.0	182.7	103.1	62.4	110.5	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
0	-44	-37	-2	-323	4	64	-37	-2	-323	4	-38.9	-32	-2	-288	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
131	-32	-21	-1	-318	4	-453	-21	-1	-318	4	-28.4	-18	-1	-283	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
262	-21	-4	0	-313	4	-305	-4	0	-313	4	-18.3	-4	0	-278	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 1001

calcestruzzo RCK300

sezione rettangolare H tot. 50.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
262.5	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	5.4	-6	0	-424	14 SLU
304.7	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	5.4	1	0	-422	14 SLU
390.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	5.3	37	1	-274	7 SLV

Sezione a quota 263 Compressione massima = 292 < 1376 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
262.5	0.9	14	-434.2	0.11	508.9	115.6	96.4	1.00	17.1	19	-434.1	0.07	534.9	111.2	112.6	1.00	17.2	19
304.7	0.9	14	-422.4	0.14	506.5	115.4	122.7	1.00	17.1	19	-422.4	0.09	532.4	111.0	143.3	1.00	17.2	19
390.0	0.9	14	-422.4	0.14	506.5	115.4	122.7	1.00	17.1	19	-422.4	0.09	532.4	111.0	143.3	1.00	17.2	19

SLV

quota	VEDX	Co	N	AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
262.5	62.4	1	-299.7	0.11	482.0	99.1	96.4	1.00	110.5	1	-299.7	0.07	506.7	93.9	112.6	1.00	126.9	1
304.7	62.4	1	-290.6	0.14	480.2	97.9	122.7	1.00	110.5	1	-290.6	0.09	504.8	92.6	143.3	1.00	126.9	1
390.0	62.4	1	-290.6	0.14	480.2	97.9	122.7	1.00	110.5	1	-290.6	0.09	504.8	92.6	143.3	1.00	126.9	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
365	184.1	104.0	182.7	103.1	62.4	110.5	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
263	-21	-4	0	-313	4	-305	-4	0	-313	4	-18.3	-4	0	-278	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
305	-19	1	0	-311	4	-279	1	0	-311	4	-16.6	1	0	-277	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
390	-26	11	1	-308	4	-367	11	1	-308	4	-22.6	10	1	-274	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 967

calcestruzzo RCK300

sezione rettangolare H tot. 50.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
410.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	5.2	43	1	-199	7 SLV
506.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	7.1	28	1	-195	7 SLV
554.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	7.8	9	1	-293	14 SLU
602.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	7.9	7	0	-291	14 SLU

Sezione a quota 410 Compressione massima = 208 < 1376 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
410.0	62.4	1	-422.4	0.14	506.5	115.4	122.7	1.00	17.1	19	-422.4	0.09	532.4	111.0	143.3	1.00	17.2	19
506.0	0.3	14	-297.0	0.10	481.5	98.8	90.0	1.00	5.6	19	-296.9	0.07	506.1	93.5	105.1	1.00	5.6	19
554.0	0.3	14	-297.0	0.10	481.5	98.8	90.0	1.00	5.6	19	-296.9	0.07	506.1	93.5	105.1	1.00	5.6	19
602.0	0.3	14	-297.0	0.10	481.5	98.8	90.0	1.00	5.6	19	-296.9	0.07	506.1	93.5	105.1	1.00	5.6	19

SLV

quota	VEDX	Co	N	ASTX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	ASTY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
410.0	62.4	1	-290.6	0.14	480.2	97.9	122.7	1.00	110.5	1	-290.6	0.09	504.8	92.6	143.3	1.00	126.9	1
506.0	57.9	1	-205.3	0.10	463.2	86.6	90.0	1.00	103.0	1	-205.3	0.07	486.9	80.7	105.1	1.00	118.2	1
554.0	57.9	1	-205.3	0.10	463.2	86.6	90.0	1.00	103.0	1	-205.3	0.07	486.9	80.7	105.1	1.00	118.2	1
602.0	57.9	1	-205.3	0.10	463.2	86.6	90.0	1.00	103.0	1	-205.3	0.07	486.9	80.7	105.1	1.00	118.2	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
363	171.2	96.3	168.9	94.8	57.9	103.0	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
410	-22	13	1	-222	4	-306	13	1	-222	4	-19.1	11	1	-198	2	0.000	0.000	0.000			
506	-19	9	1	-218	4	-266	9	1	-218	4	-16.5	7	1	-195	2	0.000	0.000	0.000			
554	-17	7	0	-216	4	-247	7	0	-216	4	-15.2	6	0	-193	2	0.000	0.000	0.000			
602	-16	5	0	-215	4	-229	5	0	-215	4	-14.0	4	0	-191	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 968

calcestruzzo RCK300

sezione rettangolare H tot. 50.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
602.5	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	7.9	7	0	-291	14 SLU
700.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	8.0	1	0	-286	14 SLU
749.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	8.1	-1	0	-284	14 SLU
798.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	8.2	-4	0	-281	14 SLU

Sezione a quota 603 Compressione massima = 200 < 1376 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
602.5	0.3	14	-297.0	0.10	481.5	98.8	90.0	1.00	5.6	19	-296.9	0.07	506.1	93.5	105.1	1.00	5.6	19
700.0	0.3	14	-297.0	0.10	481.5	98.8	90.0	1.00	5.6	19	-296.9	0.07	506.1	93.5	105.1	1.00	5.6	19
749.0	0.3	14	-285.6	0.14	479.2	97.2	122.7	1.00	5.6	19	-285.5	0.09	503.7	91.9	143.3	1.00	5.6	19
798.0	0.3	14	-285.6	0.14	479.2	97.2	122.7	1.00	5.6	19	-285.5	0.09	503.7	91.9	143.3	1.00	5.6	19

SLV

quota	VEDX	Co	N	ASTX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEDY	Co	N	ASTY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax	Co
602.5	57.9	1	-205.3	0.10	463.2	86.6	90.0	1.00	103.0	1	-205.3	0.07	486.9	80.7	105.1	1.00	118.2	1
700.0	57.9	1	-205.3	0.10	463.2	86.6	90.0	1.00	103.0	1	-205.3	0.07	486.9	80.7	105.1	1.00	118.2	1
749.0	57.9	1	-196.6	0.14	461.5	85.4	122.7	1.00	103.0	1	-196.6	0.09	485.1	79.5	143.3	1.00	118.2	1
798.0	57.9	1	-196.6	0.14	461.5	85.4	122.7	1.00	103.0	1	-196.6	0.09	485.1	79.5	143.3	1.00	118.2	1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ	Co
363	171.2	96.3	168.9	94.8	57.9	103.0	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
603	-16	5	0	-215	4	-229	5	0	-215	4	-14.0	4	0	-191	2	0.000	0.000	0.000			
700	-13	1	0	-211	4	-191	1	0	-211	4	-11.4	1	0	-187	2	0.000	0.000	0.000			
749	-13	-1	0	-209	4	-189	-1	0	-209	4	-11.3	-1	0	-186	2	0.000	0.000	0.000			
798	-14	-3	0	-207	4	-205	-3	0	-207	4	-12.3	-3	0	-184	2	0.000	0.000	0.000			

asta sap n° 969

calcestruzzo RCK300

sezione rettangolare H tot. 50.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd	Co
818.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	12.5	-16	1	-107	11 SLV
914.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	14.5	-3	0	-159	14 SLU
962.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	14.7	-3	0	-156	14 SLU

1010.0 2.0 3.4 3.4 2.0 3.4 2.0 3.4 14.9 -2 0 -154 14 SLU

Sezione a quota 818 Compressione massima = 114 < 1376 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
818.0	0.3 14	-285.6 0.14	479.2	97.2	122.7	1.00	5.6 19	-285.6 0.09	503.7	91.9	143.3	1.00	5.6 19
914.0	0.1 14	-160.4 0.09	454.2	80.6	84.4	1.00	1.5 19	-160.4 0.06	477.5	74.4	98.5	1.00	1.5 19
962.0	0.1 14	-160.4 0.09	454.2	80.6	84.4	1.00	1.5 19	-160.4 0.06	477.5	74.4	98.5	1.00	1.5 19
1010.0	0.1 14	-160.4 0.09	454.2	80.6	84.4	1.00	1.5 19	-160.4 0.06	477.5	74.4	98.5	1.00	1.5 19

SLV

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VrsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VrsdY	cotg	VEDmax Co
818.0	57.9 1	-196.6 0.14	461.5	85.4	122.7	1.00	103.0 1	-196.6 0.09	485.1	79.5	143.3	1.00	118.2 1
914.0	51.8 1	-111.4 0.09	444.5	74.1	84.4	1.00	92.4 1	-111.4 0.06	467.2	67.6	98.5	1.00	105.9 1
962.0	51.8 1	-111.4 0.09	444.5	74.1	84.4	1.00	92.4 1	-111.4 0.06	467.2	67.6	98.5	1.00	105.9 1
1010.0	51.8 1	-111.4 0.09	444.5	74.1	84.4	1.00	92.4 1	-111.4 0.06	467.2	67.6	98.5	1.00	105.9 1

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ Co
363	153.8	86.2	151.1	84.6	51.8	92.4 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
818	-9	-3	0	-121	4	-134	-3	0	-121	4	-8.3	-3	0	-109	2	0.000	0.000	0.000
914	-8	-2	0	-117	4	-121	-2	0	-117	4	-7.4	-2	0	-105	2	0.000	0.000	0.000
962	-8	-2	0	-116	4	-115	-2	0	-116	4	-7.0	-2	0	-104	2	0.000	0.000	0.000
1010	-7	-1	0	-114	4	-109	-1	0	-114	4	-6.6	-1	0	-102	2	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 970

calcestruzzo RCK300

sezione rettangolare H tot. 50.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd Co
1010.5	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	14.9	-2	0	-154 14 SLU
1108.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	15.4	0	0	-149 14 SLU
1157.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	15.6	0	0	-147 14 SLU
1206.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	15.9	1	0	-145 14 SLU

Sezione a quota 1011 Compressione massima = 107 < 1376 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
1010.5	0.1 14	-160.4 0.09	454.2	80.6	84.4	1.00	1.5 19	-160.4 0.06	477.5	74.4	98.5	1.00	1.5 19
1108.0	0.1 14	-160.4 0.09	454.2	80.6	84.4	1.00	1.5 19	-160.4 0.06	477.5	74.4	98.5	1.00	1.5 19
1157.0	0.1 14	-149.0 0.14	452.0	79.1	122.7	1.00	1.5 19	-149.0 0.09	475.1	72.8	143.3	1.00	1.5 19
1206.0	0.1 14	-149.0 0.14	452.0	79.1	122.7	1.00	1.5 19	-149.0 0.09	475.1	72.8	143.3	1.00	1.5 19

SLV

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VrsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY
1010.5	51.8 1	-111.4 0.09	444.5	74.1	84.4	1.00	92.4 1	-111.4 0.06	467.2
1108.0	51.8 1	-111.4 0.09	444.5	74.1	84.4	1.00	92.4 1	-111.4 0.06	467.2
1157.0	51.8 1	-102.6 0.14	442.7	72.9	122.7	1.00	92.4 1	-102.6 0.09	465.3
1206.0	51.8 1	-102.6 0.14	442.7	72.9	122.7	1.00	92.4 1	-102.6 0.09	465.3

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ Co
363	153.8	86.2	151.1	84.6	51.8	92.4 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
1011	-7	-1	0	-114	4	-109	-1	0	-114	4	-6.6	-1	0	-102	2	0.000	0.000	0.000
1108	-7	0	0	-110	5	-98	0	0	-110	5	-5.9	0	0	-98	2	0.000	0.000	0.000
1157	-6	0	0	-108	4	-96	0	0	-108	4	-5.7	0	0	-96	2	0.000	0.000	0.000
1206	-7	1	0	-107	4	-99	1	0	-107	4	-5.9	1	0	-94	2	0.000	0.000	0.000

asta sap n° 971

calcestruzzo RCK300

sezione rettangolare H tot. 50.0 B 30.0 rot. 0

Verifiche a pressoflessione

quota	Asp	copX	copY	ApX	cop	ApY	cop	coef	MsdX	MsdY	Nsd Co
1226.0	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	69.1	2	-1	-15 11 SLV
1357.8	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	100.0	2	-1	-10 11 SLV
1401.7	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	100.0	1	0	-8 11 SLV
1489.6	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	100.0	1	0	-5 11 SLV
1577.5	2.0	3.4	3.4	2.0	3.4	2.0	3.4	100.0	0	0	-2 11 SLV

Sezione a quota 1226 Compressione massima = 15 < 1376 DM 08 - 7.4.4.2.2.1
combinazione 15 SLV

Verifiche a taglio

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

SLU

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax Co
1226.0	0.1 14	-149.0 0.14	452.0	79.1	122.7	1.00	1.5 19	-149.0 0.09	475.1	72.8	143.3	1.00	1.5 19
1357.8	0.0 13	-16.2 0.08	425.5	61.4	71.0	1.00	0.3 19	-16.2 0.05	447.2	54.3	83.0	1.00	0.3 19
1401.7	0.0 13	-16.2 0.08	425.5	61.4	71.0	1.00	0.3 19	-16.2 0.05	447.2	54.3	83.0	1.00	0.3 19
1489.6	0.0 13	-16.2 0.08	425.5	61.4	71.0	1.00	0.3 19	-16.2 0.05	447.2	54.3	83.0	1.00	0.3 19
1577.5	0.0 13	-3.2 0.14	422.9	59.7	122.7	1.00	0.3 19	-3.2 0.09	444.5	52.4	143.3	1.00	0.3 19

SLV

quota	VEdX Co	N AstX	VRcdX	VRdX	VRsdX	cotg	VEdY Co	N AstY	VRcdY	VRdY	VRsdY	cotg	VEDmax Co
1226.0	51.8 1	-102.6 0.14	442.7	72.9	122.7	1.00	92.4 1	-102.6 0.09	465.3	66.3	143.3	1.00	105.9 1
1357.8	20.8 16	-12.5 0.08	424.7	60.9	71.0	1.00	37.0 16	-12.5 0.05	446.5	53.7	83.0	1.00	42.4 16
1401.7	20.8 16	-12.5 0.08	424.7	60.9	71.0	1.00	37.0 16	-12.5 0.05	446.5	53.7	83.0	1.00	42.4 16
1489.6	20.8 16	-12.5 0.08	424.7	60.9	71.0	1.00	37.0 16	-12.5 0.05	446.5	53.7	83.0	1.00	42.4 16
1577.5	20.8 16	-2.4 0.14	422.7	59.6	122.7	1.00	37.0 16	-2.4 0.09	444.3	52.3	143.3	1.00	42.4 16

Tagli plastici secondo (7.4.5) in combinazione SLV

Luce	Mxp,i	Myp,i	Mxp,s	Myp,s	Txp	Typ Co
398	133.8	75.1	0.0	0.0	20.8	37.0 1
398	133.8	75.1	0.0	0.0	20.8	37.0 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
1226	-2	1	0	-15	4	-21	1	0	-15	4	-1.4	1	0	-15	2	0.000	0.000	0.000
1358	-1	1	0	-10	4	-14	1	0	-10	4	-1.0	1	0	-10	2	0.000	0.000	0.000
1402	-1	0	0	-8	4	-12	0	0	-8	4	-0.8	0	0	-8	2	0.000	0.000	0.000
1490	-1	0	0	-5	4	-7	0	0	-5	4	-0.5	0	0	-5	2	0.000	0.000	0.000
1577	0	0	0	-2	4	-2	0	0	-2	4	-0.1	0	0	-2	2	0.000	0.000	0.000

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
400	0	0	<	1993088	1030058	963030 1
808	0	0	<	1809036	947470	861566 1
1216	0	0	<	1596430	845391	751039 1

10.7.3. Verifica capacità portante nuovi plinti

VERIFICA CAPACITA' PORTANTE FONDAZIONE PILASTRO P2

CAPACITA' PORTANTE FONDAZIONI SUPERFICIALI - APPROCIO 2

FORMULAZIONE DI BRINCH-HANSEN (TERRENI NON COESIVI-CONDIZIONI DRENATE)

CARATTERISTICHE MECCANICHE DEL TERRENO DI FONDAZIONE

Peso di volume alleggerito del terreno	γ'	1900	[daN/m ³]
Angolo di resistenza al taglio	ϕ'	34	[°]
Coesione	c'	0	[daN/cm ²]

GEOMETRIA DELLA FONDAZIONE

Larghezza	B	180	[cm]
Lunghezza	L	180	[cm]
Altezza	h	60	[cm]
Profondità piano di posa	D	45	[cm]
Inclinazione piano di posa	α	0	[°]
Inclinazione piano di campagna	ω	0	[°]

AZIONI DI CALCOLO

Carico verticale riportato dal pilastro	N_d	29995	[daN]
Peso proprio della fondazione		4860.0	[daN]
Carico verticale totale	$N_{d,TOT}$	34855.0	[daN]
Momento flettente - Direzione B	$M_{d,x}$	1422174	[daN·cm]
Momento flettente - Direzione L	$M_{d,y}$	95118	[daN·cm]
Carico orizzontale - Direzione B	H_y	235	[daN]
Carico orizzontale - Direzione L	H_x	3914	[daN]
Momento flettente trasposto - Direzione B	$M_{d,x} + H_y \cdot h$	1436274	[daN·cm]
Momento flettente trasposto - Direzione L	$M_{d,y} + H_x \cdot h$	329958	[daN·cm]
Eccentricità del carico - Direzione B	e_y	41.2	[cm]
Eccentricità del carico - Direzione L	e_x	9.5	[cm]
Base ridotta - Direzione B	$B_R = B - 2 \cdot e_y$	97.6	[cm]
Base ridotta - Direzione L	$L_R = L - 2 \cdot e_x$	161.1	[cm]

FATTORI DI CAPACITA' PORTANTE

N_γ	41.06	[-]
N_c	42.16	[-]

	N_q	29.44	[-]
Coefficienti correttivi forma della fondazione			
	s_γ	1.21	[-]
	s_c	1.43	[-]
	s_q	1.21	[-]
Coefficienti correttivi inclinazione del carico			
	i_γ	0.73	[-]
	i_c	0.82	[-]
	i_q	0.82	[-]
Coefficienti correttivi inclinazione piano di posa			
	b_γ	1.00	[-]
	b_c	1.00	[-]
	b_q	1.00	[-]
Coefficienti correttivi inclinazione piano campagna			
	g_γ	1.00	[-]
	g_c	1.00	[-]
	g_q	1.00	[-]
Coefficienti correttivi profondità piano di posa			
	d_c	1.13	[-]
	d_q	1.12	[-]

PRESSIONE LIMITE

$q_{lim} = 1/2 \gamma' B N_\gamma s_\gamma i_\gamma b_\gamma g_\gamma + c' N_c s_c d_c i_c b_c g_c + q' N_q s_q d_q i_q b_q g_q$	6.20	[daN/cm ²]
--	------	------------------------

Coefficiente parziale resistenza terreno	γ_R	2.3	[-]
--	------------	-----	-----

Carico limite	$Q_{lim} = (q_{lim} \cdot B_R \cdot L_R) / \gamma_R$	42391	[daN]
---------------	--	-------	-------

Carico verticale totale	$N_{d,TOT}$	34855	[daN]
-------------------------	-------------	-------	-------

Stato della verifica	Verifica soddisfatta	$Ed \leq Rd$	
----------------------	----------------------	--------------	--

10.7.4. Verifica delle nuove travi

Le unità di misura delle verifiche elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

Trave a "1°Solaio" 29-130 (T103-T104-T105-T106)

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500

Calcestruzzo: RCK300 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate

Campata n. 1 tra i fili 29 e 131, asta n. 1011

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 Cs 3 Ci 3

Sovreresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

Performance in State Income Grants																				
x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver	
0	10.18	4.7	18.85	4.8	0	SLU 1	148039	2725590	0.166	0	0	0	18089	ger.	89337	14713	0	45	Si	
13	10.18	4.7	18.85	4.8	148039	SLU 14	360806	2725590	0.166	0.223	0	0	17784	ger.	89337	14713	31627	45	Si	
251	10.18	4.7	18.85	4.8	1895005	SLU 14	1935160	2725590	0.166	0.136	0	0	11972	ger.	89337	14713	19286	45	Si	
251	10.18	4.7	18.85	4.8					0.136	0	0	0	-3761	ger.	89337	14713	-	45	Si	
529	10.18	4.7	18.85	4.8	1166120	SLU 14	1301651	2725590	0.166	0.136	0	0	5176	ger.	89337	14713	19286	45	Si	
529	10.18	4.7	18.85	4.8					0.136	0	0	0	-	ger.	89337	14713	-	45	Si	
808	25.45	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.151	0.223	0	0	10557	-	SLU 20	89560	16280	-	45	Si
826	25.45	4.7	34.56	4.8	2893100	SLU 20	2893100	3648661	0.151	0.223	0	0	18687	-	SLU 20	89560	16280	-	45	Si
836	25.45	4.7	34.56	4.8	2893100	SLU 20	2893100	3648661	0.151	0	0	0	19341	-	SLU 20	89560	16280	31705	45	Si
					2893100	SLU 20	2893100	3648661	-	0.151	0	0	19706	-	SLU 20	89560	16280	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	10194	2355	-7839	6038	18089	7895	12379
13	9889	2051	-7839	5803	17784	7895	11898
251	4078	-3761	-7839	1328	11972	7895	2739
529	-2719	-10557	-7839	-7977	5176	7895	-3896
808	-9515	-18687	-7839	-18687	-1620	7895	-9129
826	-9936	-19341	-7839	-19341	-2041	7895	-9451
836	-10164	-19706	-7839	-19706	-2269	7895	-9632

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	ver.
0	108335	1	4	61	93929	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
13	264038	4	10	149	228927	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
251	1416142	4	70	2104	1227803	2	61	27.6	0.013	0.011	0.013	0	0	0	0	0.45	0.86	0.39	1.47	569.381054070658
529	952508	4	47	1415	825749	2	41	27.6	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	0.39	0.72	0.34	1.27	660.580861188292
808	-	5	75	2327	-	2	65	0	0	0	0	23.2	0.013	0.012	0.013	0.01	0.03	0.01	0.06	9999
826	-	5	75	2327	-	2	65	0	0	0	0	23.2	0.013	0.012	0.013	0	0	0	0	9999
836	-	5	75	2327	-	2	65	0	0	0	0	23.2	0.013	0.012	0.013	0	0	0	0	9999

Campata n. 2 tra i fili 131 e 132, asta n. 1012

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver	
0	25.45	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.151	0	0	0	20122	ger.	89560	16280	0	45	Si	
10	25.45	4.7	34.56	4.8	2621708	SLU 20	2621708	3648661	0.151	0.223	0	0	19905	ger.	89560	16280	31705	45	Si	
252	12.24	4.7	15.71	4.8	321651	m.i.p.	561083	2291125	0.144	0.135	0	0	13985	ger.	89337	13846	19106	45	Si	
252	12.24	4.7	15.71	4.8	92698	SLV 1	-11055	1812299	0.128	0.135	0	0	-5459	ger.	89337	13846	-	45	Si	
532	10.18	4.7	15.71	4.8	912069	SLU 19	961935	2291115	0.147	0.135	0	0	7154	ger.	89337	13846	19106	45	Si	
532	10.18	4.7	15.71	4.8					0.135	0	0	0	-	ger.	89337	13846	-	45	Si	
812	20.36	4.7	31.42	4.8	-	SLU 15	-	-	0.141	0.223	0	0	322	ger.	89560	15113	31705	45	Si	
812	20.36	4.7	31.42	4.8	1775226		1775226	2941357		0.223	0	0	19122	-	ger.	89560	15113	-	45	Si
830	20.36	4.7	31.42	4.8	-	SLU 15	-	-	0.141	0.223	0	0	-	ger.	89560	15113	-	45	Si	
					1775226		1775226	2941357					19546				31705			

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
840	20.36	4.7	31.42	4.8	-	SLU 15	-	-	0.141	0	0	0	-	ger.	89560	15113	0	45	S1
					1775226			2941357					19791						

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	10236	678	-9558	8392	20122	9886	17162
10	10019	461	-9558	8207	19905	9886	16785
252	4099	-5459	-9558	3665	13985	9886	7492
532	-2733	-12291	-9558	-3275	7154	9886	-1478
812	-9564	-19122	-9558	-14041	322	9886	-6854
830	-9988	-19546	-9558	-14717	-102	9886	-7186
840	-10233	-19791	-9558	-15093	-346	9886	-7371

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	ver.
0	-	5	68	2110	-	2	59	0	0	0	0	23.2	0.012	0.01	0.011	0	0	0	0	9999
10	-	5	68	2110	-	2	59	0	0	0	0	23.2	0.012	0.01	0.011	0	0	0	0	9999
252	327878	4	13	187	283633	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	0.08	0.09	0.26	3219.34280033037
532	703869	4	37	1246	610082	2	32	30.7	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	0.17	0.16	0.15	0.43	1960.44386065034
812	-	5	51	1775	-	2	44	0	0	0	0	25.8	0.009	0.008	0.009	0.01	0	0.01	0.01	9999
830	-	5	51	1775	-	2	44	0	0	0	0	25.8	0.009	0.008	0.009	0	0	0	0	9999
840	-	5	51	1775	-	2	44	0	0	0	0	25.8	0.009	0.008	0.009	0	0	0	0	9999

Campata n. 3 tra i fili 132 e 133, asta n. 1013

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver.
0	20.36	4.7	31.42	4.8	-	SLU 15	-	-	0.141	0	0	0	21377	ger.	89560	15113	0	45	S1
					1690566		1690566	2941357											
0	20.36	4.7	31.42	4.8	-	SLU 15	-	-	0.141	0	0	0	-768	ger.	89560	15113	0	45	S1
10	20.36	4.7	31.42	4.8	-	SLU 15	-	-	0.141	0.223	0	0	21149	ger.	89560	15113	31705	45	S1
					1690566		1690566	2941357											
10	20.36	4.7	31.42	4.8	-	SLU 15	-	-	0.223	0	0	0	-995	ger.	89560	15113	-	45	S1
																31705			
252	10.18	4.7	15.71	4.8	505414	SLU 15	575916	2291115	0.147	0.143	0	0	15228	ger.	89337	13846	20276	45	S1
252	10.18	4.7	15.71	4.8	-	SLU 15	-	-	0.143	0	0	0	-6916	ger.	89337	13846	-	45	S1
																20276			
532	10.18	4.7	15.71	4.8	254737	m.i.p.	862536	2291115	0.147	0.143	0	0	8397	ger.	89337	13846	20276	45	S1
532	10.18	4.7	15.71	4.8	41191	SLV 16	-53021	-	0.121	0.143	0	0	-	ger.	89337	13846	-	45	S1
								1523651					13747			20276			
812	32.17	4.8	43.98	4.8	-	SLU 19	-	-	0.158	0.223	0	0	1566	ger.	89408	17588	31652	45	S1
					3375489		3375489	4573559											
812	32.17	4.8	43.98	4.8	-	SLU 19	-	-	0.223	0	0	0	-	ger.	89408	17588	-	45	S1
													20579			31652			
830	32.17	4.8	43.98	4.8	-	SLU 19	-	-	0.158	0.223	0	0	1141	ger.	89408	17588	31652	45	S1
					3375489		3375489	4573559											
830	32.17	4.8	43.98	4.8	-	SLU 19	-	-	0.223	0	0	0	-	ger.	89408	17588	-	45	S1
													21003			31652			
840	32.17	4.8	43.98	4.8	-	SLU 19	-	-	0.158	0	0	0	897	ger.	89408	17589	0	45	S1
					3375489		3375489	4573559											
840	32.17	4.8	43.98	4.8	-	SLU 19	-	-	0	0	0	0	-	ger.	89408	17589	0	45	S1
													21247						

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	10247	-768	-11014	6900	21377	11130	14096
10	10019	-995	-11014	6712	21149	11130	13712
252	4099	-6916	-11014	2003	15228	11130	4407
532	-2733	-13747	-11014	-6362	8397	11130	-3091
812	-9564	-20579	-11014	-17128	1566	11130	-8351
830	-9988	-21003	-11014	-17804	1141	11130	-8683
840	-10233	-21247	-11014	-18180	897	11130	-8867

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	ver.
0	-	5	49	1691	-	2	42	0	0	0	0	25.8	0.009	0.008	0.008	0	0	0	0	9999
10	-	5	49	1691	-	2	42	0	0	0	0	25.8	0.009	0.008	0.008	0	0	0	0	9999
	1237648				1074850															
252	421263	5	16	241	364712	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0.03	0.05	0.07	9999
532	247499	5	10	142	215179	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	-	0.01	-	9999
																0.05				
812	-	4	76	2161	-	2	66	0	0	0	0	21.7	0.012	0.01	0.011	-	-	-	-	9999
	2469197				2138335											0.03	0.06	0.03	0.08	
830	-	4	76	2161	-	2	66	0	0	0	0	21.7	0.012	0.01	0.011	0	0	0	0	9999
	2469197				2138335															
840	-	4	76	2161	-	2	66	0	0	0	0	21.7	0.012	0.01	0.011	0	0	0	0	9999
	2469197				2138335															

Campata n. 4 tra i fili 133 e 130, asta n. 1014

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver.
0	32.17	4.8	43.98	4.8	-	SLU 19	4414255	4573559	0.158	0	0	0	24668	SLU 19	89408	17589	0	45	Si
10	32.17	4.8	43.98	4.8	-	SLU 19	4414255	4573559	0.158	0.223	0	0	24297	SLU 19	89408	17589	31652	45	Si
317	12.57	4.8	28.27	4.8	1249609	SLU 15	1465554	4004011	0.221	0.156	0	0	12530	SLU 19	89337	16842	22074	45	Si
317	12.57	4.8	28.27	4.8						0.156	0	0	-3899	ger.	89337	16842	-	45	Si
669	12.57	4.8	28.27	4.8	3276461	SLU 15	3282586	4004011	0.221	0.156	0	0	2471	ger.	89337	16842	22074	45	Si
669	12.57	4.8	28.27	4.8						0.156	0	0	-12490	ger.	89337	16842	-	45	Si
1021	21.99	4.8	18.02	4.8	536215	SLU 15	789085	2609037	0.143	0.223	0	0	-21080	ger.	89337	11978	-	45	Si
1041	21.99	4.8	10.17	4.8	228432	SLU 15	518858	1518354	0.121	0.223	0	0	-21574	ger.	89337	11978	-	45	Si
1056	21.99	4.8	0	4.2	0	SLU 9	228432	0	0	0	0	0	-21940	ger.	88449	10870	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	12859	3805	-9054	12046	24668	5907	24668
10	12642	3588	-9054	11863	24297	5907	24297
317	5155	-3899	-9054	6111	12530	5907	12530
669	-3436	-12490	-9054	-1013	2471	5907	-494
1021	-12027	-21080	-9054	-14552	-6120	5907	-7112
1041	-12520	-21574	-9054	-15329	-6613	5907	-7491
1056	-12886	-21940	-9054	-15906	-6979	5907	-7773

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	ver.
0	-	4	99	2826	-	2	86	0	0	0	0	21.7	0.017	0.015	0.016	0	0	0	0	9999
10	-	4	99	2826	-	2	86	0	0	0	0	21.7	0.017	0.015	0.016	0	0	0	0	9999
317	1072165	5	45	1080	929637	2	39	22.5	0.005	0.004	0.005	0	0	0	0	0.88	1.81	0.76	2.46	429.234474206349
669	2402038	5	102	2421	2082699	2	88	22.5	0.014	0.012	0.015	0	0	0	0	1.31	2.77	1.14	3.69	286.232279294009
1021	577435	5	21	319	500667	2	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0.17	0.33	0.14	0.46	2319.51000988424
1041	379690	5	14	218	329211	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
1056	167162	4	6	102	144938	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	13	29	2725590	-1523591
1	826	131	4896170	-3648661
2	10	131	4896170	-3648661
2	830	132	4458210	-2941357
3	10	132	4458210	-2941357
3	830	133	6185134	-4573559
4	10	133	6185134	-4573559
4	1041	130	1518354	-3152187

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,04

Resistenza a taglio 1,00

Tensioni in combinazione rara: 1,27

Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,27

Fessurazione: 18,92

Deformazione: 1,11

Trave a "1°Solaio" 128-32 (T101-T102)

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500

Calcestruzzo: RCK300 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate**Campata n. 1 tra i fili 128 e 134, asta n. 972**

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver.
0	10.18	4.7	18.85	4.8	0	SLU 1	167833	2725590	0.166	0	0	0	18624	ger.	89337	14713	0	45	Si
15	10.18	4.7	18.85	4.8	167833	SLU 15	365707	2725590	0.166	0.223	0	0	18258	ger.	89337	14713	31627	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.		
248	10.18	4.7	18.85	4.8	1722720	SLU 15	1753121	2725590	0.166	0.136	0	0	12583	ger.	89337	14713	19234	45	Si		
248	10.18	4.7	18.85	4.8						0.136	0	0	-3937	ger.	89337	14713	-	45	Si		
523	10.18	4.7	18.85	4.8	871970	SLU 15	1015085	2725590	0.166	0.136	0	0	5870	ger.	89337	14713	19234	45	Si		
523	10.18	4.7	18.85	4.8						0.136	0	0	-	ger.	89337	14713	-	45	Si		
798	25.45	4.7	37.7	4.8	-	SLU 19	-	-	0.148	0.223	0	0	10649	-	SLU 19	89560	16280	-	45	Si	
815	25.45	4.7	37.7	4.8	3233635	SLU 19	3233635	3648620	-	0.148	0.223	0	0	18964	-	SLU 19	89560	16280	-	45	Si
815	25.45	4.7	37.7	4.8	3233635	SLU 19	3233635	3648620	-	0.148	0	0	0	19628	-	SLU 19	89560	16280	-	45	Si
825	25.45	4.7	37.7	4.8	-	SLU 19	-	-	0.148	0	0	0	20007	-	SLU 19	89560	16280	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	10069	2104	-7964	5724	18624	8555	11718
15	9703	1738	-7964	5442	18258	8555	11141
248	4027	-3937	-7964	1072	12583	8555	2197
523	-2685	-10649	-7964	-8385	5870	8555	-4091
798	-9397	-18964	-7964	-18964	-842	8555	-9260
815	-9837	-19628	-7964	-19628	-1281	8555	-9585
825	-10060	-20007	-7964	-20007	-1505	8555	-9771

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	ver.
0	122798	1	5	69	106471	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
15	267575	5	10	151	231998	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
248	1282527	5	63	1906	1111988	2	55	27.6	0.011	0.009	0.012	0	0	0	0	0.37	0.63	0.32	1.17	707.634172201946
523	742044	5	37	1103	643333	2	32	27.6	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	0.29	0.48	0.25	0.92	900.507653540997
798	-	4	82	2599	-	2	71	0	0	0	0	23.3	0.016	0.014	0.015	0	0	0	0.02	9999
815	-	4	82	2599	-	2	71	0	0	0	0	23.3	0.016	0.014	0.015	0	0	0	0	9999
825	-	4	82	2599	-	2	71	0	0	0	0	23.3	0.016	0.014	0.015	0	0	0	0	9999

Campata n. 2 tra i fili 134 e 32, asta n. 973

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 Cs 3 Ci 3
Sovrarestenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	25.45	4.7	37.7	4.8	-	SLU 20	-	-	0.148	0	0	0	20353	SLU 20	89560	16280	0	45	Si
10	25.45	4.7	37.7	4.8	-	SLU 20	-	-	0.148	0.223	0	0	19975	SLU 20	89560	16280	31705	45	Si
252	12.79	4.7	18.85	4.8	390007	m.i.p.	560754	2726798	0.158	0.135	0	0	11873	ger.	89337	14713	19112	45	Si
252	12.79	4.7	18.85	4.8	64790	SLV 1	-70114	-	0.128	0.135	0	0	-4255	ger.	89337	14713	-	45	Si
532	10.18	4.7	18.85	4.8	1848467	SLU 14	1848467	2725590	0.166	0.135	0	0	5044	ger.	89337	14713	19112	45	Si
532	10.18	4.7	18.85	4.8						0.135	0	0	-	ger.	89337	14713	-	45	Si
812	10.18	4.7	18.85	4.8	318684	SLU 14	506557	2725590	0.166	0.223	0	0	-	ger.	89337	14713	-	45	Si
830	10.18	4.7	18.85	4.8	113848	SLU 14	321086	2725590	0.166	0.223	0	0	-	ger.	89337	14713	-	45	Si
840	10.18	4.7	18.85	4.8	0	SLV 14	113848	2725590	0.166	0	0	0	-	ger.	89337	14713	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	10233	1881	-8353	9957	20353	7776	20353
10	9989	1636	-8353	9772	19975	7776	19975
252	4098	-4255	-8353	5232	11873	7776	10685
532	-2732	-11084	-8353	-322	5044	7776	231
812	-9561	-17914	-8353	-10847	-1785	7776	-5276
830	-10000	-18353	-8353	-11538	-2224	7776	-5614
840	-10244	-18597	-8353	-11923	-2468	7776	-5802

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	ver.
0	-	5	85	2695	-	2	74	0	0	0	0	23.3	0.016	0.014	0.015	0	0	0	0	9999
10	-	5	85	2695	-	2	74	0	0	0	0	23.3	0.016	0.014	0.015	0	0	0	0	9999
252	401103	4	15	225	344815	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0.24	0.41	0.21	0.77	1088.96817194823
532	1351877	4	67	2009	1170546	2	58	27.6	0.012	0.01	0.013	0	0	0	0	0.43	0.76	0.37	1.37	614.427991378294
812	370576	4	14	209	321068	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0.09	0.05	0.17	4840.21474025445
830	234896	4	9	132	203520	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
840	83287	2	3	47	72162	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	128	2725590	-1523591
1	815	134	5323673	-3648620

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
2	10	134	5323673	-3648620
2	830	32	2725590	-1523591

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,09

Resistenza a taglio 1,05

Tensioni in combinazione rara: 1,34

Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,52

Fessurazione: 19,44

Deformazione: 2,42

Trave a "2°Solaio" 29-130 (T203-T204-T205-T206)

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500

Calcestruzzo: RCK300 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate**Campata n. 1 tra i fili 29 e 131, asta n. 1015**

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver.
0	10.18	4.7	18.85	4.8	0	SLU 1	147472	2725590	0.166	0	0	0	18089	ger.	89337	14713	0	45	Si
13	10.18	4.7	18.85	4.8	147472	SLU 14	359412	2725590	0.166	0.223	0	0	17784	ger.	89337	14713	31627	45	Si
251	10.18	4.7	18.85	4.8	1883632	SLU 14	1922960	2725590	0.166	0.136	0	0	11972	ger.	89337	14713	19286	45	Si
251	10.18	4.7	18.85	4.8						0.136	0	0	-3761	ger.	89337	14713	-	45	Si
																	19286		
529	10.18	4.7	18.85	4.8	1142111	SLU 14	1278468	2725590	0.166	0.136	0	0	5176	ger.	89337	14713	19286	45	Si
529	10.18	4.7	18.85	4.8						0.136	0	0	-	ger.	89337	14713	-	45	Si
													10557				19286		
808	25.45	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.151	0.223	0	0	-	SLU 20	89560	16280	-	45	Si
					2932572	20	2932572	3648661					18735				31705		
826	25.45	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.151	0.223	0	0	-	SLU 20	89560	16280	-	45	Si
					2932572	20	2932572	3648661					19408				31705		
836	25.45	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.151	0	0	0	-	SLU 20	89560	16280	0	45	Si
					2932572	20	2932572	3648661					19784						

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	10194	2356	-7839	6008	18089	7895	12333
13	9889	2051	-7839	5773	17784	7895	11853
251	4078	-3761	-7839	1298	11972	7895	2693
529	-2718	-10557	-7839	-8024	5176	7895	-3922
808	-9515	-18735	-7839	-18735	-1620	7895	-9155
826	-9965	-19408	-7839	-19408	-2071	7895	-9485
836	-10182	-19784	-7839	-19784	-2287	7895	-9670

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	ver.
0	107913	1	4	61	93544	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
13	263001	4	10	148	227981	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
251	1407063	4	69	2091	1219518	2	60	27.6	0.013	0.011	0.013	0	0	0	0	0.44	0.84	0.38	1.45	577.975936271759
529	935255	4	46	1390	810006	2	40	27.6	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	0.38	0.7	0.33	1.24	675.448699586196
808	2146263	5	76	2360	1859207	2	66	0	0	0	0	23.2	0.014	0.012	0.013	0.01	0.03	0.01	0.06	9999
826	2146263	5	76	2360	1859207	2	66	0	0	0	0	23.2	0.014	0.012	0.013	0	0	0	0	9999
836	2146263	5	76	2360	1859207	2	66	0	0	0	0	23.2	0.014	0.012	0.013	0	0	0	0	9999

Campata n. 2 tra i fili 131 e 132, asta n. 1016

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver.
0	25.45	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.151	0	0	0	20131	ger.	89560	16280	0	45	Si
					2616514		2616514	3648661											
10	25.45	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.151	0.223	0	0	19889	ger.	89560	16280	31705	45	Si
					2616514		2616514	3648661											
252	12.24	4.7	15.71	4.8	321030	m.i.p.	561082	2291125	0.144	0.135	0	0	13985	ger.	89337	13846	19106	45	Si
252	12.24	4.7	15.71	4.8	85634	SLV 1	-18360	-	0.128	0.135	0	0	-5459	ger.	89337	13846	-	45	Si
							1812299										19106		
532	10.18	4.7	15.71	4.8	904191	SLU 19	954529	2291115	0.147	0.135	0	0	7154	ger.	89337	13846	19106	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
532	10.18	4.7	15.71	4.8						0.135	0	0	-12291	ger.	89337	13846	-19106	45	Si
812	20.36	4.7	31.42	4.8		SLU 15	-1790988	-2941357	-0.141	0.223	0	0	322	ger.	89560	15113	-31705	45	Si
812	20.36	4.7	31.42	4.8		1790988				0.223	0	0	-19122	ger.	89560	15113	-31705	45	Si
830	20.36	4.7	31.42	4.8		SLU 15	-1790988	-2941357	-0.141	0.223	0	0	19576	ger.	89560	15113	-31705	45	Si
840	20.36	4.7	31.42	4.8		1790988				0.141	0	0	-19792	ger.	89560	15113	0	45	Si
						1790988		-2941357											

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	10245	687	-9558	8386	20131	9886	17153
10	10003	445	-9558	8199	19889	9886	16770
252	4099	-5459	-9558	3653	13985	9886	7467
532	-2733	-12291	-9558	-3301	7154	9886	-1465
812	-9564	-19122	-9558	-14067	322	9886	-6865
830	-10018	-19576	-9558	-14745	-132	9886	-7198
840	-10234	-19792	-9558	-15122	-348	9886	-7383

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	ver.
0	-1915216	5	68	2106	-1661258	2	59	0	0	0	0	23.2	0.012	0.01	0.011	0	0	0	0	9999
10	-1915216	5	68	2106	-1661258	2	59	0	0	0	0	23.2	0.012	0.01	0.011	0	0	0	0	9999
252	326997	4	13	186	282647	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	0.08	0.09	0.26	3256.70231211268
532	698393	4	37	1236	605179	2	32	30.7	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	0.17	0.15	0.15	0.42	1985.32767984364
812	-1310379	5	51	1790	-1135471	2	45	0	0	0	0	25.8	0.01	0.008	0.009	0.01	0	0.01	0.01	9999
830	-1310379	5	51	1790	-1135471	2	45	0	0	0	0	25.8	0.01	0.008	0.009	0	0	0	0	9999
840	-1310379	5	51	1790	-1135471	2	45	0	0	0	0	25.8	0.01	0.008	0.009	0	0	0	0	9999

Campata n. 3 tra i fili 132 e 133, asta n. 1017

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver.
0	20.36	4.7	31.42	4.8		SLU 14	-1688747	-2941357	-0.141	0	0	0	21344	ger.	89560	15113	0	45	Si
0	20.36	4.7	31.42	4.8						0	0	0	-800	ger.	89560	15113	0	45	Si
10	20.36	4.7	31.42	4.8		SLU 14	-1688747	-2941357	-0.141	0.223	0	0	21117	ger.	89560	15113	-31705	45	Si
10	20.36	4.7	31.42	4.8						0.223	0	0	-1027	ger.	89560	15113	-31705	45	Si
252	10.18	4.7	15.71	4.8		SLU 15	583168	2291115	0.147	0.143	0	0	15229	ger.	89337	13846	20276	45	Si
252	10.18	4.7	15.71	4.8						0.143	0	0	-6915	ger.	89337	13846	-20276	45	Si
532	10.18	4.7	15.71	4.8		m.i.p.	862537	2291115	0.147	0.143	0	0	8398	ger.	89337	13846	20276	45	Si
532	10.18	4.7	15.71	4.8		SLV 16	-48422	-1523651	-0.121	0.143	0	0	-13747	ger.	89337	13846	-20276	45	Si
812	32.17	4.8	43.98	4.8		SLU 19	-3356321	-4573559	-0.158	0.223	0	0	1566	ger.	89408	17588	31652	45	Si
812	32.17	4.8	43.98	4.8						0.223	0	0	-20578	ger.	89408	17588	-31652	45	Si
830	32.17	4.8	43.98	4.8		SLU 19	-3356321	-4573559	-0.158	0.223	0	0	1112	ger.	89408	17588	31652	45	Si
830	32.17	4.8	43.98	4.8						0.223	0	0	-21032	ger.	89408	17588	-31652	45	Si
840	32.17	4.8	43.98	4.8		SLU 19	-3356321	-4573559	-0.158	0	0	0	896	ger.	89408	17589	0	45	Si
840	32.17	4.8	43.98	4.8						0	0	0	-21248	ger.	89408	17589	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	10214	-800	-11014	6887	21344	11130	14061
10	9987	-1027	-11014	6706	21117	11130	13696
252	4099	-6915	-11014	1993	15229	11130	4427
532	-2732	-13747	-11014	-6340	8398	11130	-3084
812	-9564	-20578	-11014	-17106	1566	11130	-8345
830	-10018	-21032	-11014	-17785	1112	11130	-8677
840	-10234	-21248	-11014	-18161	896	11130	-8862

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	ver.
0	-1236176	4	48	1689	-1073189	2	42	0	0	0	0	25.8	0.009	0.008	0.008	0	0	0	0	9999
10	-1236176	4	48	1689	-1073189	2	42	0	0	0	0	25.8	0.009	0.008	0.008	0	0	0	0	9999
252	426622	5	17	244	369421	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0.03	0.05	0.08	9999

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	ver.
532	256495	5	10	147	222958	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	-	0.01	-	9999
812	-	4	75	2148	-	2	65	0	0	0	0	21.7	0.012	0.01	0.011	-	-	-	-	9999
2455300					2126635											0.03	0.06	0.03	0.08	
830	-	4	75	2148	-	2	65	0	0	0	0	21.7	0.012	0.01	0.011	0	0	0	0	9999
2455300					2126635															
840	-	4	75	2148	-	2	65	0	0	0	0	21.7	0.012	0.01	0.011	0	0	0	0	9999
2455300					2126635															

Campata n. 4 tra i fili 133 e 130, asta n. 1019

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver.	
0	32.17	4.8	43.98	4.8	-	SLU 19	4435404	4573559	0.158	0	0	0	24726	SLU 19	89408	17589	0	45	Si	
10	32.17	4.8	43.98	4.8	-	SLU 19	4435404	4573559	0.158	0.223	0	0	24344	SLU 19	89408	17589	31652	45	Si	
317	12.57	4.8	28.27	4.8	1235059	SLU 15	1451362	4004011	0.221	0.156	0	0	12550	SLU 19	89337	16842	22074	45	Si	
317	12.57	4.8	28.27	4.8						0.156	0	0	-3899	ger.	89337	16842	-	45	Si	
669	12.57	4.8	28.27	4.8	3268839	SLU 15	3274606	4004011	0.221	0.156	0	0	2471	ger.	89337	16842	22074	45	Si	
669	12.57	4.8	28.27	4.8						0.156	0	0	-	ger.	89337	16842	-	45	Si	
1021	21.99	4.8	18.02	4.8	535522	SLU 15	788033	2609037	0.143	0.223	0	0	12490	-	ger.	89337	11978	-	45	Si
1041	21.99	4.8	10.17	4.8	228137	SLU 15	518188	1518354	0.121	0.223	0	0	21081	-	ger.	89337	11978	-	45	Si
1056	21.99	4.8	0	4.2	0	SLU 5	228137	0	0	0	0	0	21574	-	ger.	88449	10870	0	45	Si
													21940	-	ger.					

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	12881	3827	-9054	12069	24726	5907	24726
10	12639	3585	-9054	11882	24344	5907	24344
317	5154	-3899	-9054	6119	12550	5907	12550
669	-3436	-12490	-9054	-993	2471	5907	-477
1021	-12027	-21081	-9054	-14532	-6120	5907	-7103
1041	-12520	-21574	-9054	-15309	-6613	5907	-7482
1056	-12886	-21940	-9054	-15886	-6979	5907	-7764

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	ver.
0	-	4	100	2839	-	2	86	0	0	0	0	21.7	0.017	0.015	0.016	0	0	0	0	9999
3245019					2811653															
10	-	4	100	2839	-	2	86	0	0	0	0	21.7	0.017	0.015	0.016	0	0	0	0	9999
3245019					2811653															
317	1061826	5	45	1070	920726	2	39	22.5	0.005	0.004	0.005	0	0	0	0	0.87	1.79	0.76	2.44	432.284149019509
669	2396225	5	101	2415	2077688	2	88	22.5	0.014	0.012	0.015	0	0	0	0	1.31	2.76	1.13	3.67	287.47875092211
1021	576669	5	21	319	500007	2	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0.17	0.33	0.14	0.45	2328.08884943808
1041	379201	5	14	218	328790	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
1056	166947	5	6	101	144753	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	13	29	2725590	-1523591
1	826	131	4896170	-3648661
2	10	131	4896170	-3648661
2	830	132	4458210	-2941357
3	10	132	4458210	-2941357
3	830	133	6185134	-4573559
4	10	133	6185134	-4573559
4	1041	130	1518354	-3152187

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,03

Resistenza a taglio 1,00

Tensioni in combinazione rara: 1,27

Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,27

Fessurazione: 18,82

Deformazione: 1,11

Trave a "2°Solaio" 128-32 (T201-T202)

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500

Calcestruzzo: RCK300 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate

Campata n. 1 tra i fili 128 e 134, asta n. 974

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver
0	10.18	4.7	18.85	4.8		0	167049	2725590	0.166	0	0	0	18624	ger.	89337	14713	0	45	Si
15	10.18	4.7	18.85	4.8	167049	SLU 1	363970	2725590	0.166	0.223	0	0	18258	ger.	89337	14713	31627	45	Si
248	10.18	4.7	18.85	4.8	1709774	SLU 15	1739223	2725590	0.166	0.136	0	0	12583	ger.	89337	14713	19234	45	Si
248	10.18	4.7	18.85	4.8						0.136	0	0	-3937	ger.	89337	14713	- 19234	45	Si
523	10.18	4.7	18.85	4.8	844642	SLU 15	988709	2725590	0.166	0.136	0	0	5870	ger.	89337	14713	19234	45	Si
523	10.18	4.7	18.85	4.8						0.136	0	0	- 10649	ger.	89337	14713	- 19234	45	Si
798	25.45	4.7	37.7	4.8	-	SLU 19	-	-	0.148	0.223	0	0	-	SLU 19	89560	16280	-	45	Si
815	25.45	4.7	37.7	4.8	-	SLU 19	-	-	0.148	0.223	0	0	-	SLU 19	89560	16280	-	45	Si
825	25.45	4.7	37.7	4.8	-	SLU 19	-	-	0.148	0	0	0	-	SLU 19	89560	16280	0	45	Si
					3275547		3275547	3648620					19016				31705		
					3275547		3275547	3648620					19674				31705		
					3275547		3275547	3648620					20050						

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	10068	2104	-7964	5697	18624	8555	11666
15	9702	1738	-7964	5415	18258	8555	11089
248	4027	-3937	-7964	1045	12583	8555	2145
523	-2685	-10649	-7964	-8437	5870	8555	-4120
798	-9397	-19016	-7964	-19016	-842	8555	-9289
815	-9813	-19674	-7964	-19674	-1257	8555	-9612
825	-10055	-20050	-7964	-20050	-1500	8555	-9797

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	ver.
0	122220	1	5	69	105964	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
15	266295	5	10	150	230876	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
248	1272285	5	63	1891	1103016	2	54	27.6	0.011	0.009	0.011	0	0	0	0	0.36	0.62	0.31	1.14	723.28039316567
523	722605	5	36	1074	626307	2	31	27.6	0.006	0.005	0.006	0	0	0	0	0.28	0.46	0.25	0.88	935.383629695348
798	-	4	83	2633	-	2	72	0	0	0	0	23.3	0.016	0.014	0.015	0	0	0	0	9999
815	-	4	83	2633	-	2	72	0	0	0	0	23.3	0.016	0.014	0.015	0	0	0	0	9999
825	-	4	83	2633	-	2	72	0	0	0	0	23.3	0.016	0.014	0.015	0	0	0	0	9999

Campata n. 2 tra i fili 134 e 32, asta n. 975

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver.
0	25.45	4.7	37.7	4.8		SLU 20	-	-	0.148	0	0	0	20344	SLU 20	89560	16280	0	45	Si
10	25.45	4.7	37.7	4.8		SLU 20	-	-	0.148	0.223	0	0	19972	SLU 20	89560	16280	31705	45	Si
252	12.79	4.7	18.85	4.8	389760	m.i.p.	560754	2726798	0.158	0.135	0	0	11873	ger.	89337	14713	19112	45	Si
252	12.79	4.7	18.85	4.8	59372	SLV 1	-75700	-	0.128	0.135	0	0	-4255	ger.	89337	14713	19112	45	Si
532	10.18	4.7	18.85	4.8	1846893	SLU 14	1846893	2725590	0.166	0.135	0	0	5044	ger.	89337	14713	19112	45	Si
532	10.18	4.7	18.85	4.8					0.135	0	0	0	-	ger.	89337	14713	-	45	Si
812	10.18	4.7	18.85	4.8	318541	SLU 14	506320	2725590	0.166	0.223	0	0	11084	ger.	89337	14713	19112	45	Si
830	10.18	4.7	18.85	4.8	113797	SLU 14	320941	2725590	0.166	0.223	0	0	17914	ger.	89337	14713	31627	45	Si
840	10.18	4.7	18.85	4.8		SLU 2	113797	2725590	0.166	0	0	0	18353	ger.	89337	14713	31627	45	Si
													18597	ger.	89337	14713	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	10224	1871	-8353	9957	20344	7776	20344
10	10000	1648	-8353	9774	19972	7776	19972
252	4098	-4255	-8353	5238	11873	7776	10692
532	-2732	-11084	-8353	-322	5044	7776	240
812	-9561	-17914	-8353	-10842	-1785	7776	-5266
830	-10000	-18353	-8353	-11533	-2224	7776	-5604
840	-10244	-18597	-8353	-11918	-2468	7776	-5792

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	ver.
0	-	5	85	2701	-	2	74	0	0	0	0	23.3	0.016	0.014	0.015	0	0	0	0	9999
2458458					2133967															

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	ver.
10	2458458	5	85	2701	2133967	2	74	0	0	0	0	23.3	0.016	0.014	0.015	0	0	0	0	9999
252	398736	4	15	223	342070	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0.24	0.4	0.21	0.77	1094.25804114046
532	1350598	4	67	2007	1169062	2	58	27.6	0.012	0.01	0.012	0	0	0	0	0.43	0.76	0.37	1.36	616.155750959055
812	370384	4	14	209	320845	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0.09	0.05	0.17	4851.60290823715
830	234779	4	9	132	203384	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
840	83246	2	3	47	72114	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	128	2725590	-1523591
1	815	134	5323673	-3648620
2	10	134	5323673	-3648620
2	830	32	2725590	-1523591

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,09

Resistenza a taglio 1,05

Tensioni in combinazione rara: 1,33

Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,52

Fessurazione: 19,39

Deformazione: 2,43

Trave a "3°Solaio" 26-71 (T307)

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500

Calcestruzzo: RCK300 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate

Campata n. 1 tra i fili 26 e 138, asta n. 1005

Sezione rettangolare H tot. 45 B 50 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	ver.
0	10.18	4.7	15.71	4.8		SLU 1	158185	2257628	0.171	0	0	0	14675	ger.	63812	11064	0	45	Si
15	10.18	4.7	15.71	4.8	158185	SLU 15	341155	2257628	0.171	0.112	0	0	14341	ger.	63812	11064	15813	45	Si
187	10.18	4.7	15.71	4.8	1417943	SLU 15	1488524	2257628	0.171	0.096	0	0	10520	ger.	63812	11064	13538	45	Si
395	10.18	4.7	15.71	4.8	1529736	SLU 15	1580704	2257628	0.171	0.096	0	0	5902	ger.	63812	11064	13538	45	Si
395	10.18	4.7	15.71	4.8					0.096	0	0	0	-3192	SLU 19	63812	11064	-	45	Si
589	10.18	4.7	15.71	4.8	464114	SLV 10	565026	2257628	0.171	0.112	0	0	1597	ger.	63812	11064	15813	45	Si
589	10.18	4.7	15.71	4.8	-129332	SLV 7	-129332	1494064	-0.131	0.112	0	0	10091	SLU 19	63812	11064	-	45	Si
624	10.18	4.7	15.71	4.8	250398	SLV 10	464114	2257628	0.171	0	0	0	819	ger.	63812	11064	0	45	Si
624	10.18	4.7	15.71	4.8	-378338	SLV 7	-129332	1494064	-0.131	0	0	0	-11338	SLU 19	63812	11064	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	10637	5147	-4038	5147	14675	4038	10916
15	10304	4898	-4038	4898	14341	4038	10381
187	6482	2043	-4038	2043	10520	4038	4243
395	1864	-3192	-4038	-3192	5902	4038	-1356
589	-2441	-10091	-4038	-10091	1597	4038	-4566
624	-3219	-11338	-4038	-11338	819	4038	-5146

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	ver.
0	115398	1	6	89	98941	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
15	248885	5	13	192	213405	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
187	1086458	5	68	1945	932534	2	59	25.5	0.011	0.009	0.011	0	0	0	0	0.49	0.94	0.43	1.46	658.149984878924
395	1155120	5	73	2068	993964	2	62	25.5	0.012	0.01	0.012	0	0	0	0	0.7	1.33	0.61	2.07	464.244618232927
589	313936	3	16	242	277491	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
624	188259	2	10	145	167391	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.51	0.91	0.44	1.46	658.305074572204

Campata n. 2 tra i fili 138 e 71, asta n. 1004

Sezione rettangolare H tot. 45 B 50 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	ver.
---	------	----	------	----	------	-------	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	-------	------	-----	------	------	------

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver	
0	10.18	4.7	15.71	4.8	290566	SLV 10	376041	2257628	0.171	0	0	0	6296	SLU 19	63812	11064	0	45	Si	
0	10.18	4.7	15.71	4.8	-	SLV 7	-	-	0.131	0	0	0	-7257	ger.	63812	11064	0	45	Si	
35	10.18	4.7	15.71	4.8	393556	376041	SLV 10	409783	2257628	0.171	0.112	0	0	5051	SLU 19	63812	11064	15813	45	Si
35	10.18	4.7	15.71	4.8	-	SLV 7	-	-	0.131	0.112	0	0	-8020	ger.	63812	11064	-	45	Si	
101	10.18	4.7	15.71	4.8	236720	SLV 10	463666	470733	2257628	0.171	0.098	0	0	2722	SLU 19	63812	11064	13829	45	Si
101	10.18	4.7	15.71	4.8	-15219	SLV 7	-67420	-	0.131	0.098	0	0	-9455	ger.	63812	11064	-	45	Si	
213	10.18	4.7	15.71	4.8	421709	SLU 15	438509	2257628	0.171	0.098	0	0	185	SLV 7	63812	11064	13829	45	Si	
213	10.18	4.7	15.71	4.8					0.098	0	0	0	-	ger.	63812	11064	-	45	Si	
321	10.18	4.7	15.71	4.8	79273	SLU 15	166041	2257628	0.171	0.112	0	0	-	ger.	63812	11064	-	45	Si	
336	10.18	4.7	15.71	4.8	0	SLU 1	79273	2257628	0.171	0	0	0	-	ger.	63812	11064	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	-3219	-7257	-4038	2693	6296	4038	6296
35	-3982	-8020	-4038	2059	5051	4038	5051
101	-5417	-9455	-4038	607	2722	4038	2722
213	-7875	-11913	-4038	-1854	185	4038	185
321	-10264	-14302	-4038	-5056	-2177	4038	-2177
336	-10597	-14635	-4038	-5579	-2504	4038	-2504

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	ver.
0	98675	2	5	76	80776	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.51	0.91	0.44	1.46	658.305074572204
35	139439	2	7	107	121982	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
101	284623	5	15	219	249870	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0.38	0.66	0.33	1.07	899.488885765997
213	321859	5	17	248	279564	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0.22	0.36	0.19	0.59	1631.86683272687
321	121551	5	6	94	105004	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
336	58018	1	3	45	50096	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	26	2257628	-1494064
1	589	138	2257628	-1494064
2	35	138	2257628	-1494064
2	321	71	2257628	-1494064

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,35

Resistenza a taglio 1,02

Tensioni in combinazione rara: 1,65

Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,70

Fessurazione: 22,36

Deformazione: 1,86

Trave a "3° Solaio" 29-130 (T303-T304-T305-T306)

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500

Calcestruzzo: RCK300 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate

Campata n. 1 tra i fili 29 e 131, asta n. 1020

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver
0	10.18	4.7	18.85	4.8		0 SLU 1	147332	2725590	0.166	0	0	0	18089	ger.	89337	14713	0	45	Si
13	10.18	4.7	18.85	4.8	147332	SLU 14	359069	2725590	0.166	0.223	0	0	17784	ger.	89337	14713	31627	45	Si
251	10.18	4.7	18.85	4.8	1880832	SLU 14	1919956	2725590	0.166	0.136	0	0	11972	ger.	89337	14713	19286	45	Si
251	10.18	4.7	18.85	4.8						0.136	0	0	-3761	ger.	89337	14713	- 19286	45	Si
529	10.18	4.7	18.85	4.8	1136199	SLU 14	1272760	2725590	0.166	0.136	0	0	5176	ger.	89337	14713	19286	45	Si
529	10.18	4.7	18.85	4.8						0.136	0	0		ger.	89337	14713	- 19286	45	Si
808	25.45	4.7	34.56	4.8		- 2943302 SLU 20	- 2943302	- 3648661	0.151	0.223	0	0	- 10557 18748	- ger. SLU 20	- 89560	- 16280	- 31705	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
826	25.45	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.151	0.223	0	0	-	SLU 20	89560	16280	-	45	Si
836	25.45	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.151	0	0	0	-	SLU 20	89560	16280	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	10194	2356	-7839	5996	18089	7895	12322
13	9889	2051	-7839	5761	17784	7895	11841
251	4078	-3761	-7839	1286	11972	7895	2682
529	-2719	-10557	-7839	-8037	5176	7895	-3930
808	-9515	-18748	-7839	-18748	-1620	7895	-9163
826	-9936	-19419	-7839	-19419	-2041	7895	-9492
836	-10180	-19794	-7839	-19794	-2285	7895	-9677

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	ver.
0	107807	1	4	61	93441	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
13	262740	4	10	148	227729	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
251	1404781	4	69	2088	1217315	2	60	27.6	0.013	0.011	0.013	0	0	0	0	0.44	0.84	0.38	1.44	580.305506860117
529	930920	4	46	1383	805820	2	40	27.6	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	0.38	0.7	0.33	1.23	679.515547281404
808	-	5	76	2368	-	2	66	0	0	0	0	23.2	0.014	0.012	0.013	0.01	0.03	0.01	0.06	9999
826	-	5	76	2368	-	2	66	0	0	0	0	23.2	0.014	0.012	0.013	0	0	0	0	9999
836	-	5	76	2368	-	2	66	0	0	0	0	23.2	0.014	0.012	0.013	0	0	0	0	9999

Campata n. 2 tra i fili 131 e 132, asta n. 1021

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver.
0	25.45	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.151	0	0	0	20122	ger.	89560	16280	0	45	Si
10	25.45	4.7	34.56	4.8	2635207	-	2635207	3648661	0.151	0.223	0	0	19905	ger.	89560	16280	31705	45	Si
					2635207	2635207	3648661												
252	12.24	4.7	15.71	4.8	312307	m.i.p.	561083	2291125	0.144	0.135	0	0	13985	ger.	89337	13846	19106	45	Si
252	12.24	4.7	15.71	4.8	89513	SLV 1	-13998	-	0.128	0.135	0	0	-5459	ger.	89337	13846	-	45	Si
								1812299									19106		
532	10.18	4.7	15.71	4.8	906279	SLU 19	955913	2291115	0.147	0.135	0	0	7154	ger.	89337	13846	19106	45	Si
532	10.18	4.7	15.71	4.8					0.135	0	0	0	-	ger.	89337	13846	-	45	Si
													12291				19106		
812	20.36	4.7	31.42	4.8	-	SLU 15	-	-	0.141	0.223	0	0	322	ger.	89560	15113	31705	45	Si
812	20.36	4.7	31.42	4.8	1777239		1777239	2941357											
										0.223	0	0	-	ger.	89560	15113	-	45	Si
													19122				31705		
830	20.36	4.7	31.42	4.8	-	SLU 15	-	-	0.141	0.223	0	0	-	ger.	89560	15113	-	45	Si
					1777239		1777239	2941357					19546				31705		
840	20.36	4.7	31.42	4.8	-	SLU 15	-	-	0.141	0	0	0	-	ger.	89560	15113	0	45	Si
					1777239		1777239	2941357					19791						

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	10236	678	-9558	8399	20122	9886	17176
10	10019	461	-9558	8214	19905	9886	16799
252	4099	-5459	-9558	3672	13985	9886	7506
532	-2733	-12291	-9558	-3262	7154	9886	-1491
812	-9564	-19122	-9558	-14028	322	9886	-6844
830	-9988	-19546	-9558	-14705	-102	9886	-7176
840	-10233	-19791	-9558	-15080	-346	9886	-7361

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	ver.
0	-	5	68	2121	1672928	2	59	0	0	0	0	23.2	0.012	0.01	0.011	0	0	0	0	9999
10	-	5	68	2121	1672928	2	59	0	0	0	0	23.2	0.012	0.01	0.011	0	0	0	0	9999
252	321079	4	12	183	277378	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	0.08	0.09	0.25	3304.77780878391
532	699368	4	37	1238	605922	2	32	30.7	0.008	0.007	0.008	0	0	0	0	0.17	0.15	0.15	0.42	1990.20864209256
812	-	5	51	1777	-	2	44	0	0	0	0	25.8	0.009	0.008	0.009	0.01	0	0.01	0.01	9999
830	-	5	51	1777	-	2	44	0	0	0	0	25.8	0.009	0.008	0.009	0	0	0	0	9999
840	-	5	51	1777	-	2	44	0	0	0	0	25.8	0.009	0.008	0.009	0	0	0	0	9999

Campata n. 3 tra i fili 132 e 133, asta n. 1022

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver.
0	20.36	4.7	31.42	4.8	-	SLU 14	-	-	0.141	0	0	0	21377	ger.	89560	15113	0	45	Si
0	20.36	4.7	31.42	4.8	-	-	-	-	-	0	0	0	-768	ger.	89560	15113	0	45	Si

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
10	20.36	4.7	31.42	4.8	-	SLU 14	-	-	0.141	0.223	0	0	21149	ger.	89560	15113	31705	45	Si
10	20.36	4.7	31.42	4.8	1673961		1673961	2941357		0.223	0	0	-995	ger.	89560	15113	-	45	Si
252	10.18	4.7	15.71	4.8	510969	SLU 15	580580	2291115	0.147	0.143	0	0	15228	ger.	89337	13846	20276	45	Si
252	10.18	4.7	15.71	4.8						0.143	0	0	-6916	ger.	89337	13846	-	45	Si
532	10.18	4.7	15.71	4.8	245784	m.i.p.	862536	2291115	0.147	0.143	0	0	8397	ger.	89337	13846	20276	45	Si
532	10.18	4.7	15.71	4.8	39690	SLV 16	-54569	-	0.121	0.143	0	0	-	ger.	89337	13846	-	45	Si
812	32.17	4.8	43.98	4.8	-	SLU 19	-	-	0.158	0.223	0	0	1566	ger.	89408	17588	31652	45	Si
812	32.17	4.8	43.98	4.8	3397616		3397616	4573559		0.223	0	0	-	ger.	89408	17588	-	45	Si
830	32.17	4.8	43.98	4.8	-	SLU 19	-	-	0.158	0.223	0	0	1141	ger.	89408	17588	31652	45	Si
830	32.17	4.8	43.98	4.8	3397616		3397616	4573559		0.223	0	0	-	ger.	89408	17588	-	45	Si
840	32.17	4.8	43.98	4.8	-	SLU 19	-	-	0.158	0	0	0	897	ger.	89408	17589	0	45	Si
840	32.17	4.8	43.98	4.8	3397616		3397616	4573559		0	0	0	-	ger.	89408	17589	0	45	Si
840	32.17	4.8	43.98	4.8									21247						

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	10247	-768	-11014	6872	21377	11130	14048
10	10019	-995	-11014	6684	21149	11130	13663
252	4099	-6916	-11014	2000	15228	11130	4358
532	-2733	-13747	-11014	-6410	8397	11130	-3120
812	-9564	-20579	-11014	-17176	1566	11130	-8380
830	-9988	-21003	-11014	-17852	1141	11130	-8712
840	-10233	-21247	-11014	-18228	897	11130	-8896

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. 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	ver.
0	1225266	4	48	1674	1063496	2	42	0	0	0	25.8	0.009	0.008	0.008	0	0	0	0	9999
10	1225266	4	48	1674	1063496	2	42	0	0	0	25.8	0.009	0.008	0.008	0	0	0	0	9999
252	424752	5	16	243	367800	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0.03	0.05	0.07	9999
532	242180	5	9	138	210531	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.05	0.01	0.06	9999
812	2485570	4	76	2175	2153028	2	66	0	0	0	21.7	0.012	0.011	0.011	0.03	0.06	0.03	0.08	9997.36031055754
830	2485570	4	76	2175	2153028	2	66	0	0	0	21.7	0.012	0.011	0.011	0	0	0	0	9999
840	2485570	4	76	2175	2153028	2	66	0	0	0	21.7	0.012	0.011	0.011	0	0	0	0	9999

Campata n. 4 tra i fili 133 e 130, asta n. 1018

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver.	
0	32.17	4.8	43.98	4.8		SLU 19	-	-	0.158	0	0	0	24664	SLU 19	89408	17589	0	45	Si	
10	32.17	4.8	43.98	4.8	4410524	SLU 19	4410524	4573559	-	0.158	0.223	0	0	24293	SLU 19	89408	17589	31652	45	Si
317	12.57	4.8	28.27	4.8	1252587	SLU 15	1468458	4004011	0.221	0.156	0	0	12526	SLU 19	89337	16842	22074	45	Si	
317	12.57	4.8	28.27	4.8						0.156	0	0	-3899	ger.	89337	16842	-	45	Si	
669	12.57	4.8	28.27	4.8	3278021	SLU 15	3284219	4004011	0.221	0.156	0	0	2471	ger.	89337	16842	22074	45	Si	
669	12.57	4.8	28.27	4.8						0.156	0	0	-	ger.	89337	16842	-	45	Si	
1021	21.99	4.8	18.02	4.8	536357	SLU 15	789300	2609037	0.143	0.223	0	0	12490	-	ger.	89337	11978	-	45	Si
1021	21.99	4.8	18.02	4.8	536357	SLU 15	789300	2609037	0.143	0.223	0	0	21080	-	ger.	89337	11978	-	45	Si
1041	21.99	4.8	10.17	4.8	228492	SLU 15	518995	1518354	0.121	0.223	0	0	-	ger.	89337	11978	-	45	Si	
1041	21.99	4.8	10.17	4.8	228492	SLU 15	518995	1518354	0.121	0.223	0	0	21574	-	ger.	89337	11978	-	45	Si
1056	21.99	4.8	0	4.2	0	SLV 1	228492	0	0	0	0	0	21940	-	ger.	88449	10870	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	12859	3805	-9054	12042	24664	5907	24664
10	12642	3588	-9054	11860	24293	5907	24293
317	5155	-3899	-9054	6107	12526	5907	12526
669	-3436	-12490	-9054	-1017	2471	5907	-500
1021	-12027	-21080	-9054	-14556	-6120	5907	-7115
1041	-12520	-21574	-9054	-15333	-6613	5907	-7494
1056	-12886	-21940	-9054	-15910	-6979	5907	-7776

Verifiche in esercizio

x	M.rara	Comb.R	sigma c. 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	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	ver.
0	-	4	99	2823	-	2	86	0	0	0	0	21.7	0.017	0.015	0.016	0	0	0	0	9999
10	-	4	99	2823	-	2	86	0	0	0	0	21.7	0.017	0.015	0.016	0	0	0	0	9999
317	1074377	5	45	1083	931642	2	39	22.5	0.005	0.004	0.005	0	0	0	0	0.88	1.81	0.76	2.46	428.554478116224
669	2403282	5	102	2422	2083827	2	88	22.5	0.014	0.012	0.015	0	0	0	0	1.31	2.78	1.14	3.69	285.953434085039
1021	577599	5	21	319	500816	2	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0.17	0.33	0.14	0.46	2317.58613185493
1041	379794	5	14	218	329306	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
1056	167208	1	6	102	144980	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	13	29	2725590	-1523591
1	826	131	4896170	-3648661
2	10	131	4896170	-3648661
2	830	132	4458210	-2941357
3	10	132	4458210	-2941357
3	830	133	6185134	-4573559
4	10	133	6185134	-4573559
4	1041	130	1518354	-3152187

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,04

Resistenza a taglio 1,00

Tensioni in combinazione rara: 1,28

Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,27

Fessurazione: 18,95

Deformazione: 1,11

Trave a "3°Solaio" 46-48 (T301)

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500

Calcestruzzo: RCK300 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate

Campata n. 1 tra i fili 46 e 138, asta n. 1002

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 Cs 3 Ci 3

Sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	12.57	4.8	25.13	4.8		SLU 1	182800	3582604	0.199	0	0	0	14692	SLU 19	89337	16194	0	45	Si
0	12.57	4.8	25.13	4.8						0	0	0	-6585	ger.	89337	16194	0	45	Si
13	12.57	4.8	25.13	4.8	182800	SLU 19	446545	3582604	0.199	0.223	0	0	14564	SLU 19	89337	16194	31627	45	Si
13	12.57	4.8	25.13	4.8						0.223	0	0	-6684	ger.	89337	16194	-	45	Si
66	12.57	4.8	25.13	4.8	940402	SLU 19	1194182	3582604	0.199	0.155	0	0	14022	SLU 19	89337	16194	21935	45	Si
66	12.57	4.8	25.13	4.8						0.155	0	0	-7101	ger.	89337	16194	-	45	Si
138	12.57	4.8	25.13	4.8	1933780	SLU 19	2173981	3582604	0.199	0.155	0	0	13277	SLU 19	89337	16194	21935	45	Si
138	12.57	4.8	25.13	4.8						0.155	0	0	-7674	ger.	89337	16194	-	45	Si
193	12.57	4.8	25.13	4.8	2649169	SLU 19	2649169	3582604	0.199	0.223	0	0	12713	SLU 19	89337	16194	31627	45	Si
193	12.57	4.8	25.13	4.8						0.223	0	0	-8108	ger.	89337	16194	-	45	Si
218	12.57	4.8	25.13	4.8	2963865	SLU 19	2649169	3582604	0.199	0	0	0	12457	SLU 19	89337	16194	0	45	Si
218	12.57	4.8	25.13	4.8						0	0	0	-8305	ger.	89337	16194	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	2463	-6585	-9048	7572	14692	9048	14692
13	2365	-6684	-9048	7474	14564	9048	14564
66	1947	-7101	-9048	7056	14022	9048	14022
138	1374	-7674	-9048	6483	13277	9048	13277
193	941	-8108	-9048	6050	12713	9048	12713
218	744	-8305	-9048	5853	12457	9048	12457

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	ver.
0	134548	1	5	73	118779	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
13	328583	4	12	179	289823	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999

x	M.rara	Comb.R	sigma c. rara	sigma f. rara	M.QP	Comb.QP	sigma c. QP	srmi	wki rara	wki freq.	wki QP	srms	wks rara	wks freq.	wks QP	fg. rara	ff. rara	fg. QP	ff. QP	ver.
66	877964	4	39	990	772342	2	34	23.8	0.005	0.004	0.005	0	0	0	0	0.15	0.29	0.14	0.44	1414.79355160271
138	1596330	4	70	1800	1398898	2	61	23.8	0.01	0.008	0.011	0	0	0	0	0.3	0.59	0.27	0.88	710.518545998535
193	1943983	4	85	2192	1700087	2	75	23.8	0.013	0.011	0.014	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
218	1943983	4	85	2192	1700087	2	75	23.8	0.013	0.011	0.014	0	0	0	0	0.42	0.82	0.37	1.21	517.813450109478

Campata n. 2 tra i fili 138 e 48, asta n. 1003

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver.
0	12.57	4.8	25.13	4.8	2957151	SLU 19	2824409	3582604	0.199	0	0	0	9792	ger.	89337	16194	0	45	Si
0	12.57	4.8	25.13	4.8						0	0	0	-8305	ger.	89337	16194	0	45	Si
25	12.57	4.8	25.13	4.8	2824409	SLU 19	2824409	3582604	0.199	0.223	0	0	9595	ger.	89337	16194	31627	45	Si
25	12.57	4.8	25.13	4.8						0.223	0	0	-8501	ger.	89337	16194	-31627	45	Si
122	12.57	4.8	25.13	4.8	2248285	SLU 19	2363513	3582604	0.199	0.137	0	0	8830	ger.	89337	16194	19332	45	Si
122	12.57	4.8	25.13	4.8						0.137	0	0	-9267	ger.	89337	16194	-19332	45	Si
258	12.57	4.8	25.13	4.8	1281433	SLU 19	1421989	3582604	0.199	0.137	0	0	7761	ger.	89337	16194	19332	45	Si
258	12.57	4.8	25.13	4.8						0.137	0	0	-10336	ger.	89337	16194	-19332	45	Si
394	12.57	4.8	25.13	4.8	125927	SLU 19	291810	3582604	0.199	0.223	0	0	6692	ger.	89337	16194	31627	45	Si
394	12.57	4.8	25.13	4.8						0.223	0	0	-11405	ger.	89337	16194	-31627	45	Si
395	12.57	4.8	25.13	4.8	115955	SLU 19	282138	3582604	0.199	0.223	0	0	6684	ger.	89337	16194	31627	45	Si
395	12.57	4.8	25.13	4.8						0.223	0	0	-11413	ger.	89337	16194	-31627	45	Si
407	12.57	4.8	25.13	4.8	0	SLV 10	115955	3582604	0.199	0	0	0	6585	ger.	89337	16194	0	45	Si
407	12.57	4.8	25.13	4.8						0	0	0	-11512	ger.	89337	16194	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	744	-8305	-9048	-5177	9792	9048	-1986
25	547	-8501	-9048	-5433	9595	9048	-2183
122	-218	-9267	-9048	-6427	8830	9048	-2948
258	-1287	-10336	-9048	-7817	7761	9048	-4017
394	-2356	-11405	-9048	-9207	6692	9048	-5086
395	-2365	-11413	-9048	-9218	6684	9048	-5095
407	-2463	-11512	-9048	-9346	6585	9048	-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	ver.
0	2073332	4	91	2338	1815268	2	80	23.8	0.014	0.012	0.015	0	0	0	0	0.42	0.82	0.37	1.21	517.813450109478
25	2073332	4	91	2338	1815268	2	80	23.8	0.014	0.012	0.015	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
122	1739304	4	76	1961	1534541	2	67	23.8	0.011	0.01	0.012	0	0	0	0	0.43	0.84	0.38	1.26	494.924237604366
258	1050317	4	46	1184	937200	2	41	23.8	0.005	0.005	0.006	0	0	0	0	0.28	0.52	0.25	0.81	773.088877502887
394	216209	4	8	118	194741	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.05	0.02	0.08	8047.30406086724
395	209048	4	8	114	188305	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
407	85949	1	3	47	77510	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	13	46	3582604	-1851716
1	193	138	3582604	-1851716
2	25	138	3582604	-1851716
2	395	48	3582604	-1851716

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,27

Resistenza a taglio 1,56

Tensioni in combinazione rara: 1,54

Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,41

Fessurazione: 20,12

Deformazione: 1,92

Trave a "3°Solaio" 128-142 (T302)

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500

Calcestruzzo: RCK300 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Output campate**Campata n. 1 tra i fili 128 e 134, asta n. 1027**

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver.
0	10.18	4.7	18.85	4.8	0	SLU 1	179751	2725590	0.166	0	0	0	18074	ger.	89337	14713	0	45	Si
15	10.18	4.7	18.85	4.8	179751	SLU 14	392106	2725590	0.166	0.223	0	0	17708	ger.	89337	14713	31627	45	Si
248	10.18	4.7	18.85	4.8	1919457	SLU 14	1964339	2725590	0.166	0.136	0	0	12032	ger.	89337	14713	19234	45	Si
248	10.18	4.7	18.85	4.8						0.136	0	0	-3053	ger.	89337	14713	-	45	Si
523	10.18	4.7	18.85	4.8	1287305	SLU 14	1415939	2725590	0.166	0.136	0	0	5320	ger.	89337	14713	19234	45	Si
523	10.18	4.7	18.85	4.8						0.136	0	0	-9765	ger.	89337	14713	-	45	Si
798	20.36	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.139	0.223	0	0	-	SLU 20	89560	15113	-	45	Si
					2593922		2593922	2941214					18180				31705		
815	20.36	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.139	0.223	0	0	-	SLU 20	89560	15113	-	45	Si
					2593922		2593922	2941214					18829				31705		
825	20.36	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.139	0	0	0	-	SLU 20	89560	15113	0	45	Si
					2593922		2593922	2941214					19200						

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	contr.gravitaz.	VEd negativo	contr.mom.resist.	elastico	VEd positivo	contr.mom.resist.	elastico
0	10068	2988	-7080	6084	18074	8005	12512
15	9702	2622	-7080	5802	17708	8005	11936
248	4027	-3053	-7080	1432	12032	8005	2992
523	-2685	-9765	-7080	-7601	5320	8005	-3711
798	-9397	-18180	-7080	-18180	-1392	8005	-8879
815	-9825	-18829	-7080	-18829	-1819	8005	-9199
825	-10047	-19200	-7080	-19200	-2042	8005	-9381

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	ver.
0	131512	1	5	74	114005	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
15	286877	4	11	161	248686	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
248	1436962	4	71	2135	1245509	2	62	27.6	0.013	0.011	0.014	0	0	0	0	0.46	0.89	0.4	1.51	547.385218189057
523	1035133	4	51	1538	896734	2	44	27.6	0.008	0.008	0.009	0	0	0	0	0.42	0.78	0.36	1.35	610.91386065413
798	-	5	73	2592	-	2	63	0	0	0	0	25.9	0.016	0.014	0.015	0.02	0.04	0.02	0.08	9999
815	-	5	73	2592	-	2	63	0	0	0	0	25.9	0.016	0.014	0.015	0	0	0	0	9999
825	-	5	73	2592	-	2	63	0	0	0	0	25.9	0.016	0.014	0.015	0	0	0	0	9999

Campata n. 2 tra i fili 134 e 142, asta n. 1028

Sezione rettangolare H tot. 45 B 70 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	ver.
0	20.36	4.7	34.56	4.8	-	m.i.p.	0	4883430	0.218	0	0	0	15059	ger.	89560	15113	0	45	Si
0	20.36	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.139	0	0	0	-	ger.	89560	15113	0	45	Si
10	20.36	4.7	34.56	4.8	-	SLU 20	-	-	0.139	0.223	0	0	15059	ger.	89560	15113	31705	45	Si
10	20.36	4.7	34.56	4.8	-					0.223	0	0	-	ger.	89560	15113	-	45	Si
64	20.36	4.7	27.6	4.8	-698914	m.i.p.	0	3937296	0.181	0.195	0	0	15059	ger.	89560	13938	27716	45	Si
64	20.36	4.7	27.6	4.8	-	SLU 20	-	-	0.144	0.195	0	0	-	ger.	89560	13938	-	45	Si
135	12.88	4.7	15.71	4.8	-313771	m.i.p.	0	2291112	0.143	0.195	0	0	15059	ger.	89560	11995	27716	45	Si
135	12.88	4.7	15.71	4.8	-637443	SLU 20	-819947	-	0.13	0.195	0	0	-	ger.	89560	11995	-	45	Si
203	10.18	4.7	15.71	4.8	-206562	SLU 20	-206562	-	0.121	0.223	0	0	15059	ger.	89560	11995	31705	45	Si
203	10.18	4.7	15.71	4.8						0.223	0	0	-	ger.	89560	11995	-	45	Si
213	10.18	4.7	15.71	4.8	0	m.i.p.	0	2291115	0.147	0	0	0	15059	ger.	89560	11995	0	45	Si
213	10.18	4.7	15.71	4.8	0	SLV 16	-72012	-	0.121	0	0	0	-	ger.	89560	11995	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	-26379	-26379	7269	15059	15059	14809
10	0	-26379	-26379	7092	15059	15059	14453
64	0	-26379	-26379	6081	15059	15059	12386
135	0	-26379	-26379	4745	15059	15059	9650
203	0	-26379	-26379	3469	15059	15059	7039
213	0	-26379	-26379	3278	15059	15059	6650

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	ver.
0	1572050	5	60	2147	1357148	2	52	0	0	0	0	25.9	0.013	0.011	0.012	0	0	0	0	9999
10	1572050	5	60	2147	1357148	2	52	0	0	0	0	25.9	0.013	0.011	0.012	0	0	0	0	9999
64	1210921	5	49	1656	1045068	2	42	0	0	0	0	25.7	0.008	0.008	0.008	0.03	0.03	0.03	0.05	8416.29196143671
135	-600428	5	23	344	-517805	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0.12	0.03	0.19	2291.19574057364
203	-151279	5	6	88	-130337	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9999
213	-52742	2	2	31	-45428	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.22	0.02	0.37	1144.36740401404

Momenti resistenti a filo appoggi (per controllo pilastri)

campata	x	appoggio	Mb,Rd +	Mb,Rd -
1	15	128	2725590	-1523591
1	815	134	4883430	-2941214
2	10	134	4883430	-2941214
2	203	142	2291115	-1523651

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 1,13

Resistenza a taglio 1,05

Tensioni in combinazione rara: 1,39

Tensioni in combinazione quasi permanente: 1,76

Fessurazione: 19,78

Deformazione: 1,93

Trave di fondazione a "Fondazioni" 9-140 (TR1)

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C fyk = 4500

Calcestruzzo: RCK300 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Pressione ammissibile in fondazione = 2.61

Output campate

Campata n. 1 tra i fili 9 e 37, asta n. 984,985,986,987,988,989,990,991

Sezione rettangolare H tot. 60 B 200 Cs 4 Ci 4

Sovraresistenza 0%

Campata collegata a parete. La relazione di verifica non viene prodotta.

Mensola destra tra i fili 37 e 140, asta n. 1007

Sezione rettangolare H tot. 60 B 200 Cs 4 Ci 4

Sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	32.61	6.2	56.55	6.2	1467435	SLV F05	1194352	11075367	0.144	0.452	0	0	6803	SLV F012	341603	42493	85711	45	Si
0	32.61	6.2	56.55	6.2	-391463	SLV F012	-325439	-6589882	0.113	0.452	0	0	-28645	SLV F05	341603	42493	-85711	45	Si
10	32.61	6.2	55.45	6.2	1194352	SLV F05	1194352	10869749	0.143	0.452	0	0	6400	SLV F012	341603	38380	85711	45	Si
10	32.61	6.2	55.45	6.2	-325439	SLV F012	-325439	-6589790	0.113	0.452	0	0	-25972	SLV F05	341603	38380	-85711	45	Si
30	32.61	6.2	47.68	6.2	729420	SLV F05	1194352	9419286	0.131	0.452	0	0	5409	SLV F012	341603	38380	85711	45	Si
30	32.61	6.2	47.68	6.2	-206975	SLV F012	-325439	-6589318	0.112	0.452	0	0	-20496	SLV F05	341603	38380	-85711	45	Si
63	19.03	6.2	22.7	6.2	203301	SLV F05	560083	4708265	0.096	0.452	0	0	3211	SLV F012	341603	38380	85711	45	Si
63	19.03	6.2	22.7	6.2	-61426	SLV F012	-161645	-4018582	0.093	0.452	0	0	-10994	SLV F05	341603	38380	-85711	45	Si
97	0	5.2	0	5.2	2592	SLV F05	118225	0	0	0.452	0	0	327	SLV F012	341603	38380	85711	45	Si
97	0	5.2	0	5.2	-1436	SLV F012	-36279	0	0	0.452	0	0	-1024	SLV F05	341603	38380	-85711	45	Si
100	0	5.2	0	5.2	1663	SLV F05	91861	0	0	0.452	0	0	28	SLV F012	341603	38380	85711	45	Si
100	0	5.2	0	5.2	-1666	SLV F012	-28358	0	0	0.452	0	0	-28	SLV F011	341603	38380	-85711	45	Si
100	0	5.2	0	5.2	1663	SLV F05	91861	0	0	0.452	0	0	28	SLV F012	341603	38380	85711	45	Si
100	0	5.2	0	5.2	-1666	SLV F012	-28358	0	0	0.452	0	0	-28	SLV F011	341603	38380	-85711	45	Si

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	Comb.	sigma c.	sigma f.	Mese.QP	Comb.	sigma c.	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	sigma t.max	sigma t.min	ver.
0	481792	5	4	55	434456	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.49	0.05	Si
10	481792	5	4	55	434456	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.5	0.07	Si
30	481792	5	4	55	434456	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.54	0.13	Si
63	220941	5	2	26	199219	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.61	0.23	Si

x	Mese.R	Comb.	sigma c.	sigma f.	Mese.QP	Comb.	sigma c.	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	sigma t.max	sigma t.min	ver.
97	-2	1	0	0	-2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.68	0.33	Si
100	-2	3	0	0	-2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.69	0.34	Si
100	-2	3	0	0	-2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.69	0.34	Si

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 7.68

Resistenza a taglio 3.30

Tensioni in combinazione rara: 16.84

Tensioni in combinazione quasi permanente: 22.46

Fessurazione: 999.00

Pressione sul terreno: 1.38

Trave di fondazione a "Fondazioni" 13-141 (TR1)**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C fyk = 4500

Calcestruzzo: RCK300 fck,cub (cubica) = 300 fck (cilindrica) = 249

Pressione ammissibile in fondazione = 2.61

Output campate**Campata n. 1 tra i fili 13 e 39, asta n. 992,993,994,995,996,997,998,999**

Sezione rettangolare H tot. 60 B 200 Cs 4 Ci 4

Sovraresistenza 0%

Campata collegata a parete. La relazione di verifica non viene prodotta.

Mensola destra tra i fili 39 e 141, asta n. 1006

Sezione rettangolare H tot. 60 B 200 Cs 4 Ci 4

Sovraresistenza 0%

Verifiche in stato limite ultimo

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	comb.	MEd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VEd	comb.	VRcd	VRd	VRsd	teta	ver.
0	32.61	6.2	56.55	6.2	1312553	SLV F05	1067376	11075367	0.144	0.452	0	0	3708	SLV F012	341603	42493	85711	45	Si
0	32.61	6.2	56.55	6.2	-231985	SLV F012	-195479	-6589882	0.113	0.452	0	0	-25733	SLV F05	341603	42493	-85711	45	Si
10	32.61	6.2	55.45	6.2	1067376	SLV F05	1067376	10869749	0.143	0.452	0	0	3589	SLV F012	341603	38380	85711	45	Si
10	32.61	6.2	55.45	6.2	-195479	SLV F012	-195479	-6589790	0.113	0.452	0	0	-23301	SLV F05	341603	38380	-85711	45	Si
30	32.61	6.2	47.68	6.2	650764	SLV F05	1067376	9419286	0.131	0.452	0	0	3183	SLV F012	341603	38380	85711	45	Si
30	32.61	6.2	47.68	6.2	-127406	SLV F012	-195479	-6589318	0.112	0.452	0	0	-18341	SLV F05	341603	38380	-85711	45	Si
63	19.03	6.2	22.7	6.2	180870	SLV F05	499319	4708265	0.096	0.452	0	0	2009	SLV F012	341603	38380	85711	45	Si
63	19.03	6.2	22.7	6.2	-39153	SLV F012	-100481	-4018582	0.093	0.452	0	0	-9796	SLV F05	341603	38380	-85711	45	Si
97	0	5.2	0	5.2	1962	SLV F05	105103	0	0	0.452	0	0	214	SLV F012	341603	38380	85711	45	Si
97	0	5.2	0	5.2	-811	SLV F012	-23311	0	0	0.452	0	0	-908	SLV F05	341603	38380	-85711	45	Si
100	0	5.2	0	5.2	1061	SLV F010	81640	0	0	0.452	0	0	17	SLV F09	341603	38380	85711	45	Si
100	0	5.2	0	5.2	-1066	SLV F07	-18275	0	0	0.452	0	0	-17	SLV F07	341603	38380	-85711	45	Si
100	0	5.2	0	5.2	1061	SLV F010	81640	0	0	0.452	0	0	17	SLV F09	341603	38380	85711	45	Si
100	0	5.2	0	5.2	-1066	SLV F07	-18275	0	0	0.452	0	0	-17	SLV F07	341603	38380	-85711	45	Si

Verifiche in esercizio e pressioni in fondazione

x	Mese.R	Comb.	sigma c.	sigma f.	Mese.QP	Comb.	sigma c.	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	sigma t.max	sigma t.min	ver.
0	486293	5	4	55	435948	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.36	-0.1	Si
10	486293	5	4	55	435948	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.37	-0.08	Si
30	486293	5	4	56	435948	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.41	-0.02	Si
63	222480	5	2	27	199419	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.46	0.07	Si
97	-3	1	0	0	-2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.51	0.17	Si
100	-3	3	0	0	-2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.51	0.18	Si
100	-3	3	0	0	-2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.51	0.18	Si

Coefficienti di sicurezza minimi

Resistenza a flessione: 8.60

Resistenza a taglio 3.68

Tensioni in combinazione rara: 16.69

Tensioni in combinazione quasi permanente: 22.38

Fessurazione: 999.00

Pressione sul terreno: 1.44

11. VERIFICA DEGLI ELEMENTI NON STRUTTURALI

La realizzazione degli interventi previsti fa sì che la maggior parte delle tramezzature interne vengano sostituite con nuovi setti in c.a.. Inoltre le tamponature perimetrali risultano essere molto limitate in quanto presenti molte aperture come si può vedere nei prospetti nord-ovest e sud-est.

I muri interni e i tamponamenti che, nonostante l'intervento presentano ancora dimensioni ragionevolmente importanti vengono rinforzati con il sistema descritto nel particolare costruttivo della Tavola 3.

Questo rinforzo prevede che vengano posizionati due angolari in alluminio (50x50x3) sulla sommità dei tramezzi e che essi vengano vincolati ai solai sovrastanti con tasselli meccanici di diametro 8 mm. Questo fa sì che il muro in questione, già vincolato a terra per la presenza del pavimento, venga ad avere uno schema statico a trave su due appoggi e non più a mensola.

L'intervento previsto ha quindi lo scopo di evitare che il tamponamento possa ribaltare a causa dell'evento sismico.

Per il dimensionamento dei collegamenti si utilizza la formula contenuta nelle NTC2008 relativa agli elementi secondari (par. 7.2.3):

$$F_a = (S_a \cdot W_a) / q_a$$

dove

F_a è la forza sismica orizzontale agente nel centro di massa dell'elemento

W_a è il peso dell'elemento

S_a è l'accelerazione massima adimensionalizzata, che l'elemento subisce durante il sisma

q_a è il fattore di struttura

Inoltre

$$S_a = \alpha \cdot S \cdot \left[\frac{3 \cdot (1 + Z/H)}{1 + (1 - T_a/T_1)^2} - 0.5 \right]$$

α è il rapporto tra la a_g e l'accelerazione di gravità

S è il coefficiente che tiene conto della categoria del suolo e delle condizioni topografiche

T_a è il periodo fondamentale di vibrazione dell'elemento non strutturale

T_1 è il periodo fondamentale di vibrazione della costruzione nella direzione considerata

Z è la quota del baricentro dell'elemento non strutturale misurata a partire dal piano di fondazione

H è l'altezza della costruzione misurata a partire dal piano di fondazione

Nel caso dei tamponamenti dell'ultimo piano (più sollecitati), che risultano essere costituiti da una mattona forata da 12 cm si ha (per una lunghezza di un metro):

F_a 398 daN

poiché

W_a 580 daN

q_a 2

S_a 1.37

e inoltre

α 0.1898

S 1.5

T_a T_1 (a favore di sicurezza)

T_1 0.47 s

Z 1550 cm

H 2000 cm

Il collegamento avviene in sommità con due tasselli meccanici M8.

Dal momento che metà dello sforzo è assorbito dal pavimento, ognuno di questi tasselli dovrà sopportare uno sforzo di taglio pari alla metà del valore di F_a (398 daN), quindi pari a 199.

Si utilizzano dei tasselli meccanici a filetto esterno Hilti HSA M8 (o similari) di profondità minima pari a 6 cm.

Resistenza di progetto a taglio del sistema di ancoraggio:

$$N_{Rd} = 650 \text{ daN} > T = 199 \text{ daN}$$

(Dati riferiti ad ancoraggio meccanico pesante realizzato mediante l'impiego di tasselli meccanici HILTI HSA con ancoraggio standard).

La verifica risulta quindi soddisfatta.

12. PIANO DI MANUTENZIONE

Il piano di manutenzione delle strutture é il documento complementare al progetto strutturale che ne prevede, pianifica e programma, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Esso è costituito da:

- Manuale d'uso
- Manuale di manutenzione
- Programma di manutenzione delle strutture

MANUALE D'USO

Ai fini del corretto utilizzo delle coperture dovranno essere rispettate le seguenti indicazioni:

- Si dovrà evitare il posizionamento di sovraccarichi concentrati o distribuiti sul tetto superiori a quelli previsto da progetto (permanente più neve).
- Dovranno essere evitati ristagni nelle gronde per evitare versamenti sotto il manto di copertura;
- Non dovranno essere accatastate sostanze corrosive in prossimità delle piastre in acciaio.

Ai fini del corretto utilizzo delle strutture dovranno essere rispettate le seguenti indicazioni:

- Si dovrà evitare il posizionamento di sovraccarichi concentrati o distribuiti sui solai superiori a quelli previsti dal progetto (permanenti e variabili).
- Non dovranno essere accatastate sostanze corrosive in prossimità degli elementi in c.a..

MANUALE DI MANUTENZIONE E PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

CONTROLLI	PERIODICITA' CONTROLLI	RISORSE NECESSARIE	ADDETTO AL CONTROLLO
CONTROLLO VISIVO DEI COLLEGAMENTI IMBULLONATI	OGNI ANNO	NESSUNA	UTENTE
CONTROLLO VISIVO DEL COPRIFERRO DELLE OPERE IN C.A.	OGNI CINQUE ANNI	NESSUNA	UTENTE
CONTROLLO VISIVO DELLA VERNICE PROTETTIVA DELL'ACCIAIO	OGNI ANNO	NESSUNA	UTENTE
CONTROLLO VISIVO DELLA VERNICE PROTETTIVA DEL LEGNO	OGNI TRE ANNI	NESSUNA	UTENTE
RITOCCHI DELLA VERNICIATURA PROTETTIVA DELL'ACCIAIO	QUANDO NECESSARIO	VERNICI ANTIRUGGINE E PRODOTTI SPECIFICI PER LA PROTEZIONE – ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI PER LA SICUREZZA (VEDI FASCICOLO TECNICO)	DITTA SPECIALIZZATA
RITOCCHI DELLA VERNICIATURA PROTETTIVA DEL LEGNO	QUANDO NECESSARIO	IMPREGNANTI PER LEGNO E PRODOTTI SPECIFICI PER LA PROTEZIONE – ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI PER LA SICUREZZA	DITTA SPECIALIZZATA
RIPRISTINO DEL CLS AMMALORATO	QUANDO NECESSARIO	MALTE PER RIPRISTINO CLS O RICOSTRUZIONE COPRIFERRO E PRODOTTI SPECIFICI PER LA PROTEZIONE – ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI PER LA SICUREZZA	DITTA SPECIALIZZATA

Settembre 2015

In fede
Il tecnico incaricato