AUTORITÀ PORTUALE DI SAVONA / PORTO DI VADO LIGURE

PROJECT FINANCING PER:
PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, ESECUZIONE DEI LAVORI DELLA NUOVA PIASTRA MULTIFUNZIONALE DEL PORTO DI VADO LIGURE E GESTIONE DELLA PARTE RELATIVA AL TERMINAL CONTENITORI

SOCIETA' DI PROGETTO : APM TERMINALS VADOLIGURE S.p.A.

MAERSK

GRANDI LAVORI FINCOSIT

PROGETTAZIONE

TECHNITAL S.p.A.

TECHNITAL SPA, Il Responsabile Dott. Ing Guido Fiorini

PERIZIA DI VARIANTE

PROGETTO DEFINITIVO EDIFICIO AMMINISTRATIVO

CONSULENTI:

PROGETTO ARCHITETTONICO
STUDIO ROLLA SRL
corso G. Ferraris 26,
10121, Torino
tel. 011 538841 / 534924
fax 011 5069690
segreteria@studiorolla.it

Responsabile del progetto:
Arch. Roberto Pagnano

STRUTTURE
R.T.P.-St. IPOGEA Ass. (mandatario)
Ingg. Mannelli Ass. (mandante)
Str. Com.Val San Martino, 62
10131, Torino
f.biasioli@gmail.com
info@mannelliingegneria.it

Responsabile del progetto:
Ing. Francesco Biasioli

IMPIANTI
MANENS - TIFS SPA
Via Campofiore, 21
37129, Verona
tel. 045 8036100
fax 045 8033954
verona@manens-tifs.it

Responsabile del progetto:
Ing. Dino Boni

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURE DELL' EDIFICIO AMMINISTRATIVO

ELABORATO N°:

MI0102-PV-S-C-R-016

DATA	ELABORATO	CONTROLLATO	APPROVATO
12/2015			

REVISORE N°	DATA	DESCRIZIONE

NOME FILE:
MI0102-PV-S-C-R-016

INDICE

1.PREMESSA 4
2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA. 5
3. L'IMPIANTO STRUTTURALE 6
4. REQUISITI DELLE NUOVE STRUTTURE 8
4.1 NORMATIVA DÌ RIFERIMENTO 8
4.2 SICUREZZA E PRESTAZIONI ATTESE 9
4.2.1 Vita Nominale 9
4.2.2 Classe d'Uso 9
4.3 Materiali 9
5 IPOTESI E MODELLI DI CALCOLO 12
5.1 Descrizione della compagine strutturale 12
5.2 Criteri di calcolo in ambito sismico 12
5.3 Modelli di calcolo utilizzati 12
6. METODO DI VERIFICA 14
6.1 Stato limite ultimo (S.L.U.) 14
6.2 Stato limite di esercizio (S.L.E.) 15
6.3 Combinazione dell'azione sismica con le altre azioni 16
7 . RESISTENZE DI CALCOLO 19
8. ANALISI DEI CARICHI 20
8.1 CARICHI VERTICALI 20
8.2 AZIONI ORIZZONTALI 22
8.2.1 Azione del vento 22
8.2.2 Sisma 25
9. CONDIZIONI E COMBINAZIONI DI CARICO 28
10. VERIFICHE 28
11. DEFORMAZIONI 28
12. CODICE DI CALCOLO 28
13. RELAZIONE SULLE FONDAZIONI 31
13.1 Stratigrafia 31
13.2 Tipologia delle fondazioni 32
13.3 Criteri di calcolo 32
13.4 Cedimenti 33
14. SOLETTE MONOLITICHE ED ALLEGGERITE AI VARI PIANI 35
15 - PIANO DI MANUTENZIONE 38
16. RELAZIONE DI CALCOLO 39
16.1 CALCOLO DELLE FONDAZIONI 39
16.1.1 Relazione di calcolo della trave fondazione 150x80cm - blocco A 39
16.1.2 Relazione di calcolo della trave fondazione 300X150cm - blocco B 47
16.2 VERIFICA DEI PILASTRI: 71
16.2.1 Verifica dei pilastri 80x80 – blocco B 71
16.2.2 Verifica montanti metallici circolari cavi ϕ 600/10 – blocco A 76
16.3 CALCOLO DELLE PARETI 131
16.4 CALCOLO DEL SOLAIO NERVATO AL PIANO SECONDO 154
16.5 PRINCIPALI ELEMENTI DELL'ANALISI STRUTTURALE 184
SCHEMI GRAFICI 185

CONDIZIONI DI CARICO (mod. su fondazioni VADO_3) 199
DESCRIZIONE CASI DI CARICO (MOD. VADO_3): 201
DATI ANALISI SISMICA: 203
VERIFICA SPOSTAMENTI SISMICI 210

1.PREMESSA

La presente relazione di calcolo fa riferimento agli elaborati grafici di progetto strutturale ed alle relazioni tecniche allegate al progetto della nuova piastra multifunzionale del Porto di Vado Ligure.

A servizio della gestione del nuovo terminal contenitori, il progetto prevede la costruzione di un edificio multipiano per uffici e attività connesse con l'operatività del terminal.

La relazione descrive le principali fasi di verifica strutturale eseguite per la progettazione definitiva dell'edificio amministrativo / officina.

Costituiscono parte integrante della progettazione eseguita le indicazioni strutturali contenute negli elaborati grafici, i particolari costruttivi ed ogni altro documento contenuto nelle relazioni tecniche specialistiche.

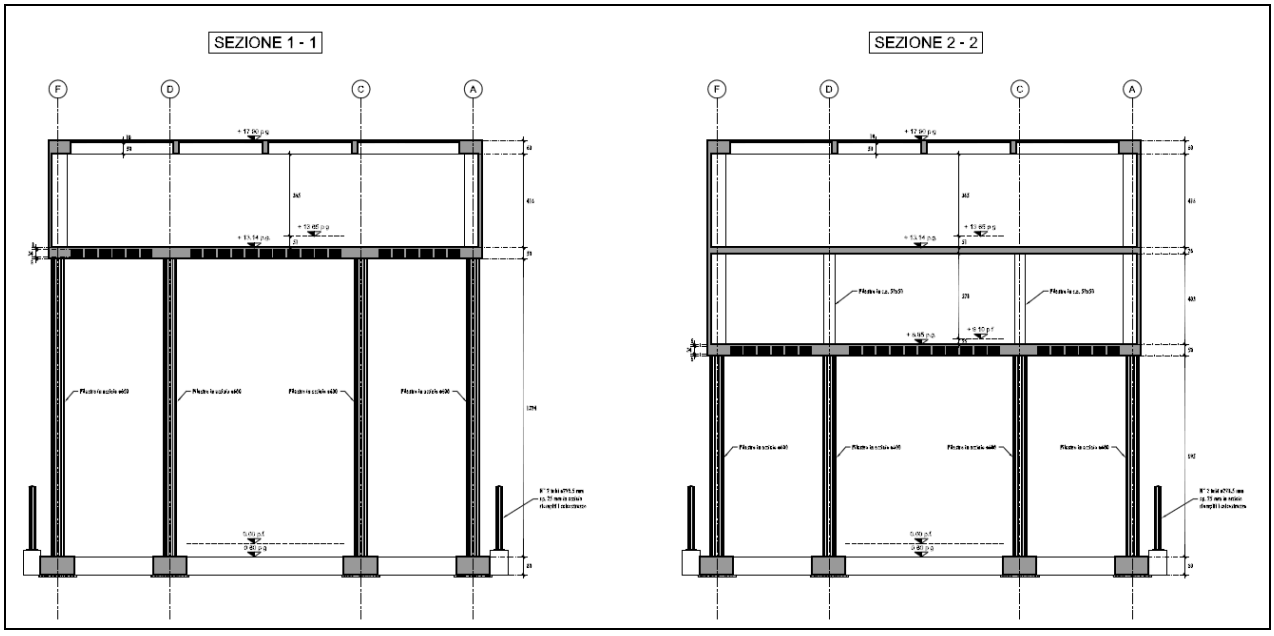


Fig. 1 - Sezioni trasversali – nuovo edificio a servizio della piastra multifunzionale

2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA.

L'edificio è ubicato all'ingresso della piattaforma e si sviluppa longitudinalmente in direzione NO – SE su un rettangolo con area di circa 145 x 20 m..

L'edificio amministrativo / officina e gli accessi sono parte integrante della piattaforma e costituiscono, con la loro rigorosa architettura e suddivisione degli spazi interni di lavoro, il punto fermo e il motore della programmata mobilità operativa interna al terminal. Questo edificio è il punto nevralgico delle attività dello scalo, regola il passaggio dei container da e verso il mare, delimita con il proprio posizionamento e con le particolari caratteristiche architettoniche e strutturali l'area di accesso.

Sopra gli accessi alla piattaforma è stato pensato con una struttura a ponte, funzionale alle specifiche esigenze delle attività di coordinamento gestionale dell'area e di regolamentazione del passaggio delle merci in entrata ed in uscita.

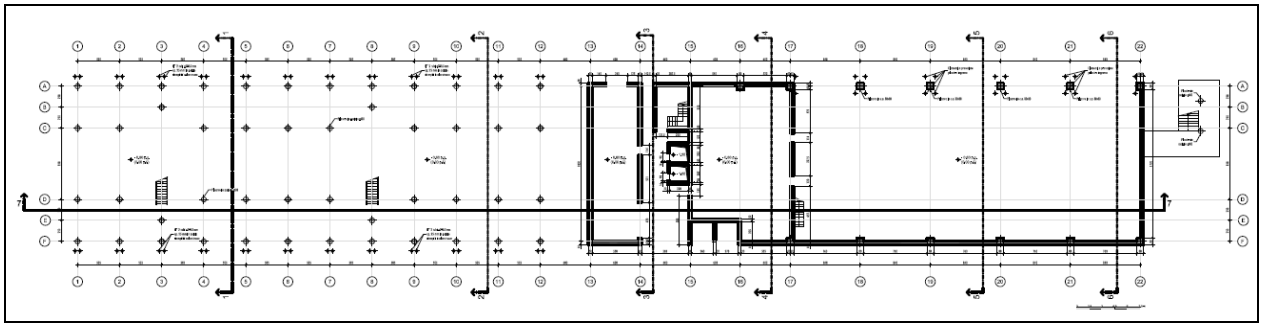


Fig. 2 - Pianta strutturale piano terra

3. L'IMPIANTO STRUTTURALE

Il complesso edilizio, di forma rettangolare con lati 135x20 m., è costituito da un unico organismo strutturale distinto, solamente per semplicità di rappresentazione, in due diverse porzioni : il blocco "A" ed il blocco "B".

Data la particolarità architettonica della porzione "A", sorretta da esili pilastrate atte a consentire il sottostante passaggio dei mezzi e delle merci, l'edificio è stato concepito come un unico organismo strutturale. Infatti, la porzione di edificio sui pilastri non può che trovare la porzione "B" come unico elemento irrigidente, sotto le azioni orizzontali da vento e sisma. Questa infatti è caratterizzata da elevata rigidezza traslazionale e rotazionale grazie alla presenza del sistema di pareti in c.a..

Il dispositivo strutturale descritto è classificabile come sistema "torsionalmente deformabile"; per tale motivo è stato assunto un fattore di struttura adeguato a questo comportamento.

Per limitare gli effetti dovuti al gradiente termico, per il solo livello di copertura, sono stati svincolati i due blocchi "A" e "B", con opportuno giunto. Il collegamento fra le due porzioni di edificio risulta comunque garantito in fase dinamica dalla presenza di n° 4 shock transmitter. Tali dispositivi, abbinati ad opportune indentature ricavate nella soletta in c.a., risultano in grado di esplicare reazioni in entrambe le direzioni sotto la sollecitazione sismica o del vento, permettendo il lento fluire delle dilatazioni termiche nelle strutture, come le coperture, più direttamente esposte alle variazioni termiche. Date le descritte particolarità strutturali dell'edificio si è preferito non estendere l'uso di tali dispositivi ai livelli inferiori anche in considerazione dell'ottima coibentazione termica prevista e dei conseguenti limitatissimi Δ termici che interessano le strutture interne.

Per ottimizzare l'esecuzione delle strutture è stato previsto l'utilizzo di sistemi costruttivi industrializzati da applicare all'uso del getto in opera direttamente nel cantiere di realizzazione.

I vantaggi di tali sistemi costruttivi consistono nell'alta qualità del prodotto strutturale realizzato e nella gestione semplificata della logistica di cantiere. Inoltre, con l'adozione del getto in opera così industrializzato è stato possibile adottare soluzioni ingegneristiche che permettessero la realizzazione di solai senza sottosporgenza all'intradosso non solo pregevoli dal punto di vista visivo ma anche assai utili al fine di semplificare le canalizzazioni impiantistiche.

Viste le luci in gioco e per garantire al tempo stesso l'adeguato comportamento a diaframma richiesto per l'antisismica, sono state utilizzate tre diverse tipologie di solaio gettato in opera in relazione alle

differenti aree dell'edificio.

In corrispondenza della zona centrale ove è presente il corpo scala – ascensore, a tutti i livelli compresa la copertura, è stata prevista una soletta bidirezionale monolitica di spessore costante pari a 26 cm. con armatura lenta incrociata superiore ed inferiore. Per il piano mezzanino, date le luci ed i carichi in gioco, è stata prevista una soletta bidirezionale con alleggerimenti in EPS o plastica riciclata spessore h = 8+34+8 = 50 cm. ed armatura lenta incrociata.

Anche per il blocco "A" a quota +8.85 p.g. e +13.14 p.g., principalmente per rendere "fluido" il passaggio dei carichi fra la sommità delle pilastrate metalliche inferiori e lo spiccato dei pilastri in c.a. superiori viene riproposta la stessa tipologia di soletta bidirezionale alleggerita spessore h = 8+34+8 = 50 cm..

Tale spessore risulta inoltre adeguato a garantire deformabilità minime del solaio in corrispondenza dello sbalzo che l'edificio presenta oltre il filo "1". In tal caso oltre l'armatura lenta incrociata è stato previsto l'uso di armatura di post-tensione allo scopo di minimizzare le deformazioni del cls a tempo infinito.

Per tutte le altre aree dei due blocchi, data la necessità di garantire ampi spazi liberi con luci di riferimento pari a 18,50 m., è stato previsto l'uso di un solaio nervato a portanza unidirezionale ed armatura con cavi di post-tensione. Lo spessore totale del solaio è pari a 60 cm. con nervature ad interasse di 160 cm., spessore 24 cm., e soletta superiore di 10 cm..

Per facilitare l'esecuzione di questa tipologia di solaio è previsto l'utilizzo di una casseratura piana industrializzata con elementi in EPS rivestiti ed atti ad essere estratti e riutilizzati dopo la prima maturazione del cls ed il tensionamento di prima fase dei cavi.

La fondazione è del tipo diretto con travi incrociate spessore costante 80 cm. in corrispondenza del blocco "A" ed una platea e travi continue spessore 150 cm. in corrispondenza del blocco "B".

Solamente per l'allineamento "22" lo spessore della trave risulta pari a 200 cm. date le sollecitazioni che interessano la parete in elevazione che spicca da tale fondazione.

4. REQUISITI DELLE NUOVE STRUTTURE

Le strutture descritte dovranno essere eseguite nel rispetto delle normative vigenti e dei materiali strutturali di seguito specificati.

4.1 NORMATIVA DÌ RIFERIMENTO

I calcoli delle strutture sono svolti in conformità alle disposizioni delle normative e delle istruzioni che attualmente disciplinano la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere in c.a. e in carpenteria metallica, in particolare:

- **D.M. 14.01.2008 -** "Norme Tecniche per le Costruzioni"**;**
- **Istruzioni per l'applicazione delle "Norme Tecniche per le costruzioni"** di cui al D.M. 14 Gennaio 2008;
- **Legge 2 Febbraio 1974, N° 64 -** Classificazione sismica: "Provvedimenti per le costruzioni c on particolari prescrizioni per le zone sismiche";
- **Legge 5 Novembre 1971 N° 1086 -** "Norma per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica";
- **Norme CNR 10011/85** - "Costruzioni in acciaio: istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione";

Sono state inoltre oggetto di consultazione le seguenti normative:

- **Norma UNI EN 1992-1-1:2005 – Eurocodice 2 -** Progettazione delle strutture in calcestruzzo, Parte 1-1 Regole generali e regole per gli edifici";
- **Norma UNI EN Eurocodice 3** – UNI EN 1993-1-1-2005 "Progettazione delle strutture in acciaio".
- **Norma UNI EN 1997-1:2005 – Eurocodice 7 –** Progettazione Geotecnica, Parte 1 Regole generali;
- **Norma UNI EN 1998-1:2005 – Eurocodice 8 -** Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici";
- **Norma U.N.I. EN 206-1/2001** – "Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità".

4.2 SICUREZZA E PRESTAZIONI ATTESE

La sicurezza e le prestazioni della struttura sono valutate in relazione all'insieme degli stati limiti che verosimilmente si possono verificare durante la vita nominale.

4.2.1 Vita Nominale

La costruzione rientra tra le opere avente vita utile :

V_N = 50 anni.

4.2.2 Classe d'Uso

Vista la destinazione del manufatto per cui non sono previsti affollamenti significativi ne deriva che la classe d'uso assunta per l'edificio è la *Classe II*. (costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti)

.

4.3 Materiali

Calcestruzzo

Il calcestruzzo dovrà essere preconfezionato in centrale di betonaggio con inerti calcarei di caratteristiche meccaniche appropriate, granulometria e rapporto acqua-cemento controllati.

Le miscele di calcestruzzo, tipo normale, utilizzate nel confezionamento degli elementi sono progettate in funzione della resistenza caratteristica di progetto, della carpenteria e delle armature prestando particolare attenzione al problema della durabilità.

Per quanto riguarda le caratteristiche del materiale con cui sono state realizzate le strutture prefabbricate si deve fare riferimento sia alla relazione di calcolo che i disegni esecutivi forniti dal produttore delle strutture prefabbricate.

Norme per le confezioni degli impasti

Per la confezione degli impasti presso la centrale di betonaggio o in cantiere, oltre al dosaggio di cemento necessario a garantire le resistenze richieste, si impiegheranno:

Sabbia: (in ragione di circa 0.400 mc/mc) naturale o di frantoio pulita e priva di terre, di sostanze organiche, di limi, argille, gessi ed altre sostanze comunque dannose all'indurimento del conglomerato e alla conservazione delle armature;

Ghiaia: (in ragione di circa 0.800 mc/mc) naturale o di frantoio, ben assortita

granulometricamente e con dimensioni massime degli elementi (resistenti, non gelivi, non friabili) commisurate alle caratteristiche geometriche delle carpenterie ed all'ingombro delle armature. La ghiaia deve essere pulita, e priva di terre, di sostanze organiche, di limi, argille, gessi ed altre sostanze comunque dannose all'indurimento del conglomerato e alla conservazione delle armature;

Acqua: deve essere limpida, priva di sali in percentuali dannose e non aggressiva. Il quantitativo d'acqua deve essere in ogni caso il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato, tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti.

Conglomerato cementizio per sottofondazioni

Dosaggio	≥ 150 kg/m^3 di cemento

Conglomerato cementizio per fondazioni (platea e travi rovescie)

Resistenza classe	Rck 40 MPa (C32/40)
Consistenza	S4 (fluida) slump (185+/-25mm)
Dimensione max aggregati	classe D31.5 sezioni normali
Classe di esposizione garantita	XS1

Conglomerato cementizio elevazione (pilastri e pareti)

Resistenza classe	Rck 45 MPa (C35/45)
Consistenza	S4 (fluida) slump(185+/-25mm)
Dimensione max aggregati	classe D25 sezioni normali
Classe di esposizione garantita	XC3 –XS1

Conglomerato cementizio elevazione (solette monolitiche e alleggerite)

Resistenza classe	Rck 40 MPa (C32/40)
Consistenza	S4 (fluida) slump(185+/-25mm)
Dimensione max aggregati	classe D25 sezioni normali
Classe di esposizione garantita	XC3 –XS1

Conglomerato cementizio elevazione (solette nervate)

Resistenza classe	Rck 45 MPa (C35/45)
Consistenza	S4 (fluida) slump(185+/-25mm)
Dimensione max aggregati	classe D25 sezioni normali
Classe di esposizione garantita	XC3 –XS1

Acciaio per getti

Acciaio ad aderenza migliorata **B 450 C**	f_{yk} = 450 N/mm^2
	f_{tk} = 540 N/mm^2
	$(f_t/f_y)k \geq 1.15 \leq 1.35$
	$(f_y/f_{ynom})_k \leq 1.25$
	$(A_{gt})_k \geq 7.5$ %

Cavi in acciaio armonico per getti in c.a.

Cavi di post- tensione			
-	Tensione caratteristica di rottura	f_{ptk} = 1820,00	MPa
-	Tensione caratteristica di snervamento	$f_{p(1)k}$ = 1600,00	MPa
-	Modulo di Young	E_s = 190-200	Gpa
-	Peso specifico	γ =7850,00 daN/m^3	

Acciaio da carpenteria

Acciaio **S 355 JO**	f_{yk} = 355 N/mm^2
	f_{tk} = 510 N/mm^2
	Modulo E = 210000 N/mm^2

Bullonature	Viti 8.8 zincate (UNI 5737-65)
	Dadi 6.S zincati (UNI 5588-65)

5 IPOTESI E MODELLI DI CALCOLO

5.1 Descrizione della compagine strutturale

La costruzione è dotata di un sistema strutturale sismoresistente in c.a. composto da pareti singole e pareti posizionate in modo da formare sezioni composte aperte o a nucleo. Ai solai viene affidata la funzione di ripartire i carichi orizzontali fra gli elementi verticali con comportamento a membrana. Ai pilastri interni viene affidato l'esclusivo compito di riportare i carichi verticali in fondazione.

5.2 Criteri di calcolo in ambito sismico

La struttura, dal punto di vista del comportamento sismico viene progettata e concepita come una "struttura deformabile torsionalmente" così come previsto al punto 7.4.3.1 del D. 14.01.2008 e che al punto successivo definisce per dette strutture un fattore di struttura pari a :

q = 1,50

Tale fattore di strttura è stato assunto nel calcolo dell'edificio.

5.3 Modelli di calcolo utilizzati

La modellazione prevede l'utilizzo di elementi strutturali aventi rigidezza flessionale ridotta rispetto a quella di elementi non fessurati in funzione della sollecitazione assiale permanente, in particolare:

- per gli elementi verticali pareti il rapporto $\nu_d < 0.20$ per cui viene applicata una riduzione del' 50%;

Da un punto di vista puramente di calcolo l'analisi strutturale viene condotta utilizzando varie modellazioni più o meno raffinate in funzione dell'obbiettivo da raggiungere.

In particolare si adottano:

- Un **modello globale** che analizza la struttura nel suo insieme.

Il corpo di fabbrica costituente l'edificio è schematizzato con pareti in continuità con la platea e le travi di fondazione, nella quale viene escluso il contributo di tutti gli elementi aventi rigidezza e resistenza trascurabili. Nell'analisi sismica i pilastri vengono messi in conto come elementi

secondari. La piastra di fondazione, le travi di fondazione, i solai, le pareti vengono modellati con gusci (comportamento membrana-piastra) triangolari e rettangolari con la possibilità di tenere conto degli effetti del terreno mediante l'assegnazione del coefficiente di reazione alla Winkler.

Gli obiettivi dell'analisi seguita sono i seguenti:

- Determinare l'azione di progetto nei pilastri e nelle pareti;
- Determinare le azioni di progetto nella platea di fondazione;
- Definire le azioni di progetto del sistema sismoresistente.

- Un **modello globale** incastrato al livello delle fondazioni.

L'edificio viene schematizzato con lo stesso modello del precedente ad esclusione del sistema strutturale che compone l'elemento platea.

Gli obiettivi dell'analisi seguita sono i seguenti:

- Confrontare l'azione di progetto nei pilastri e nelle pareti;
- Definire le azioni di progetto del sistema sismo resistente;
- Definire gli spostamenti massimi;

- Una serie di **modelli parziali** per l'analisi delle solette monolitichein c.a., dei solai alleggeriti e del solaio nervato.

Il calcolo delle sollecitazioni di progetto viene eseguito con il metodo degli elementi finiti che prevede la discretizzazione della piastra in elementi rettangolari e triangolari e delle travi in elementi astiformi.

I pilastri e le pareti vengono messi in continuità con il solaio ed incastrati alle estremità opposte formando una sorta di telaio parziale. La loro rigidezza flessionale, se esistono le condizioni e se ritenuto opportuno, può essere ridotta per tenere conto di eventuali rotazioni plastiche dei nodi solaio-pilastri e degli effetti di eventuali deformazioni di tipo viscoso.

La piastra viene dimensionata per momenti biassiali positivi di campo e negativi sui supporti e contro il punzonamento che, per solai di questo tipo ed in presenza di sovraccarichi importanti, assume un ruolo primario nei confronti della misura della sicurezza della struttura. Una volta calcolati i momenti unitari M_x, M_y ed M_{xy}, da questi si ricavano i momenti principali M_1, M_2 ed i momenti di calcolo M_{xc}, M_{yc} che tengono conto della deviazione dell'armatura rispetto alla direzione dei momenti principali.

I vincoli sono considerati puntuali ed inseriti tramite le sei costanti di rigidezza elastica; i materiali

costituenti la struttura sono considerati elastici e con comportamento lineare. La modellazione prevede l'utilizzo di carichi di superficie (gusci di solaio), lineari (aste) e concentrati (nodi) con i quali è possibile schematizzare in modo sufficiente le varie situazioni di carico proposte dal progetto. Le singole condizioni di carico vengono sovrapposte in modo da ottenere combinazioni in cui sono rappresentati i massimi effetti delle sollecitazioni. In particolare si prendono in esame le condizioni che prevedono una disposizione dei carichi variabili secondo strisce alternate nelle due direzioni principali. I valori delle sollecitazioni ottenuti sono utilizzati successivamente nella fase di dimensionamento e di verifica.

6. METODO DI VERIFICA

Per le verifiche delle varie membrature strutturali si fa riferimento al metodo agli Stati Limite.
Le opere sono state verificate per i seguenti stati limite adoperando le seguenti combinazioni delle azioni.

6.1 Stato limite ultimo (S.L.U.)

Il calcolo è eseguito come previsto dalla normativa N.T.C. 2008 facendo riferimento ai seguenti stati limiti ultimi:

- Stato limite di equilibrio come corpo rigido: **EQU**;
- Stato limite di resistenza della struttura degli elementi di fondazione: **STR**;
- Stato limite di resistenza del terreno: **GEO**.

Le azioni sulla costruzione devono essere cumulate in modo da determinare condizioni di carico tali da risultare più sfavorevoli ai fini delle singole verifiche, tenendo conto della probabilità ridotta di intervento simultaneo di tutte le azioni con i rispettivi valori più sfavorevoli:

$$F_d = \gamma_{g1} \cdot G_1 + \gamma_{g2} \cdot G_2 + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \Sigma_{i=2} (\psi_{0i} \cdot Q_{ik})]$$

con:
F_d = azione di calcolo da utilizzare nelle verifiche
G_1 = valore caratteristico delle azioni permanenti (peso proprio strutturale, peso proprio terreno e acqua)
G_2 = valore caratteristico delle azioni permanenti (peso propri elementi non strutturali)
Q_{1k} = valore caratteristico dell'azione variabile di base di ogni combinazione
Q_{ik} = valore caratteristico delle azioni variabili tra loro indipendenti.
A secondo dello stato limite di riferimento si utilizzeranno i seguenti coefficienti parziali:

		Coefficiente γ_F	EQU	A1 STR	A2 GEO
Carichi permanenti	favorevoli sfavorevoli	γ_{G1}	0,9 1,1	1,0 1,3	1,0 1,0
Carichi permanenti non strutturali[1]	favorevoli sfavorevoli	γ_{G2}	0,0 1,5	0,0 1,5	0,0 1,3
Carichi variabili	favorevoli sfavorevoli	γ_{Qi}	0,0 1,5	0,0 1,5	0,0 1,3

Tabella 2.6.I – *Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni nelle verifiche SLU*

E i seguenti coefficienti per le combinazioni*:*

Categoria/Azione variabile	ψ_{0j}	ψ_{1j}	ψ_{2j}
Categoria A Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

Tabella 2.5.I – *Valori dei coefficienti di combinazione*

6.2 Stato limite di esercizio (S.L.E.)

Gli stati limite di esercizio da considerare sono:

- Limitazione delle tensioni
- Verifica delle vibrazioni
- Controllo delle fessurazioni
- Limitazione delle deformazioni

Lo stato limite di fessurazione è fissato in funzione delle condizioni ambientali e della sensibilità delle armature alla corrosione, così come descritto dalle NTC 2008 che individuano le seguenti condizioni e criteri:

CONDIZIONI AMBIENTALI	CLASSE DI ESPOSIZIONE
Ordinarie	X0, XC1, XC2, XC3, XF1
Aggressive	XC4, XD1, XS1, XA1, XA2, XF2, XF3
Molto aggressive	XD2, XD3, XS2, XS3, XA3, XF4

Tabella 4.1.III – *Descrizione delle condizioni ambientali*

Gruppi di esigenze	Condizioni ambientali	Combinazione di azioni	Armatura			
			Sensibile		Poco sensibile	
			Stato limite	w_d	Stato limite	w_d
a	Ordinarie	frequente	ap. fessure	$\leq w_2$	ap. fessure	$\leq w_3$
		quasi permanente	ap. fessure	$\leq w_1$	ap. fessure	$\leq w_2$
b	Aggressive	frequente	ap. fessure	$\leq w_1$	ap. fessure	$\leq w_2$
		quasi permanente	decompressione	-	ap. fessure	$\leq w_1$
c	Molto aggressive	frequente	formazione fessure	-	ap. fessure	$\leq w_1$
		quasi permanente	decompressione	-	ap. fessure	$\leq w_1$

Tabella 4.1.IV – *Criteri di scelta dello stato limite di fessurazione*

Nel nostro caso le strutture si troveranno, di volta in volta, in condizioni ordinarie (XC1, XC2), aggressive (XC4, XD1) o molto aggressive (XD2), mentre per le armature saranno utilizzati acciai ordinari.
La combinazione da considerare sono tre:

combinazione rara: $F_d = G_1 + G_2 + Q_{k1} + \Sigma(\psi_{0i}\, Q_{ik})$

combinazione frequente: $F_d = G_1 + G_2 + \psi_{11}\ Q_{1k} + \Sigma(\psi_{0i}\, Q_{ik})$

combinazione quasi permanente: $F_d = G_1 + G_2 + \Sigma(\psi_{2i}\, Q_{ik})$

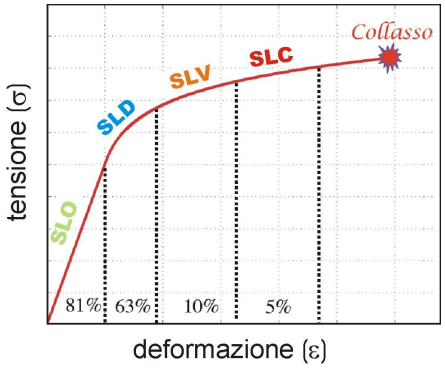
6.3 Combinazione dell'azione sismica con le altre azioni

Nei confronti delle azioni sismiche gli stati limite, sia di esercizio che ultimi, sono individuati riferendosi alle prestazioni della costruzione nel suo complesso.

Gli stati limite ultimi sono:

- Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV): *a seguito del terremoto la costruzione subisce rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e significativi danni dei componenti strutturali cui si associa una perdita significativa di rigidezza nei confronti delle azioni orizzontali; la costruzione conserva invece una parte della resistenza e rigidezza per azioni verticali e un margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni sismiche orizzontali;*

- Stato Limite di prevenzione del Collasso (SLC): *a seguito del terremoto la costruzione subisce gravi rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e danni molto gravi dei componenti strutturali; la costruzione conserva ancora un margine di sicurezza per azioni verticali ed un esiguo margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni orizzontali.*



Le probabilità di superamento nel periodo di riferimento PVR, cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati, sono riportate nella Tab. 3.2.I. delle NTC:

Tabella 3.2.I – *Probabilità di superamento* P_{V_R} *al variare dello stato limite considerato*

Stati Limite		P_{V_R} : **Probabilità di superamento nel periodo di riferimento** V_R
Stati limite di esercizio	SLO	81%
	SLD	63%
Stati limite ultimi	SLV	10%
	SLC	5%

Il rispetto dei vari stati limite viene considerato conseguito dalla NTC nei confronti degli stati limite ultimi se sono soddisfatte le verifiche al solo SLV e nei confronti di tutti gli stati limite di esercizio se sono soddisfatte le verifiche relative al solo SLD.

Gli stati limite di esercizio sono:

- ***Stato Limite di Danno (SLD):*** *a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, subisce danni tali da non mettere a rischio gli utenti e da non compromettere significativamente la capacità di resistenza e di rigidezza nei confronti delle azioni verticali ed orizzontali, mantenendosi immediatamente utilizzabile pur nell'interruzione d'uso di parte delle apparecchiature.*

La verifica allo stato limite ultimo deve essere effettuata per la seguente combinazione degli effetti dell'azione sismica con le altre azioni:

$$F_d = G_1 + G_2 + E + \sum_j \left(\psi_{2j} \cdot Q_{kj}\right)$$

dove: E rappresenta l'azione sismica allo S.L.U.;

G_1, G_2 rappresentano i valori caratteristici delle azioni permanenti;

Ψ_{2i} coefficiente di combinazione che fornisce il valore quasi permanente dell'azione variabile Qj

Q_{kj} valore caratteristico azioni variabili

Gli effetti dell'azione sismica saranno valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$E = G_1 + G_2 + \sum_i (\psi_{2j} Q_{kj})$$

in cui Ψ_{2j} rappresenta il coefficiente di combinazione precedentemente definito

7 . RESISTENZE DI CALCOLO

Per i vari materiali utilizzati le resistenze di calcolo sono:

Conglomerato cementizio	**Rck 40 N/mm²**
$f_{cd} = \frac{0{,}85 \cdot f_{ck}}{1.5} =$	18.13 N/mm²
$f_{ctd} = \frac{0.30 \cdot \sqrt[3]{fck^2} \cdot 0.7}{1.5} =$	1.47 N/mm²

Conglomerato cementizio	**Rck 45 N/mm²**
$f_{cd} = \frac{0{,}85 \cdot f_{ck}}{1.5} =$	21.17 N/mm²
$f_{ctd} = \frac{0.30 \cdot \sqrt[3]{fck^2} \cdot 0.7}{1.5} =$	1.56 N/mm²

Acciaio per getti

Acciaio B 450 C	f_{yk} = 430 MPa
	f_{tk} = 540 MPa
	$(f_t/f_y)k \geq 1.15 \leq 1.35$
	$(f_y/f_{ynom})_k \leq 1.25$

Acciaio da precompressione

Acciaio	$f_{ptk} \geq 1820$ N/mm²
	$f_{p(1)k} \geq 1600$ N/mm²

Acciaio da carpenteria

Acciaio S 355 JO	fyk = 355 N/mm2
	ftk = 510 N/mm2
	Modulo E = 210000 N/mm2

Bullonature	Viti 8.8 zincate (UNI 5737-65)
	Dadi 6.S zincati (UNI 5588-65)

Tabella 11.3.XII.b

Classe	4.6	5.6	6.8	8.8	10.9
f_{yb} (N/mm²)	240	300	480	649	900
f_{tb} (N/mm²)	400	500	600	800	1000

8. ANALISI DEI CARICHI

8.1 CARICHI VERTICALI

SOLAIO Alleggerito mezzanino (s=8+34+8 = 50 cm)		Q(t/mq)	Qsism(t/mq)
peso proprio		0.850	0.850
permanenti portati		0.275	0.275
variabile cat. F (csi2 =	0.8	0.750	0.600
	Qtot=	1.875	1.725

SOLETTA mezzanino (s=26 cm)		Q(t/mq)	Qsism(t/mq)
peso proprio		0.650	0.650
permanenti portati		0.275	0.275
variabile cat. F (csi2 =	0.8	0.750	0.600
	Qtot=	1.675	1.525

SOLAIO Alleggerito P.PRIMO (s=8+34+8 = 50 cm)		Q(t/mq)	Qsism(t/mq)
peso proprio		0.850	0.850
permanenti portati		0.250	0.250
variabile cat. B1 (csi2 =	0.3	0.200	0.060
	Qtot=	1.300	1.160

SOLETTA P.PRIMO (s=26 cm)		Q(t/mq)	Qsism(t/mq)
peso proprio		0.650	0.650
permanenti portati		0.250	0.250
variabile cat. B1 (csi2 =	0.3	0.200	0.060
	Qtot=	1.100	0.960

SOLAIO Alleggerito P. SECONDO (s=8+34+8 = 50 cm)		Q(t/mq)	Qsism(t/mq)
peso proprio		0.850	0.850
permanenti portati		0.250	0.250
variabile cat. B1 (csi2 =	0.3	0.200	0.060
	Qtot=	1.300	1.160

SOLETTA P.SECONDO (s=26 cm)		Q(t/mq)	Qsism(t/mq)
peso proprio		0.650	0.650
permanenti portati		0.250	0.250
variabile cat. B1 (csi2 =	0.3	0.200	0.060
	Qtot=	1.100	0.960

SOLAIO NERVATO P.SECONDO (s= 60/10/160/24 cm)		Q(t/mq)	Qsism(t/mq)
peso proprio		0.450	0.450
permanenti portati		0.250	0.250
variabile cat. B1 (csi2 =	0.3	0.200	0.060
	Qtot=	0.900	0.760

SOLAIO NERVATO P.TERZO (s= 60/10/160/24 cm) -MENSA		Q(t/mq)	Qsism(t/mq)
peso proprio		0.450	0.450
permanenti portati		0.250	0.250
variabile cat. C2(csi2 =	0.6	0.400	0.240
	Qtot=	1.100	0.940

SOLETTA (s=26 cm) P.TERZO - MENSA		Q(t/mq)	Qsism(t/mq)
peso proprio		0.650	0.650
permanenti portati		0.250	0.250
variabile cat. C2(csi2 =	0.6	0.400	0.240
	Qtot=	1.300	1.140

SOLAIO NERVATO P.TERZO (s= 60/10/160/24 cm) - COPERTURA		Q(t/mq)	Qsism(t/mq)
peso proprio		0.450	0.450
permanenti portati		0.250	0.250
variabile neve (csi2 =	0	0.125	0.000
	Qtot=	0.825	0.700

SOLAIO NERVATO P.QUARTO (s= 60/10/160/24 cm) - COPERTURA		Q(t/mq)	Qsism(t/mq)
peso proprio		0.450	0.450
permanenti portati		0.250	0.250
variabile neve (csi2 =	0	0.125	0.000
	Qtot=	0.825	0.700

8.2 AZIONI ORIZZONTALI

8.2.1 Azione del vento

La pressione del vento è data dall'espressione:

$$p = q_b \times c_e \times c_p \times c_d$$

dove:

- q_b è la pressione cinetica di riferimento, ottenuta dalla velocità di riferimento con la relazione $q_b = \rho \times (v_b \times \alpha_R)^2/2$;
  - *ρ è la densità dell'aria assunta convenzionalmente costante e pari a 1,25 Kg/m^3;*
  - *v_b è la velocità di riferimento del vento (m/s) associata ad un periodo di ritorno di 50 anni;*
- c_e è il coefficiente di esposizione;
- c_p è il coefficiente di forma (o coefficiente aerodinamico), funzione della tipologia e della geometria della costruzione e del suo orientamento rispetto alla direzione del vento; in questo caso si assume pari a 1;
- c_d è il coefficiente dinamico con cui si tiene conto degli effetti riduttivi associati alla non contemporaneità delle massime pressioni locali e degli effetti amplificativi dovuti alle vibrazioni strutturali; si considera $c_d=1$.

Il coefficiente di esposizione c_e dipende dall'altezza della costruzione z sul suolo (la parte più alta dell'edificio è di circa 17 m), dalla rugosità, dalla topografia del terreno e dall'esposizione del sito ove sorge la costruzione. E' dato dalla formula

$$c_e(z) = k^2 \cdot c_t \cdot \ln\left(\frac{z}{z_0}\right)\left[7 + c_t \cdot \ln\left(\frac{z}{z_0}\right)\right] \qquad \text{per } z \geq z_{min}:$$

dove:

- k_r, z_0, z_{min} sono funzione della categoria di esposizione del sito ove sorge la costruzione;
- c_t è il coefficiente di topografia assunto pari all'unità.

Per la valutazione della pressione esterna si assumerà :

- per elementi sopravento (cioè direttamente investiti dal vento) con inclinazione sull'orizzontale $\alpha \geq 60°$: $c_{pe} = +0,8$
- per elementi sopravento, con inclinazione sull'orizzontale $0° \leq \alpha \leq 20°$ e per elementi sottovento (intendendo come tali quelli non dirett. investiti dal vento o quelli investiti da vento radente): $c_{pe} = -0,4$

Per quanto riguarda la valutazione della pressione interna si assume che la costruzione sia completamente stagna.

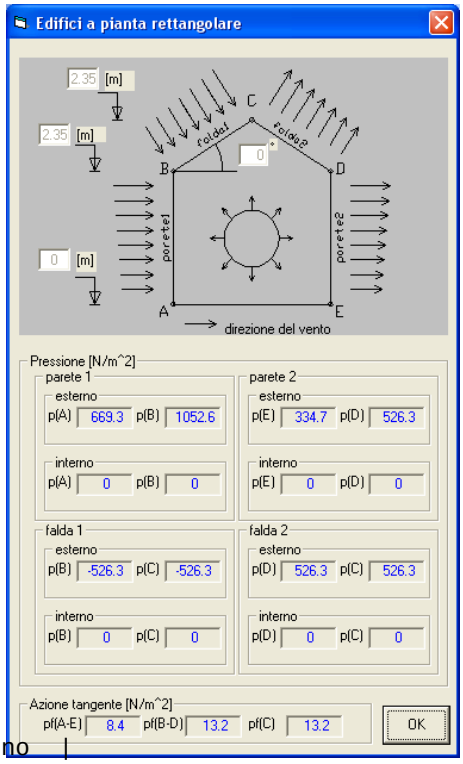
Si riportano nella pagina successiva, i valori della pressione statica equivalente all'azione del vento, che presenta un andamento trapezoidale.:

VENTO lavoro : VADO_2
Unità di misura : m ; KN/mq ; m/s

Convenzione di segno:
(+) compressione
(-) decompressione

Zona 7
Altitudine: 12
Periodo di Ritorno [anni]: 50
Classe di rugosità del terreno:D
Distanza dalla costa [km]: 100
Categoria di esposizione del sito: 3
Tipologia di costruzione:Edifici a pianta rettangolare con coperture piane a falde inclinate o curve

vref (velocità di riferimento) = 28.
qref (pressione cinetica di riferimento) = .49
cd (coefficiente dinamico) = 1.
cf (coefficiente d' attrito) = .01



P.to	z	ct(z)	ce(z)	par.1 esterno cp	par.1 esterno p(z)	par.1 interno cp	par.1 interno p(z)
1 A	0.	1.	1.7075	.8	.6693	0.	0.
2	2.48	1.	1.7075	.8	.6693	0.	0.
3	4.97	1.	1.7075	.8	.6693	0.	0.
4	7.45	1.	1.9503	.8	.7645	0.	0.
5	9.93	1.	2.1334	.8	.8363	0.	0.
6	12.42	1.	2.28	.8	.8938	0.	0.
7	14.9	1.	2.4027	.8	.9419	0.	0.
8	17.38	1.	2.5085	.8	.9833	0.	0.
9	19.87	1.	2.6017	.8	1.0199	0.	0.
10 B	22.35	1.	2.6851	.8	1.0526	0.	0.

P.to	z	ct(z)	ce(z)	par.2 esterno cp	par.2 esterno p(z)	par.2 interno cp	par.2 interno p(z)
1 E	0.	1.	1.7075	-.4	-.3347	0.	0.
2	2.48	1.	1.7075	-.4	-.3347	0.	0.
3	4.97	1.	1.7075	-.4	-.3347	0.	0.
4	7.45	1.	1.9503	-.4	-.3823	0.	0.
5	9.93	1.	2.1334	-.4	-.4181	0.	0.
6	12.42	1.	2.28	-.4	-.4469	0.	0.
7	14.9	1.	2.4027	-.4	-.4709	0.	0.
8	17.38	1.	2.5085	-.4	-.4917	0.	0.
9	19.87	1.	2.6017	-.4	-.5099	0.	0.
10 D	22.35	1.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.

P.to	z	ct(z)	ce(z)	fal.1 esterno cp	fal.1 esterno p(z)	fal.1 interno cp	fal.1 interno p(z)
10 B	22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
11	22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
12	22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
13	22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
14	22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
15	22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
16	22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
17	22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
18	22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
19 C	22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.

P.to	z	ct(z)	ce(z)	fal.2 esterno cp	fal.2 esterno p(z)	fal.2 interno cp	fal.2 interno p(z)

10	D	22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
11		22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
12		22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
13		22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
14		22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
15		22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
16		22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
17		22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
18		22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.
19	C	22.35	0.	2.6851	-.4	-.5263	0.	0.

	P.to	z	pf(z)
1	A-E	0.	.0084
2		2.48	.0084
3		4.97	.0084
4		7.45	.0096
5		9.93	.0105
6		12.42	.0112
7		14.9	.0118
8		17.38	.0123
9		19.87	.0127
10	B-D	22.35	.0132
11		22.35	.0132
12		22.35	.0132
13		22.35	.0132
14		22.35	.0132
15		22.35	.0132
16		22.35	.0132
17		22.35	.0132
18		22.35	.0132
19	C	22.35	.0132

8.2.2 Sisma

7.2.2.1 Calcolo dell'azione sismica per la struttura di elevazione

Per la valutazione dell'azione sismica, facendo riferimento alla normativa NTC8 2008 otterrremmo i seguenti parametri:

```
PARAMETRI DI CALCOLO:

Calcolo secondo NTC 2008
Modello generale
Assi di vibrazione:   X   Y
Combinazione quadratica completa (CQC)


DATI PROGETTO

Edificio  sito in località  VADO LIGURE ( long. 8.434
lat. 44.268800 )

Categoria del suolo di fondazione  = D

Coeff. di amplificazione stratigrafica Ss = 1.800

Coeff. di amplificazione topografica   ST = 1.000

S   =  1.800

Vita nominale dell'opera VN     = 50  anni

Coefficiente d'uso CU           = 1.0

Periodo di riferimento VR       = 50.0

PVR : probabilità di superamento  in VR   = 10 %

Tempo di ritorno                = 475

Coeff. di smorzamento viscoso   = 5.0


Valori risultanti per :
ag  0.593  [g/10]
Fo  2.603
TC* 0.304


Edificio con struttura in cem. armato  :
Fattore di struttura q             = 1.500

Struttura torsionalmente deformabile
```

A seguito dell'amplificazione sismica locale si è utilizzato il seguente spettro elastico per le verifiche allo Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV) ottenuto dalla relazione MI010P-PE-G-G-R-1208 "Valutazione della pericolosita' sismica e verifica di liquefazione" nella quale si è proceduto alla valutazione della risposta sismica locale:

VALORI DI RIFERIMENTO PER LO SPETTRO MEDIO LINEARIZZATO

ELASTICO PER VALORI DI SMORZAMENTO $\xi = 5\%$

TAB. 8-1 - VADO LIGURE – NUOVA PIASTRA MULTIFUNZIONALE –VALORI DI RIFERIMENTO PER LO SPETTRO MEDIO LINEARIZZATO DI PROGETTO PER VALORI DI SMORZAMENTO $\xi = 5\%$.

Tr=475 anni		**Tr=975 anni**	
T,s	**Sa, g**	**T,s**	**Sa, g**
0.03 (a_{max})	0.15	0.02 (a_{max})	0.200
0.33 (T_B)	0.380	0.38 (T_B)	0.550
0.63 (T_C)	0.380	0.74 (T_C)	0.550
0.70	0.301	0.75	0.534
0.75	0.259	0.75	0.534
0.80	0.225	0.80	0.463
0.90	0.173	0.90	0.358
1.00	0.138	1.00	0.284
1.20	0.092	1.20	0.190
1.40	0.066	1.40	0.135
1.60	0.049	1.60	0.101
1.80	0.038	1.80	0.078
2.00	0.030	2.00	0.062
2.20	0.024	2.20	0.050
2.50	0.018	2.50	0.038
3.00	0.012	3.00	0.025

Lo spettro di progetto è stato ottenuto scalando del fattore di struttura pari a 1.5 (struttura torsionalmente deformabile) lo spettro elastico

0.000000	0.150000
0.036218	0.116828
0.072436	0.133657
0.108653	0.150485
0.144871	0.167314
0.330000	0.253333
0.630000	0.253333
0.750000	0.172667
0.800000	0.150000
0.900000	0.115333
1.000000	0.092000
1.200000	0.061333
1.400000	0.044000
1.600000	0.032667
1.800000	0.025333
2.000000	0.020000
2.200000	0.016000
2.500000	0.012000
3.000000	0.008000
3.029000	0.008000
3.804000	0.008000
4.578000	0.008000
5.353000	0.008000
6.127000	0.008000
6.902000	0.008000
7.676000	0.008000
8.451000	0.008000
9.225000	0.008000
10.000000	0.008000
progetto	
q=	1.5

Fattore di struttura e spettro di progetto (η =5%)

9. CONDIZIONI E COMBINAZIONI DI CARICO

Le singole condizioni di carico sono sovrapposte in modo da ottenere combinazioni con le quali sono rappresentati i massimi effetti delle sollecitazioni.

10. VERIFICHE

Le verifiche di resistenza e stabilità delle sezioni vengono eseguite con riferimento al **Metodo degli stati limiti.**

11. DEFORMAZIONI

Le deformazioni dei vari elementi in calcestruzzo componenti la struttura risultano compatibili con il tipo di struttura adottato e con le infrastrutture.

12. CODICE DI CALCOLO

L'analisi elastica lineare della struttura, nonché le verifiche delle sezioni in c.a. è avvenuta facendo ricorso ad un programma di calcolo automatico delle strutture denominato **DOLMEN WIN**, nella versione 15 datata 2015.

Il codice di calcolo, operante su personal computer, è prodotto, distribuito ed assistito dalla CDM DOLMEN s.r.l. con sede in via B. Drovetti, 9 – 10138 Torino.

DOLMEN WIN permette l'analisi elastica lineare di strutture tridimensionali caratterizzate da nodi con sei gradi di libertà ciascuno, utilizzando un solutore ad elementi finiti.

Gli elementi considerati sono la trave, con eventuali svincoli interni o rotazione attorno al proprio asse, ed il guscio, sia rettangolare sia triangolare, avente comportamento di membrana e/o di piastra.

Le azioni sollecitanti possono essere applicate ai nodi come forze o coppie concentrate, alle travi come forze concentrate, uniformemente distribuite, distribuite non uniformemente (trapezie), ovvero come coppie, infine ai gusci come carichi di superficie uniformemente distribuiti, linearmente variabili; sono analizzabili, infine, gli effetti dovuti ad azioni indirette quali le variazioni di temperatura. I vincoli sono forniti tramite le sei costanti di rigidezza elastica.

È da rilevare come la presenza di un modulo CAD per l'introduzione di dati permette la visione dettagliata degli elementi introdotti; inoltre, ad analisi strutturale eseguita, si possono visualizzare le rappresentazioni grafiche delle deformate elastiche e dei diagrammi di sollecitazione della struttura.

Al termine dell'elaborazione, allo scopo di accertare l'affidabilità della soluzione ottenuta, esiste un controllo di qualità basato sull'uguaglianza o meno tra il lavoro di deformazione esterno e l'energia potenziale elastica della struttura.

DOLMEN WIN permette, attraverso l'analisi elastica lineare della struttura, una visione dettagliata del comportamento d'insieme della medesima, tenendo conto del comportamento irrigidente di setti anche complessi e solai considerati con la loro effettiva rigidezza. È possibile inoltre scegliere il grado di affinamento dell'analisi di elementi complessi utilizzando mesh via via più dettagliate.

A supporto del programma viene fornito un ampio manuale d'uso contenente tra l'altro una vasta serie di test di validazione sia su esempi classici di Scienza delle Costruzioni, sia su strutture speciali particolarmente impegnative reperibili nella bibliografia specializzata.

Per quanto riguarda l'affidabilità del codice di calcolo, essa viene garantita dall'esistenza di un'ampia documentazione di supporto.

Il calcolo dei solai nervati è stato svolto facendo ricorso ad un programma di calcolo automatico delle strutture **RAM Concept V8i**, nella versione 5.1.1 datata 22 Gennaio 2014.

Il codice di calcolo, operante su personal computer, è prodotto distribuito ed assistito dalla Bentley systems.

RAM Concept permette l'analisi elastica lineare di strutture tridimensionali caratterizzate da nodi con sei gradi di libertà ciascuno, utilizzando un solutore ad elementi finiti.

Gli elementi considerati sono la trave, con eventuali svincoli interni o rotazione attorno al proprio asse, ed il guscio avente comportamento di membrana e/o di piastra. I vincoli sono forniti tramite le sei costanti di rigidezza elastica.

Le azioni sollecitanti possono essere applicate come forze , coppie concentrate, carichi lineari e di superficie uniformemente distribuiti.

È da rilevare come la presenza di un modulo CAD per l'introduzione di dati permetta la visione dettagliata degli elementi introdotti; inoltre, ad analisi strutturale eseguita, si può visualizzare

graficamente qualsiasi tipo di risultato rendendo agevole la comprensione del comportamento della struttura .

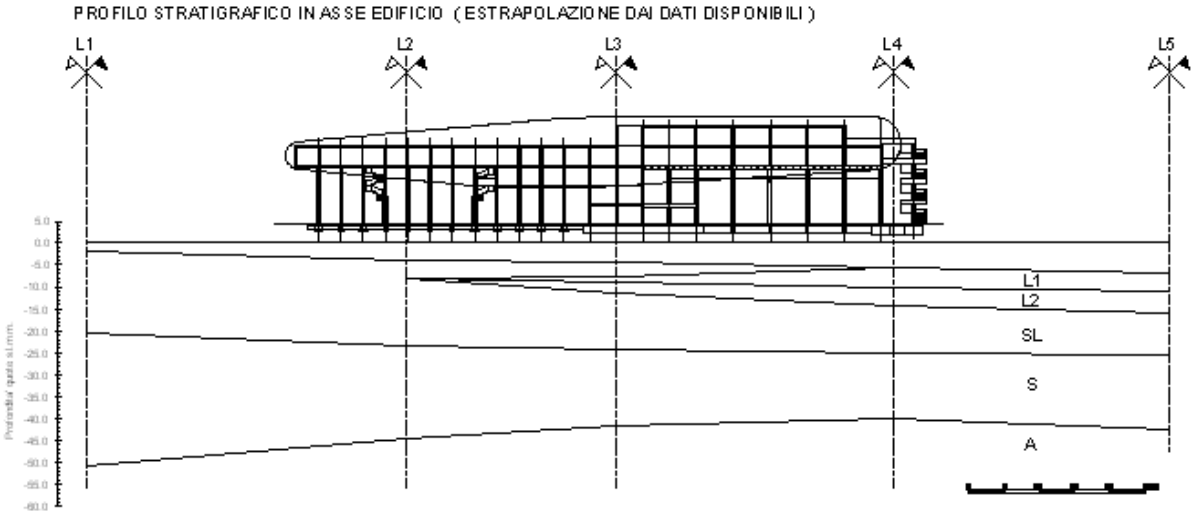
Al termine dell'elaborazione, allo scopo di accertare l'affidabilità della soluzione ottenuta, esiste un controllo di qualità basato sull'uguaglianza tra il lavoro di deformazione esterno e l'energia potenziale elastica della struttura.

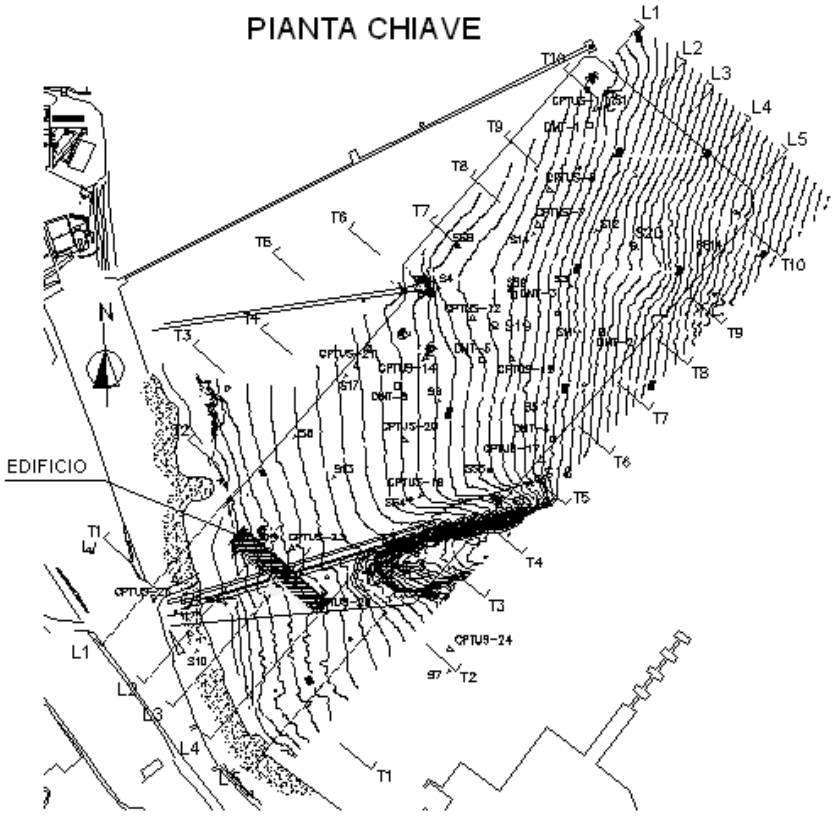
13. RELAZIONE SULLE FONDAZIONI

13.1 Stratigrafia

I risultati delle indagini condotte hanno permesso di identificare la caratterizzazione stratigrafica dei terreni in esame riportata nella tavola MI0102-PV-S-C-D-605 "PROFILO STRATIGRAFICO LONGITUDINALE IN ASSE PROFILO" allegata al presente progetto definitivo di variante.

Tale profilo viene riportato nella figura a seguire:





LEGENDA

S - DEPOSITI QUATERNARI
OLOCENICI-PLEISTOCENICI

L - LIMI, SABBIE, GHIAIE
L1 : CONSISTENZA MOLTO BASSA
L2 : CONSISTENZA BASSA

SL : SABBIA LIMOSA

S : SABBIA - PREVALENTE

G : GHIAIA - PREVALENTE

I - DEPOSITI PLIOCENICI

A : ARGILLA COMPATTA

R : ROCCIA

Il profilo stratigrafico medio di riferimento fornite nelle relazioni geologico-geotecniche di progetto, è quindi sintetizzabile nei termini seguenti:

- dalla quota di fondale a 12m di profondità, alternanze di materiale limoso-sabbioso con elevato contenuto d'acqua composti da L1, L2 e SL;
- da 12m fino alla massima profondità indagata: alternanza tra strati da sabbiosi a ghiaiosi con presenza alle profondità maggiori, 30-40m dal fondale, di strati limosi ovraconsolidati, ovvero l'argilla pliocenica. In alcune zone sotto i 12 m segue subito l'argilla compatta.

13.2 Tipologia delle fondazioni

La fondazione è del tipo diretto con travi incrociate spessore costante 80 cm. in corrispondenza del blocco "A" ed una platea e travi continue spessore 150 cm. in corrispondenza del blocco "B".
Solamente per l'allineamento "22" lo spessore della trave risulta pari a 200 cm. date le sollecitazioni che interessano la parete in elevazione che spicca da tale fondazione
La categoria di sottosuolo rilevata nella campagna geognostica è la cat. D.

13.3 Criteri di calcolo

Il calcolo delle pressioni trasmesse al terreno e delle sollecitazioni degli elementi costituenti la platea e le travi di fondazione è effettuato schematizzando l'intera struttura di fondazione con gusci ed aste su suolo elastico alla Winkler (k_w=2.00 daN/cm^3 come già indicato nel documento MI010P-PE-S-C-R-4180-C0). Il calcolo delle pressioni trasmesse al

terreno dalle fondazioni ed il dimensionamento di queste è eseguito come previsto dalla normativa N.T.C. 2008, facendo riferimento al "Design Approach 2", che prevede un'unica combinazione di gruppi di coefficienti, da adottare sia nelle verifiche strutturali sia nelle verifiche geotecniche.

A1+ M1+R3

In base al valore delle sollecitazioni trasmesse dalle strutture di elevazione le fondazioni sono dimensionate e verificate in modo da trasmettere al sottostante terreno un carico massimo non superiore al valore della pressione limite.

SLU	***Combinazioni***	***Coeff.ti parziali (A) Azioni di confronto***	***Coeff.ti parziali (M) per i materiali***	***Coeff.ti parziali (R) per resistenza***
	A1 + M1+R3	$\gamma_{g1} = 1,3$ $\gamma_{g1} = 1,5$ $\gamma_q = 1,5$	$\gamma_{cu} = \gamma_\varphi = 1,0$	$\gamma_r = 2,3$

Il controllo della capacità portante è stato eseguito facendo riferimento a quanto già indicato nel documento MI010P-PE-S-C-R-4180-C0 "Relazione di calcolo strutturale dell'edificio amministrativo - corpi A, B e C" nel paragrafo 10.3.17.2 . In tale occasione, a fronte dei seguenti parametri di calcolo del terreno:

ϕ' = 35° (valore di angolo d'attrito ponderato sui vari strati di fondazione)

c' = 0 kPa

γ = 19 kN/m^3

è stata determinata una pressione limite minima pari a 9.85 daN/cm^2.

I valori delle pressioni ottenute allo stato limite ultimo, dal modello di calcolo, sono largamente inferiori a tale valore limite.

13.4 Cedimenti

Il controllo dei cedimenti viene eseguito facendo riferimento a quanto già indicato nel documento MI010P-PE-S-C-R-4180-C0 "Relazione di calcolo strutturale dell'edificio amministrativo - corpi A, B e C" nel paragrafo 10.3.17.4. In tale occasione, a fronte di modulo elastico del terreno pari a E =114 Mpa è stata determinato per una pressione sul terreno di calcolo pari a 3.50 daN/cm^2 un cedimento pari a 16mm . La struttura di progetto

trasmette pressioni in combinazione quasi permanente largamente inferiori, ed è quindi caratterizzata da cedimenti inferiori a 16 mm.

Ne deriva che i cedimenti attesi, così come determinati dagli specifici calcoli svolti che omettiamo per brevità, sono ampiamente compatibili con le caratteristiche dell'edificio in esame.

14. SOLETTE MONOLITICHE ED ALLEGGERITE AI VARI PIANI

L'elevata iperstaticità, conferita alla piastra di solaio dalla geometria e dalla presenza di elementi verticali dotati di buona rigidezza flessionale, permette l'adozione di spessori di calcestruzzo abbastanza contenuti in relazione alle dimensioni dei singoli campi di solaio ed ai carichi permanenti ed accidentali presenti.

Il calcolo delle sollecitazioni di progetto viene eseguito analizzando, con il metodo degli elementi finiti, il solaio messo in continuità con i pilastri e le pareti inferiori formando così una sorta di telaio tridimensionale.

Vengono adottate le seguenti ipotesi:

- gli elementi verticali di bordo sono messi in continuità con il solaio assegnando a questi rigidezza flessionale ridotta per garantirsi contro gli effetti di eventuali deformazioni di tipo viscoso;
- i vincoli sono considerati puntuali ed inseriti mediante le sei costanti di rigidezza elastica;
- i materiali costituenti la struttura sono considerati elastici e con comportamento lineare.

La modellazione prevede l'utilizzo di carichi di superficie (gusci), lineari (aste) e concentrati (nodi) con i quali è possibile schematizzare in modo sufficiente le varie situazioni di carico proposte dal progetto architettonico.

Le singole condizioni di carico sono sovrapposte in modo da ottenere combinazioni con le quali sono rappresentati i massimi effetti delle sollecitazioni. In particolare si prendono in esame le condizioni che prevedono una disposizione dei carichi variabili secondo strisce alternate nelle due direzioni principali; I valori delle sollecitazioni così ottenuti sono utilizzati successivamente nella fase di dimensionamento e di verifica.

La piastra viene dimensionata per momenti biassiali positivi di campo e negativi sui supporti e contro il punzonamento che, per solai di questo tipo, assume un ruolo primario nei confronti della misura della sicurezza.

Il progetto delle sezioni resistenti viene eseguito facendo riferimento:

- Allo Stato limite ultimo per tensioni normali a flessione;
- Allo Stato limite ultimo di punzonamento:

- Allo Stato limite di limitazione delle tensioni in esercizio;
- Allo Stato limite di esercizio di fessurazione;
- Allo Stato limite di esercizio di deformazione.

Le verifiche sono svolte adottando i seguenti dati :

Verifiche agli S.L.U.

Coeff. di carico per i carichi Permanenti strutturali	G_{1k} = 1.30 – 1.0
Coeff. di carico per i carichi Permanenti	G_{2k} = 1.30 (1.5) – 1.0
Coeff. di carico per i carichi Variabili	G_q = 1.50 – 0.0
Coeff. di sicurezza per il Cls.	G_c = 1.50
Coeff. di sicurezza per acciaio per il c.a.	G_s = 1.15
Coeff. di sicurezza per acciaio chiodi da Punzonamento	G_s = 1.10

Verifiche agli S.L.E.

Coeff. di carico per i carichi Permanenti	G_g = 1.00
Coeff. di carico per i carichi Variabili	G_q = 1.00

Coeff. di combinazione delle azioni variabili

- Categoria B1

Ψ_0 = 0.70
Ψ_1 = 0.75
Ψ_2 = 0.30

- Categoria E1

Ψ_0 = 0.70
Ψ_1 = 0.70
Ψ_2 = 0.60

- Categoria C

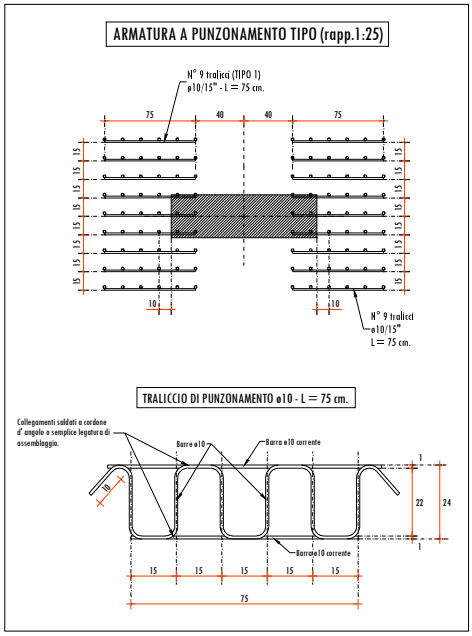
Ψ_0 = 0.70
Ψ_1 = 0.70
Ψ_2 = 0.60

Tensioni di riferimento:

	Calcestruzzo	Acciaio
Combinazione rara	$\sigma_c = 0.45 \cdot f_{ck}$	$\sigma_s = 0.8 \cdot f_{yk}$
Combinazione quasi permanente	$\sigma_c = 0.60 \cdot f_{ck}$	$\sigma_s = 0.8 \cdot f_{yk}$

La verifica nelle sezioni critiche di massima sollecitazione viene svolta individuando nella soletta delle strisce longitudinali e trasversali per le quali si opera un'integrazione delle sollecitazioni flessionali di calcolo. La dimensione della striscia viene calcolata conteggiando, da ogni lato rispetto al pilastro, una larghezza inferiore o uguale al 25% della luce di campata trasversale (vedi EC2 – vers. Dicembre 2004).

La verifica a Punzonamento, in corrispondenza dei pilastri e delle estremità delle pareti, viene fatta con riferimento alle indicazioni riportate nel Codice Modello CEB-FIP 1990 e riprese integralmente ed ampliate dall'Eurocodice 2.



DEFORMAZIONI

Durante la fase di progettazione viene costantemente verificata la compatibilità delle deformazioni del solaio con il tipo di struttura adottato controllando che gli spostamenti verticali lungo i percorsi di massima pendenza siano inferiori ai valori di riferimento imposti.

Nel caso in esame gli spessori di solaio proposti sono tali da garantire valori degli spostamenti, calcolati a tempo zero per la combinazione di carico rara, inferiori ad L/1000.

15 - PIANO DI MANUTENZIONE

La manutenzione è il complesso delle operazioni necessarie a mantenere le opere nella sua piena efficienza, nel rispetto delle sue originarie caratteristiche.

In generale, tali operazioni si dividono in operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Nelle opere in questione dovranno essere previste le seguenti operazioni di manutenzione ordinaria:

1) pulizia delle varie parti costituenti le opere, anche con mezzi meccanici, ai fini di asportare materiali estranei (sporcizia, vegetazioni parassite, etc.);

2) sostituzione degli elementi accessori deteriorati (ad. Parapetti metallici, parti dei pluviali) con operazioni di semplice montaggio e smontaggio;

3) riparazioni localizzate e superficiali di parti strutturali (utilizzando malte sintetiche, cementizie, bicomponenti);

4) riparazioni localizzate dell'impermeabilizzazione e pavimentazione(coperture piane).

Le operazioni di manutenzione straordinaria consisteranno in:

1) eventuale ripristino di parti strutturali in cemento armato;

2) protezione di eventuali armature scoperte estesa ad ampie zone;

3) ripristino periodico della protezione del calcestruzzo da azioni disgreganti del gelo e delle aggressioni atmosferiche;

4) sigillatura con boiacche cementizie o resine termoindurenti di fessure nelle strutture in c.a., ove non si evidenzia la necessità di interventi più specifici;

5) riparazione o ricostruzione di ampie porzioni o della totalità della pavimentazione o dell'impermeabilizzazione delle coperture piane;

7) riparazione o ricostruzione o adeguamento dei sistemi di drenaggio (pluviali, tubi di raccolta, scarico, etc.) eventualmente danneggiati.

Per gli interventi periodici, i cicli di riferimento sono variabili in rapporto alle condizioni di traffico, al clima e all'ambiente; si consiglia di far riferimento a cicli abituali per opere di caratteristiche analoghe a quella in questione.

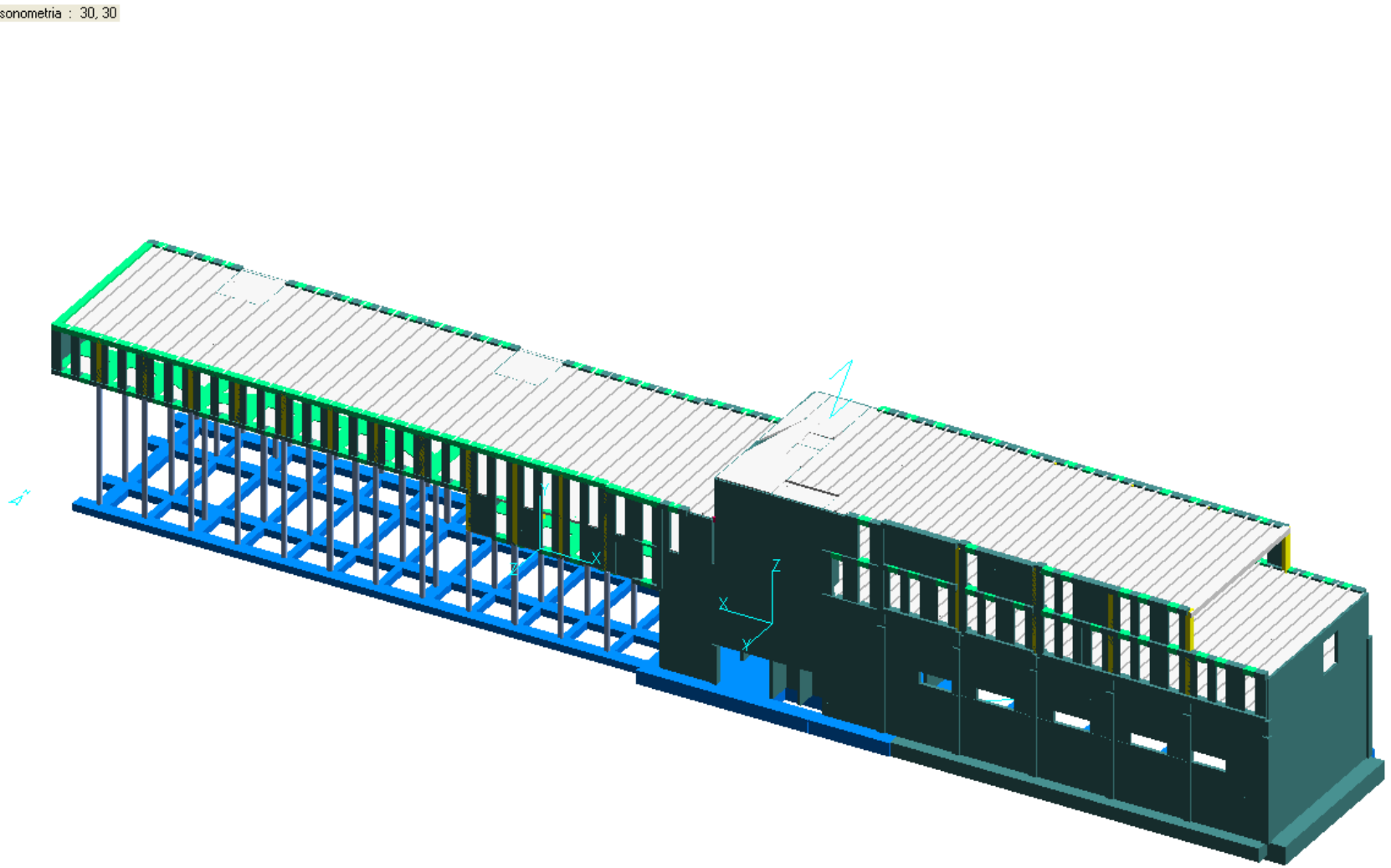
16. RELAZIONE DI CALCOLO

Nella relazione a seguire si riportano i più significativi tra i calcoli esegtuiti per il dimensionamento della struttura. Vengono inoltre documentati, con schemi grafici ed output numerici, i principali elementi che caraatrizzano la modellazione strutturale eseguita ed i risultati ottenuti a seguito della modellazione

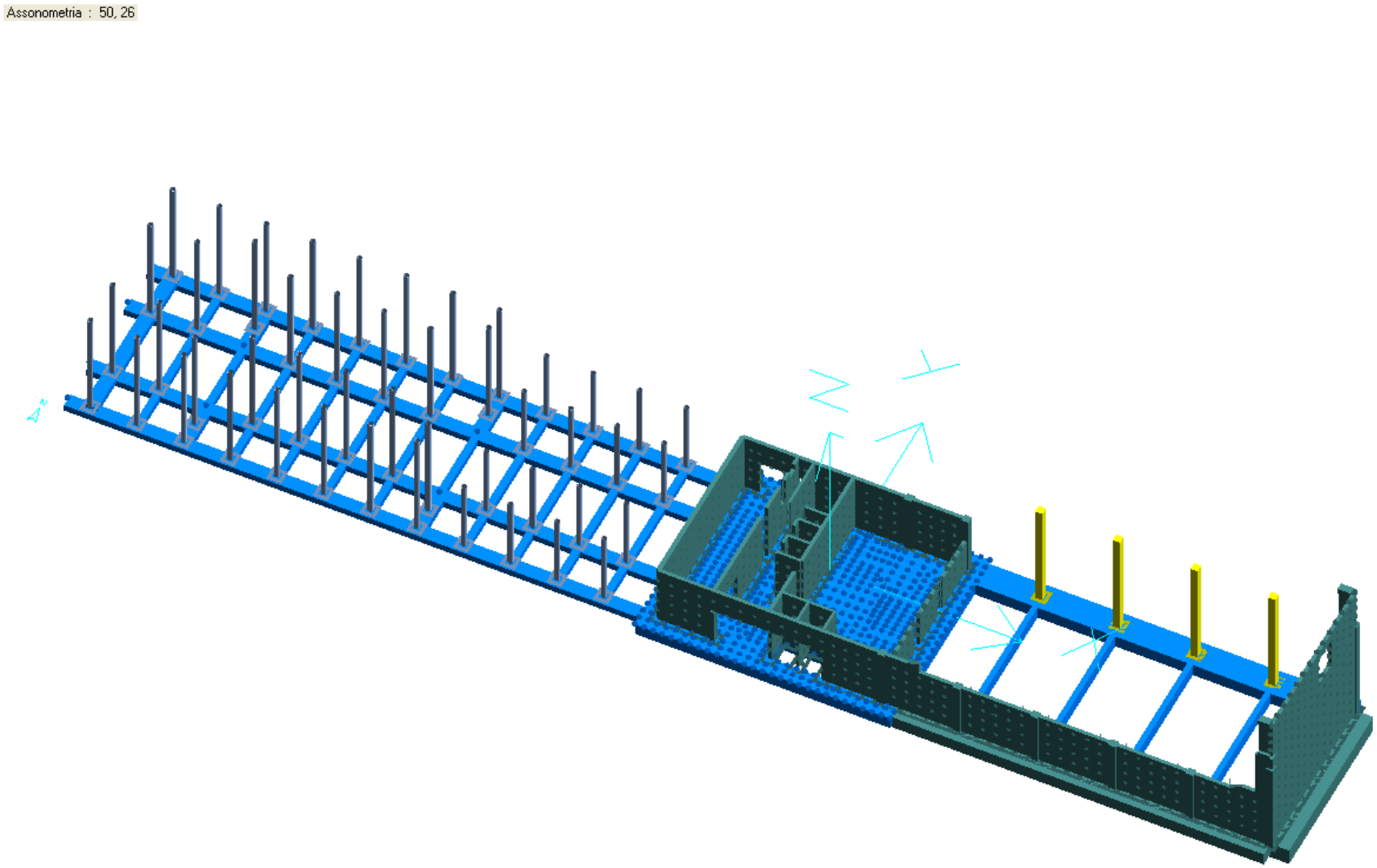
16.1 CALCOLO DELLE FONDAZIONI

16.1.1 Relazione di calcolo della trave fondazione 150x80cm - blocco A

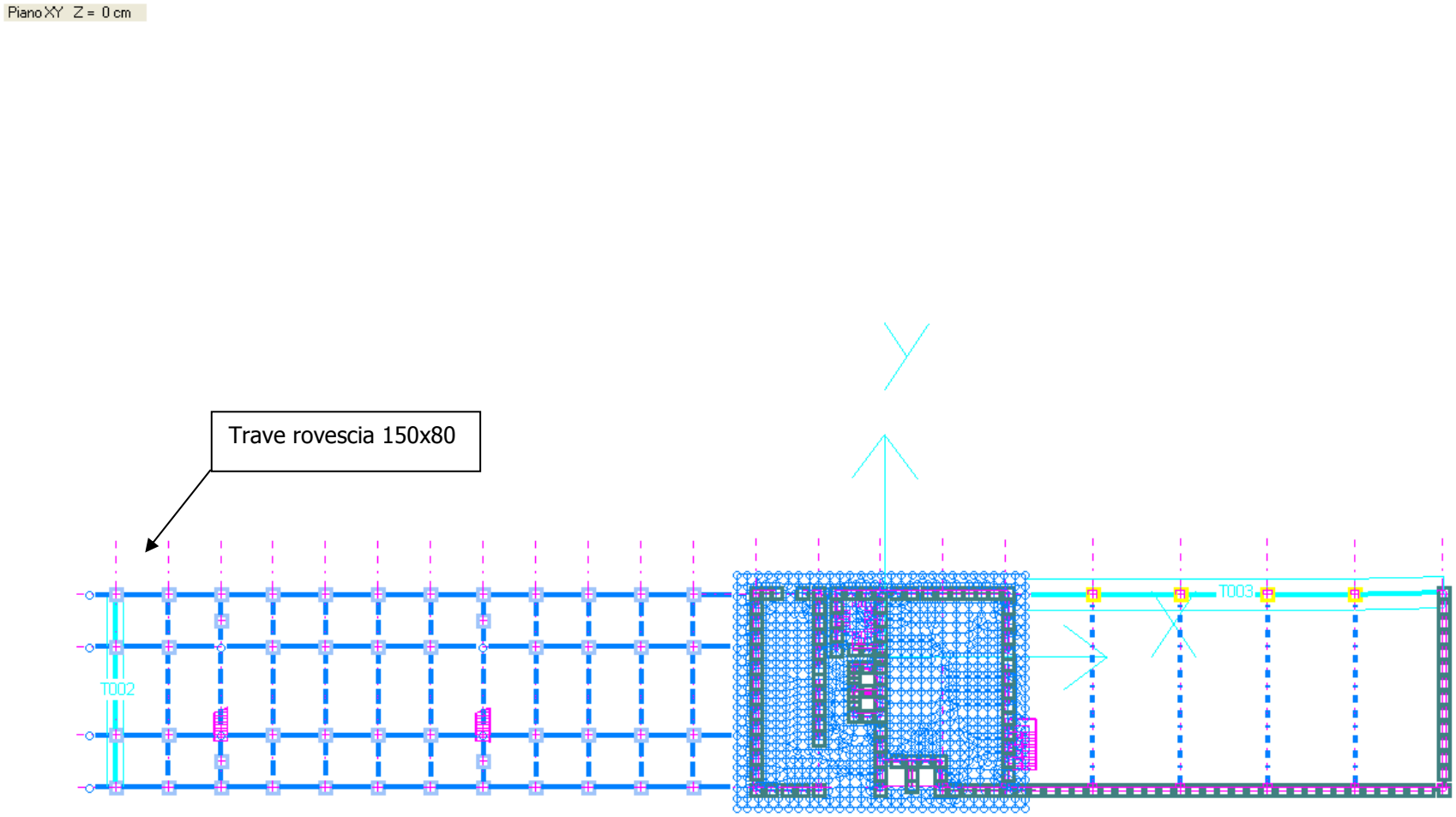
La fondazione a trave rovescia, di dimensione pari a 150x80cm e, è stata modellata con e.f. asta.
Nel paragrafo riportante i *principali elementi dell'analisi strutturale* si documentano le pressioni massime in fondazione agli s.l. sia in condizione statica, che in condizione dinamica.
Come previsto dalla normativa, la verifica a rottura per carico limite ed il progetto e la verifica degli elementi in c.a. vengono svolti agli s.l.. Per tale verifica le azioni di calcolo sono quelle determinate nelle combinazioni 1,4,5,8,9 (s.l.u) ed 10,11,12 (s.l.e.).



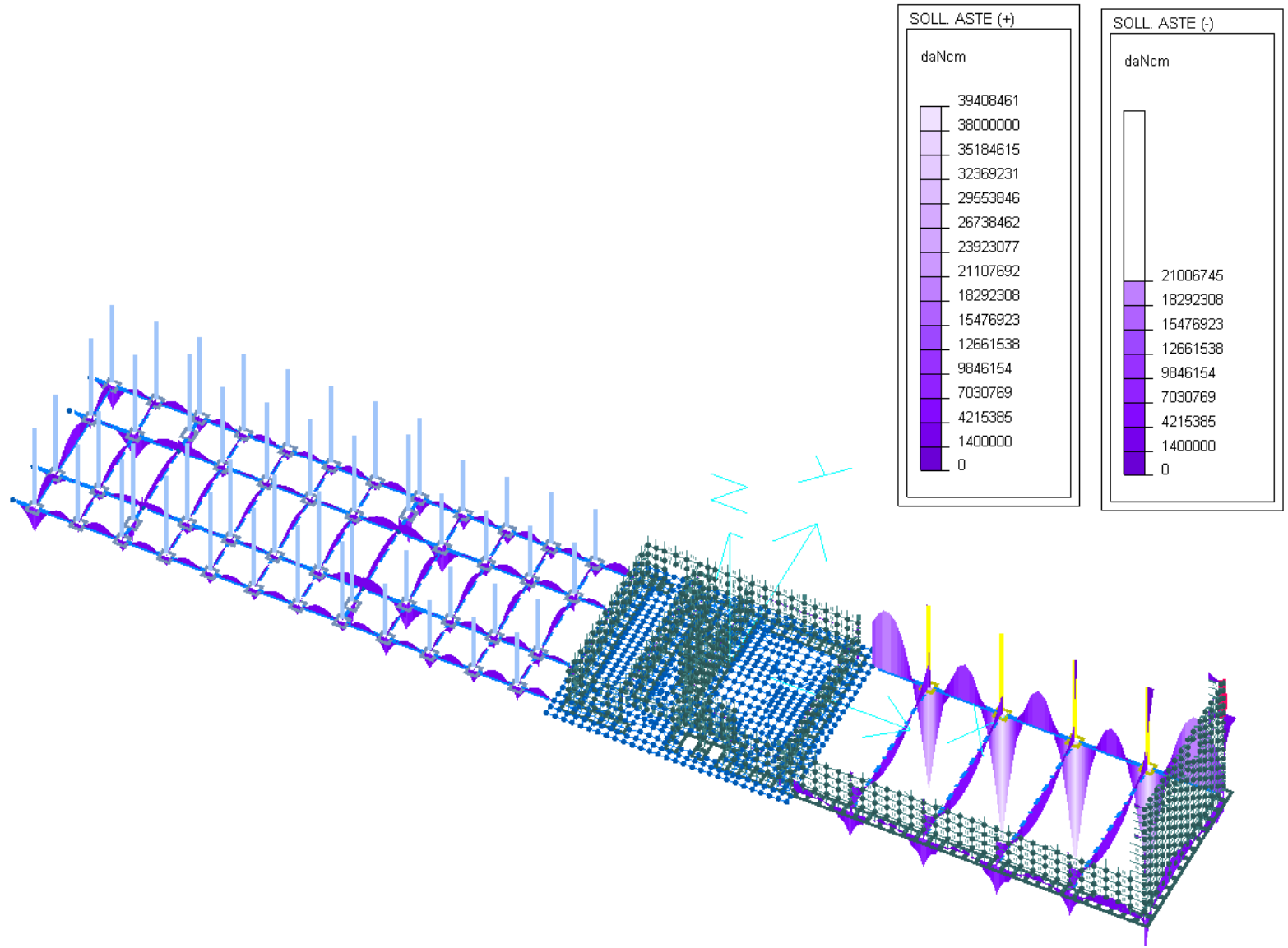
Schema tridimensionale modello globale (VADO_3)



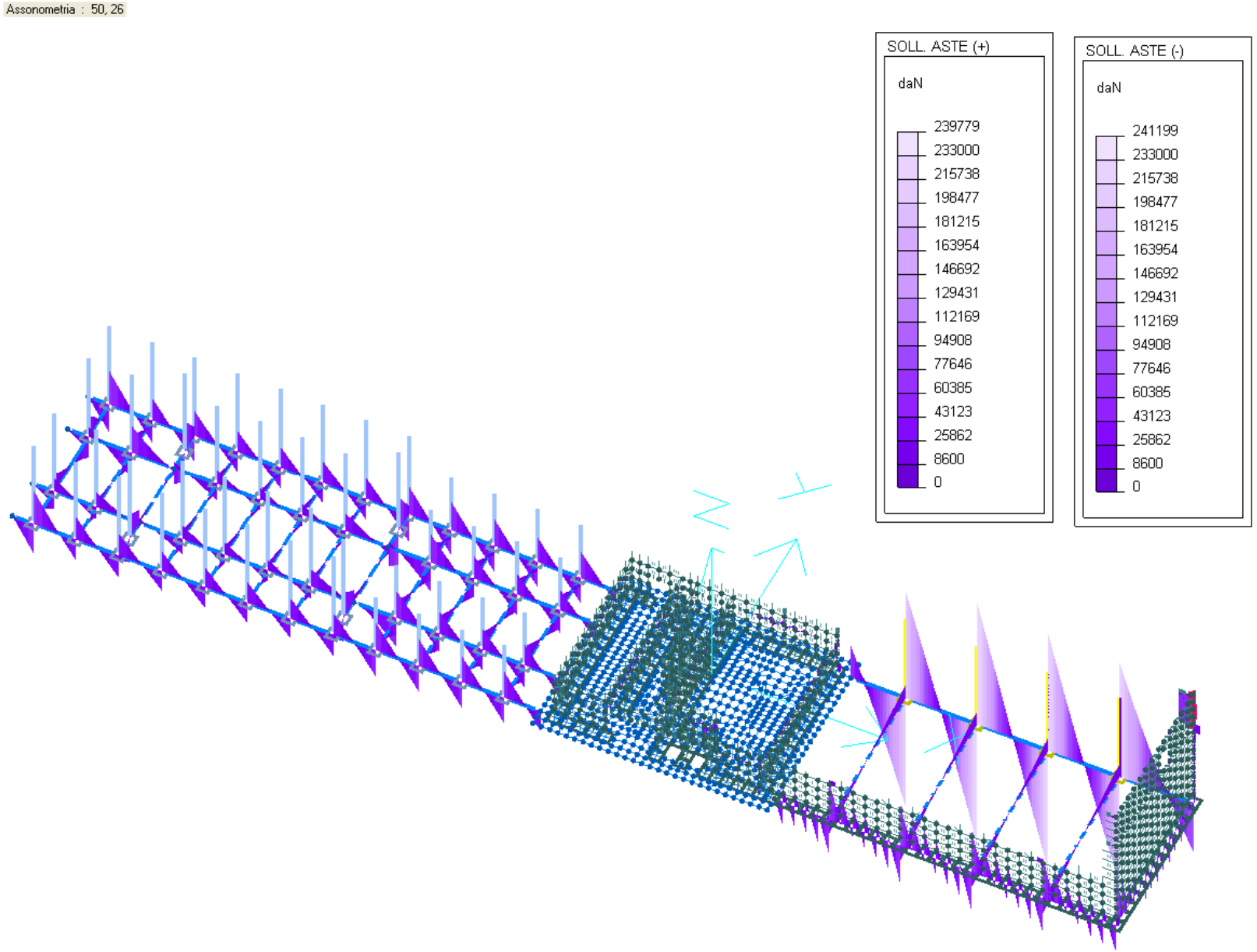
Schema tridimensionale spaccato modello con fondazione a trave rovescia e a platea



Pianta della fondazione nel modello (coefficiente di sottofondo k_w = 2 daN/cm^3)



Sollecitazioni flettenti Mz- travi di fondazione . Caso 1:slu totali



Sollecitazioni flettenti Ty - travi di fondazione . Caso 1:slu totali

VERIFICA TRAVATA IN CEMENTO ARMATO

Nome travata : 2 - Travata T002 (fondazione)
Metodo di verifica : stati limite (NTC08).
Duttilita' : bassa con gerarchia.
Unità di misura : cm; daN; daN/cm; daNcm; daN/cm2; deform. %.
Unità particolari : ferri:mm e cm2 - sezioni:cm e derivate.
Copriferri (assi) : longitudinali= 6.7 ; staffe= 4.6

MATERIALI

CLS : Rck =400. ; fck=332. ; fctk= 21.7; fctm= 31. ; Ec= 336428. ;
gc =1.5 ; fcd=188.1; fbd= 32.5; fctd= 14.5; Ecud=.2% (limit.elastico)
ACCIAIO : B450C; ftk=5175. ; fyk=4500. ; Es=2100000. ;
gs =1.15; fyd=3913. ; ftd(k*fyd)=4500. ; fud=4439.8; Eud=.19% (limit.elastico)

TENSIONI MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : aggressivo.
CLS : Scls(rara)=199.2; Scls(quasi permanente)=149.4; fbd(esercizio)= 32.5
ACCIAIO : Sacc(rara)=3600.; Coeff.Omogein.= 15

SEZIONI UTILIZZATE

3) Rettangolare: 150X80; A=12000.; Jg=6400000.; E=336427.8

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.	Descriz.	S.ini	Sez.	S.fin	Incl.	L.assi	L.net.	lambda	K	r.Ar.	lam.max
1	A3629	3	3	3	0	500.	476.	6.25	1.3	2.801	111.551
2	A3630	3	3	3	0	850.	826.	10.625	1.5	1.817	83.503
3	A3631	3	3	3	0	500.	476.	6.25	1.3	2.035	81.058

CASI DI CARICO DA MODELLO 3D

Nome	SLU Descrizione	Sest
1.	SLU SENZA SISMA	1.
4.	SLU con SISMAX PRINC16	
5.	SLU con SISMAY PRINC16	
8.	SLU FON con SISMAX P16	
9.	SLU FON con SISMAY P16	

RARE			FREQUENTI			QUASI PERMANENTI	
Nome	Descrizione	Sest	Nome	Descrizione	Sest	Nome	Descrizione	Sest
10.	Rara	1.	11.	Frequente	1.	12.	Quasi Perm	1.

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

Progressive	SE	Ar	Msd	Epscl	Epsac	Mrd	Epscl	Epsac	Cam	x/d	Mr/Ms	VE
> 0.	0.	3.	1.	-580188.	-.004	.018	-5915636.	-.043	.186	2.	.188	10.2	SI
0.	0.	3.	1.	1579690.	-.012	.066	4424946.	-.036	.186	2.	.161	2.801	SI
6.	6.	3.	1.	1579690.	-.012	.066	4420963.	-.036	.186	2.	.161	2.799	SI
12.	12.	3.	1.	1579690.	-.012	.067	4416992.	-.036	.186	2.	.161	2.796	SI
20.	20.	3.	1.	1579690.	-.012	.067	4411842.	-.036	.186	2.	.16	2.793	SI
28.	28.	3.	1.	1579690.	-.012	.067	4406710.	-.036	.186	2.	.16	2.79	SI
35.	35.	3.	1.	1579690.	-.012	.067	4401598.	-.035	.186	2.	.16	2.786	SI
43.	43.	3.	1.	1579690.	-.012	.067	4396504.	-.035	.186	2.	.16	2.783	SI
51.	51.	3.	1.	1579690.	-.012	.067	4391428.	-.035	.186	2.	.16	2.78	SI
57.	57.	3.	1.	1348210.	-.011	.057	4387540.	-.035	.186	2.	.159	3.254	SI
63.	63.	3.	1.	1116731.	-.009	.047	4383662.	-.035	.186	2.	.159	3.925	SI
69.	69.	3.	1.	898497.	-.007	.038	4380016.	-.035	.186	2.	.159	4.875	SI
74.	74.	3.	1.	680264.	-.005	.029	4376380.	-.035	.186	2.	.159	6.433	SI
80.	80.	3.	1.	462030.	-.004	.02	4372753.	-.035	.186	2.	.159	9.464	SI
80.	80.	3.	1.	462030.	-.004	.02	4372753.	-.035	.186	2.	.159	9.464	SI
90.	90.	3.	1.	87254.	-.001	.004	4366547.	-.035	.186	2.	.159	50.04	SI
245.	245.	3.	2.	-3925562.	-.028	.124	-5914937.	-.043	.186	2.	.189	1.507	SI
410.	410.	3.	3.	106398.	-.001	.004	5489016.	-.041	.186	2.	.179	51.59	SI
457.	457.	3.	4.	912233.	-.006	.031	5489263.	-.038	.186	2.	.169	6.017	SI
500.	500.	3.	4.	-1002746.	-.005	.016	-11549913	-.065	.186	2.	.257	11.52	SI
500.	500.	3.	4.	912233.	-.006	.031	5489263.	-.038	.186	2.	.169	6.017	SI
> 500.	0.	3.	4.	-556003.	-.003	.009	-11549913	-.065	.186	2.	.257	20.77	SI
500.	0.	3.	4.	1316402.	-.009	.045	5489263.	-.038	.186	2.	.169	4.17	SI
876.	376.	3.	2.	-5450838.	-.04	.172	-5914937.	-.043	.186	2.	.189	1.085	SI
925.	425.	3.	5.	-5459025.	-.038	.172	-5917726.	-.042	.186	2.	.182	1.084	SI

1299.	799.	3.	3.	3020495.!	-.022	.102	5489016.	-.041	.186	2.	.179	1.817	SI
1344.	844.	3.	4.	-1939.	0.	0.	-11549913	-.065	.186	2.	.257	5956.!	SI
1350.	850.	3.	4.	3020495.	-.021	.102	5489263.	-.038	.186	2.	.169	1.817	SI
>1350.	0.	3.	4.	-242086.	-.001	.004	-11549913!	-.065	.186	2.	.257!	47.71!	SI
1350.	0.	3.	4.	2696846.!	-.018	.091	5489263.!	-.038	.186	2.	.169	2.035	SI
1449.	99.	3.	2.	1271298.	-.011	.062	3830250.	-.033	.186	2.	.15 !	3.013	SI
1459.	109.	3.	2.	1054717.	-.009	.051	3830250.	-.033	.186	2.	.15	3.632	SI
1469.	119.	3.	2.	859920.	-.007	.042	3830250.	-.033	.186	2.	.15	4.454	SI
1479.	129.	3.	2.	665123.	-.006	.032	3830250.	-.033	.186	2.	.15	5.759	SI
1488.	138.	3.	2.	470325.	-.004	.023	3830250.	-.033	.186	2.	.15	8.144	SI
1498.	148.	3.	2.	275528.	-.002	.013	3830250.	-.033	.186	2.	.15	13.9	SI
1508.	158.	3.	2.	111891.	-.001	.005	3830250.	-.033	.186	2.	.15	34.23	SI
1605.	255.	3.	2.	-3053861.!	-.022!	.096!	-5914937.	-.043	.186	2.	.189	1.937!	SI
1741.	391.	3.	1.	97901.	-.001	.004	4430007.	-.036	.186	2.	.161	45.25	SI
1751.	401.	3.	1.	304078.	-.002	.013	4430007.	-.036	.186	2.	.161	14.57	SI
1760.	410.	3.	1.	629330.	-.005	.026	4430007.	-.036	.186	2.	.161	7.039	SI
1770.	420.	3.	1.	966631.	-.008	.041	4430007.	-.036	.186	2.	.161	4.583	SI
1770.	420.	3.	1.	966631.	-.008	.041	4430007.	-.036	.186	2.	.161	4.583	SI
1776.	426.	3.	1.	1163043.	-.009	.049	4430007.	-.036	.186	2.	.161	3.809	SI
1781.	431.	3.	1.	1359455.	-.011	.057	4430007.	-.036	.186	2.	.161	3.259	SI
1787.	437.	3.	1.	1555867.	-.012	.065	4430007.	-.036	.186	2.	.161	2.847	SI
1793.	443.	3.	1.	1764200.	-.014	.074	4430007.	-.036	.186	2.	.161	2.511	SI
1799.	449.	3.	1.	1972533.	-.016	.083	4430007.	-.036	.186	2.	.161	2.246	SI
1807.	457.	3.	1.	1972533.	-.016	.083	4430007.	-.036	.186	2.	.161	2.246	SI
1815.	465.	3.	1.	1972533.	-.016	.083	4430007.	-.036	.186	2.	.161	2.246	SI
1822.	472.	3.	1.	1972533.	-.016	.083	4430007.	-.036	.186	2.	.161	2.246	SI
1830.	480.	3.	1.	1972533.	-.016	.083	4430007.	-.036	.186	2.	.161	2.246	SI
1838.	488.	3.	1.	1972533.	-.016	.083	4430007.	-.036	.186	2.	.161	2.246	SI
1844.	494.	3.	1.	1972533.	-.016	.083	4430007.	-.036	.186	2.	.161	2.246	SI
1850.	500.	3.	1.	-331009.	-.002	.01	-5915522.	-.043	.186	2.	.188	17.87	SI
1850.	500.	3.	1.	1972533.	-.016	.083	4430007.	-.036	.186	2.	.161	2.246	SI

TAGLIO:

Progressive	Se	Vsd	VRd	VRcd	VRsd	Asw	s	ctgT	Ve
> 0.	0.	3.	-48307.!	41649.!	372335.!	116781.!	4.52	20.	2.	SI
500.	500.	3.	34543.!	41649.	372335.	116781.	4.52	20.	2.	SI
> 500.	0.	3.	-35343.!	41649.!	372335.!	116781.!	4.52	20.	2.	SI
1350.	850.	3.	41778.!	41649.	372335.	116781.	4.52	20.	2.	SI
>1350.	0.	3.	-40343.!	41649.!	372335.!	116781.!	4.52	20.	2.	SI
1850.	500.	3.	46387.!	41649.	372335.	116781.	4.52	20.	2.	SI

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO - RARE:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	Ve
> 0.	0.	3.	1.	1154708.!	-14.7	1026.1	SI
245.	245.	3.	2.	-2871427.!	-33.3!	1909.2!	SI
500.	500.	3.	4.	561381.	-6.1	401.9	SI
> 500.	0.	3.	4.	944199.	-10.2	676.	SI
915.	415.	3.	2.	-3963288.	-46. !	2635.2	SI
925.	425.	3.	5.	-3977366.!	-43.9	2642.1!	SI
1350.	850.	3.	4.	2182209.!	-23.6	1562.3	SI
>1350.	0.	3.	4.	1934308.!	-20.9	1384.8	SI
1605.	255.	3.	2.	-2234111.!	-25.9!	1485.5!	SI
1850.	500.	3.	1.	1445950.	-18.5	1283.4	SI

TENSIONI DI ESERCIZIO - QUASI PERMANENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	Ve
> 0.	0.	3.	1.	1060376.!	-13.5	942.3	SI
245.	245.	3.	2.	-2630030.!	-30.5!	1748.7!	SI
500.	500.	3.	4.	500071.	-5.4	358.	SI
> 500.	0.	3.	4.	853539.	-9.2	611.1	SI
915.	415.	3.	2.	-3621331.	-42. !	2407.8	SI
925.	425.	3.	5.	-3634241.!	-40.1	2414.2!	SI
1350.	850.	3.	4.	1967912.!	-21.3	1408.9	SI
>1350.	0.	3.	4.	1725872.!	-18.7	1235.6	SI
1605.	255.	3.	2.	-2057985.!	-23.9!	1368.4!	SI
1850.	500.	3.	1.	1331429.	-17.	1181.8	SI

MESSAGGI

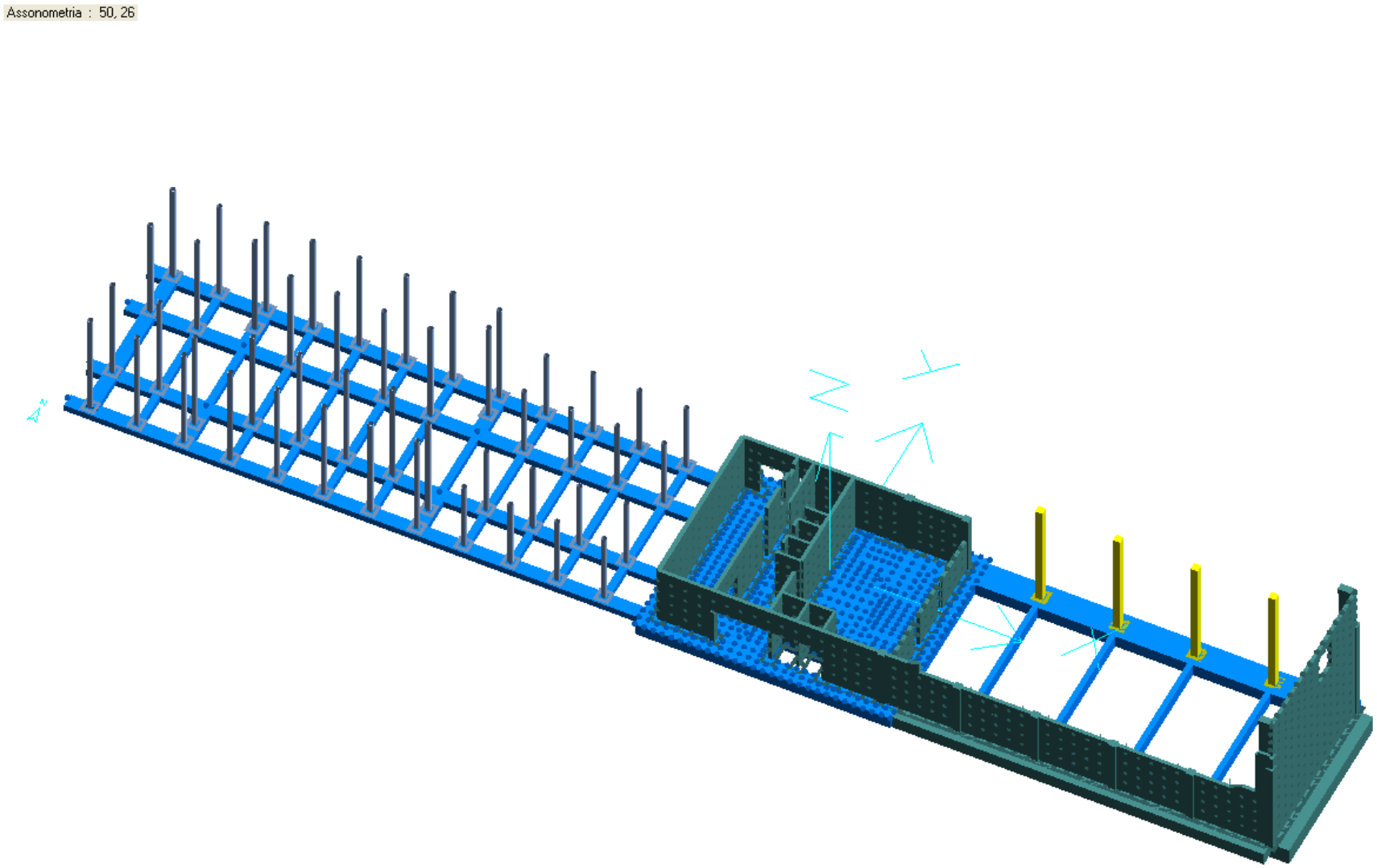
Le verifiche di fessurazione sono soddisfatte essendo il Momento massimoin combinazione frequente sempre inferiore al Momento di prima fessurazione pari a circa 439.4 kNm > 379.2 kNm

16.1.2 Relazione di calcolo della trave fondazione 300x150cm - blocco B

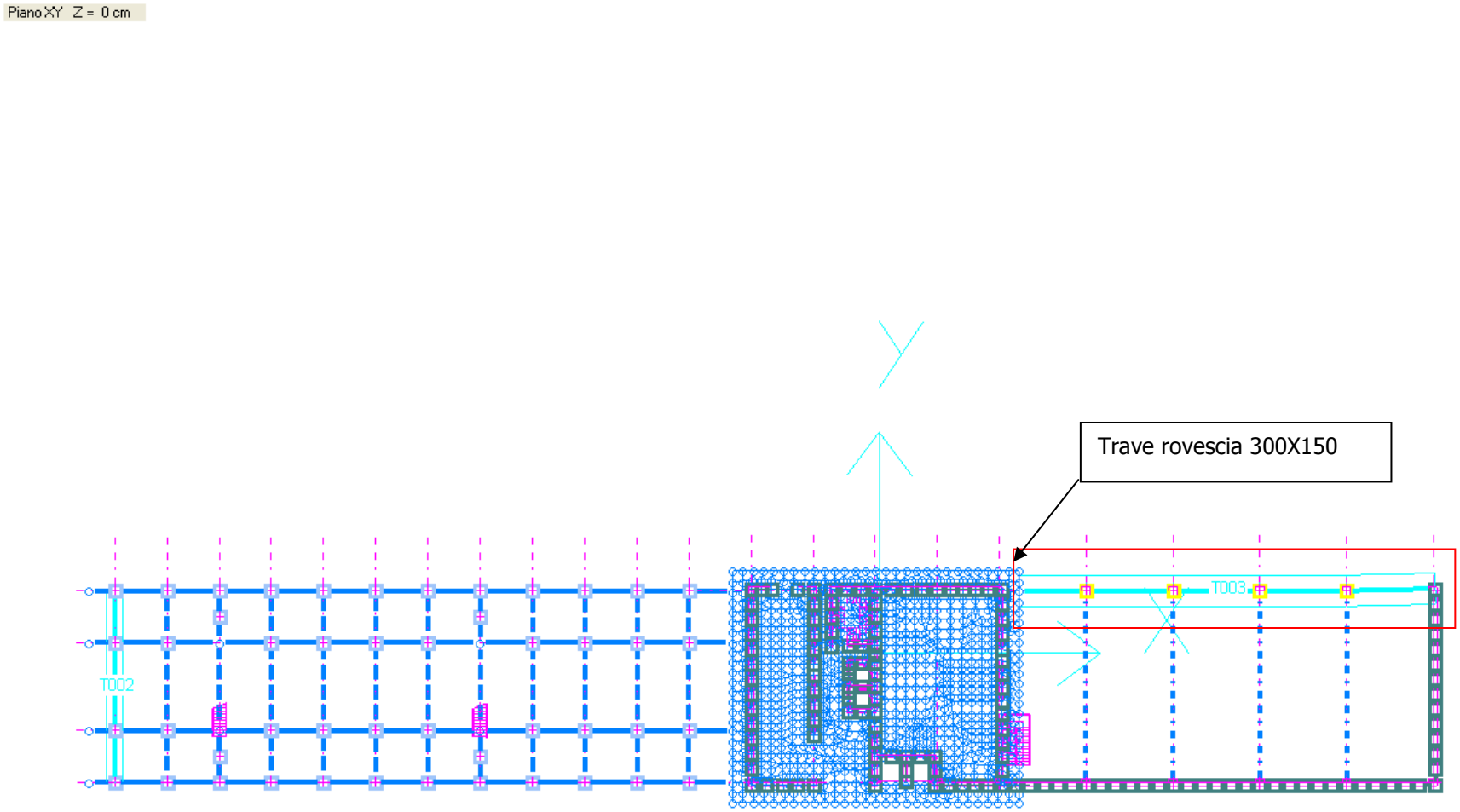
La fondazione a trave rovescia, di dimensione pari a 300x150 cm e, è stata modellata con e.f. asta.

Nel paragrafo riportante i *principali elementi dell'analisi strutturale* si documentano le pressioni massime in fondazione agli s.l. sia in condizione statica, che in condizione dinamica.

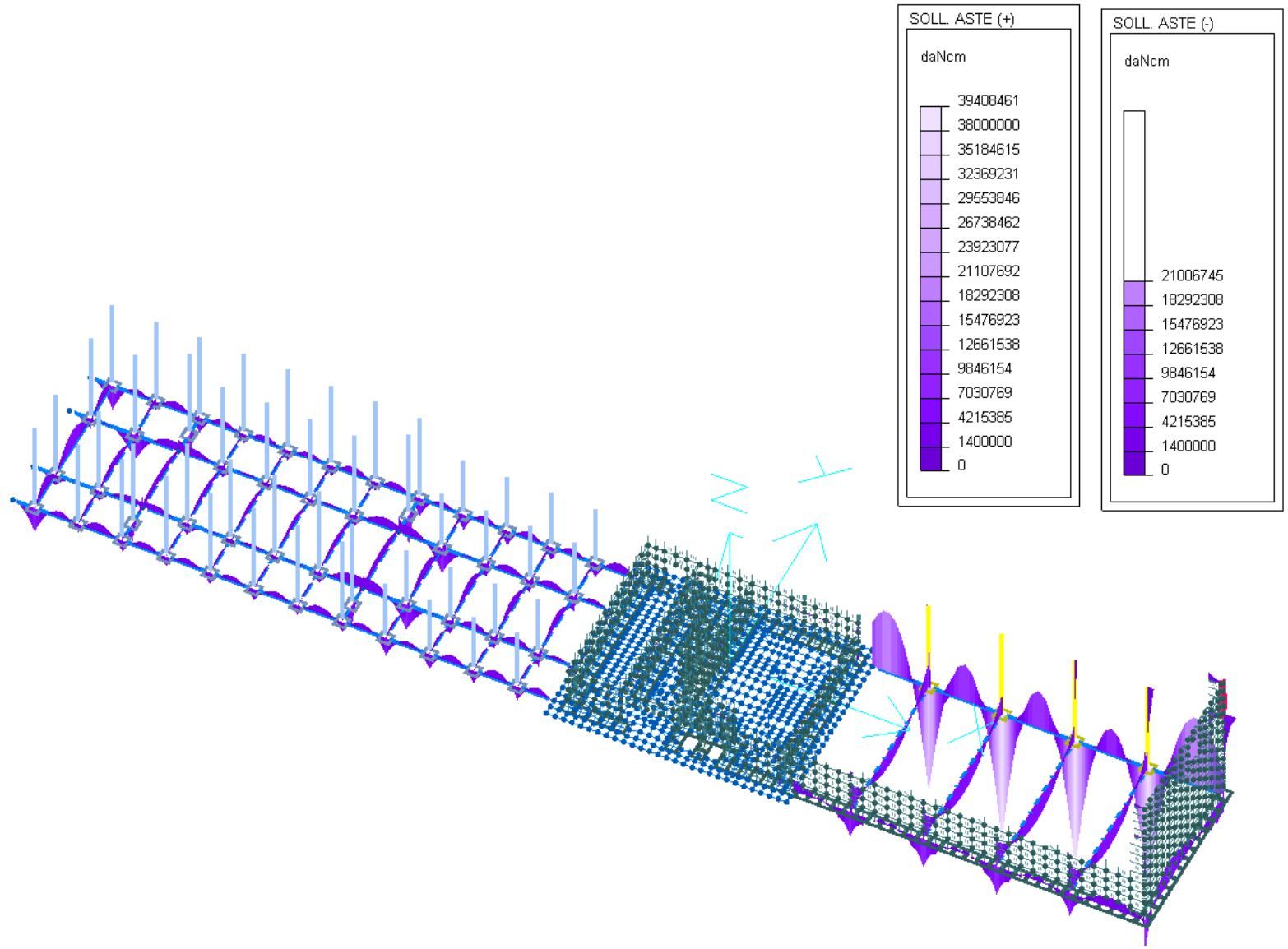
Come previsto dalla normativa, la verifica a rottura per carico limite ed il progetto e la verifica degli elementi in c.a. vengono svolti agli s.l.. Per tale verifica le azioni di calcolo sono quelle determinate nelle combinazioni 1,4,5,8,9 (s.l.u) ed 10,11,12 (s.l.e.).



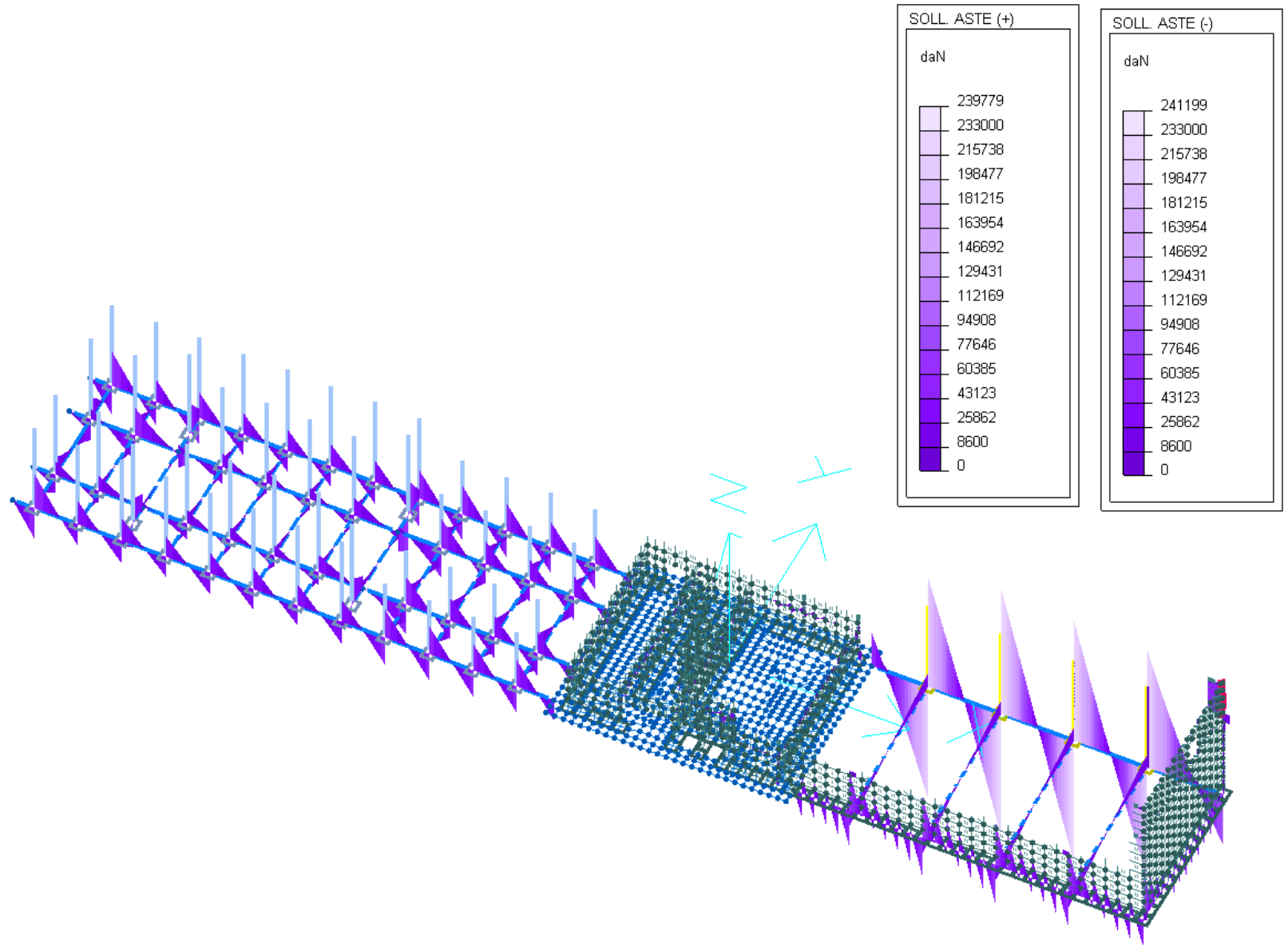
Schema tridimensionale spaccato modello con fondazione a trave rovescia e a platea



Pianta della fondazione nel modello (coefficiente di sottofondo k_w = 2 daN/cm^3)



Sollecitazioni flettenti Mz- travi di fondazione . Caso 1:slu totali



Sollecitazioni flettenti Ty - travi di fondazione . Caso 1:slu totali

VERIFICA TRAVATA IN CEMENTO ARMATO

Nome travata : 3 - Travata T003 (fondazione)
Metodo di verifica : stati limite (NTC08).
Duttilita' : bassa con gerarchia.
Unità di misura : cm; daN; daN/cm; daNcm; daN/cm2; deform. %.
Unità particolari : ferri:mm e cm2 - sezioni:cm e derivate.
Copriferri (assi) : longitudinali= 4.4 ; staffe= 2.6

MATERIALI

CLS : Rck =400. ; fck=332. ; fctk= 21.7; fctm= 31. ; Ec= 336428. ;
gc =1.5 ; fcd=188.1; fbd= 32.5; fctd= 14.5; Ecud=.2% (limit.elastico)
ACCIAIO : B450C; ftk=5175. ; fyk=4500. ; Es=2100000. ;
gs =1.15; fyd=3913. ; ftd(k*fyd)=4500. ; fud=4439.8; Eud=.19% (limit.elastico)

TENSIONI MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : aggressivo.
CLS : Scls(rara)=199.2; Scls(quasi permanente)=149.4; fbd(esercizio)= 32.5
ACCIAIO : Sacc(rara)=3600.; Coeff.Omogein.= 15

SEZIONI UTILIZZATE

3) Rettangolare: 300X150; A=45000.; Jg=84375000.; E=336427.8

DESCRIZIONE CAMPATE

Cam.	Descriz.	S.ini	Sez.	S.fin	Incl.	L.assi	L.net.	lambda	K	r.Ar.	lam.max
1	A3688	3	3	3	0	650.	610.	4.333	.4	5.	64.883
2	A3689	3	3	3	0	840.	760.	5.6	1.5	1.056	58.601
3	A3690	3	3	3	0	840.	760.	5.6	1.5	1.065	45.906
4	A3691	3	3	3	0	840.	760.	5.6	1.5	1.165	50.215
5	A3692	3	3	3	0	860.	780.	5.733	1.3	1.098	52.788

CASI DI CARICO DA MODELLO 3D

	SLU	
Nome	Descrizione	Sest
1.	SLU SENZA SISMA	1.
4.	SLU con SISMAX PRINC	16
5.	SLU con SISMAY PRINC	16
8.	SLU FON con SISMAX P	16
9.	SLU FON con SISMAY P	16

	RARE		FREQUENTI		QUASI PERMANENTI	
Nome	Descrizione	Sest	Nome	Descrizione	Sest	Nome	Descrizione	Sest
10.	Rara	1.	11.	Frequente	1.	12.	Quasi Perm	1.

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

Progressive	SE	Ar	Msd	Epscl	Epsac	Mrd	Epscl	Epsac	Cam	x/d	Mr/Ms	VE
> 9.	9.	3.	1.	-24904128!	-.028	.17 !	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.097 !	SI
9.	9.	3.	1.	7106681.	-.008	.048	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.846	SI
18.	18.	3.	1.	-24904128	-.028	.17	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.097	SI
18.	18.	3.	1.	7106681.	-.008	.048	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.846	SI
27.	27.	3.	1.	-24904128	-.028	.17	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.097	SI
27.	27.	3.	1.	7106681.	-.008	.048	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.846	SI
36.	36.	3.	1.	-24904128	-.028	.17	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.097	SI
36.	36.	3.	1.	7106681.	-.008	.048	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.846	SI
45.	45.	3.	1.	-24904128	-.028	.17	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.097	SI
45.	45.	3.	1.	7106681.	-.008	.048	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.846	SI
54.	54.	3.	1.	-24904128	-.028	.17	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.097	SI
54.	54.	3.	1.	7106681.	-.008	.048	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.846	SI
63.	63.	3.	1.	-24904128	-.028	.17	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.097	SI
63.	63.	3.	1.	7106681.	-.008	.048	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.846	SI
71.	71.	3.	1.	-24904128	-.028	.17	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.097	SI
71.	71.	3.	1.	7106681.	-.008	.048	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.846	SI
80.	80.	3.	1.	-24904128	-.028	.17	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.097	SI
80.	80.	3.	1.	7106681.	-.008	.048	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.846	SI
89.	89.	3.	1.	-24904128	-.028	.17	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.097	SI
89.	89.	3.	1.	7106681.	-.008	.048	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.846	SI
98.	98.	3.	1.	-24904128	-.028	.17	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.097	SI
98.	98.	3.	1.	7106681.	-.008	.048	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.846	SI

98.	98.	3.	1.	-24904128	-.028	.17	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.097	SI
98.	98.	3.	1.	7106681.	-.008	.048	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.846	SI
107.	107.	3.	1.	-24627124	-.028	.168	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.11	SI
107.	107.	3.	1.	6215569.	-.007	.042	27329465.	-.031	.186	2.	.142	4.397	SI
116.	116.	3.	1.	-24350119	-.027	.166	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.122	SI
116.	116.	3.	1.	5324457.	-.006	.036	27329465.	-.031	.186	2.	.142	5.133	SI
124.	124.	3.	1.	-24073115	-.027	.164	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.135	SI
124.	124.	3.	1.	4433345.	-.005	.03	27329465.	-.031	.186	2.	.142	6.165	SI
133.	133.	3.	1.	-23796111	-.027	.162	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.148	SI
133.	133.	3.	1.	3542233.	-.004	.024	27329465.	-.031	.186	2.	.142	7.715	SI
141.	141.	3.	1.	-23519106	-.026	.16	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.162	SI
141.	141.	3.	1.	2651121.	-.003	.018	27329465.	-.031	.186	2.	.142	10.31	SI
150.	150.	3.	1.	-23242102	-.026	.158	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.176	SI
150.	150.	3.	1.	1760009.	-.002	.012	27329465.	-.031	.186	2.	.142	15.53	SI
150.	150.	3.	1.	-23242102	-.026	.158	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.176	SI
150.	150.	3.	1.	1760009.	-.002	.012	27329465.	-.031	.186	2.	.142	15.53	SI
160.	160.	3.	1.	-22929678	-.026	.156	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.192	SI
160.	160.	3.	1.	754952.	-.001	.005	27329465.	-.031	.186	2.	.142	36.2	SI
169.	169.	3.	1.	-22575442	-.025	.154	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.211	SI
179.	179.	3.	1.	-22198554	-.025	.151	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.231	SI
189.	189.	3.	1.	-21821092	-.025	.149	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.252	SI
199.	199.	3.	1.	-21443631	-.024	.146	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.274	SI
208.	208.	3.	1.	-21066169	-.024	.144	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.297	SI
218.	218.	3.	1.	-20688707	-.023	.141	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.321	SI
228.	228.	3.	1.	-20335941	-.023	.139	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.344	SI
238.	238.	3.	1.	-20066512	-.022	.137	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.362	SI
247.	247.	3.	1.	-19829009	-.022	.135	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.378	SI
257.	257.	3.	1.	-19591505	-.022	.134	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.395	SI
267.	267.	3.	1.	-19354002	-.022	.132	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.412	SI
276.	276.	3.	1.	-19116498	-.021	.13	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.43	SI
286.	286.	3.	1.	-18878995	-.021	.129	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.448	SI
296.	296.	3.	1.	-18631201	-.021	.127	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.467	SI
306.	306.	3.	1.	-18364738	-.021	.125	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.488	SI
315.	315.	3.	1.	-18096148	-.02	.123	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.51	SI
315.	315.	3.	1.	465074.	-.001	.003	27329465.	-.031	.186	2.	.142	58.76	SI
325.	325.	3.	1.	-17827559	-.02	.121	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.533	SI
325.	325.	3.	1.	1304327.	-.001	.009	27329465.	-.031	.186	2.	.142	20.95	SI
335.	335.	3.	1.	-17558969	-.02	.12	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.556	SI
335.	335.	3.	1.	2143579.	-.002	.015	27329465.	-.031	.186	2.	.142	12.75	SI
344.	344.	3.	1.	-17290380	-.019	.118	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.581	SI
344.	344.	3.	1.	2982832.	-.003	.02	27329465.	-.031	.186	2.	.142	9.162	SI
354.	354.	3.	1.	-17021790	-.019	.116	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.606	SI
354.	354.	3.	1.	3830739.	-.004	.026	27329465.	-.031	.186	2.	.142	7.134	SI
364.	364.	3.	1.	-16590460	-.019	.113	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.647	SI
364.	364.	3.	1.	4754649.	-.005	.032	27329465.	-.031	.186	2.	.142	5.748	SI
374.	374.	3.	1.	-16064672	-.018	.109	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.701	SI
374.	374.	3.	1.	5720449.	-.006	.039	27329465.	-.031	.186	2.	.142	4.778	SI
383.	383.	3.	1.	-15529779	-.017	.106	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.76	SI
383.	383.	3.	1.	6686248.	-.007	.046	27329465.	-.031	.186	2.	.142	4.087	SI
393.	393.	3.	1.	-14994885	-.017	.102	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.823	SI
393.	393.	3.	1.	7652048.	-.008	.052	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.572	SI
403.	403.	3.	1.	-14459992	-.016	.099	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.89	SI
403.	403.	3.	1.	8617847.	-.01	.059	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.171	SI
412.	412.	3.	1.	-13925098	-.016	.095	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.963	SI
412.	412.	3.	1.	9583646.	-.011	.065	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.852	SI
422.	422.	3.	1.	-13390205	-.015	.091	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.041	SI
422.	422.	3.	1.	10581746.	-.012	.072	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.583	SI
432.	432.	3.	1.	-12783157	-.014	.087	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.138	SI
432.	432.	3.	1.	11952755.	-.013	.081	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.286	SI
442.	442.	3.	1.	-12167301	-.014	.083	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.246	SI
442.	442.	3.	1.	13334574.	-.015	.091	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.05	SI
451.	451.	3.	1.	-11551445	-.013	.079	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.366	SI
451.	451.	3.	1.	14716393.	-.016	.1	27329465.	-.031	.186	2.	.142	1.857	SI
461.	461.	3.	2.	-10935589	-.012	.074	-27387936	-.03	.186	2.	.138	!2.504	SI
461.	461.	3.	2.	16098212.	-.015	.076	39256183.	-.038	.186	2.	.171	2.439	SI
471.	471.	3.	2.	-10319733	-.011	.07	-27387936	-.03	.186	2.	.138	2.654	SI
471.	471.	3.	2.	17480031.	-.017	.083	39256183.	-.038	.186	2.	.171	2.246	SI
481.	481.	3.	2.	-9703876.	-.01	.066	-27387936	-.03	.186	2.	.138	2.822	SI
481.	481.	3.	2.	18862207.	-.018	.089	39256183.	-.038	.186	2.	.171	2.081	SI
490.	490.	3.	2.	-9091254.	-.01	.062	-27387936	-.03	.186	2.	.138	3.013	SI
490.	490.	3.	2.	20460345.	-.02	.097	39256183.	-.038	.186	2.	.171	1.919	SI
500.	500.	3.	2.	-8486082.	-.009	.058	-27387936	-.03	.186	2.	.138	3.227	SI
500.	500.	3.	2.	22434267.	-.022	.106	39256183.	-.038	.186	2.	.171	1.75	SI
500.	500.	3.	2.	-8486082.	-.009	.058	-27387936	-.03	.186	2.	.138	3.227	SI
500.	500.	3.	2.	22434267.	-.022	.106	39256183.	-.038	.186	2.	.171	1.75	SI
506.	506.	3.	2.	-8121838.	-.009	.055	-27387936	-.03	.186	2.	.138	3.372	SI
506.	506.	3.	2.	23624035.	-.023	.112	39256183.	-.038	.186	2.	.171	1.662	SI

```
  512.|512.|3.|2.|-7757594.|-.008| .053|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|3.53 |SI|
  512.|512.|3.|2.|24813803.|-.024| .118|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.582|SI|
  520.|520.|3.|2.|-7260333.|-.008| .049|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|3.772|SI|
  520.|520.|3.|2.|26438059.|-.026| .125|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.485|SI|
  528.|528.|3.|2.|-6763071.|-.007| .046|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|4.05 |SI|
  528.|528.|3.|2.|28062315.|-.027| .133|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.399|SI|
  536.|536.|3.|2.|-6265810.|-.007| .043|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|4.371|SI|
  536.|536.|3.|2.|29686571.|-.029| .141|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.322|SI|
  544.|544.|3.|2.|-5768549.|-.006| .039|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|4.748|SI|
  544.|544.|3.|2.|31310827.|-.03 | .149|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.254|SI|
  552.|552.|3.|2.|-5236848.|-.006| .036|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|5.23 |SI|
  552.|552.|3.|2.|32935083.!-.032! .156|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.192|SI|
  560.|560.|3.|2.|-4573051.|-.005| .031|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|5.989|SI|
  560.|560.|3.|2.|32935083.|-.032| .156|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.192|SI|
  568.|568.|3.|2.|-3833143.|-.004| .026|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|7.145|SI|
  568.|568.|3.|2.|32935083.|-.032| .156|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.192|SI|
  577.|577.|3.|2.|-3093235.|-.003| .021|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|8.854|SI|
  577.|577.|3.|2.|32935083.|-.032| .156|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.192|SI|
  585.|585.|3.|2.|-2353327.|-.003| .016|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|11.64|SI|
  585.|585.|3.|2.|32935083.|-.032| .156|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.192|SI|
  593.|593.|3.|2.|-1613419.|-.002| .011|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|16.98|SI|
  593.|593.|3.|2.|32935083.|-.032| .156|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.192|SI|
  602.|602.|3.|3.| -873511.|-.001| .003|-53782596!-.045| .186|2.| .195!61.57|SI|
  602.|602.|3.|3.|32935083.|-.03 | .155|39474627.!-.036| .186|2.| .161|1.199|SI|
  610.|610.|3.|3.| -133603.|0.    |0.    |-53782596|-.045| .186|2.| .195|402.6!SI|
  610.|610.|3.|3.|32935083.|-.03 | .155|39474627.|-.036| .186|2.| .161|1.199|SI|
  618.|618.|3.|3.|32935083.|-.03 | .155|39474627.|-.036| .186|2.| .161|1.199|SI|
  626.|626.|3.|3.|32935083.|-.03 | .155|39474627.|-.036| .186|2.| .161|1.199|SI|
  634.|634.|3.|3.|32935083.|-.03 | .155|39474627.|-.036| .186|2.| .161|1.199|SI|
  642.|642.|3.|3.|32935083.|-.03 | .155|39474627.|-.036| .186|2.| .161|1.199|SI|
  650.|650.|3.|3.|32935083.|-.03 | .155|39474627.|-.036| .186|2.| .161|1.199|SI|
> 650.|  0.|3.|3.|32312965.|-.029| .152|39474627.|-.036| .186|2.| .161|1.222|SI|
  658.|  8.|3.|3.|32312965.|-.029| .152|39474627.|-.036| .186|2.| .161|1.222|SI|
  666.| 16.|3.|3.|32312965.|-.029| .152|39474627.|-.036| .186|2.| .161|1.222|SI|
  674.| 24.|3.|3.|32312965.|-.029| .152|39474627.|-.036| .186|2.| .161|1.222|SI|
  682.| 32.|3.|3.|32312965.|-.029| .152|39474627.|-.036| .186|2.| .161|1.222|SI|
  690.| 40.|3.|3.|32312965.|-.029| .152|39474627.|-.036| .186|2.| .161|1.222|SI|
  698.| 48.|3.|3.| -904754.|-.001| .003|-53782596!-.045| .186|2.| .195|59.44|SI|
  698.| 48.|3.|3.|32312965.|-.029| .152|39474627.|-.036| .186|2.| .161|1.222|SI|
  707.| 57.|3.|2.|-1823012.|-.002| .012|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|15.02|SI|
  707.| 57.|3.|2.|32312965.|-.031| .153|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.215|SI|
  715.| 65.|3.|2.|-2722001.|-.003| .018|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|10.06|SI|
  715.| 65.|3.|2.|32312965.|-.031| .153|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.215|SI|
  723.| 73.|3.|2.|-3539079.|-.004| .024|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|7.739|SI|
  723.| 73.|3.|2.|32312965.|-.031| .153|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.215|SI|
  732.| 82.|3.|2.|-4177445.|-.004| .028|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|6.556|SI|
  732.| 82.|3.|2.|32312965.|-.031| .153|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.215|SI|
  740.| 90.|3.|2.|-4815811.|-.005| .033|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|5.687|SI|
  740.| 90.|3.|2.|32312965.|-.031| .153|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.215|SI|
  748.| 98.|3.|2.|-5454178.|-.006| .037|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|5.021|SI|
  748.| 98.|3.|2.|32312965.|-.031| .153|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.215|SI|
  756.|106.|3.|2.|-6067570.|-.006| .041|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|4.514|SI|
  756.|106.|3.|2.|30802528.|-.03 | .146|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.274|SI|
  764.|114.|3.|2.|-6680963.|-.007| .045|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|4.099|SI|
  764.|114.|3.|2.|29292091.|-.028| .139|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.34 |SI|
  772.|122.|3.|2.|-7294355.|-.008| .05 |-27387936|-.03 | .186|2.| .138|3.755|SI|
  772.|122.|3.|2.|27781654.|-.027| .132|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.413|SI|
  780.|130.|3.|2.|-7907748.|-.008| .054|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|3.463|SI|
  780.|130.|3.|2.|26271216.|-.025| .125|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.494|SI|
  788.|138.|3.|2.|-8521140.|-.009| .058|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|3.214|SI|
  788.|138.|3.|2.|24760779.|-.024| .117|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.585|SI|
  794.|144.|3.|2.|-8970450.|-.01 | .061|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|3.053|SI|
  794.|144.|3.|2.|23654384.|-.023| .112|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.66 |SI|
  800.|150.|3.|2.|-9417743.|-.01 | .064|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|2.908|SI|
  800.|150.|3.|2.|22547989.|-.022| .107|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.741|SI|
  800.|150.|3.|2.|-9417743.|-.01 | .064|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|2.908|SI|
  800.|150.|3.|2.|22547989.|-.022| .107|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.741|SI|
  810.|160.|3.|2.|-9967622.|-.011| .068|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|2.748|SI|
  810.|160.|3.|2.|20694271.|-.02 | .098|39256183.|-.038| .186|2.| .171|1.897|SI|
  820.|170.|3.|2.|-10390470|-.011| .071|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|2.636|SI|
  820.|170.|3.|2.|18840553.|-.018| .089|39256183.|-.038| .186|2.| .171|2.084|SI|
  829.|179.|3.|2.|-10813318|-.012| .074|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|2.533|SI|
  829.|179.|3.|2.|16986835.|-.016| .081|39256183.|-.038| .186|2.| .171|2.311|SI|
  839.|189.|3.|2.|-11236166|-.012| .076|-27387936|-.03 | .186|2.| .138|2.437|SI|
  839.|189.|3.|2.|15787349.|-.015| .075|39256183.|-.038| .186|2.| .171|2.487|SI|
  849.|199.|3.|1.|-11659014|-.013| .079|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.344|SI|
  849.|199.|3.|1.|14852210.|-.017| .101|27329465.|-.031| .186|2.| .142|1.84 |SI|
```

859.	209.	3.	1.	-12081861	-.013	.082	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.262	SI
859.	209.	3.	1.	13917071.	-.016	.095	27329465.	-.031	.186	2.	.142	1.964	SI
869.	219.	3.	1.	-12504709	-.014	.085	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.186	SI
869.	219.	3.	1.	12981932.	-.014	.088	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.105	SI
879.	229.	3.	1.	-12927374	-.014	.088	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.114	SI
879.	229.	3.	1.	12046793.	-.013	.082	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.269	SI
888.	238.	3.	1.	-13328823	-.015	.091	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.05	SI
888.	238.	3.	1.	11111654.	-.012	.076	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.46	SI
898.	248.	3.	1.	-13422470	-.015	.091	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.036	SI
898.	248.	3.	1.	10176515.	-.011	.069	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.686	SI
908.	258.	3.	1.	-13516117	-.015	.092	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.022	SI
908.	258.	3.	1.	9241376.	-.01	.063	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.957	SI
918.	268.	3.	1.	-13609764	-.015	.093	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.008	SI
918.	268.	3.	1.	8359302.	-.009	.057	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.269	SI
928.	278.	3.	1.	-13703411	-.015	.093	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.994	SI
928.	278.	3.	1.	7743087.	-.009	.053	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.53	SI
937.	287.	3.	1.	-13797058	-.015	.094	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.981	SI
937.	287.	3.	1.	7129552.	-.008	.049	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.833	SI
947.	297.	3.	1.	-13890705	-.015	.095	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.967	SI
947.	297.	3.	1.	6516017.	-.007	.044	27329465.	-.031	.186	2.	.142	4.194	SI
957.	307.	3.	1.	-13984352	-.016	.095	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.954	SI
957.	307.	3.	1.	5902483.	-.007	.04	27329465.	-.031	.186	2.	.142	4.63	SI
967.	317.	3.	1.	-14076357	-.016	.096	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.942	SI
967.	317.	3.	1.	5288948.	-.006	.036	27329465.	-.031	.186	2.	.142	5.167	SI
977.	327.	3.	1.	-14004175	-.016	.095	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.952	SI
977.	327.	3.	1.	4675414.	-.005	.032	27329465.	-.031	.186	2.	.142	5.845	SI
987.	337.	3.	4.	-13769449	-.014	.093	-27449412	-.029	.186	2.	.133	1.994	SI
987.	337.	3.	4.	4061879.	-.003	.014	53613467.	-.046	.186	2.	.2	13.2	SI
996.	346.	3.	4.	-13534723	-.014	.092	-27449412	-.029	.186	2.	.133	2.028	SI
1006.	356.	3.	4.	-13515181	-.014	.092	-27449412	-.029	.186	2.	.133	2.031	SI
1016.	366.	3.	4.	-13608828	-.014	.092	-27449412	-.029	.186	2.	.133	2.017	SI
1026.	376.	3.	4.	-13702474	-.014	.093	-27449412	-.029	.186	2.	.133	2.003	SI
1036.	386.	3.	4.	-13796121	-.014	.094	-27449412	-.029	.186	2.	.133	1.99	SI
1045.	395.	3.	4.	-13889768	-.014	.094	-27449412	-.029	.186	2.	.133	1.976	SI
1055.	405.	3.	4.	-13983415	-.014	.095	-27449412	-.029	.186	2.	.133	1.963	SI
1065.	415.	3.	1.	-14077062	-.016	.096	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.941	SI
1065.	415.	3.	1.	722070.	-.001	.005	27329465.	-.031	.186	2.	.142	37.85	SI
1075.	425.	3.	1.	-14006523	-.016	.095	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.951	SI
1075.	425.	3.	1.	781657.	-.001	.005	27329465.	-.031	.186	2.	.142	34.96	SI
1085.	435.	3.	1.	-13771797	-.015	.094	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.984	SI
1085.	435.	3.	1.	1178809.	-.001	.008	27329465.	-.031	.186	2.	.142	23.18	SI
1095.	445.	3.	1.	-13537071	-.015	.092	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.019	SI
1095.	445.	3.	1.	1575961.	-.002	.011	27329465.	-.031	.186	2.	.142	17.34	SI
1104.	454.	3.	1.	-13514244	-.015	.092	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.022	SI
1104.	454.	3.	1.	1973112.	-.002	.013	27329465.	-.031	.186	2.	.142	13.85	SI
1114.	464.	3.	1.	-13607891	-.015	.093	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.008	SI
1114.	464.	3.	1.	2370264.	-.003	.016	27329465.	-.031	.186	2.	.142	11.53	SI
1124.	474.	3.	1.	-13701538	-.015	.093	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.995	SI
1124.	474.	3.	1.	2767416.	-.003	.019	27329465.	-.031	.186	2.	.142	9.875	SI
1134.	484.	3.	1.	-13795185	-.015	.094	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.981	SI
1134.	484.	3.	1.	3165640.	-.003	.022	27329465.	-.031	.186	2.	.142	8.633	SI
1144.	494.	3.	1.	-13888832	-.015	.095	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.968	SI
1144.	494.	3.	1.	3671689.	-.004	.025	27329465.	-.031	.186	2.	.142	7.443	SI
1153.	503.	3.	1.	-13982479	-.016	.095	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.955	SI
1153.	503.	3.	1.	4344530.	-.005	.03	27329465.	-.031	.186	2.	.142	6.291	SI
1163.	513.	3.	1.	-14076126	-.016	.096	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.942	SI
1163.	513.	3.	1.	5017370.	-.006	.034	27329465.	-.031	.186	2.	.142	5.447	SI
1173.	523.	3.	1.	-14007228	-.016	.095	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.951	SI
1173.	523.	3.	1.	5690211.	-.006	.039	27329465.	-.031	.186	2.	.142	4.803	SI
1183.	533.	3.	1.	-13774144	-.015	.094	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.984	SI
1183.	533.	3.	1.	6363051.	-.007	.043	27329465.	-.031	.186	2.	.142	4.295	SI
1193.	543.	3.	1.	-13539418	-.015	.092	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.019	SI
1193.	543.	3.	1.	7035892.	-.008	.048	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.884	SI
1203.	553.	3.	1.	-13304692	-.015	.091	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.054	SI
1203.	553.	3.	1.	7708732.	-.009	.053	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.545	SI
1212.	562.	3.	1.	-13069966	-.015	.089	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.091	SI
1212.	562.	3.	1.	8381573.	-.009	.057	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.261	SI
1222.	572.	3.	1.	-12835240	-.014	.087	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.129	SI
1222.	572.	3.	1.	9060761.	-.01	.062	27329465.	-.031	.186	2.	.142	3.016	SI
1232.	582.	3.	1.	-12600514	-.014	.086	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.169	SI
1232.	582.	3.	1.	10369523.	-.012	.071	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.636	SI
1242.	592.	3.	1.	-12365788	-.014	.084	-27329465	-.031	.186	2.	.142	2.21	SI
1242.	592.	3.	1.	11803948.	-.013	.08	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.315	SI
1252.	602.	3.	5.	-12131062	-.013	.082	-27398705	-.03	.186	2.	.137	2.259	SI
1252.	602.	3.	5.	13238373.	-.012	.059	41621089.	-.04	.186	2.	.176	3.144	SI
1261.	611.	3.	5.	-11590076	-.012	.079	-27398705	-.03	.186	2.	.137	2.364	SI
1261.	611.	3.	5.	14672798.	-.014	.066	41621089.	-.04	.186	2.	.176	2.837	SI

```
 1271.|621.|3.|5.|-11027980|-.012| .075|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|2.484|SI|
 1271.|621.|3.|5.|16107223.|-.015| .072|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|2.584|SI|
 1281.|631.|3.|5.|-10465702|-.011| .071|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|2.618|SI|
 1281.|631.|3.|5.|17541648.|-.016| .078|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|2.373|SI|
 1291.|641.|3.|5.|-9903424.|-.011| .067|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|2.767|SI|
 1291.|641.|3.|5.|18976072.|-.018| .085|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|2.193|SI|
 1301.|651.|3.|5.|-9341145.|-.01 | .063|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|2.933|SI|
 1301.|651.|3.|5.|20410497.|-.019| .091|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|2.039|SI|
 1311.|661.|3.|5.|-8778867.|-.009| .06 |-27398705|-.03 | .186|2.| .137|3.121|SI|
 1311.|661.|3.|5.|22036785.|-.021| .099|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.889|SI|
 1320.|670.|3.|5.|-8216589.|-.009| .056|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|3.335|SI|
 1320.|670.|3.|5.|24137914.|-.023| .108|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.724|SI|
 1330.|680.|3.|5.|-7654311.|-.008| .052|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|3.58 |SI|
 1330.|680.|3.|5.|26239044.|-.025| .117|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.586|SI|
 1340.|690.|3.|5.|-6966302.|-.007| .047|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|3.933|SI|
 1340.|690.|3.|5.|28340174.|-.027| .127|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.469|SI|
 1340.|690.|3.|5.|-6966302.|-.007| .047|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|3.933|SI|
 1340.|690.|3.|5.|28340174.|-.027| .127|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.469|SI|
 1346.|696.|3.|5.|-6437783.|-.007| .044|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|4.256|SI|
 1346.|696.|3.|5.|29594237.|-.028| .132|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.406|SI|
 1352.|702.|3.|5.|-5907268.|-.006| .04 |-27398705|-.03 | .186|2.| .137|4.638|SI|
 1352.|702.|3.|5.|30848301.|-.029| .138|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.349|SI|
 1360.|710.|3.|5.|-5183015.|-.005| .035|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|5.286|SI|
 1360.|710.|3.|5.|32560333.|-.031| .146|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.278|SI|
 1368.|718.|3.|5.|-4458763.|-.005| .03 |-27398705|-.03 | .186|2.| .137|6.145|SI|
 1368.|718.|3.|5.|34272365.|-.033| .153|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.214|SI|
 1376.|726.|3.|5.|-3734510.|-.004| .025|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|7.337|SI|
 1376.|726.|3.|5.|35984397.|-.034| .161|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.157|SI|
 1384.|734.|3.|5.|-3010257.|-.003| .02 |-27398705|-.03 | .186|2.| .137|9.102|SI|
 1384.|734.|3.|5.|37696429.|-.036| .169|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.104|SI|
 1392.|742.|3.|5.|-2286005.|-.002| .016|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|11.99|SI|
 1392.|742.|3.|5.|39408461.!-.038! .176!41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.056!SI|
 1400.|750.|3.|5.|-1532265.|-.002| .01 |-27398705|-.03 | .186|2.| .137|17.88|SI|
 1400.|750.|3.|5.|39408461.|-.038| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.056|SI|
 1408.|758.|3.|5.| -778524.|-.001| .005|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|35.19|SI|
 1408.|758.|3.|5.|39408461.|-.038| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.056|SI|
 1417.|767.|3.|5.|  -24784.|0.   |0.   |-27398705|-.03 | .186|2.| .137|1105.!SI|
 1417.|767.|3.|5.|39408461.|-.038| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.056|SI|
 1425.|775.|3.|5.|39408461.|-.038| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.056|SI|
 1433.|783.|3.|5.|39408461.|-.038| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.056|SI|
 1442.|792.|3.|6.|39408461.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.062|SI|
 1450.|800.|3.|6.|39408461.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.062|SI|
 1458.|808.|3.|6.|39408461.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.062|SI|
 1466.|816.|3.|6.|39408461.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.062|SI|
 1474.|824.|3.|6.|39408461.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.062|SI|
 1482.|832.|3.|6.|39408461.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.062|SI|
 1490.|840.|3.|6.|39408461.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.062|SI|
>1490.|  0.|3.|6.|39303702.!-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.065|SI|
 1498.|  8.|3.|6.|39303702.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.065|SI|
 1506.| 16.|3.|6.|39303702.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.065|SI|
 1514.| 24.|3.|6.|39303702.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.065|SI|
 1522.| 32.|3.|6.|39303702.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.065|SI|
 1530.| 40.|3.|6.|39303702.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.065|SI|
 1538.| 48.|3.|6.|39303702.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.065|SI|
 1547.| 57.|3.|5.|39303702.|-.037! .176!41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.059!SI|
 1555.| 65.|3.|5.|39303702.|-.037| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.059|SI|
 1563.| 73.|3.|5.|39303702.|-.037| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.059|SI|
 1572.| 82.|3.|5.|39303702.|-.037| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.059|SI|
 1580.| 90.|3.|5.|39303702.|-.037| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.059|SI|
 1588.| 98.|3.|5.|39303702.|-.037| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.059|SI|
 1596.|106.|3.|5.| -434452.|0.   | .003|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|63.07|SI|
 1596.|106.|3.|5.|37564987.|-.036| .168|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.108|SI|
 1604.|114.|3.|5.|-1090759.|-.001| .007|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|25.12|SI|
 1604.|114.|3.|5.|35826272.|-.034| .16 |41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.162|SI|
 1612.|122.|3.|5.|-1747067.|-.002| .012|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|15.68|SI|
 1612.|122.|3.|5.|34087557.|-.032| .153|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.221|SI|
 1620.|130.|3.|5.|-2403374.|-.003| .016|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|11.4 |SI|
 1620.|130.|3.|5.|32348842.|-.031| .145|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.287|SI|
 1628.|138.|3.|5.|-3059681.|-.003| .021|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|8.955|SI|
 1628.|138.|3.|5.|30610126.|-.029| .137|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.36 |SI|
 1634.|144.|3.|5.|-3540426.|-.004| .024|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|7.739|SI|
 1634.|144.|3.|5.|29336518.|-.028| .131|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.419|SI|
 1640.|150.|3.|5.|-4019954.|-.004| .027|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|6.816|SI|
 1640.|150.|3.|5.|28062909.|-.026| .126|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.483|SI|
 1640.|150.|3.|5.|-4019954.|-.004| .027|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|6.816|SI|
 1640.|150.|3.|5.|28062909.|-.026| .126|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.483|SI|
 1650.|160.|3.|5.|-4702872.|-.005| .032|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|5.826|SI|
```

```
1650.|160.|3.|5.|25929031.|-.024| .116|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.605|SI|
1660.|170.|3.|5.|-5309072.|-.006| .036|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|5.161|SI|
1660.|170.|3.|5.|23795153.|-.022| .106|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.749|SI|
1669.|179.|3.|5.|-5915272.|-.006| .04 |-27398705|-.03 | .186|2.| .137|4.632|SI|
1669.|179.|3.|5.|21661275.|-.02 | .097|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.921|SI|
1679.|189.|3.|5.|-6521473.|-.007| .044|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|4.201|SI|
1679.|189.|3.|5.|19862349.|-.019| .089|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|2.095|SI|
1689.|199.|3.|5.|-7127673.|-.008| .048|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|3.844|SI|
1689.|199.|3.|5.|18198762.|-.017| .081|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|2.287|SI|
1699.|209.|3.|1.|-7733873.|-.009| .053|-27329465|-.031| .186|2.| .142|3.534|SI|
1699.|209.|3.|1.|16535176.|-.018| .113|27329465.|-.031| .186|2.| .142|1.653|SI|
1709.|219.|3.|1.|-8340073.|-.009| .057|-27329465|-.031| .186|2.| .142|3.277|SI|
1709.|219.|3.|1.|14871589.|-.017| .101|27329465.|-.031| .186|2.| .142|1.838|SI|
1719.|229.|3.|1.|-8946071.|-.01 | .061|-27329465|-.031| .186|2.| .142|3.055|SI|
1719.|229.|3.|1.|13208002.|-.015| .09 |27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.069|SI|
1728.|238.|3.|1.|-9528628.|-.011| .065|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.868|SI|
1728.|238.|3.|1.|11544415.|-.013| .079|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.367|SI|
1738.|248.|3.|1.|-9771095.|-.011| .067|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.797|SI|
1738.|248.|3.|1.| 9880828.|-.011| .067|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.766|SI|
1748.|258.|3.|1.|-10013561|-.011| .068|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.729|SI|
1748.|258.|3.|1.| 8217242.|-.009| .056|27329465.|-.031| .186|2.| .142|3.326|SI|
1758.|268.|3.|1.|-10256027|-.011| .07 |-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.665|SI|
1758.|268.|3.|1.| 6688319.|-.007| .046|27329465.|-.031| .186|2.| .142|4.086|SI|
1768.|278.|3.|1.|-10498494|-.012| .072|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.603|SI|
1768.|278.|3.|1.| 5834078.|-.006| .04 |27329465.|-.031| .186|2.| .142|4.684|SI|
1777.|287.|3.|1.|-10740960|-.012| .073|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.544|SI|
1777.|287.|3.|1.| 4986638.|-.006| .034|27329465.|-.031| .186|2.| .142|5.481|SI|
1787.|297.|3.|1.|-10983426|-.012| .075|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.488|SI|
1787.|297.|3.|1.| 4139198.|-.005| .028|27329465.|-.031| .186|2.| .142|6.603|SI|
1797.|307.|3.|1.|-11225893|-.012| .076|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.435|SI|
1797.|307.|3.|1.| 3291758.|-.004| .022|27329465.|-.031| .186|2.| .142|8.302|SI|
1807.|317.|3.|1.|-11465984|-.013| .078|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.384|SI|
1807.|317.|3.|1.| 2444318.|-.003| .017|27329465.|-.031| .186|2.| .142|11.18|SI|
1817.|327.|3.|1.|-11468625|-.013| .078|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.383|SI|
1817.|327.|3.|1.| 1596878.|-.002| .011|27329465.|-.031| .186|2.| .142|17.11|SI|
1827.|337.|3.|1.|-11236189|-.012| .077|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.432|SI|
1827.|337.|3.|1.|  749439.|-.001| .005|27329465.|-.031| .186|2.| .142|36.47|SI|
1836.|346.|3.|1.|-11003753|-.012| .075|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.484|SI|
1846.|356.|3.|4.|-10771317|-.011| .073|-27449412!-.029| .186|2.| .133!2.548|SI|
1856.|366.|3.|4.|-10538881|-.011| .071|-27449412|-.029| .186|2.| .133|2.605|SI|
1866.|376.|3.|4.|-10496069|-.011| .071|-27449412|-.029| .186|2.| .133|2.615|SI|
1876.|386.|3.|4.|-10738535|-.011| .073|-27449412|-.029| .186|2.| .133|2.556|SI|
1885.|395.|3.|4.|-10981002|-.011| .074|-27449412|-.029| .186|2.| .133|2.5  |SI|
1895.|405.|3.|4.|-11223468|-.012| .076|-27449412|-.029| .186|2.| .133|2.446|SI|
1905.|415.|3.|4.|-11465934|-.012| .078|-27449412|-.029| .186|2.| .133|2.394|SI|
1915.|425.|3.|4.|-11470949!-.012| .078|-27449412|-.029| .186|2.| .133|2.393|SI|
1925.|435.|3.|4.|-11238513|-.012| .076|-27449412|-.029| .186|2.| .133|2.442|SI|
1935.|445.|3.|4.|-11006077|-.011| .075|-27449412|-.029| .186|2.| .133|2.494|SI|
1944.|454.|3.|4.|-10773641|-.011| .073|-27449412|-.029| .186|2.| .133|2.548|SI|
1954.|464.|3.|4.|-10541206|-.011| .072|-27449412|-.029| .186|2.| .133|2.604|SI|
1964.|474.|3.|4.|-10493644|-.011| .071|-27449412|-.029| .186|2.| .133|2.616|SI|
1974.|484.|3.|4.|-10736111|-.011| .073|-27449412|-.029| .186|2.| .133|2.557|SI|
1984.|494.|3.|4.|-10978577|-.011| .074|-27449412|-.029| .186|2.| .133|2.5  |SI|
1984.|494.|3.|4.|  173939.|0.    | .001|53613467.!-.046| .186|2.| .2  !308.2!SI|
1993.|503.|3.|1.|-11221043|-.012| .076|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.436|SI|
1993.|503.|3.|1.|  977821.|-.001| .007|27329465.|-.031| .186|2.| .142|27.95|SI|
2003.|513.|3.|1.|-11463510|-.013| .078|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.384|SI|
2003.|513.|3.|1.| 1781702.|-.002| .012|27329465.|-.031| .186|2.| .142|15.34|SI|
2013.|523.|3.|1.|-11470899|-.013| .078|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.383|SI|
2013.|523.|3.|1.| 2585583.|-.003| .018|27329465.|-.031| .186|2.| .142|10.57|SI|
2023.|533.|3.|1.|-11240838|-.012| .077|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.431|SI|
2023.|533.|3.|1.| 3389464.|-.004| .023|27329465.|-.031| .186|2.| .142|8.063|SI|
2033.|543.|3.|1.|-11008402|-.012| .075|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.483|SI|
2033.|543.|3.|1.| 4193345.|-.005| .029|27329465.|-.031| .186|2.| .142|6.517|SI|
2043.|553.|3.|1.|-10775966|-.012| .073|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.536|SI|
2043.|553.|3.|1.| 4997226.|-.006| .034|27329465.|-.031| .186|2.| .142|5.469|SI|
2052.|562.|3.|1.|-10543530|-.012| .072|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.592|SI|
2052.|562.|3.|1.| 5801107.|-.006| .04 |27329465.|-.031| .186|2.| .142|4.711|SI|
2062.|572.|3.|1.|-10311094|-.011| .07 |-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.65 |SI|
2062.|572.|3.|1.| 6611872.|-.007| .045|27329465.|-.031| .186|2.| .142|4.133|SI|
2072.|582.|3.|1.|-10078658|-.011| .069|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.712|SI|
2072.|582.|3.|1.| 8105461.|-.009| .055|27329465.|-.031| .186|2.| .142|3.372|SI|
2082.|592.|3.|1.|-9846222.|-.011| .067|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.776|SI|
2082.|592.|3.|1.| 9735340.|-.011| .066|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.807|SI|
2092.|602.|3.|1.|-9613786.|-.011| .065|-27329465|-.031| .186|2.| .142|2.843|SI|
2092.|602.|3.|1.|11365219.|-.013| .077|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.405|SI|
2101.|611.|3.|1.|-9082740.|-.01 | .062|-27329465|-.031| .186|2.| .142|3.009|SI|
```

```
 2101.|611.|3.|1.|12995099.|-.014| .089|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.103|SI|
 2111.|621.|3.|1.|-8531112.|-.009| .058|-27329465|-.031| .186|2.| .142|3.204|SI|
 2111.|621.|3.|1.|14624978.|-.016| .1  |27329465.|-.031| .186|2.| .142|1.869|SI|
 2121.|631.|3.|5.|-7979307.|-.008| .054|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|3.434|SI|
 2121.|631.|3.|5.|16254857.|-.015| .073|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|2.561|SI|
 2131.|641.|3.|5.|-7427501.|-.008| .05 |-27398705|-.03 | .186|2.| .137|3.689|SI|
 2131.|641.|3.|5.|17884736.|-.017| .08 |41621089.|-.04 | .186|2.| .176|2.327|SI|
 2141.|651.|3.|5.|-6875696.|-.007| .047|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|3.985|SI|
 2141.|651.|3.|5.|19514615.|-.018| .087|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|2.133|SI|
 2151.|661.|3.|5.|-6323891.|-.007| .043|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|4.333|SI|
 2151.|661.|3.|5.|21285721.|-.02 | .095|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.955|SI|
 2160.|670.|3.|5.|-5772085.|-.006| .039|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|4.747|SI|
 2160.|670.|3.|5.|23406351.|-.022| .105|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.778|SI|
 2170.|680.|3.|5.|-5220280.|-.006| .035|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|5.249|SI|
 2170.|680.|3.|5.|25526981.|-.024| .114|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.63 |SI|
 2180.|690.|3.|5.|-4589639.|-.005| .031|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|5.97 |SI|
 2180.|690.|3.|5.|27647611.|-.026| .124|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.505|SI|
 2180.|690.|3.|5.|-4589639.|-.005| .031|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|5.97 |SI|
 2180.|690.|3.|5.|27647611.|-.026| .124|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.505|SI|
 2186.|696.|3.|5.|-4139328.|-.004| .028|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|6.619|SI|
 2186.|696.|3.|5.|28913313.|-.027| .129|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.44 |SI|
 2192.|702.|3.|5.|-3687765.|-.004| .025|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|7.43 |SI|
 2192.|702.|3.|5.|30179015.|-.029| .135|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.379|SI|
 2200.|710.|3.|5.|-3071297.|-.003| .021|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|8.921|SI|
 2200.|710.|3.|5.|31906935.|-.03 | .143|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.304|SI|
 2208.|718.|3.|5.|-2454830.|-.003| .017|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|11.16|SI|
 2208.|718.|3.|5.|33634856.|-.032| .151|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.237|SI|
 2216.|726.|3.|5.|-1838362.|-.002| .012|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|14.9 |SI|
 2216.|726.|3.|5.|35362776.|-.034| .158|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.177|SI|
 2224.|734.|3.|5.|-1221894.|-.001| .008|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|22.42|SI|
 2224.|734.|3.|5.|37090697.|-.035| .166|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.122|SI|
 2232.|742.|3.|5.| -605427.|-.001| .004|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|45.26|SI|
 2232.|742.|3.|5.|38818618.|-.037| .174|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.072|SI|
 2240.|750.|3.|5.|38818618.|-.037| .174|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.072|SI|
 2248.|758.|3.|5.|38818618.|-.037| .174|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.072|SI|
 2257.|767.|3.|5.|38818618.|-.037| .174|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.072|SI|
 2265.|775.|3.|5.|38818618.|-.037| .174|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.072|SI|
 2273.|783.|3.|5.|38818618.|-.037| .174|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.072|SI|
 2282.|792.|3.|6.|38818618.|-.034| .173|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.078|SI|
 2290.|800.|3.|6.|38818618.|-.034| .173|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.078|SI|
 2298.|808.|3.|6.|38818618.|-.034| .173|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.078|SI|
 2306.|816.|3.|6.|38818618.|-.034| .173|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.078|SI|
 2314.|824.|3.|6.|38818618.|-.034| .173|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.078|SI|
 2322.|832.|3.|6.|38818618.|-.034| .173|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.078|SI|
 2330.|840.|3.|6.|38818618.|-.034| .173|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.078|SI|
>2330.|  0.|3.|6.|39321260.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.065|SI|
 2338.|  8.|3.|6.|39321260.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.065|SI|
 2346.| 16.|3.|6.|39321260.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.065|SI|
 2354.| 24.|3.|6.|39321260.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.065|SI|
 2362.| 32.|3.|6.|39321260.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.065|SI|
 2370.| 40.|3.|6.|39321260.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.065|SI|
 2378.| 48.|3.|6.|39321260.|-.035| .175|41860735.|-.037| .186|2.| .166|1.065|SI|
 2387.| 57.|3.|5.|39321260.|-.037! .176!41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.058!SI|
 2395.| 65.|3.|5.| -984506.|-.001| .007|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|27.83!SI|
 2395.| 65.|3.|5.|39321260.|-.037| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.058|SI|
 2403.| 73.|3.|5.|-1931660.|-.002| .013|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|14.18|SI|
 2403.| 73.|3.|5.|39321260.|-.037| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.058|SI|
 2412.| 82.|3.|5.|-2713050.|-.003| .018|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|10.1 |SI|
 2412.| 82.|3.|5.|39321260.|-.037| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.058|SI|
 2420.| 90.|3.|5.|-3494439.|-.004| .024|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|7.841|SI|
 2420.| 90.|3.|5.|39321260.|-.037| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.058|SI|
 2428.| 98.|3.|5.|-4275829.|-.005| .029|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|6.408|SI|
 2428.| 98.|3.|5.|39321260.|-.037| .176|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.058|SI|
 2436.|106.|3.|5.|-5026649.|-.005| .034|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|5.451|SI|
 2436.|106.|3.|5.|37670166.|-.036| .169|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.105|SI|
 2444.|114.|3.|5.|-5777469.|-.006| .039|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|4.742|SI|
 2444.|114.|3.|5.|36019071.|-.034| .161|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.156|SI|
 2452.|122.|3.|5.|-6528290.|-.007| .044|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|4.197|SI|
 2452.|122.|3.|5.|34367977.|-.033| .154|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.211|SI|
 2460.|130.|3.|5.|-7279110.|-.008| .049|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|3.764|SI|
 2460.|130.|3.|5.|32716882.|-.031| .146|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.272|SI|
 2468.|138.|3.|5.|-8029931.|-.009| .055|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|3.412|SI|
 2468.|138.|3.|5.|31065788.|-.029| .139|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.34 |SI|
 2474.|144.|3.|5.|-8579907.|-.009| .058|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|3.193|SI|
 2474.|144.|3.|5.|29856361.|-.028| .134|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.394|SI|
 2480.|150.|3.|5.|-9128013.|-.01 | .062|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|3.002|SI|
 2480.|150.|3.|5.|28646934.|-.027| .128|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.453|SI|
```

2480.|150.|3.|5.|-9128013.|-.01 | .062|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|3.002|SI|
2480.|150.|3.|5.|28646934.|-.027| .128|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.453|SI|
2490.|160.|3.|5.|-9861346.|-.011| .067|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|2.778|SI|
2490.|160.|3.|5.|26620591.|-.025| .119|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.563|SI|
2500.|170.|3.|5.|-10476907|-.011| .071|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|2.615|SI|
2500.|170.|3.|5.|24594248.|-.023| .11 |41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.692|SI|
2509.|179.|3.|5.|-11092469|-.012| .075|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|2.47 |SI|
2509.|179.|3.|5.|22567905.|-.021| .101|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.844|SI|
2519.|189.|3.|5.|-11708030|-.012| .08 |-27398705|-.03 | .186|2.| .137|2.34 |SI|
2519.|189.|3.|5.|21192205.|-.02 | .095|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|1.964|SI|
2529.|199.|3.|5.|-12323591|-.013| .084|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|2.223|SI|
2529.|199.|3.|5.|20079402.|-.019| .09 |41621089.|-.04 | .186|2.| .176|2.073|SI|
2539.|209.|3.|5.|-12939152|-.014| .088|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|2.118|SI|
2539.|209.|3.|5.|18966599.|-.018| .085|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|2.194|SI|
2549.|219.|3.|5.|-13554713|-.014| .092|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|2.021|SI|
2549.|219.|3.|5.|17853796.|-.017| .08 |41621089.|-.04 | .186|2.| .176|2.331|SI|
2559.|229.|3.|5.|-14170105|-.015| .096|-27398705|-.03 | .186|2.| .137|1.934|SI|
2559.|229.|3.|5.|16740993.|-.016| .075|41621089.|-.04 | .186|2.| .176|2.486|SI|
2568.|238.|3.|1.|-14765783|-.016| .101|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.851|SI|
2568.|238.|3.|1.|15628190.|-.017| .106|27329465.|-.031| .186|2.| .142|1.749|SI|
2578.|248.|3.|1.|-15075455|-.017| .103|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.813|SI|
2578.|248.|3.|1.|14515387.|-.016| .099|27329465.|-.031| .186|2.| .142|1.883|SI|
2588.|258.|3.|1.|-15385126|-.017| .105|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.776|SI|
2588.|258.|3.|1.|13402584.|-.015| .091|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.039|SI|
2598.|268.|3.|1.|-15694798|-.018| .107|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.741|SI|
2598.|268.|3.|1.|12382489.|-.014| .084|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.207|SI|
2608.|278.|3.|1.|-16004470|-.018| .109|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.708|SI|
2608.|278.|3.|1.|11826868.|-.013| .081|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.311|SI|
2617.|287.|3.|1.|-16314141|-.018| .111|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.675|SI|
2617.|287.|3.|1.|11275931.|-.013| .077|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.424|SI|
2627.|297.|3.|1.|-16623813|-.019| .113|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.644|SI|
2627.|297.|3.|1.|10724993.|-.012| .073|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.548|SI|
2637.|307.|3.|1.|-16933485|-.019| .115|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.614|SI|
2637.|307.|3.|1.|10174055.|-.011| .069|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.686|SI|
2647.|317.|3.|1.|-17241624|-.019| .117|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.585|SI|
2647.|317.|3.|1.| 9623117.|-.011| .066|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.84 |SI|
2657.|327.|3.|1.|-17396562|-.019| .119|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.571|SI|
2657.|327.|3.|1.| 9072179.|-.01 | .062|27329465.|-.031| .186|2.| .142|3.012|SI|
2667.|337.|3.|1.|-17399829|-.019| .119|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.571|SI|
2667.|337.|3.|1.| 8521241.|-.009| .058|27329465.|-.031| .186|2.| .142|3.207|SI|
2676.|346.|3.|4.|-17403097|-.018| .118|-27449412|-.029| .186|2.| .133!1.577|SI|
2676.|346.|3.|4.| 7970303.|-.007| .028|53613467.!-.046| .186|2.| .2 !6.727|SI|
2686.|356.|3.|4.|-17406364|-.018| .118|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.577|SI|
2696.|366.|3.|4.|-17409631|-.018| .118|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.577|SI|
2706.|376.|3.|4.|-17412899|-.018| .118|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.576|SI|
2716.|386.|3.|4.|-17416166|-.018| .118|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.576|SI|
2725.|395.|3.|4.|-17419434|-.018| .118|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.576|SI|
2735.|405.|3.|4.|-17419795|-.018| .118|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.576|SI|
2745.|415.|3.|4.|-17240060|-.018| .117|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.592|SI|
2755.|425.|3.|4.|-17396529|-.018| .118|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.578|SI|
2765.|435.|3.|4.|-17399796|-.018| .118|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.578|SI|
2775.|445.|3.|4.|-17403064|-.018| .118|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.577|SI|
2784.|454.|3.|4.|-17406331|-.018| .118|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.577|SI|
2794.|464.|3.|4.|-17409599|-.018| .118|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.577|SI|
2804.|474.|3.|4.|-17412866|-.018| .118|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.576|SI|
2814.|484.|3.|1.|-17416134|-.019| .119|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.569|SI|
2814.|484.|3.|1.|12806638.|-.014| .087|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.134|SI|
2824.|494.|3.|1.|-17419401|-.019| .119|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.569|SI|
2824.|494.|3.|1.|13467297.|-.015| .092|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.029|SI|
2833.|503.|3.|1.|-17422668!-.019| .119|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.569|SI|
2833.|503.|3.|1.|14278270.|-.016| .097|27329465.|-.031| .186|2.| .142|1.914|SI|
2843.|513.|3.|1.|-17236963|-.019| .117|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.586|SI|
2843.|513.|3.|1.|15089243.|-.017| .103|27329465.|-.031| .186|2.| .142|1.811|SI|
2853.|523.|3.|1.|-17394964|-.019| .119|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.571|SI|
2853.|523.|3.|1.|15900216.|-.018| .108|27329465.|-.031| .186|2.| .142|1.719|SI|
2863.|533.|3.|1.|-17399764|-.019| .119|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.571|SI|
2863.|533.|3.|1.|16711189.|-.019| .114|27329465.|-.031| .186|2.| .142|1.635|SI|
2873.|543.|3.|1.|-17403031|-.019| .119|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.57 |SI|
2873.|543.|3.|1.|17522162.|-.02 | .119|27329465.|-.031| .186|2.| .142|1.56 |SI|
2883.|553.|3.|1.|-17406299|-.019| .119|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.57 |SI|
2883.|553.|3.|1.|18333135.|-.021| .125|27329465.|-.031| .186|2.| .142|1.491|SI|
2892.|562.|3.|7.|-17409566|-.018| .118|-27419386|-.029| .186|2.| .136|1.575|SI|
2902.|572.|3.|7.|-17412833|-.018| .118|-27419386|-.029| .186|2.| .136|1.575|SI|
2912.|582.|3.|7.|-17416101|-.018| .118|-27419386|-.029| .186|2.| .136|1.574|SI|
2922.|592.|3.|7.|-17419368|-.018| .118|-27419386|-.029| .186|2.| .136|1.574|SI|
2932.|602.|3.|7.|-17422636|-.018| .118|-27419386|-.029| .186|2.| .136|1.574|SI|
2941.|611.|3.|7.|-17138249|-.018| .116|-27419386|-.029| .186|2.| .136|1.6 |SI|

2951.	621.	3.	7.	-16834036	-.018	.114	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.629	SI
2961.	631.	3.	7.	-16529652	-.017	.112	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.659	SI
2971.	641.	3.	7.	-16225269	-.017	.11	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.69	SI
2981.	651.	3.	7.	-15920885	-.017	.108	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.722	SI
2991.	661.	3.	7.	-15616501	-.016	.106	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.756	SI
3000.	670.	3.	7.	-15312117	-.016	.104	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.791	SI
3010.	680.	3.	7.	-15007733	-.016	.102	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.827	SI
3020.	690.	3.	7.	-14584074	-.015	.099	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.88	SI
3020.	690.	3.	7.	-14584074	-.015	.099	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.88	SI
3026.	696.	3.	7.	-14219386	-.015	.097	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.928	SI
3032.	702.	3.	7.	-13852805	-.015	.094	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.979	SI
3040.	710.	3.	7.	-13352353	-.014	.091	-27419386	-.029	.186	2.	.136	2.054	SI
3048.	718.	3.	7.	-12851901	-.014	.087	-27419386	-.029	.186	2.	.136	2.133	SI
3056.	726.	3.	7.	-12351449	-.013	.084	-27419386	-.029	.186	2.	.136	2.22	SI
3064.	734.	3.	7.	-11850997	-.012	.08	-27419386	-.029	.186	2.	.136	2.314	SI
3072.	742.	3.	7.	-11350545	-.012	.077	-27419386	-.029	.186	2.	.136	2.416	SI
3072.	742.	3.	7.	39768614.	-.036	.16	46332155.	-.042	.186	2.	.186	1.165	SI
3080.	750.	3.	7.	-10829718	-.011	.074	-27419386	-.029	.186	2.	.136	2.532	SI
3088.	758.	3.	7.	-10308891	-.011	.07	-27419386	-.029	.186	2.	.136	2.66	SI
3097.	767.	3.	7.	-9788063.	-.01	.066	-27419386	-.029	.186	2.	.136	2.801	SI
3105.	775.	3.	7.	-9097750.	-.01	.062	-27419386	-.029	.186	2.	.136	3.014	SI
3113.	783.	3.	7.	-8329755.	-.009	.057	-27419386	-.029	.186	2.	.136	3.292	SI
3170.	840.	3.	8.	-2979673.	-.002	.01	-53876261	-.044	.186	2.	.193	18.08	SI
3170.	840.	3.	8.	39768614.	-.034	.159	46615459.	-.04	.186	2.	.176	1.172	SI
>3170.	0.	3.	8.	-6045461.	-.005	.021	-53876261	-.044	.186	2.	.193	8.912	SI
3170.	0.	3.	8.	42464588.	-.036	.17	46615459.	-.04	.186	2.	.176	1.098	SI
3227.	57.	3.	7.	-12281052	-.013	.083	-27419386	-.029	.186	2.	.136	2.233	SI
3227.	57.	3.	7.	42464588.	-.039	.171	46332155.	-.042	.186	2.	.186	1.091	SI
3235.	65.	3.	7.	-13197458	-.014	.09	-27419386	-.029	.186	2.	.136	2.078	SI
3243.	73.	3.	7.	-14061254	-.015	.096	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.95	SI
3252.	82.	3.	7.	-14747420	-.016	.1	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.859	SI
3260.	90.	3.	7.	-15366055	-.016	.104	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.784	SI
3268.	98.	3.	7.	-15984689	-.017	.109	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.715	SI
3276.	106.	3.	7.	-16579122	-.018	.113	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.654	SI
3284.	114.	3.	7.	-17173554	-.018	.117	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.597	SI
3292.	122.	3.	7.	-17767987	-.019	.121	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.543	SI
3300.	130.	3.	7.	-18362420	-.019	.125	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.493	SI
3308.	138.	3.	7.	-18956852	-.02	.129	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.446	SI
3314.	144.	3.	7.	-19392274	-.021	.132	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.414	SI
3320.	150.	3.	7.	-19827687	-.021	.135	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.383	SI
3320.	150.	3.	7.	-19827687	-.021	.135	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.383	SI
3330.	160.	3.	7.	-20553849	-.022	.14	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.334	SI
3340.	170.	3.	7.	-20921671	-.022	.142	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.311	SI
3349.	179.	3.	7.	-21289493	-.023	.145	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.288	SI
3359.	189.	3.	7.	-21657315	-.023	.147	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.266	SI
3369.	199.	3.	7.	-22025137	-.023	.15	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.245	SI
3379.	209.	3.	7.	-22392959	-.024	.152	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.224	SI
3389.	219.	3.	7.	-22760781	-.024	.155	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.205	SI
3399.	229.	3.	7.	-23128603	-.025	.157	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.186	SI
3408.	238.	3.	7.	-23496110	-.025	.16	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.167	SI
3418.	248.	3.	7.	-23772763	-.025	.162	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.153	SI
3428.	258.	3.	7.	-23784708	-.025	.162	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.153	SI
3438.	268.	3.	7.	-23796653	-.025	.162	-27419386	-.029	.186	2.	.136	1.152	SI
3448.	278.	3.	1.	-23808599	-.027	.162	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.148	SI
3448.	278.	3.	1.	20686971.	-.023	.141	27329465.	-.031	.186	2.	.142	1.321	SI
3458.	288.	3.	1.	-23820544	-.027	.162	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.147	SI
3458.	288.	3.	1.	19711614.	-.022	.134	27329465.	-.031	.186	2.	.142	1.386	SI
3467.	297.	3.	1.	-23832489	-.027	.162	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.147	SI
3467.	297.	3.	1.	18736374.	-.021	.128	27329465.	-.031	.186	2.	.142	1.459	SI
3477.	307.	3.	1.	-23844434	-.027	.163	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.146	SI
3477.	307.	3.	1.	17761134.	-.02	.121	27329465.	-.031	.186	2.	.142	1.539	SI
3487.	317.	3.	1.	-23856380	-.027	.163	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.146	SI
3487.	317.	3.	1.	16785895.	-.019	.114	27329465.	-.031	.186	2.	.142	1.628	SI
3497.	327.	3.	1.	-23867731	-.027	.163	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.145	SI
3497.	327.	3.	1.	15810655.	-.018	.108	27329465.	-.031	.186	2.	.142	1.729	SI
3507.	337.	3.	1.	-23709319	-.027	.162	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.153	SI
3507.	337.	3.	1.	14835416.	-.017	.101	27329465.	-.031	.186	2.	.142	1.842	SI
3516.	346.	3.	1.	-23772721	-.027	.162	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.15	SI
3516.	346.	3.	1.	13860176.	-.015	.094	27329465.	-.031	.186	2.	.142	1.972	SI
3526.	356.	3.	1.	-23784666	-.027	.162	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.149	SI
3526.	356.	3.	1.	12885714.	-.014	.088	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.121	SI
3536.	366.	3.	1.	-23796612	-.027	.162	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.148	SI
3536.	366.	3.	1.	12019326.	-.013	.082	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.274	SI
3546.	376.	3.	1.	-23808557	-.027	.162	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.148	SI
3546.	376.	3.	1.	11153318.	-.012	.076	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.45	SI
3556.	386.	3.	1.	-23820502	-.027	.162	-27329465	-.031	.186	2.	.142	1.147	SI
3556.	386.	3.	1.	10287310.	-.011	.07	27329465.	-.031	.186	2.	.142	2.657	SI

```
3566.|396.|3.|1.|-23832447|-.027| .162|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.147|SI|
3566.|396.|3.|1.| 9421302.|-.01 | .064|27329465.|-.031| .186|2.| .142|2.901|SI|
3575.|405.|3.|1.|-23844393|-.027| .163|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.146|SI|
3575.|405.|3.|1.| 8555294.|-.009| .058|27329465.|-.031| .186|2.| .142|3.194|SI|
3585.|415.|3.|1.|-23856338|-.027| .163|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.146|SI|
3585.|415.|3.|1.| 7689286.|-.009| .052|27329465.|-.031| .186|2.| .142|3.554|SI|
3595.|425.|3.|1.|-23868283|-.027| .163|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.145|SI|
3595.|425.|3.|1.| 6823277.|-.008| .046|27329465.|-.031| .186|2.| .142|4.005|SI|
3605.|435.|3.|1.|-23710464|-.027| .162|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.153|SI|
3605.|435.|3.|1.| 5957269.|-.007| .041|27329465.|-.031| .186|2.| .142|4.588|SI|
3615.|445.|3.|4.|-23771751|-.025| .161|-27449412|-.029| .186|2.| .133!1.155|SI|
3615.|445.|3.|4.| 5115164.|-.004| .018|53613467.!-.046| .186|2.| .2  !10.48|SI|
3625.|455.|3.|4.|-23784625|-.025| .161|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.154|SI|
3634.|464.|3.|4.|-23796570|-.025| .162|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.154|SI|
3644.|474.|3.|4.|-23808515|-.025| .162|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.153|SI|
3654.|484.|3.|4.|-23820460|-.025| .162|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.152|SI|
3664.|494.|3.|4.|-23832406|-.025| .162|-27449412|-.029| .186|2.| .133|1.152|SI|
3674.|504.|3.|1.|-23844351|-.027| .163|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.146|SI|
3674.|504.|3.|1.|  486428.|-.001| .003|27329465.|-.031| .186|2.| .142|56.18!SI|
3684.|514.|3.|1.|-23856296|-.027| .163|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.146|SI|
3693.|523.|3.|1.|-23868241|-.027| .163|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.145|SI|
3703.|533.|3.|1.|-23711015|-.027| .162|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.153|SI|
3713.|543.|3.|1.|-23384027|-.026| .159|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.169|SI|
3723.|553.|3.|1.|-23056445|-.026| .157|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.185|SI|
3733.|563.|3.|1.|-22728863|-.026| .155|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.202|SI|
3742.|572.|3.|1.|-22401281|-.025| .153|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.22 |SI|
3752.|582.|3.|1.|-22441460|-.025| .153|-27329465|-.031| .186|2.| .142|1.218|SI|
3762.|592.|3.|9.|-22804369|-.021| .102|-41621089|-.04 | .186|2.| .176|1.825|SI|
3772.|602.|3.|9.|-23697309|-.022| .106|-41621089|-.04 | .186|2.| .176|1.756|SI|
3772.|602.|3.|9.|  770547.|-.001| .005|27398705.|-.03 | .186|2.| .137|35.56|SI|
3782.|612.|3.|9.|-24590249|-.023| .11 |-41621089|-.04 | .186|2.| .176|1.693|SI|
3782.|612.|3.|9.| 2494053.|-.003| .017|27398705.|-.03 | .186|2.| .137|10.99|SI|
3792.|622.|3.|9.|-25483189|-.024| .114|-41621089|-.04 | .186|2.| .176|1.633|SI|
3792.|622.|3.|9.| 4217558.|-.004| .029|27398705.|-.03 | .186|2.| .137|6.496|SI|
3801.|631.|3.|9.|-26376129|-.025| .118|-41621089|-.04 | .186|2.| .176|1.578|SI|
3801.|631.|3.|9.| 5941064.|-.006| .04 |27398705.|-.03 | .186|2.| .137|4.612|SI|
3811.|641.|3.|9.|-27269069|-.026| .122|-41621089|-.04 | .186|2.| .176|1.526|SI|
3811.|641.|3.|9.| 7664570.|-.008| .052|27398705.|-.03 | .186|2.| .137|3.575|SI|
3821.|651.|3.|9.|-28162009|-.027| .126|-41621089|-.04 | .186|2.| .176|1.478|SI|
3821.|651.|3.|9.| 9388076.|-.01 | .064|27398705.|-.03 | .186|2.| .137|2.918|SI|
3831.|661.|3.|9.|-29054949|-.027| .13 |-41621089|-.04 | .186|2.| .176|1.432|SI|
3831.|661.|3.|9.|11111582.|-.012| .076|27398705.|-.03 | .186|2.| .137|2.466|SI|
3841.|671.|3.|10|-29947889|-.027| .134|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.394|SI|
3841.|671.|3.|10|12835087.|-.012| .061|39380989.|-.037| .186|2.| .166|3.068|SI|
3851.|681.|3.|10|-30893040|-.028| .138|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.351|SI|
3851.|681.|3.|10|14791130.|-.014| .07 |39380989.|-.037| .186|2.| .166|2.662|SI|
3860.|690.|3.|10|-31892704|-.029| .142|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.309|SI|
3860.|690.|3.|10|16989956.|-.016| .08 |39380989.|-.037| .186|2.| .166|2.318|SI|
3870.|700.|3.|10|-32892367|-.03 | .147|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.269|SI|
3870.|700.|3.|10|19188782.|-.018| .091|39380989.|-.037| .186|2.| .166|2.052|SI|
3880.|710.|3.|10|-33892030|-.031| .151|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.231|SI|
3880.|710.|3.|10|21387608.|-.02 | .101|39380989.|-.037| .186|2.| .166|1.841|SI|
3880.|710.|3.|10|-33892030|-.031| .151|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.231|SI|
3880.|710.|3.|10|21387608.|-.02 | .101|39380989.|-.037| .186|2.| .166|1.841|SI|
3886.|716.|3.|10|-34488293|-.032| .154|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.21 |SI|
3886.|716.|3.|10|22699129.|-.021| .107|39380989.|-.037| .186|2.| .166|1.735|SI|
3892.|722.|3.|10|-35084556|-.032| .157|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.19 |SI|
3892.|722.|3.|10|24010649.|-.022| .114|39380989.|-.037| .186|2.| .166|1.64 |SI|
3900.|730.|3.|10|-35898568|-.033| .16 |-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.163|SI|
3900.|730.|3.|10|25801121.|-.024| .122|39380989.|-.037| .186|2.| .166|1.526|SI|
3908.|738.|3.|10|-36712579|-.034| .164|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.137|SI|
3908.|738.|3.|10|27591593.|-.026| .13 |39380989.|-.037| .186|2.| .166|1.427|SI|
3916.|746.|3.|10|-37526590|-.035| .168|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.112|SI|
3916.|746.|3.|10|29382065.|-.027| .139|39380989.|-.037| .186|2.| .166|1.34 |SI|
3924.|754.|3.|10|-38340601|-.035| .171|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.089|SI|
3924.|754.|3.|10|31172536.|-.029| .147|39380989.|-.037| .186|2.| .166|1.263|SI|
3932.|762.|3.|10|-39154612|-.036| .175|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.066|SI|
3932.|762.|3.|10|32963008.|-.031| .156|39380989.|-.037| .186|2.| .166|1.195|SI|
3940.|770.|3.|10|-39154612|-.036| .175|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.066|SI|
3940.|770.|3.|10|32963008.|-.031| .156|39380989.|-.037| .186|2.| .166|1.195|SI|
3948.|778.|3.|10|-39154612|-.036| .175|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.066|SI|
3948.|778.|3.|10|32963008.|-.031| .156|39380989.|-.037| .186|2.| .166|1.195|SI|
3957.|787.|3.|10|-39154612|-.036| .175|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.066|SI|
3957.|787.|3.|10|32963008.|-.031| .156|39380989.|-.037| .186|2.| .166|1.195|SI|
3965.|795.|3.|10|-39154612|-.036| .175|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.066|SI|
3965.|795.|3.|10|32963008.|-.031| .156|39380989.|-.037| .186|2.| .166|1.195|SI|
3973.|803.|3.|10|-39154612|-.036| .175|-41736278|-.039| .186|2.| .171|1.066|SI|
```

3973.	803.	3.	10	32963008.	-.031	.156	39380989.	-.037	.186	2.	.166	1.195	SI
3982.	812.	3.	10	-39154612	-.036	.175	-41736278	-.039	.186	2.	.171	1.066	SI
3982.	812.	3.	10	32963008.	-.031	.156	39380989.	-.037	.186	2.	.166	1.195	SI
3990.	820.	3.	10	-39154612	-.036	.175	-41736278	-.039	.186	2.	.171	1.066	SI
3990.	820.	3.	10	32963008.	-.031	.156	39380989.	-.037	.186	2.	.166	1.195	SI
3998.	828.	3.	10	-39154612	-.036	.175	-41736278	-.039	.186	2.	.171	1.066	SI
3998.	828.	3.	10	32963008.	-.031	.156	39380989.	-.037	.186	2.	.166	1.195	SI
4006.	836.	3.	10	-39154612	-.036	.175	-41736278	-.039	.186	2.	.171	1.066	SI
4006.	836.	3.	10	32963008.	-.031	.156	39380989.	-.037	.186	2.	.166	1.195	SI
4014.	844.	3.	10	-39154612	-.036	.175	-41736278	-.039	.186	2.	.171	1.066	SI
4014.	844.	3.	10	32963008.	-.031	.156	39380989.	-.037	.186	2.	.166	1.195	SI
4022.	852.	3.	10	-39154612	-.036	.175	-41736278	-.039	.186	2.	.171	1.066	SI
4022.	852.	3.	10	32963008.	-.031	.156	39380989.	-.037	.186	2.	.166	1.195	SI
4030.	860.	3.	10	-39154612	-.036	.175	-41736278	-.039	.186	2.	.171	1.066	SI
4030.	860.	3.	10	32963008.	-.031	.156	39380989.	-.037	.186	2.	.166	1.195	SI

TAGLIO:

Progressive	Se	Vsd	VRd	VRcd	VRsd	Asw	s	ctgT	Ve
> 0.	0.	3.	-122231	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
0.	0.	3.	33707.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
9.	9.	3.	-118253	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
9.	9.	3.	34487.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
18.	18.	3.	-114274	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
18.	18.	3.	35268.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
27.	27.	3.	-110296	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
27.	27.	3.	36048.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
36.	36.	3.	-106318	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
36.	36.	3.	36828.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
45.	45.	3.	-102339	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
45.	45.	3.	37608.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
54.	54.	3.	-98361.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
54.	54.	3.	38389.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
63.	63.	3.	-94382.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
63.	63.	3.	39169.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
71.	71.	3.	-90440.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
71.	71.	3.	40029.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
80.	80.	3.	-86511.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
80.	80.	3.	40920.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
89.	89.	3.	-82583.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
89.	89.	3.	41811.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
98.	98.	3.	-78654.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
98.	98.	3.	42702.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
98.	98.	3.	-78654.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
98.	98.	3.	42702.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
107.	107.	3.	-74864.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
107.	107.	3.	43561.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
116.	116.	3.	-71074.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
116.	116.	3.	44421.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
124.	124.	3.	-67283.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
124.	124.	3.	45280.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
133.	133.	3.	-63506.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
133.	133.	3.	46180.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
141.	141.	3.	-59758.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
141.	141.	3.	47164.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
150.	150.	3.	-56009.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
150.	150.	3.	48148.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
150.	150.	3.	-56009.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
150.	150.	3.	48148.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
160.	160.	3.	-51781.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
160.	160.	3.	49259.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
169.	169.	3.	-47553.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
169.	169.	3.	50369.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
179.	179.	3.	-43325.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
179.	179.	3.	51479.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
189.	189.	3.	-39097.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
189.	189.	3.	52590.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
199.	199.	3.	-34897.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
199.	199.	3.	53771.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
208.	208.	3.	-30745.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
208.	208.	3.	55073.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
218.	218.	3.	-26593.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
218.	218.	3.	56374.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
228.	228.	3.	-22440.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
228.	228.	3.	57676.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
238.	238.	3.	-18288.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
238.	238.	3.	58978.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI

```
  247.|247.|3.|-14136.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  247.|247.|3.| 60279.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  257.|257.|3.| -9984.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  257.|257.|3.| 61581.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  267.|267.|3.| -5917.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  267.|267.|3.| 63058.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  276.|276.|3.| -1888.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  276.|276.|3.| 64615.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  286.|286.|3.| 66172.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  296.|296.|3.| 67729.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  306.|306.|3.| 69286.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  315.|315.|3.| 70843.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  325.|325.|3.| 72400.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  335.|335.|3.| 76145.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  344.|344.|3.| 79891.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  354.|354.|3.| 83636.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  364.|364.|3.| 87382.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  374.|374.|3.| 91127.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  383.|383.|3.| 94873.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  393.|393.|3.| 98816.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  403.|403.|3.|103192.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  412.|412.|3.|107567.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  422.|422.|3.|111943.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  432.|432.|3.|116318.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  442.|442.|3.|120694.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  451.|451.|3.|125069.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  461.|461.|3.|129515.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  471.|471.|3.|134003.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  481.|481.|3.|138491.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  490.|490.|3.|142979.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  500.|500.|3.|147466.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  500.|500.|3.|147466.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  506.|506.|3.|150171.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  512.|512.|3.|152876.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  520.|520.|3.|156569.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  528.|528.|3.|160346.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  536.|536.|3.|164126.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  544.|544.|3.|167905.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  552.|552.|3.|171685.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  560.|560.|3.|175619.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  568.|568.|3.|179553.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  577.|577.|3.|183486.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  585.|585.|3.|187420.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  593.|593.|3.|191435.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  602.|602.|3.|195450.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  610.|610.|3.|199464.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  618.|618.|3.|203322.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  626.|626.|3.|207180.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  634.|634.|3.|211037.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  642.|642.|3.|214895.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  650.|650.|3.|218753.!141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
> 650.|  0.|3.|-209388!141351.!1479180!329912.! 8.04|25. |2.  |SI|
  658.|  8.|3.|-205453|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  666.| 16.|3.|-201519|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  674.| 24.|3.|-197584|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  682.| 32.|3.|-193650|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  690.| 40.|3.|-189715|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  698.| 48.|3.|-185620|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  707.| 57.|3.|-181526|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  715.| 65.|3.|-177431|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  723.| 73.|3.|-173336|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  732.| 82.|3.|-169241|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  740.| 90.|3.|-165085|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  748.| 98.|3.|-160904|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  756.|106.|3.|-156887|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  764.|114.|3.|-152870|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  772.|122.|3.|-148853|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  780.|130.|3.|-144836|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  788.|138.|3.|-140818|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  794.|144.|3.|-137876|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  800.|150.|3.|-134933|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  800.|150.|3.|-134933|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  810.|160.|3.|-130003|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  820.|170.|3.|-125057|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  829.|179.|3.|-120028|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  839.|189.|3.|-115000|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
  849.|199.|3.|-109972|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
```

859.	209.	3.	-104943	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
869.	219.	3.	-99915.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
879.	229.	3.	-94887.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
888.	238.	3.	-89858.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
898.	248.	3.	-84830.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
908.	258.	3.	-79744.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
918.	268.	3.	-74622.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
928.	278.	3.	-69499.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
937.	287.	3.	-64377.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
947.	297.	3.	-59255.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
957.	307.	3.	-54132.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
967.	317.	3.	-49010.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
977.	327.	3.	-43888.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
987.	337.	3.	-38801.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
996.	346.	3.	-34313.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1006.	356.	3.	-29826.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1016.	366.	3.	-25338.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1026.	376.	3.	-20851.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1036.	386.	3.	-16363.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1045.	395.	3.	-11875.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1055.	405.	3.	-7388.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1055.	405.	3.	2537.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1065.	415.	3.	-2900.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1065.	415.	3.	6046.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1075.	425.	3.	10315.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1085.	435.	3.	15345.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1095.	445.	3.	20374.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1104.	454.	3.	25403.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1114.	464.	3.	30432.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1124.	474.	3.	35462.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1134.	484.	3.	40491.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1144.	494.	3.	45520.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1153.	503.	3.	50550.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1163.	513.	3.	55901.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1173.	523.	3.	61271.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1183.	533.	3.	66640.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1193.	543.	3.	72010.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1203.	553.	3.	77380.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1212.	562.	3.	82750.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1222.	572.	3.	88120.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1232.	582.	3.	93489.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1242.	592.	3.	98886.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1252.	602.	3.	104323.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1261.	611.	3.	109761.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1271.	621.	3.	115198.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1281.	631.	3.	120636.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1291.	641.	3.	126073.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1301.	651.	3.	131511.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1311.	661.	3.	136948.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1320.	670.	3.	142386.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1330.	680.	3.	147872.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1340.	690.	3.	153368.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1340.	690.	3.	153368.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1346.	696.	3.	156649.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1352.	702.	3.	159929.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1360.	710.	3.	164408.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1368.	718.	3.	168886.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1376.	726.	3.	173364.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1384.	734.	3.	177843.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1392.	742.	3.	182321.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1400.	750.	3.	186982.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1408.	758.	3.	191654.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1417.	767.	3.	196356.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1425.	775.	3.	201058.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1433.	783.	3.	205760.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1442.	792.	3.	210462.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1450.	800.	3.	215164.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1458.	808.	3.	219682.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1466.	816.	3.	224201.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1474.	824.	3.	228719.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1482.	832.	3.	233237.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1490.	840.	3.	237755.!	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
>1490.	0.	3.	-241199!	141351.!	1479180	329912.!	8.04	25.	2.	SI
1498.	8.	3.	-236650	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1506.	16.	3.	-232100	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1514.	24.	3.	-227551	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
1522.	32.	3.	-223002	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI

```
1530.| 40.|3.|-218453|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1538.| 48.|3.|-213718|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1547.| 57.|3.|-208984|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1555.| 65.|3.|-204249|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1563.| 73.|3.|-199515|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1572.| 82.|3.|-194780|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1580.| 90.|3.|-190028|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1588.| 98.|3.|-185268|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1596.|106.|3.|-180695|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1604.|114.|3.|-176121|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1612.|122.|3.|-171548|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1620.|130.|3.|-166974|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1628.|138.|3.|-162401|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1634.|144.|3.|-159051|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1640.|150.|3.|-155701|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1640.|150.|3.|-155701|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1650.|160.|3.|-150088|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1660.|170.|3.|-144471|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1669.|179.|3.|-138837|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1679.|189.|3.|-133202|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1689.|199.|3.|-127568|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1699.|209.|3.|-121933|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1709.|219.|3.|-116299|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1719.|229.|3.|-110664|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1728.|238.|3.|-105030|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1738.|248.|3.|-99395.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1748.|258.|3.|-93752.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1758.|268.|3.|-88104.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1768.|278.|3.|-82456.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1777.|287.|3.|-76808.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1787.|297.|3.|-71160.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1797.|307.|3.|-65512.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1807.|317.|3.|-59863.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1817.|327.|3.|-54215.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1827.|337.|3.|-48594.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1836.|346.|3.|-43440.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1846.|356.|3.|-38287.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1856.|366.|3.|-33133.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1866.|376.|3.|-27979.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1876.|386.|3.|-22825.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1885.|395.|3.|-17671.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1895.|405.|3.|-12517.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1905.|415.|3.| -7363.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1905.|415.|3.|  2127.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1915.|425.|3.| -2948.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1915.|425.|3.|  6586.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1925.|435.|3.| 11708.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1935.|445.|3.| 16830.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1944.|454.|3.| 21953.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1954.|464.|3.| 27075.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1964.|474.|3.| 32197.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1974.|484.|3.| 37319.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1984.|494.|3.| 42441.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
1993.|503.|3.| 47563.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2003.|513.|3.| 53176.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2013.|523.|3.| 58818.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2023.|533.|3.| 64461.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2033.|543.|3.| 70103.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2043.|553.|3.| 75745.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2052.|562.|3.| 81387.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2062.|572.|3.| 87029.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2072.|582.|3.| 92671.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2082.|592.|3.| 98307.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2092.|602.|3.|103931.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2101.|611.|3.|109556.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2111.|621.|3.|115181.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2121.|631.|3.|120805.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2131.|641.|3.|126430.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2141.|651.|3.|132055.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2151.|661.|3.|137679.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2160.|670.|3.|143304.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2170.|680.|3.|148908.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2180.|690.|3.|154508.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2180.|690.|3.|154508.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2186.|696.|3.|157850.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2192.|702.|3.|161192.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
2200.|710.|3.|165755.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
```

```
 2208.|718.|3.|170317.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2216.|726.|3.|174880.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2224.|734.|3.|179443.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2232.|742.|3.|184005.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2240.|750.|3.|188754.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2248.|758.|3.|193494.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2257.|767.|3.|198215.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2265.|775.|3.|202936.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2273.|783.|3.|207657.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2282.|792.|3.|212377.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2290.|800.|3.|217098.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2298.|808.|3.|221634.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2306.|816.|3.|226170.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2314.|824.|3.|230707.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2322.|832.|3.|235243.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2330.|840.|3.|239779.!141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
>2330.|  0.|3.|-230060!141351.!1479180!329912.! 8.04|25. |2.  |SI|
 2338.|  8.|3.|-225557|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2346.| 16.|3.|-221054|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2354.| 24.|3.|-216551|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2362.| 32.|3.|-212048|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2370.| 40.|3.|-207545|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2378.| 48.|3.|-202859|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2387.| 57.|3.|-198173|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2395.| 65.|3.|-193486|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2403.| 73.|3.|-188800|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2412.| 82.|3.|-184114|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2420.| 90.|3.|-179458|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2428.| 98.|3.|-174816|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2436.|106.|3.|-170354|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2444.|114.|3.|-165893|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2452.|122.|3.|-161432|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2460.|130.|3.|-156971|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2468.|138.|3.|-152510|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2474.|144.|3.|-149242|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2480.|150.|3.|-145974|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2480.|150.|3.|-145974|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2490.|160.|3.|-140499|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2500.|170.|3.|-135035|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2509.|179.|3.|-129622|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2519.|189.|3.|-124209|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2529.|199.|3.|-118797|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2539.|209.|3.|-113384|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2549.|219.|3.|-107972|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2559.|229.|3.|-102559|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2568.|238.|3.|-97146.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2578.|248.|3.|-91734.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2588.|258.|3.|-86593.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2598.|268.|3.|-81625.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2608.|278.|3.|-76657.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2617.|287.|3.|-71689.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2627.|297.|3.|-66721.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2637.|307.|3.|-61753.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2647.|317.|3.|-56785.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2657.|327.|3.|-51817.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2667.|337.|3.|-46923.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2676.|346.|3.|-43282.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2686.|356.|3.|-39640.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2696.|366.|3.|-35999.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2706.|376.|3.|-32358.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2706.|376.|3.|  1832.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2716.|386.|3.|-28716.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2716.|386.|3.|  5162.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2725.|395.|3.|-25075.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2725.|395.|3.|  8492.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2735.|405.|3.|-21434.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2735.|405.|3.| 11821.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2745.|415.|3.|-17793.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2745.|415.|3.| 15151.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2755.|425.|3.|-14148.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2755.|425.|3.| 18472.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2765.|435.|3.|-10499.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2765.|435.|3.| 21784.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2775.|445.|3.| -6851.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2775.|445.|3.| 25096.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2784.|454.|3.| -3203.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2784.|454.|3.| 28408.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
```

```
 2794.|464.|3.| 31720.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2804.|474.|3.| 35032.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2814.|484.|3.| 38344.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2824.|494.|3.| 41656.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2833.|503.|3.| 44967.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2843.|513.|3.| 49925.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2853.|523.|3.| 54979.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2863.|533.|3.| 60033.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2873.|543.|3.| 65087.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2883.|553.|3.| 70141.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2892.|562.|3.| 75195.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2902.|572.|3.| 80249.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2912.|582.|3.| 85303.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2922.|592.|3.| 90311.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2932.|602.|3.| 95249.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2941.|611.|3.|100187.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2951.|621.|3.|105125.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2961.|631.|3.|110063.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2971.|641.|3.|115001.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2981.|651.|3.|119938.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 2991.|661.|3.|124876.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3000.|670.|3.|129814.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3010.|680.|3.|134646.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3020.|690.|3.|139458.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3020.|690.|3.|139458.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3026.|696.|3.|142329.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3032.|702.|3.|145201.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3040.|710.|3.|149121.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3048.|718.|3.|153042.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3056.|726.|3.|156962.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3064.|734.|3.|160882.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3072.|742.|3.|164803.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3080.|750.|3.|168883.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3088.|758.|3.|172930.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3097.|767.|3.|176894.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3105.|775.|3.|180858.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3113.|783.|3.|184822.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3122.|792.|3.|188786.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3130.|800.|3.|192750.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3138.|808.|3.|196559.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3146.|816.|3.|200368.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3154.|824.|3.|204177.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3162.|832.|3.|207986.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3170.|840.|3.|211795.!141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
>3170.|  0.|3.|-226892!141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3178.|  8.|3.|-223207|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3186.| 16.|3.|-219521|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3194.| 24.|3.|-215836|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3202.| 32.|3.|-212150|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3210.| 40.|3.|-208465|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3218.| 48.|3.|-204629|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3227.| 57.|3.|-200794|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3235.| 65.|3.|-196958|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3243.| 73.|3.|-193123|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3252.| 82.|3.|-189287|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3260.| 90.|3.|-185522|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3268.| 98.|3.|-181835|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3276.|106.|3.|-178292|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3284.|114.|3.|-174749|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3292.|122.|3.|-171206|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3300.|130.|3.|-167663|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3308.|138.|3.|-164120|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3314.|144.|3.|-161525|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3320.|150.|3.|-158930|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3320.|150.|3.|-158930|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3330.|160.|3.|-154579|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3340.|170.|3.|-150228|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3349.|179.|3.|-146021|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3359.|189.|3.|-141859|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3369.|199.|3.|-137697|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3379.|209.|3.|-133535|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3389.|219.|3.|-129374|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3399.|229.|3.|-125212|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3408.|238.|3.|-121050|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3418.|248.|3.|-116888|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3428.|258.|3.|-112733|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
 3438.|268.|3.|-109527|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
```

```
3448.|278.|3.|-106321|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3458.|288.|3.|-103114|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3467.|297.|3.|-99908.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3477.|307.|3.|-96702.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3487.|317.|3.|-93496.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3497.|327.|3.|-90290.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3507.|337.|3.|-87083.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3516.|346.|3.|-84541.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3526.|356.|3.|-83953.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3536.|366.|3.|-83365.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3546.|376.|3.|-82777.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3556.|386.|3.|-82188.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3556.|386.|3.|  1671.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3566.|396.|3.|-81600.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3566.|396.|3.|  6199.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3575.|405.|3.|-81012.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3575.|405.|3.| 10726.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3585.|415.|3.|-80424.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3585.|415.|3.| 15254.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3595.|425.|3.|-79836.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3595.|425.|3.| 19782.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3605.|435.|3.|-79467.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3605.|435.|3.| 24413.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3615.|445.|3.|-79317.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3615.|445.|3.| 29148.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3625.|455.|3.|-79167.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3625.|455.|3.| 33882.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3634.|464.|3.|-79017.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3634.|464.|3.| 38616.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3644.|474.|3.|-78867.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3644.|474.|3.| 43351.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3654.|484.|3.|-78717.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3654.|484.|3.| 48085.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3664.|494.|3.|-78567.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3664.|494.|3.| 52819.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3674.|504.|3.|-78417.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3674.|504.|3.| 57554.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3684.|514.|3.|-78268.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3684.|514.|3.| 62288.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3693.|523.|3.|-78438.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3693.|523.|3.| 67184.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3703.|533.|3.|-78717.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3703.|533.|3.| 72134.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3713.|543.|3.|-78995.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3713.|543.|3.| 77085.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3723.|553.|3.|-79274.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3723.|553.|3.| 82035.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3733.|563.|3.|-79553.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3733.|563.|3.| 86985.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3742.|572.|3.|-79832.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3742.|572.|3.| 91936.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3752.|582.|3.|-80111.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3752.|582.|3.| 96886.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3762.|592.|3.|-80389.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3762.|592.|3.|101837.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3772.|602.|3.|-80668.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3772.|602.|3.|106787.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3782.|612.|3.|-81352.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3782.|612.|3.|111959.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3792.|622.|3.|-82039.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3792.|622.|3.|117133.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3801.|631.|3.|-82725.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3801.|631.|3.|122307.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3811.|641.|3.|-83412.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3811.|641.|3.|127481.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3821.|651.|3.|-84098.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3821.|651.|3.|132654.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3831.|661.|3.|-84785.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3831.|661.|3.|137828.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3841.|671.|3.|-85472.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3841.|671.|3.|143002.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3851.|681.|3.|-86158.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3851.|681.|3.|148176.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3860.|690.|3.|-86934.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3860.|690.|3.|153404.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3870.|700.|3.|-87996.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
3870.|700.|3.|158805.|141351.|1479180|329912.| 8.04|25. |2.  |SI|
```

3880.	710.	3.	-89057.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3880.	710.	3.	164206.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3880.	710.	3.	-89057.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3880.	710.	3.	164206.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3886.	716.	3.	-89690.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3886.	716.	3.	167427.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3892.	722.	3.	-90323.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3892.	722.	3.	170649.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3900.	730.	3.	-91187.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3900.	730.	3.	175047.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3908.	738.	3.	-92051.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3908.	738.	3.	179445.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3916.	746.	3.	-92916.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3916.	746.	3.	183843.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3924.	754.	3.	-93780.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3924.	754.	3.	188241.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3932.	762.	3.	-94644.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3932.	762.	3.	192639.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3940.	770.	3.	-95543.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3940.	770.	3.	197216.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3948.	778.	3.	-96589.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3948.	778.	3.	201894.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3957.	787.	3.	-97767.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3957.	787.	3.	206664.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3965.	795.	3.	-98945.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3965.	795.	3.	211434.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3973.	803.	3.	-100123	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3973.	803.	3.	216204.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3982.	812.	3.	-101302	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3982.	812.	3.	220974.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3990.	820.	3.	-102480	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3990.	820.	3.	225744.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3998.	828.	3.	-103612	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
3998.	828.	3.	230327.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
4006.	836.	3.	-104744	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
4006.	836.	3.	234910.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
4014.	844.	3.	-105876	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
4014.	844.	3.	239494.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
4022.	852.	3.	-107008	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
4022.	852.	3.	244077.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
4030.	860.	3.	-108140	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI
4030.	860.	3.	248660.	141351.	1479180	329912.	8.04	25.	2.	SI

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO - RARE:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	Ve
133.	133.	3.	1.	-13652922.	-24.5	1962.6	SI
650.	650.	3.	3.	23953851.	-34.4	2382.5	SI
> 650.	0.	3.	3.	23508925.	-33.7	2338.2	SI
1065.	415.	3.	1.	-8119856.	-14.6	1167.2	SI
1490.	840.	3.	6.	28596163.	-40.1	2682.2	SI
>1490.	0.	3.	6.	28524144.	-40.	2675.5	SI
1915.	425.	3.	4.	-8377477.	-13.8	1197.8	SI
2330.	840.	3.	6.	28138211.	-39.5	2639.3	SI
>2330.	0.	3.	6.	28501877.	-40.	2673.4	SI
2745.	415.	3.	4.	-6069437.	-10.	867.8	SI
3170.	840.	3.	8.	26963047.	-36.3	2271.3	SI
>3170.	0.	3.	8.	27793273.	-37.4	2341.2	SI
3693.	523.	3.	1.	-15369928.	-27.6	2209.4	SI
4030.	860.	3.	10	-3971794.	-5.8	373.8	SI

TENSIONI DI ESERCIZIO - QUASI PERMANENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	Ve
189.	189.	3.	1.	-12428790.	-22.3	1786.6	SI
650.	650.	3.	3.	21776015.	-31.2	2165.9	SI
> 650.	0.	3.	3.	21392332.	-30.7	2127.7	SI
1065.	415.	3.	1.	-7560036.	-13.6	1086.8	SI
1490.	840.	3.	6.	25929935.	-36.4	2432.1	SI
>1490.	0.	3.	6.	25873248.	-36.3	2426.8	SI
1915.	425.	3.	4.	-7744052.	-12.8	1107.2	SI
2330.	840.	3.	6.	25506189.	-35.8	2392.4	SI
>2330.	0.	3.	6.	25831960.	-36.2	2423.	SI
2745.	415.	3.	4.	-5745081.	-9.5	821.4	SI
3170.	840.	3.	8.	24393032.	-32.8	2054.8	SI

```
>3170.|  0.|3.|8.| 25106946.! -33.8!2114.9!SI|
 3693.|523.|3.|1.|-14184547.! -25.5|2039. |SI|
 4030.|860.|3.|10| -3095802.|  -4.5| 291.4|SI|
```

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100*Af/Acls - Acls=area intera sezione)

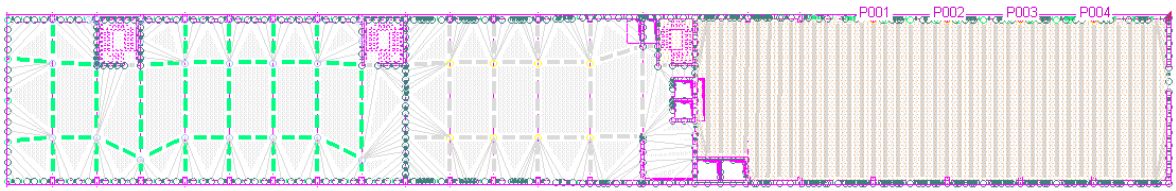
Nro	Totale	%	Super.	%	Barre	Infer.	%	Barre
1	100.5	.223	50.27	.112	16d20	50.27	.112	16d20
2	123.2	.274	50.27	.112	16d20	72.88	.162	16d20 +5d24
3	173.4	.385	100.5	.223	16d20 +16d20	72.88	.162	16d20 +5d24
4	150.8	.335	50.27	.112	16d20	100.5	.223	16d20 +16d20
5	127.7	.284	50.27	.112	16d20	77.41	.172	6d24 +16d20
6	177.9	.395	100.5	.223	16d20 +16d20	77.41	.172	6d24 +16d20
7	136.7	.304	50.27	.112	16d20	86.46	.192	8d24 +16d20
8	187.	.416	100.5	.223	16d20 +16d20	86.46	.192	8d24 +16d20
9	127.7	.284	77.41	.172	16d20 +6d24	50.27	.112	16d20
10	150.3	.334	77.41	.172	16d20 +6d24	72.88	.162	5d24 +16d20

MESSAGGI

Le verifiche di fessurazione sono soddisfatte essendo il Momento massimoin combinazione frequente sempre inferiore al Momento di prima fessurazione pari a circa 3030 kNm > 2640 kNm

16.2 VERIFICA DEI PILASTRI:

16.2.1 Verifica dei pilastri 80x80 – blocco B



Numerazione pilastri piano terra 80x80

Le verifiche sono state svolte sia con le sollecitazione del modello con fondazione (VADO_3), che con quelle del modello in elevazione (VADO_2).

VERIFICA PILASTRI (MOD. VADO_2):

```
                    VERIFICA PILASTRO IN CEMENTO ARMATO

Nome pilastro      : P001  (ID=1)
Aste               : 65
Metodo di verifica : stati limite - NTC08 (q=1.5)
Duttilita'         : bassa senza gerarchia.
Unita' di misura   : cm; daN; daN/cm; daNcm; daN/cm2; deform. %; 1/r â€°(permille)
Unita' particolari : fessure [Wk]:mm - ferri:mm e cm2 - sezioni:cm e derivate.
Copriferri (assi)  : longitudinali= 6.7 ; staffe= 5
Imperfezioni       : M minimo = N * e0 ; M aggiunto = N * ei
Instabilita'       : curvatura nominale [EC2 5.8.8]; c=10 nbal=0.4 fief=3

                                  MATERIALI

CLS    : C35/45; Rck=450; fck=373.5; fctk=23.46; fctm=33.52; Ecm=346255;
         gc=1.5; fcd=211.6; fbd=35.2; fctd=15.64; Ecu=0.35%
ACCIAIO: B450C; ftk=5175; fyk=4500; Es=2100000;
         gs=1.15; fyd=3913; ftd=4500; fud=4439.8; Eud=6.75%

                          TENSIONI MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.
CLS    :  σc (rara)=224.1;  σc (quasi permanente)=168.1; fbd(esercizio)=35.2
ACCIAIO:  σf (rara)=3600; Coeff.Omogein.=15

                               SEZIONI UTILIZZATE

 1) Rettangolare: base=80; alt.=80; Acls=6400; iy=23.09; iz=23.09

                   DESCRIZIONE ASTE E ARMATURA LONGITUDINALE

As Se|e0z |e0y |eiz |eiy |Lassi Lnet  Lcr.I Lcr.S| Af    % arm                |
 1| 1|2.64|2.64|3.25|3.25|1300.|940. |157. |157. | 72.38|1.131|16ϕ24          |

                                 CASI DI CARICO
```

Nome	Descrizione	Tipo	Ses
1	SLU SENZA SISMA	SLU (statico)	1
4	SLU con SISMAX PRINC	SLU (sismico)	16
5	SLU con SISMAY PRINC	SLU (sismico)	16
10	Rara	RARA	1
11	Frequente	FREQUENTE	1
12	Quasi Perm	QUASI PERMAN.	1

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

PRESSO-FLESSIONE (inclusi imperfezioni e second'ordine):

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	E cls	σc	E acc	σf	VE
> 1	1- 1	-403417.	8574299.	432.	8574299.	44.9	-.178	-209.	.116	2439.6	SI
1	1- 1	-389897.	-6210005.	525.	-6298876.	62.6	-.116	-174.4	.051	1065.7	SI
1	1- 1	-376377.	-8415033.	193.	-8415033.	21.4	-.174	-208.1	.12	2526.8	SI

INSTABILITA' - CURVATURA NOMINALE Y [EC2 5.8.8]:

Asta	Caso	d	l0	Kfi	Kr	1/r	e2	Mcal	M0Ed	MEd	nu
1 I	1- 1	67.6	1300.	1.484	1.	.0909	15.36	19870.	2376129.	8574299.	.298

INSTABILITA' - CURVATURA NOMINALE Z [EC2 5.8.8]:

Asta	Caso	d	l0	Kfi	Kr	1/r	e2	Mcal	M0Ed	MEd	nu
1 I	1- 1	67.6	1300.	1.484	1.	.0909	15.36	191063.	2376129.	8574299.	.298

TAGLIO Y:

Asta	Caso	VEd	VRd	VRsd	VRcd	Asw	s	ctgT	VE
1 I	4-15	-911.6	202745.4	202745.4	228453.9	3.14	10.	2.5	SI
1 C	4-15	-911.6	40549.1	40549.1	226975.2	1.57	25.	2.5	SI
1 S	4-15	-911.6	202745.4	202745.4	225496.6	3.14	10.	2.5	SI

TAGLIO Z:

Asta	Caso	VEd	VRd	VRsd	VRcd	Asw	s	ctgT	VE
1 I	5- 2	570.3	202745.4	202745.4	229380.8	3.14	10.	2.5	SI
1 C	5- 2	570.3	40549.1	40549.1	227902.1	1.57	25.	2.5	SI
1 S	5- 2	570.3	202745.4	202745.4	226423.5	3.14	10.	2.5	SI

NEd LIMITE (NEd < Nmax , Nmax=65% di Ncls ; Ncls=fcd*Ac) [7.4.4.2.2.1]:

Asta	Caso	NEd	Nmax	Ncls	% Ncls	VE
1	4- 4	-281859.1	-880464.	-1354560.	20.81	SI

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

RARE:

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	σc	σf	VE
1 I	10- 1	-292244.1	13842.8	138264.1	-40.9	-573.2	SI
1 C	10- 1	-281844.1	-8714.4	-72651.3	-38.8	-560.6	SI
1 S	10- 1	-271444.1	-31271.7	-283566.6	-39.6	-511.7	SI

FREQUENTI:

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	σc	σf	VE
1 I	11- 1	-271553.3	12257.1	128037.4	-38.	-532.7	SI
1 C	11- 1	-261153.3	-8211.3	-67020.2	-35.9	-519.4	SI
1 S	11- 1	-250753.3	-28679.7	-262077.9	-36.6	-472.7	SI

QUASI PERMANENTI:

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	σc	σf	VE
1 I	12- 1	-264735.5	11777.4	124736.9	-37.	-519.4	SI
1 C	12- 1	-254335.5	-8079.6	-65195.5	-35.	-505.9	SI
1 S	12- 1	-243935.5	-27936.7	-255128.	-35.6	-459.8	SI

VERIFICA PILASTRO IN CEMENTO ARMATO

Nome pilastro : **P002** (ID=2)
Aste : 66
Metodo di verifica : stati limite - NTC08 (q=1.5)
Duttilita' : bassa senza gerarchia.
Unita' di misura : cm; daN; daN/cm; daNcm; daN/cm2; deform. %; 1/r â€°(permille)
Unita' particolari : fessure [Wk]:mm - ferri:mm e cm2 - sezioni:cm e derivate.
Copriferri (assi) : longitudinali= 6.7 ; staffe= 5
Imperfezioni : M minimo = N * e0 ; M aggiunto = N * ei
Instabilita' : curvatura nominale [EC2 5.8.8]; c=10 nbal=0.4 fief=3

MATERIALI

CLS : C35/45; Rck=450; fck=373.5; fctk=23.46; fctm=33.52; Ecm=346255;
gc=1.5; fcd=211.6; fbd=35.2; fctd=15.64; Ecu=0.35%
ACCIAIO: B450C; ftk=5175; fyk=4500; Es=2100000;
gs=1.15; fyd=3913; ftd=4500; fud=4439.8; Eud=6.75%

TENSIONI MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.
CLS : σc (rara)=224.1; σc (quasi permanente)=168.1; fbd(esercizio)=35.2
ACCIAIO: σf (rara)=3600; Coeff.Omogein.=15

SEZIONI UTILIZZATE

1) Rettangolare: base=80; alt.=80; Acls=6400; iy=23.09; iz=23.09

DESCRIZIONE ASTE E ARMATURA LONGITUDINALE

As	Se	eOz	eOy	eiz	eiy	Lassi	Lnet	Lcr.I	Lcr.S	Af	% arm	
1	1	2.64	2.64	3.25	3.25	1300.	940.	157.	157.	72.38	1.131	16ϕ24

CASI DI CARICO

Nome	Descrizione	Tipo	Ses
1	SLU SENZA SISMA	SLU (statico)	1
4	SLU con SISMAX PRINC	SLU (sismico)	16
5	SLU con SISMAY PRINC	SLU (sismico)	16
10	Rara	RARA	1
11	Frequente	FREQUENTE	1
12	Quasi Perm	QUASI PERMAN.	1

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

PRESSO-FLESSIONE (inclusi imperfezioni e second'ordine):

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	E cls	σc	E acc	σf	VE
> 1	1- 1	-480383.	10210146.	426.	10210146.	463.	-.232	-211.6	.153	3204.	SI
1	1- 1	-466863.	-7388554.	939.	-7398854.	407.	-.144	-195.	.062	1311.4	SI
1	1- 1	-453343.	-10050881	253.	-10050881	172.	-.226	-211.6	.155	3259.5	SI

INSTABILITA' - CURVATURA NOMINALE Y [EC2 5.8.8]:

Asta	Caso	d	l0	Kfi	Kr	1/r	e2	Mcal	M0Ed	MEd	nu
1 I	1- 1	67.6	1300.	1.484	1.	.0909	15.36	23951.	2829459.	10210146.	.355

INSTABILITA' - CURVATURA NOMINALE Z [EC2 5.8.8]:

Asta	Caso	d	l0	Kfi	Kr	1/r	e2	Mcal	M0Ed	MEd	nu
1 I	1- 1	67.6	1300.	1.484	1.	.0909	15.36	22041.	2829459.	10210146.	.355

TAGLIO Y:

Asta	Caso	VEd	VRd	VRsd	VRcd	Asw	s	ctgT	VE
1 I	4-15	-611.1	202745.4	202745.4	231104.3	3.14	10.	2.5	SI
1 C	4-15	-611.1	48272.7	48272.7	231104.3	1.57	21.	2.5	SI
1 S	4-15	-611.1	202745.4	202745.4	231104.3	3.14	10.	2.5	SI

TAGLIO Z:

Asta	Caso	VEd	VRd	VRsd	VRcd	Asw	s	ctgT	VE
1 I	5- 2	633.3	202745.4	202745.4	231104.3	3.14	10.	2.5	SI
1 C	5- 2	633.3	48272.7	48272.7	231104.3	1.57	21.	2.5	SI
1 S	5- 2	633.3	202745.4	202745.4	231104.3	3.14	10.	2.5	SI

NEd LIMITE (NEd < Nmax , Nmax=65% di Ncls ; Ncls=fcd*Ac) [7.4.4.2.2.1]:

Asta	Caso	NEd	Nmax	Ncls	% Ncls	VE
1	5- 2	-316570.3	-880464.	-1354560.	23.37	SI

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

RARE:

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	σc	σf	VE
1 I	10- 1	-347659.5	16741.3	16127.1	-47.2	-699.5	SI
1 C	10- 1	-337259.5	-5779.1	-12979.8	-45.7	-680.2	SI
1 S	10- 1	-326859.5	-28299.6	-42086.8	-44.8	-653.	SI

FREQUENTI:

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	σc	σf	VE
1 I	11- 1	-322492.4	14904.4	15105.9	-43.8	-648.9	SI
1 C	11- 1	-312092.4	-5438.8	-11812.8	-42.3	-629.4	SI
1 S	11- 1	-301692.4	-25782.1	-38731.5	-41.3	-602.7	SI

QUASI PERMANENTI:

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	σc	σf	VE
1 I	12- 1	-314228.6	14311.7	14768.3	-42.7	-632.3	SI
1 C	12- 1	-303828.6	-5344.2	-11427.3	-41.1	-612.8	SI
1 S	12- 1	-293428.6	-25000.1	-37622.9	-40.2	-586.2	SI

VERIFICA PILASTRO IN CEMENTO ARMATO

Nome pilastro : **P003** (ID=3)
Aste : 67
Metodo di verifica : stati limite - NTC08 (q=1.5)
Duttilita' : bassa senza gerarchia.
Unita' di misura : cm; daN; daN/cm; daNcm; daN/cm2; deform. %; 1/r â€°(permille)
Unita' particolari : fessure [Wk]:mm - ferri:mm e cm2 - sezioni:cm e derivate.
Copriferri (assi) : longitudinali= 6.7 ; staffe= 5
Imperfezioni : M minimo = N * e0 ; M aggiunto = N * ei
Instabilita' : curvatura nominale [EC2 5.8.8]; c=10 nbal=0.4 fief=3

MATERIALI

CLS : C35/45; Rck=450; fck=373.5; fctk=23.46; fctm=33.52; Ecm=346255;
gc=1.5; fcd=211.6; fbd=35.2; fctd=15.64; Ecu=0.35%

ACCIAIO: B450C; ftk=5175; fyk=4500; Es=2100000;
gs=1.15; fyd=3913; ftd=4500; fud=4439.8; Eud=6.75%

TENSIONI MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.
CLS : σc (rara)=224.1; σc (quasi permanente)=168.1; fbd(esercizio)=35.2
ACCIAIO: σf (rara)=3600; Coeff.Omogein.=15

SEZIONI UTILIZZATE

1) Rettangolare: base=80; alt.=80; Acls=6400; iy=23.09; iz=23.09

DESCRIZIONE ASTE E ARMATURA LONGITUDINALE

As	Se	e0z	e0y	eiz	eiy	Lassi	Lnet	Lcr.I	Lcr.S	Af	% arm	
1	1	2.64	2.64	3.25	3.25	1300.	1060.	177.	177.	72.38	1.131	16ϕ24

CASI DI CARICO

Nome	Descrizione	Tipo	Ses
1	SLU SENZA SISMA	SLU (statico)	1
4	SLU con SISMAX PRINC	SLU (sismico)	16
5	SLU con SISMAY PRINC	SLU (sismico)	16
10	Rara	RARA	1
11	Frequente	FREQUENTE	1
12	Quasi Perm	QUASI PERMAN.	1

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

PRESSO-FLESSIONE (inclusi imperfezioni e second'ordine):

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	E cls	σc	E acc	σf	VE
> 1	1- 1	-470100.	9991584.	399.	-9991584.	156.	-.223	-211.6	.147	3077.2	SI
1	1- 1	-456580.	-7227072.	1651	7241361.	388.	-.14	-192.5	.061	1272.4	SI
1	1- 1	-443060.	-9832319.	291.	9832319.	97.	-.218	-211.6	.15	3141.7	SI

INSTABILITA' - CURVATURA NOMINALE Y [EC2 5.8.8]:

Asta	Caso	d	l0	Kfi	Kr	1/r	e2	Mcal	M0Ed	MEd	nu
1 I	1- 1	67.6	1300.	1.484	1.	.0909	15.36	25031.	2768890.	9991584.	.347

INSTABILITA' - CURVATURA NOMINALE Z [EC2 5.8.8]:

Asta	Caso	d	l0	Kfi	Kr	1/r	e2	Mcal	M0Ed	MEd	nu
1 I	1- 1	67.6	1300.	1.484	1.	.0909	15.36	-64059.	-2768890	-9991584.	.347

TAGLIO Y:

Asta	Caso	VEd	VRd	VRsd	VRcd	Asw	s	ctgT	VE
1 I	4- 2	625.6	202745.4	202745.4	231104.3	3.14	10.	2.5	SI
1 C	4- 2	625.6	44075.1	44075.1	231104.3	1.57	23.	2.5	SI
1 S	4- 2	625.6	202745.4	202745.4	231104.3	3.14	10.	2.5	SI

TAGLIO Z:

Asta	Caso	VEd	VRd	VRsd	VRcd	Asw	s	ctgT	VE
1 I	5- 2	658.3	202745.4	202745.4	231104.3	3.14	10.	2.5	SI
1 C	5- 2	658.3	44075.1	44075.1	231104.3	1.57	23.	2.5	SI
1 S	5- 2	658.3	202745.4	202745.4	231104.3	3.14	10.	2.5	SI

NEd LIMITE (NEd < Nmax , Nmax=65% di Ncls ; Ncls=fcd*Ac) [7.4.4.2.2.1]:

Asta	Caso	NEd	Nmax	Ncls	% Ncls	VE
1	5-13	-317273.5	-880464.	-1354560.	23.42	SI

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

RARE:

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	σc	σf	VE
1 I	10- 1	-340103.	17600.4	-45721.7	-46.5	-680.6	SI
1 C	10- 1	-329703.	-3227.3	13484.4	-44.6	-665.1	SI
1 S	10- 1	-319303.	-24055.	72690.5	-44.	-634.5	SI

FREQUENTI:

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	σc	σf	VE
1 I	11- 1	-315560.5	15773.	-40946.8	-43.1	-631.7	SI
1 C	11- 1	-305160.5	-3038.	12123.6	-41.3	-615.6	SI
1 S	11- 1	-294760.5	-21849.	65194.1	-40.6	-586.	SI

QUASI PERMANENTI:

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	σc	σf	VE
1 I	12- 1	-307438.8	15173.7	-39562.4	-42.	-615.5	SI
1 C	12- 1	-297038.8	-2989.4	11766.9	-40.2	-599.3	SI
1 S	12- 1	-286638.8	-21152.4	63096.2	-39.5	-569.9	SI

VERIFICA PILASTRO IN CEMENTO ARMATO

Nome pilastro : **P004** (ID=4)
Aste : 68
Metodo di verifica : stati limite - NTC08 (q=1.5)
Duttilita' : bassa senza gerarchia.

Unita' di misura   : cm; daN; daN/cm; daNcm; daN/cm2; deform. %; 1/r â€°(permille)
Unita' particolari : fessure [Wk]:mm - ferri:mm e cm2 - sezioni:cm e derivate.
Copriferri (assi) : longitudinali= 6.7 ; staffe= 5
Imperfezioni   : M minimo = N * e0 ; M aggiunto = N * ei
Instabilita'   : curvatura nominale [EC2 5.8.8]; c=10 nbal=0.4 fief=3

MATERIALI

CLS   : C35/45; Rck=450; fck=373.5; fctk=23.46; fctm=33.52; Ecm=346255;
         gc=1.5; fcd=211.6; fbd=35.2; fctd=15.64; Ecu=0.35%
ACCIAIO: B450C; ftk=5175; fyk=4500; Es=2100000;
         gs=1.15; fyd=3913; ftd=4500; fud=4439.8; Eud=6.75%

TENSIONI MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.
CLS   : σc (rara)=224.1; σc (quasi permanente)=168.1; fbd(esercizio)=35.2
ACCIAIO: σf (rara)=3600; Coeff.Omogein.=15

SEZIONI UTILIZZATE

 1) Rettangolare: base=80; alt.=80; Acls=6400; iy=23.09; iz=23.09

DESCRIZIONE ASTE E ARMATURA LONGITUDINALE

As	Se	e0z	e0y	eiz	eiy	Lassi	Lnet	Lcr.I	Lcr.S	Af	% arm	
1	1	2.64	2.64	3.25	3.25	1300.	1060.	177.	177.	72.38	1.131	16ϕ24

CASI DI CARICO

Nome	Descrizione	Tipo	Ses
1	SLU SENZA SISMA	SLU (statico)	1
4	SLU con SISMAX PRINC	SLU (sismico)	16
5	SLU con SISMAY PRINC	SLU (sismico)	16
10	Rara	RARA	1
11	Frequente	FREQUENTE	1
12	Quasi Perm	QUASI PERMAN.	1

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

PRESSO-FLESSIONE (inclusi imperfezioni e second'ordine):

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	E cls	σc	E acc	σf	VE
> 1	1- 1	-412391.	8765017.	302.	-8765017.	35.6	-.183	-210.2	.12	2516.9	SI
1	1- 1	-398871.	-6342318.	1010	6438503.	62.8	-.119	-177.2	.052	1094.	SI
1	1- 1	-385351.	-8605752.	207.	8605752.	19.1	-.18	-209.4	.124	2602.5	SI

INSTABILITA' - CURVATURA NOMINALE Y [EC2 5.8.8]:

Asta	Caso	d	l0	Kfi	Kr	1/r	e2	Mcal	MOEd	MEd	nu
1 I	1- 1	67.6	1300.	1.484	1.	.0909	15.36	29007.	2428981.	8765017.	.304

INSTABILITA' - CURVATURA NOMINALE Z [EC2 5.8.8]:

Asta	Caso	d	l0	Kfi	Kr	1/r	e2	Mcal	MOEd	MEd	nu
1 I	1- 1	67.6	1300.	1.484	1.	.0909	15.36	-245994.	-2428981	-8765017.	.304

TAGLIO Y:

Asta	Caso	VEd	VRd	VRsd	VRcd	Asw	s	ctgT	VE
1 I	4- 2	925.9	202745.4	202745.4	231040.6	3.14	10.	2.5	SI
1 C	4- 2	925.9	42238.6	42238.6	229562.	1.57	24.	2.5	SI
1 S	4- 2	925.9	202745.4	202745.4	228083.4	3.14	10.	2.5	SI

TAGLIO Z:

Asta	Caso	VEd	VRd	VRsd	VRcd	Asw	s	ctgT	VE
1 I	5- 4	692.1	202745.4	202745.4	228267.8	3.14	10.	2.5	SI
1 C	5- 4	692.1	42238.6	42238.6	226789.1	1.57	24.	2.5	SI
1 S	5- 4	692.1	202745.4	202745.4	225310.5	3.14	10.	2.5	SI

NEd LIMITE (NEd < Nmax , Nmax=65% di Ncls ; Ncls=fcd*Ac) [7.4.4.2.2.1]:

Asta	Caso	NEd	Nmax	Ncls	% Ncls	VE
1	5-13	-290328.2	-880464.	-1354560.	21.43	SI

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

RARE:

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	σc	σf	VE
1 I	10- 1	-298421.7	20593.9	-177214.2	-42.1	-580.2	SI
1 C	10- 1	-288021.7	-4563.3	74084.3	-39.6	-573.4	SI
1 S	10- 1	-277621.7	-29720.5	325382.9	-40.8	-519.4	SI

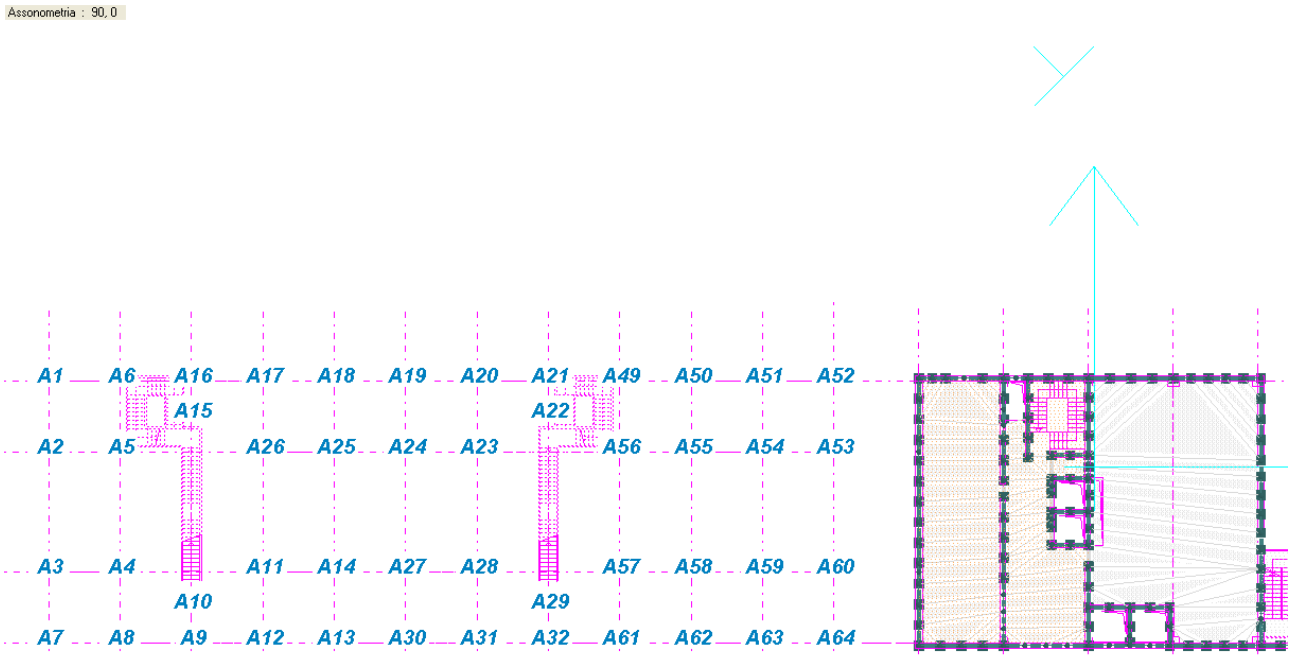
FREQUENTI:

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	σc	σf	VE
1 I	11- 1	-277694.4	18720.2	-162895.	-39.2	-540.2	SI
1 C	11- 1	-267294.4	-4250.5	68367.7	-36.7	-532.2	SI
1 S	11- 1	-256894.4	-27221.1	299630.4	-37.8	-480.8	SI

QUASI PERMANENTI:

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	σc	σf	VE
1 I	12- 1	-270644.8	18071.2	-158393.2	-38.2	-526.6	SI
1 C	12- 1	-260244.8	-4146.5	66588.8	-35.8	-518.1	SI
1 S	12- 1	-249844.8	-26364.2	291570.7	-36.7	-467.6	SI

16.2.2 Verifica montanti metallici circolari cavi ϕ 600/10 – blocco A



Numerazione aste montanti metallici circolari cavi ϕ 600/10

VERIFICA ASTE IN ACCIAIO (modello vado_2):

VERIFICA ASTE IN ACCIAIO
RIASSUNTO DELLE ASTE VERIFICATE CON L'ULTIMO CALCOLO EFFETTUATO

asta	1	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	**47%**	della Ss limite.
asta	2	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	30%	della Ss limite.
asta	3	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	29%	della Ss limite.
asta	4	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	20%	della Ss limite.
asta	5	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	40%	della Ss limite.
asta	6	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	31%	della Ss limite.
asta	7	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	50%	della Ss limite.
asta	8	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	28%	della Ss limite.
asta	9	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	21%	della Ss limite.
asta	10	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	23%	della Ss limite.
asta	11	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	22%	della Ss limite.
asta	12	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	24%	della Ss limite.
asta	13	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	25%	della Ss limite.
asta	14	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	20%	della Ss limite.
asta	15	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	30%	della Ss limite.
asta	16	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	24%	della Ss limite.
asta	17	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	25%	della Ss limite.
asta	18	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	25%	della Ss limite.
asta	19	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	26%	della Ss limite.
asta	20	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	26%	della Ss limite.
asta	21	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	28%	della Ss limite.
asta	22	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	33%	della Ss limite.
asta	23	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	24%	della Ss limite.
asta	24	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	20%	della Ss limite.
asta	25	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	20%	della Ss limite.
asta	26	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	23%	della Ss limite.
asta	27	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	20%	della Ss limite.
asta	28	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	22%	della Ss limite.
asta	29	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	24%	della Ss limite.
asta	30	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	25%	della Ss limite.
asta	31	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	24%	della Ss limite.
asta	32	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	21%	della Ss limite.
asta	49	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	35%	della Ss limite.
asta	50	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	31%	della Ss limite.
asta	51	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	28%	della Ss limite.
asta	52	sez.	1	TUBO_CIRCOLARE_S001	28%	della Ss limite.

```
  asta     53 - sez.   1 - TUBO_CIRCOLARE_S001  -  35% della Ss limite.
  asta     54 - sez.   1 - TUBO_CIRCOLARE_S001  -  33% della Ss limite.
  asta     55 - sez.   1 - TUBO_CIRCOLARE_S001  -  34% della Ss limite.
  asta     56 - sez.   1 - TUBO_CIRCOLARE_S001  -  38% della Ss limite.
  asta     57 - sez.   1 - TUBO_CIRCOLARE_S001  -  35% della Ss limite.
  asta     58 - sez.   1 - TUBO_CIRCOLARE_S001  -  34% della Ss limite.
  asta     59 - sez.   1 - TUBO_CIRCOLARE_S001  -  33% della Ss limite.
  asta     60 - sez.   1 - TUBO_CIRCOLARE_S001  -  36% della Ss limite.
  asta     61 - sez.   1 - TUBO_CIRCOLARE_S001  -  35% della Ss limite.
  asta     62 - sez.   1 - TUBO_CIRCOLARE_S001  -  31% della Ss limite.
  asta     63 - sez.   1 - TUBO_CIRCOLARE_S001  -  28% della Ss limite.
  asta     64 - sez.   1 - TUBO_CIRCOLARE_S001  -  27% della Ss limite.


VERIFICA ELEMENTI IN ACCIAIO
         lavoro : VADO_2

 Unità di misura:
 Lunghezze: cm
 Prop.Sez.: cm
 Forze:     daN
 Momenti:   daNcm
 Tensioni:  daN/cm2

MATERIALI
S275 (EN 10025-2): Mod.El.=   2100000.0; gM = 1.050;
     fyk  = 2750.0(2550.0 per sp>40 mm); fyd  = 2619.0(2428.6 per sp>40 mm).

CASI DI CARICO
|    N | Descrizione                    |   Soll.|
|     1|SLU SENZA SISMA                 |       1|
|     4|SLU con SISMAX PRINC            |      16|
|     5|SLU con SISMAY PRINC            |      16|

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1) :
 A =182.3200E+00 Jz= 78.0602E+03 Jy= 78.0602E+03 Jt=161.3043E+03
 diamest=  60. ; diamint=  58.

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  140-  141)      1
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -185260.7|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -111382.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1016.1|       0.0|       0.0|    1016.1|
|  5-12|si| 2|    Ty  |    -610.9|       0.0|       0.0|     610.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -185014.8|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -111193.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1014.8|       0.0|       0.0|    1014.8|
|  5-12|si| 2|    Ty  |    -609.9|       0.0|       0.0|     609.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -184768.9|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -111004.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1013.4|       0.0|       0.0|    1013.4|
|  5-12|si| 2|    Ty  |    -608.8|       0.0|       0.0|     608.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -184523.0|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -110814.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1012.1|       0.0|       0.0|    1012.1|
|  5-12|si| 2|    Ty  |    -607.8|       0.0|       0.0|     607.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -184277.1|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -110625.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1010.7|       0.0|       0.0|    1010.7|
|  5-12|si| 2|    Ty  |    -606.8|       0.0|       0.0|     606.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -184031.2|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -110436.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
```

```
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1009.4|       0.0|       0.0|    1009.4|
|  5-12|si| 2|    Ty  |    -605.7|       0.0|       0.0|     605.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.      780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -183785.3|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -110247.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1008.0|       0.0|       0.0|    1008.0|
|  5-12|si| 2|    Ty  |    -604.7|       0.0|       0.0|     604.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.      910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -183539.4|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -110058.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1006.7|       0.0|       0.0|    1006.7|
|  5-12|si| 2|    Ty  |    -603.7|       0.0|       0.0|     603.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -183293.5|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -109869.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1005.3|       0.0|       0.0|    1005.3|
|  5-12|si| 2|    Ty  |    -602.6|       0.0|       0.0|     602.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -183047.6|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -109680.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1004.0|       0.0|       0.0|    1004.0|
|  5-12|si| 2|    Ty  |    -601.6|       0.0|       0.0|     601.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -182801.7|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -109490.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1002.6|       0.0|       0.0|    1002.6|
|  5-12|si| 2|    Ty  |    -600.5|       0.0|       0.0|     600.5|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -185260.7|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =    -1215.0 ( 0.464)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  138-  139)      2
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -118477.8|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -78614.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -649.8|       0.0|       0.0|     649.8|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -431.2|       0.0|       0.0|     431.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -118231.9|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -78425.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -648.5|       0.0|       0.0|     648.5|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -430.2|       0.0|       0.0|     430.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -117986.0|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -78236.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -647.1|       0.0|       0.0|     647.1|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -429.1|       0.0|       0.0|     429.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -117740.1|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -78047.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -645.8|       0.0|       0.0|     645.8|
```

```
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -428.1|       0.0|       0.0|     428.1|
                  ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -117494.2|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -77858.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -644.4|       0.0|       0.0|     644.4|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -427.0|       0.0|       0.0|     427.0|
                  ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -117248.3|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -77669.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -643.1|       0.0|       0.0|     643.1|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -426.0|       0.0|       0.0|     426.0|
                  ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -117002.4|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -77479.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -641.7|       0.0|       0.0|     641.7|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -425.0|       0.0|       0.0|     425.0|
                  ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -116756.5|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -77290.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -640.4|       0.0|       0.0|     640.4|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -423.9|       0.0|       0.0|     423.9|
                  ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -116510.6|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -77101.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -639.0|       0.0|       0.0|     639.0|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -422.9|       0.0|       0.0|     422.9|
                  ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -116264.7|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -76912.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -637.7|       0.0|       0.0|     637.7|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -421.9|       0.0|       0.0|     421.9|
                  ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -116018.8|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -76723.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -636.3|       0.0|       0.0|     636.3|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -420.8|       0.0|       0.0|     420.8|

                  ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -118477.8|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -777.0 ( 0.297)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  136-  137)      3
                  ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -112403.0|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -75680.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -616.5|       0.0|       0.0|     616.5|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -415.1|       0.0|       0.0|     415.1|
                  ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -112157.1|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -75490.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -615.2|       0.0|       0.0|     615.2|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -414.1|       0.0|       0.0|     414.1|
```

```
                  ------------------------------------------ PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -111911.2|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0|  -75301.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -613.8|       0.0|       0.0|     613.8|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -413.0|       0.0|       0.0|     413.0|
                  ------------------------------------------ PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -111665.3|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0|  -75112.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -612.5|       0.0|       0.0|     612.5|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -412.0|       0.0|       0.0|     412.0|
                  ------------------------------------------ PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -111419.4|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0|  -74923.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -611.1|       0.0|       0.0|     611.1|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -410.9|       0.0|       0.0|     410.9|
                  ------------------------------------------ PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -111173.5|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0|  -74734.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -609.8|       0.0|       0.0|     609.8|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -409.9|       0.0|       0.0|     409.9|
                  ------------------------------------------ PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -110927.6|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0|  -74545.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -608.4|       0.0|       0.0|     608.4|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -408.9|       0.0|       0.0|     408.9|
                  ------------------------------------------ PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -110681.7|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0|  -74355.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -607.1|       0.0|       0.0|     607.1|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -407.8|       0.0|       0.0|     407.8|
                  ------------------------------------------ PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -110435.8|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0|  -74166.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -605.7|       0.0|       0.0|     605.7|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -406.8|       0.0|       0.0|     406.8|
                  ------------------------------------------ PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -110189.9|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0|  -73977.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -604.4|       0.0|       0.0|     604.4|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -405.8|       0.0|       0.0|     405.8|
                  ------------------------------------------ PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -109944.0|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0|  -73788.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -603.0|       0.0|       0.0|     603.0|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -404.7|       0.0|       0.0|     404.7|

                  ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -112403.0|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -737.2 ( 0.281)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  197-  198)      4
                  ------------------------------------------ PROGR.       0.
```

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-79117.7	0.0	0.0
5-12	0.0	0.0	0.0	-51768.7	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-433.9	0.0	0.0	433.9
5-12	si	9	Ty	-283.9	0.0	0.0	283.9

---------- PROGR. 130.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-78871.8	0.0	0.0
5-12	0.0	0.0	0.0	-51579.5	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-432.6	0.0	0.0	432.6
5-12	si	9	Ty	-282.9	0.0	0.0	282.9

---------- PROGR. 260.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-78625.9	0.0	0.0
5-12	0.0	0.0	0.0	-51390.4	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-431.3	0.0	0.0	431.3
5-12	si	9	Ty	-281.9	0.0	0.0	281.9

---------- PROGR. 390.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-78380.0	0.0	0.0
5-12	0.0	0.0	0.0	-51201.2	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-429.9	0.0	0.0	429.9
5-12	si	9	Ty	-280.8	0.0	0.0	280.8

---------- PROGR. 520.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-78134.1	0.0	0.0
5-12	0.0	0.0	0.0	-51012.1	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-428.6	0.0	0.0	428.6
5-12	si	9	Ty	-279.8	0.0	0.0	279.8

---------- PROGR. 650.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-77888.2	0.0	0.0
5-12	0.0	0.0	0.0	-50822.9	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-427.2	0.0	0.0	427.2
5-12	si	9	Ty	-278.8	0.0	0.0	278.8

---------- PROGR. 780.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-77642.3	0.0	0.0
5-12	0.0	0.0	0.0	-50633.8	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-425.9	0.0	0.0	425.9
5-12	si	9	Ty	-277.7	0.0	0.0	277.7

---------- PROGR. 910.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-77396.4	0.0	0.0
5-12	0.0	0.0	0.0	-50444.6	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-424.5	0.0	0.0	424.5
5-12	si	9	Ty	-276.7	0.0	0.0	276.7

---------- PROGR. 1040.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-77150.5	0.0	0.0
5-12	0.0	0.0	0.0	-50255.5	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-423.2	0.0	0.0	423.2
5-12	si	9	Ty	-275.6	0.0	0.0	275.6

---------- PROGR. 1170.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-76904.6	0.0	0.0
5-12	0.0	0.0	0.0	-50066.3	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-421.8	0.0	0.0	421.8
5-12	si	9	Ty	-274.6	0.0	0.0	274.6

---------- PROGR. 1300.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-76658.7	0.0	0.0

```
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0|  -49877.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -420.5|       0.0|       0.0|     420.5|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -273.6|       0.0|       0.0|     273.6|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -79117.7|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -518.9 ( 0.198)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  205-  206)      5
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -156289.2|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -119987.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -857.2|       0.0|       0.0|     857.2|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -658.1|       0.0|       0.0|     658.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -156043.3|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -119798.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -855.9|       0.0|       0.0|     855.9|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -657.1|       0.0|       0.0|     657.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -155797.4|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -119609.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -854.5|       0.0|       0.0|     854.5|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -656.0|       0.0|       0.0|     656.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -155551.5|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -119420.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -853.2|       0.0|       0.0|     853.2|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -655.0|       0.0|       0.0|     655.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -155305.6|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -119231.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -851.8|       0.0|       0.0|     851.8|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -654.0|       0.0|       0.0|     654.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -155059.7|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -119042.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -850.5|       0.0|       0.0|     850.5|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -652.9|       0.0|       0.0|     652.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -154813.8|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -118852.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -849.1|       0.0|       0.0|     849.1|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -651.9|       0.0|       0.0|     651.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -154567.9|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -118663.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -847.8|       0.0|       0.0|     847.8|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -650.9|       0.0|       0.0|     650.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -154322.0|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -118474.6|       0.0|       0.0|
```

```
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -846.4|       0.0|       0.0|     846.4|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -649.8|       0.0|       0.0|     649.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -154076.1|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -118285.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -845.1|       0.0|       0.0|     845.1|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -648.8|       0.0|       0.0|     648.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -153830.2|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -118096.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -843.7|       0.0|       0.0|     843.7|
|  5-12|si| 1|    Ty  |    -647.7|       0.0|       0.0|     647.7|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -156289.2|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =    -1025.0 ( 0.391)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  237-  238)      6
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -120399.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -94955.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -660.4|       0.0|       0.0|     660.4|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -520.8|       0.0|       0.0|     520.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -120153.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -94766.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -659.0|       0.0|       0.0|     659.0|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -519.8|       0.0|       0.0|     519.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -119907.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -94576.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -657.7|       0.0|       0.0|     657.7|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -518.7|       0.0|       0.0|     518.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -119661.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -94387.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -656.3|       0.0|       0.0|     656.3|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -517.7|       0.0|       0.0|     517.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -119416.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -94198.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -655.0|       0.0|       0.0|     655.0|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -516.7|       0.0|       0.0|     516.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -119170.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -94009.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -653.6|       0.0|       0.0|     653.6|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -515.6|       0.0|       0.0|     515.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -118924.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -93820.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
```

```
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -652.3|       0.0|       0.0|     652.3|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -514.6|       0.0|       0.0|     514.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -118678.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -93631.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -650.9|       0.0|       0.0|     650.9|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -513.6|       0.0|       0.0|     513.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -118432.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -93442.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -649.6|       0.0|       0.0|     649.6|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -512.5|       0.0|       0.0|     512.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -118186.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -93252.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -648.2|       0.0|       0.0|     648.2|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -511.5|       0.0|       0.0|     511.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -117940.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -93063.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -646.9|       0.0|       0.0|     646.9|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -510.4|       0.0|       0.0|     510.4|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -120399.6|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -789.6 ( 0.301)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  130-  131)      7
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -198781.4|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -142856.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1090.3|       0.0|       0.0|    1090.3|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -783.5|       0.0|       0.0|     783.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -198535.5|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -142667.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1088.9|       0.0|       0.0|    1088.9|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -782.5|       0.0|       0.0|     782.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -198289.6|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -142478.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1087.6|       0.0|       0.0|    1087.6|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -781.5|       0.0|       0.0|     781.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -198043.7|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -142288.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1086.2|       0.0|       0.0|    1086.2|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -780.4|       0.0|       0.0|     780.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -197797.8|       0.0|       0.0|
|  5-12|           0.0|       0.0|       0.0| -142099.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
```

```
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1084.9|       0.0|       0.0|    1084.9|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -779.4|       0.0|       0.0|     779.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.      650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -197551.9|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -141910.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1083.5|       0.0|       0.0|    1083.5|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -778.4|       0.0|       0.0|     778.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.      780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -197306.0|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -141721.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1082.2|       0.0|       0.0|    1082.2|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -777.3|       0.0|       0.0|     777.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.      910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -197060.1|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -141532.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1080.8|       0.0|       0.0|    1080.8|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -776.3|       0.0|       0.0|     776.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -196814.2|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -141343.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1079.5|       0.0|       0.0|    1079.5|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -775.2|       0.0|       0.0|     775.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -196568.3|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -141154.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1078.1|       0.0|       0.0|    1078.1|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -774.2|       0.0|       0.0|     774.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -196322.4|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -140964.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1076.8|       0.0|       0.0|    1076.8|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -773.2|       0.0|       0.0|     773.2|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -198781.4|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =    -1303.6 ( 0.498)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  191-  192)      8
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -108980.1|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -75252.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -597.7|       0.0|       0.0|     597.7|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -412.7|       0.0|       0.0|     412.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -108734.2|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -75063.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -596.4|       0.0|       0.0|     596.4|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -411.7|       0.0|       0.0|     411.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -108488.3|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -74874.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -595.0|       0.0|       0.0|     595.0|
```

```
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -410.7|       0.0|       0.0|     410.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -108242.4|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -74685.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -593.7|       0.0|       0.0|     593.7|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -409.6|       0.0|       0.0|     409.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -107996.5|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -74495.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -592.3|       0.0|       0.0|     592.3|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -408.6|       0.0|       0.0|     408.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -107750.6|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -74306.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -591.0|       0.0|       0.0|     591.0|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -407.6|       0.0|       0.0|     407.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -107504.7|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -74117.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -589.6|       0.0|       0.0|     589.6|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -406.5|       0.0|       0.0|     406.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -107258.8|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -73928.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -588.3|       0.0|       0.0|     588.3|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -405.5|       0.0|       0.0|     405.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -107012.9|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -73739.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -587.0|       0.0|       0.0|     587.0|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -404.4|       0.0|       0.0|     404.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -106767.0|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -73550.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -585.6|       0.0|       0.0|     585.6|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -403.4|       0.0|       0.0|     403.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -106521.1|       0.0|       0.0|
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0|  -73360.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -584.3|       0.0|       0.0|     584.3|
|  5-12|si| 9|    Ty  |    -402.4|       0.0|       0.0|     402.4|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -108980.1|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -714.7 ( 0.273)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  323-  324)      9
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -81021.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -52405.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -444.4|       0.0|       0.0|     444.4|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -287.4|       0.0|       0.0|     287.4|
```

```
                  ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -80775.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -52216.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -443.0|       0.0|       0.0|     443.0|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -286.4|       0.0|       0.0|     286.4|
                  ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -80530.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -52027.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -441.7|       0.0|       0.0|     441.7|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -285.4|       0.0|       0.0|     285.4|
                  ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -80284.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -51838.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -440.3|       0.0|       0.0|     440.3|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -284.3|       0.0|       0.0|     284.3|
                  ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -80038.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -51649.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -439.0|       0.0|       0.0|     439.0|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -283.3|       0.0|       0.0|     283.3|
                  ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -79792.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -51460.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -437.6|       0.0|       0.0|     437.6|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -282.3|       0.0|       0.0|     282.3|
                  ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -79546.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -51271.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -436.3|       0.0|       0.0|     436.3|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -281.2|       0.0|       0.0|     281.2|
                  ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -79300.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -51081.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -435.0|       0.0|       0.0|     435.0|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -280.2|       0.0|       0.0|     280.2|
                  ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -79054.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -50892.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -433.6|       0.0|       0.0|     433.6|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -279.1|       0.0|       0.0|     279.1|
                  ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -78808.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -50703.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -432.3|       0.0|       0.0|     432.3|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -278.1|       0.0|       0.0|     278.1|
                  ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -78562.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -50514.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -430.9|       0.0|       0.0|     430.9|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -277.1|       0.0|       0.0|     277.1|

                  ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :
```

```
   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -81021.8|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -531.4 ( 0.203)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  329-  330)     10
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -90290.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -60311.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -495.2|       0.0|       0.0|     495.2|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -330.8|       0.0|       0.0|     330.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -90044.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -60122.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -493.9|       0.0|       0.0|     493.9|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -329.8|       0.0|       0.0|     329.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -89798.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -59932.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -492.5|       0.0|       0.0|     492.5|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -328.7|       0.0|       0.0|     328.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -89552.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -59743.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -491.2|       0.0|       0.0|     491.2|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -327.7|       0.0|       0.0|     327.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -89306.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -59554.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -489.8|       0.0|       0.0|     489.8|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -326.6|       0.0|       0.0|     326.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -89061.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -59365.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -488.5|       0.0|       0.0|     488.5|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -325.6|       0.0|       0.0|     325.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -88815.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -59176.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -487.1|       0.0|       0.0|     487.1|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -324.6|       0.0|       0.0|     324.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -88569.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -58987.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -485.8|       0.0|       0.0|     485.8|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -323.5|       0.0|       0.0|     323.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -88323.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -58797.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -484.4|       0.0|       0.0|     484.4|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -322.5|       0.0|       0.0|     322.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -88077.4|       0.0|       0.0|
```

```
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -58608.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -483.1|       0.0|       0.0|     483.1|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -321.5|       0.0|       0.0|     321.5|
                     ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -87831.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -58419.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -481.7|       0.0|       0.0|     481.7|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -320.4|       0.0|       0.0|     320.4|

                     ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -90290.5|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -592.1 ( 0.226)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  426-  427)     11
                     ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -85076.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -56979.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -466.6|       0.0|       0.0|     466.6|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -312.5|       0.0|       0.0|     312.5|
                     ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -84830.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -56790.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -465.3|       0.0|       0.0|     465.3|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -311.5|       0.0|       0.0|     311.5|
                     ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -84584.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -56601.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -463.9|       0.0|       0.0|     463.9|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -310.5|       0.0|       0.0|     310.5|
                     ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -84339.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -56412.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -462.6|       0.0|       0.0|     462.6|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -309.4|       0.0|       0.0|     309.4|
                     ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -84093.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -56223.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -461.2|       0.0|       0.0|     461.2|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -308.4|       0.0|       0.0|     308.4|
                     ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -83847.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -56033.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -459.9|       0.0|       0.0|     459.9|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -307.3|       0.0|       0.0|     307.3|
                     ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -83601.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -55844.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -458.5|       0.0|       0.0|     458.5|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -306.3|       0.0|       0.0|     306.3|
                     ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -83355.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -55655.6|       0.0|       0.0|
```

```
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -457.2|       0.0|       0.0|     457.2|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -305.3|       0.0|       0.0|     305.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -83109.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -55466.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -455.8|       0.0|       0.0|     455.8|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -304.2|       0.0|       0.0|     304.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -82863.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -55277.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -454.5|       0.0|       0.0|     454.5|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -303.2|       0.0|       0.0|     303.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -82617.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -55088.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -453.1|       0.0|       0.0|     453.1|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -302.2|       0.0|       0.0|     302.2|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -85076.7|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -557.9 ( 0.213)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  420-  421)     12
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -93978.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -60818.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -515.5|       0.0|       0.0|     515.5|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -333.6|       0.0|       0.0|     333.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -93732.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -60629.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -514.1|       0.0|       0.0|     514.1|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -332.5|       0.0|       0.0|     332.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -93486.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -60440.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -512.8|       0.0|       0.0|     512.8|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -331.5|       0.0|       0.0|     331.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -93240.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -60251.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -511.4|       0.0|       0.0|     511.4|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -330.5|       0.0|       0.0|     330.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -92994.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -60062.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -510.1|       0.0|       0.0|     510.1|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -329.4|       0.0|       0.0|     329.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -92748.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -59873.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
```

```
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -508.7|       0.0|       0.0|     508.7|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -328.4|       0.0|       0.0|     328.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -92502.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -59683.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -507.4|       0.0|       0.0|     507.4|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -327.4|       0.0|       0.0|     327.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -92257.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -59494.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -506.0|       0.0|       0.0|     506.0|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -326.3|       0.0|       0.0|     326.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -92011.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -59305.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -504.7|       0.0|       0.0|     504.7|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -325.3|       0.0|       0.0|     325.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -91765.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -59116.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -503.3|       0.0|       0.0|     503.3|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -324.2|       0.0|       0.0|     324.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -91519.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -58927.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -502.0|       0.0|       0.0|     502.0|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -323.2|       0.0|       0.0|     323.2|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -93978.3|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -616.3 ( 0.235)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  480-  481)     13
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -98523.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -63546.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -540.4|       0.0|       0.0|     540.4|
|  5- 5|si|16|    Ty  |    -348.5|       0.0|       0.0|     348.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -98277.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -63356.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -539.0|       0.0|       0.0|     539.0|
|  5- 5|si|16|    Ty  |    -347.5|       0.0|       0.0|     347.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -98031.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -63167.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -537.7|       0.0|       0.0|     537.7|
|  5- 5|si|16|    Ty  |    -346.5|       0.0|       0.0|     346.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -97785.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -62978.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
```

```
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -536.3|       0.0|       0.0|     536.3|
|  5- 5|si|16|    Ty  |    -345.4|       0.0|       0.0|     345.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.      520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -97539.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -62789.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -535.0|       0.0|       0.0|     535.0|
|  5- 5|si|16|    Ty  |    -344.4|       0.0|       0.0|     344.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.      650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -97293.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -62600.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -533.6|       0.0|       0.0|     533.6|
|  5- 5|si|16|    Ty  |    -343.4|       0.0|       0.0|     343.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.      780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -97047.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -62411.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -532.3|       0.0|       0.0|     532.3|
|  5- 5|si|16|    Ty  |    -342.3|       0.0|       0.0|     342.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.      910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -96801.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -62222.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -530.9|       0.0|       0.0|     530.9|
|  5- 5|si|16|    Ty  |    -341.3|       0.0|       0.0|     341.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -96556.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -62032.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -529.6|       0.0|       0.0|     529.6|
|  5- 5|si|16|    Ty  |    -340.2|       0.0|       0.0|     340.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -96310.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -61843.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -528.2|       0.0|       0.0|     528.2|
|  5- 5|si|16|    Ty  |    -339.2|       0.0|       0.0|     339.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -96064.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -61654.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -526.9|       0.0|       0.0|     526.9|
|  5- 5|si|16|    Ty  |    -338.2|       0.0|       0.0|     338.2|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -98523.2|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -646.1 ( 0.247)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  486-  487)     14
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -76420.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -51961.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -419.2|       0.0|       0.0|     419.2|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -285.0|       0.0|       0.0|     285.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.      130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -76174.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -51772.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -417.8|       0.0|       0.0|     417.8|
```

```
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -284.0|       0.0|       0.0|     284.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -75928.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -51582.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -416.5|       0.0|       0.0|     416.5|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -282.9|       0.0|       0.0|     282.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -75682.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -51393.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -415.1|       0.0|       0.0|     415.1|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -281.9|       0.0|       0.0|     281.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -75436.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -51204.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -413.8|       0.0|       0.0|     413.8|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -280.8|       0.0|       0.0|     280.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -75190.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -51015.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -412.4|       0.0|       0.0|     412.4|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -279.8|       0.0|       0.0|     279.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -74944.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -50826.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -411.1|       0.0|       0.0|     411.1|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -278.8|       0.0|       0.0|     278.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -74698.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -50637.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -409.7|       0.0|       0.0|     409.7|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -277.7|       0.0|       0.0|     277.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -74453.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -50448.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -408.4|       0.0|       0.0|     408.4|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -276.7|       0.0|       0.0|     276.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -74207.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -50258.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -407.0|       0.0|       0.0|     407.0|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -275.7|       0.0|       0.0|     275.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -73961.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -50069.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -405.7|       0.0|       0.0|     405.7|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -274.6|       0.0|       0.0|     274.6|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -76420.2|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -501.2 ( 0.191)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  349-  350)     15
```

```
                  ------------------------------------------ PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -116227.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -65234.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -637.5|       0.0|       0.0|     637.5|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -357.8|       0.0|       0.0|     357.8|
                  ------------------------------------------ PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -115981.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -65045.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -636.1|       0.0|       0.0|     636.1|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -356.8|       0.0|       0.0|     356.8|
                  ------------------------------------------ PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -115735.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -64856.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -634.8|       0.0|       0.0|     634.8|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -355.7|       0.0|       0.0|     355.7|
                  ------------------------------------------ PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -115489.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -64667.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -633.4|       0.0|       0.0|     633.4|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -354.7|       0.0|       0.0|     354.7|
                  ------------------------------------------ PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -115243.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -64478.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -632.1|       0.0|       0.0|     632.1|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -353.7|       0.0|       0.0|     353.7|
                  ------------------------------------------ PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -114997.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -64289.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -630.7|       0.0|       0.0|     630.7|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -352.6|       0.0|       0.0|     352.6|
                  ------------------------------------------ PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -114751.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -64099.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -629.4|       0.0|       0.0|     629.4|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -351.6|       0.0|       0.0|     351.6|
                  ------------------------------------------ PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -114505.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -63910.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -628.0|       0.0|       0.0|     628.0|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -350.5|       0.0|       0.0|     350.5|
                  ------------------------------------------ PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -114259.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -63721.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -626.7|       0.0|       0.0|     626.7|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -349.5|       0.0|       0.0|     349.5|
                  ------------------------------------------ PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -114013.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -63532.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -625.4|       0.0|       0.0|     625.4|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -348.5|       0.0|       0.0|     348.5|
                  ------------------------------------------ PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
```

```
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -113768.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -63343.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -624.0|       0.0|       0.0|     624.0|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -347.4|       0.0|       0.0|     347.4|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -116227.0|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -762.2 ( 0.291)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  368-  369)     16
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -94100.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -71307.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -516.1|       0.0|       0.0|     516.1|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -391.1|       0.0|       0.0|     391.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -93854.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -71118.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -514.8|       0.0|       0.0|     514.8|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -390.1|       0.0|       0.0|     390.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -93608.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -70929.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -513.4|       0.0|       0.0|     513.4|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -389.0|       0.0|       0.0|     389.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -93362.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -70740.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -512.1|       0.0|       0.0|     512.1|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -388.0|       0.0|       0.0|     388.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -93116.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -70551.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -510.7|       0.0|       0.0|     510.7|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -387.0|       0.0|       0.0|     387.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -92871.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -70361.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -509.4|       0.0|       0.0|     509.4|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -385.9|       0.0|       0.0|     385.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -92625.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -70172.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -508.0|       0.0|       0.0|     508.0|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -384.9|       0.0|       0.0|     384.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -92379.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -69983.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -506.7|       0.0|       0.0|     506.7|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -383.8|       0.0|       0.0|     383.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -92133.3|       0.0|       0.0|
```

```
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -69794.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -505.3|       0.0|       0.0|     505.3|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -382.8|       0.0|       0.0|     382.8|
                     ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -91887.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -69605.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -504.0|       0.0|       0.0|     504.0|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -381.8|       0.0|       0.0|     381.8|
                     ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -91641.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -69416.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -502.6|       0.0|       0.0|     502.6|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -380.7|       0.0|       0.0|     380.7|

                     ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -94100.5|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -617.1 ( 0.236)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  430-  431)     17
                     ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -99305.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -68874.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -544.7|       0.0|       0.0|     544.7|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -377.8|       0.0|       0.0|     377.8|
                     ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -99059.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -68685.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -543.3|       0.0|       0.0|     543.3|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -376.7|       0.0|       0.0|     376.7|
                     ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -98813.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -68496.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -542.0|       0.0|       0.0|     542.0|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -375.7|       0.0|       0.0|     375.7|
                     ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -98567.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -68307.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -540.6|       0.0|       0.0|     540.6|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -374.7|       0.0|       0.0|     374.7|
                     ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -98321.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -68118.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -539.3|       0.0|       0.0|     539.3|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -373.6|       0.0|       0.0|     373.6|
                     ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -98075.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -67929.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -537.9|       0.0|       0.0|     537.9|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -372.6|       0.0|       0.0|     372.6|
                     ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -97829.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -67740.0|       0.0|       0.0|
```

```
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |      Sx    |      Tz    |      Ty    |      Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -536.6|       0.0|       0.0|     536.6|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -371.5|       0.0|       0.0|     371.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.      910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |      MY    |      MT    |      N     |      TZ    |      TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -97583.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -67550.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |      Sx    |      Tz    |      Ty    |      Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -535.2|       0.0|       0.0|     535.2|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -370.5|       0.0|       0.0|     370.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |      MY    |      MT    |      N     |      TZ    |      TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -97337.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -67361.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |      Sx    |      Tz    |      Ty    |      Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -533.9|       0.0|       0.0|     533.9|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -369.5|       0.0|       0.0|     369.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |      MY    |      MT    |      N     |      TZ    |      TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -97091.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -67172.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |      Sx    |      Tz    |      Ty    |      Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -532.5|       0.0|       0.0|     532.5|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -368.4|       0.0|       0.0|     368.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |      MY    |      MT    |      N     |      TZ    |      TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -96846.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -66983.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |      Sx    |      Tz    |      Ty    |      Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -531.2|       0.0|       0.0|     531.2|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -367.4|       0.0|       0.0|     367.4|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -99305.0|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -651.3 ( 0.249)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  490-  491)     18
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |      MY    |      MT    |      N     |      TZ    |      TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -99638.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -68224.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |      Sx    |      Tz    |      Ty    |      Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -546.5|       0.0|       0.0|     546.5|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -374.2|       0.0|       0.0|     374.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |      MY    |      MT    |      N     |      TZ    |      TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -99392.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -68035.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |      Sx    |      Tz    |      Ty    |      Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -545.2|       0.0|       0.0|     545.2|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -373.2|       0.0|       0.0|     373.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |      MY    |      MT    |      N     |      TZ    |      TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -99147.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -67846.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |      Sx    |      Tz    |      Ty    |      Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -543.8|       0.0|       0.0|     543.8|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -372.1|       0.0|       0.0|     372.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |      MY    |      MT    |      N     |      TZ    |      TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -98901.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -67657.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |      Sx    |      Tz    |      Ty    |      Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -542.5|       0.0|       0.0|     542.5|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -371.1|       0.0|       0.0|     371.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |      MY    |      MT    |      N     |      TZ    |      TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -98655.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -67468.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
```

```
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -541.1|      0.0|      0.0|     541.1|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |   -370.1|      0.0|      0.0|     370.1|
                  ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|      0.0|      0.0| -98409.3|      0.0|      0.0|
|  5- 5|          0.0|      0.0|      0.0| -67278.8|      0.0|      0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -539.8|      0.0|      0.0|     539.8|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |   -369.0|      0.0|      0.0|     369.0|
                  ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|      0.0|      0.0| -98163.4|      0.0|      0.0|
|  5- 5|          0.0|      0.0|      0.0| -67089.7|      0.0|      0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -538.4|      0.0|      0.0|     538.4|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |   -368.0|      0.0|      0.0|     368.0|
                  ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|      0.0|      0.0| -97917.5|      0.0|      0.0|
|  5- 5|          0.0|      0.0|      0.0| -66900.5|      0.0|      0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -537.1|      0.0|      0.0|     537.1|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |   -366.9|      0.0|      0.0|     366.9|
                  ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|      0.0|      0.0| -97671.6|      0.0|      0.0|
|  5- 5|          0.0|      0.0|      0.0| -66711.3|      0.0|      0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -535.7|      0.0|      0.0|     535.7|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |   -365.9|      0.0|      0.0|     365.9|
                  ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|      0.0|      0.0| -97425.7|      0.0|      0.0|
|  5- 5|          0.0|      0.0|      0.0| -66522.2|      0.0|      0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -534.4|      0.0|      0.0|     534.4|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |   -364.9|      0.0|      0.0|     364.9|
                  ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|      0.0|      0.0| -97179.8|      0.0|      0.0|
|  5- 5|          0.0|      0.0|      0.0| -66333.0|      0.0|      0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -533.0|      0.0|      0.0|     533.0|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |   -363.8|      0.0|      0.0|     363.8|

                  ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -99638.8|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -653.5 ( 0.249)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  550-  551)     19
                  ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|      0.0|      0.0| -100667.9|      0.0|      0.0|
|  5- 5|          0.0|      0.0|      0.0|  -70180.6|      0.0|      0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -552.1|      0.0|      0.0|     552.1|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |   -384.9|      0.0|      0.0|     384.9|
                  ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|      0.0|      0.0| -100422.0|      0.0|      0.0|
|  5- 5|          0.0|      0.0|      0.0|  -69991.5|      0.0|      0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -550.8|      0.0|      0.0|     550.8|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |   -383.9|      0.0|      0.0|     383.9|
                  ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|      0.0|      0.0| -100176.1|      0.0|      0.0|
|  5- 5|          0.0|      0.0|      0.0|  -69802.3|      0.0|      0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
```

```
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -549.5|       0.0|       0.0|     549.5|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -382.9|       0.0|       0.0|     382.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.      390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -99930.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -69613.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -548.1|       0.0|       0.0|     548.1|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -381.8|       0.0|       0.0|     381.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.      520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -99684.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -69424.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -546.8|       0.0|       0.0|     546.8|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -380.8|       0.0|       0.0|     380.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.      650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -99438.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -69234.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -545.4|       0.0|       0.0|     545.4|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -379.7|       0.0|       0.0|     379.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.      780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -99192.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -69045.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -544.1|       0.0|       0.0|     544.1|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -378.7|       0.0|       0.0|     378.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.      910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -98946.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -68856.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -542.7|       0.0|       0.0|     542.7|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -377.7|       0.0|       0.0|     377.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -98700.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -68667.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -541.4|       0.0|       0.0|     541.4|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -376.6|       0.0|       0.0|     376.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -98454.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -68478.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -540.0|       0.0|       0.0|     540.0|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -375.6|       0.0|       0.0|     375.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -98208.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -68289.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -538.7|       0.0|       0.0|     538.7|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -374.6|       0.0|       0.0|     374.6|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -100667.9|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -660.2 ( 0.252)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  610-  611)     20
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -103484.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -77977.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -567.6|       0.0|       0.0|     567.6|
```

```
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -427.7|       0.0|       0.0|     427.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -103238.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -77788.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -566.2|       0.0|       0.0|     566.2|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -426.7|       0.0|       0.0|     426.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -102992.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -77598.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -564.9|       0.0|       0.0|     564.9|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -425.6|       0.0|       0.0|     425.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -102746.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -77409.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -563.6|       0.0|       0.0|     563.6|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -424.6|       0.0|       0.0|     424.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -102500.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -77220.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -562.2|       0.0|       0.0|     562.2|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -423.5|       0.0|       0.0|     423.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -102254.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -77031.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -560.9|       0.0|       0.0|     560.9|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -422.5|       0.0|       0.0|     422.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -102008.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -76842.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -559.5|       0.0|       0.0|     559.5|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -421.5|       0.0|       0.0|     421.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -101763.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -76653.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -558.2|       0.0|       0.0|     558.2|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -420.4|       0.0|       0.0|     420.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -101517.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -76464.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -556.8|       0.0|       0.0|     556.8|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -419.4|       0.0|       0.0|     419.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -101271.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -76274.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -555.5|       0.0|       0.0|     555.5|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -418.4|       0.0|       0.0|     418.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -101025.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -76085.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -554.1|       0.0|       0.0|     554.1|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -417.3|       0.0|       0.0|     417.3|

                    ------------------------------------------------------------
```

VERIFICA STABILITA` :

```
   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -103484.3|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -678.7 ( 0.259)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  689-  690)     21
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -110133.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0| -105043.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -604.1|       0.0|       0.0|     604.1|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -576.2|       0.0|       0.0|     576.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -109887.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0| -104854.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -602.7|       0.0|       0.0|     602.7|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -575.1|       0.0|       0.0|     575.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -109641.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0| -104665.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -601.4|       0.0|       0.0|     601.4|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -574.1|       0.0|       0.0|     574.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -109395.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0| -104476.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -600.0|       0.0|       0.0|     600.0|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -573.0|       0.0|       0.0|     573.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -109149.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0| -104287.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -598.7|       0.0|       0.0|     598.7|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -572.0|       0.0|       0.0|     572.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -108903.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0| -104098.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -597.3|       0.0|       0.0|     597.3|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -571.0|       0.0|       0.0|     571.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -108657.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0| -103909.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -596.0|       0.0|       0.0|     596.0|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -569.9|       0.0|       0.0|     569.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -108411.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0| -103719.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -594.6|       0.0|       0.0|     594.6|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -568.9|       0.0|       0.0|     568.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -108165.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0| -103530.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -593.3|       0.0|       0.0|     593.3|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -567.9|       0.0|       0.0|     567.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
```

```
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -107919.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0| -103341.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -591.9|       0.0|       0.0|     591.9|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -566.8|       0.0|       0.0|     566.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -107674.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0| -103152.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -590.6|       0.0|       0.0|     590.6|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -565.8|       0.0|       0.0|     565.8|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -110133.0|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -722.3 ( 0.276)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  678-  679)     22
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -131697.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -85993.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -722.3|       0.0|       0.0|     722.3|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -471.7|       0.0|       0.0|     471.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -131451.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -85803.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -721.0|       0.0|       0.0|     721.0|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -470.6|       0.0|       0.0|     470.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -131205.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -85614.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -719.6|       0.0|       0.0|     719.6|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -469.6|       0.0|       0.0|     469.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -130959.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -85425.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -718.3|       0.0|       0.0|     718.3|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -468.5|       0.0|       0.0|     468.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -130713.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -85236.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -716.9|       0.0|       0.0|     716.9|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -467.5|       0.0|       0.0|     467.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -130467.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -85047.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -715.6|       0.0|       0.0|     715.6|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -466.5|       0.0|       0.0|     466.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -130222.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -84858.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI           :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -714.2|       0.0|       0.0|     714.2|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -465.4|       0.0|       0.0|     465.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI     :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -129976.1|       0.0|       0.0|
```

```
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -84669.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -712.9|       0.0|       0.0|     712.9|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -464.4|       0.0|       0.0|     464.4|
                     ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -129730.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -84479.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -711.6|       0.0|       0.0|     711.6|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -463.4|       0.0|       0.0|     463.4|
                     ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -129484.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -84290.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -710.2|       0.0|       0.0|     710.2|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -462.3|       0.0|       0.0|     462.3|
                     ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -129238.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -84101.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -708.9|       0.0|       0.0|     708.9|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -461.3|       0.0|       0.0|     461.3|

                     ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -131697.4|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -863.7 ( 0.330)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  608-  609)     23
                     ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -91874.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -55152.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -503.9|       0.0|       0.0|     503.9|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -302.5|       0.0|       0.0|     302.5|
                     ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -91628.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -54963.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -502.6|       0.0|       0.0|     502.6|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -301.5|       0.0|       0.0|     301.5|
                     ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -91382.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -54774.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -501.2|       0.0|       0.0|     501.2|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -300.4|       0.0|       0.0|     300.4|
                     ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -91136.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -54585.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -499.9|       0.0|       0.0|     499.9|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -299.4|       0.0|       0.0|     299.4|
                     ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -90890.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -54396.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -498.5|       0.0|       0.0|     498.5|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -298.4|       0.0|       0.0|     298.4|
                     ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -90644.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -54206.9|       0.0|       0.0|
```

```
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -497.2|       0.0|       0.0|     497.2|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -297.3|       0.0|       0.0|     297.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.      780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -90399.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -54017.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -495.8|       0.0|       0.0|     495.8|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -296.3|       0.0|       0.0|     296.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.      910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -90153.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -53828.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -494.5|       0.0|       0.0|     494.5|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -295.2|       0.0|       0.0|     295.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -89907.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -53639.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -493.1|       0.0|       0.0|     493.1|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -294.2|       0.0|       0.0|     294.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -89661.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -53450.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -491.8|       0.0|       0.0|     491.8|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -293.2|       0.0|       0.0|     293.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -89415.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -53261.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -490.4|       0.0|       0.0|     490.4|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -292.1|       0.0|       0.0|     292.1|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -91874.4|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -602.5 ( 0.230)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  548-  549)     24
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -78723.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -50966.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -431.8|       0.0|       0.0|     431.8|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -279.5|       0.0|       0.0|     279.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.      130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -78477.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -50777.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -430.4|       0.0|       0.0|     430.4|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -278.5|       0.0|       0.0|     278.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.      260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -78231.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -50587.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -429.1|       0.0|       0.0|     429.1|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -277.5|       0.0|       0.0|     277.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.      390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -77986.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -50398.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
```

```
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -427.7|       0.0|       0.0|     427.7|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -276.4|       0.0|       0.0|     276.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -77740.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -50209.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -426.4|       0.0|       0.0|     426.4|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -275.4|       0.0|       0.0|     275.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -77494.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -50020.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -425.0|       0.0|       0.0|     425.0|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -274.4|       0.0|       0.0|     274.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -77248.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -49831.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -423.7|       0.0|       0.0|     423.7|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -273.3|       0.0|       0.0|     273.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -77002.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -49642.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -422.3|       0.0|       0.0|     422.3|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -272.3|       0.0|       0.0|     272.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -76756.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -49453.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -421.0|       0.0|       0.0|     421.0|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -271.2|       0.0|       0.0|     271.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -76510.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -49263.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -419.6|       0.0|       0.0|     419.6|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -270.2|       0.0|       0.0|     270.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -76264.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -49074.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -418.3|       0.0|       0.0|     418.3|
|  5- 5|si| 2|    Ty  |    -269.2|       0.0|       0.0|     269.2|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -78723.7|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -516.3 ( 0.197)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  488-  489)     25
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -78745.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -50906.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -431.9|       0.0|       0.0|     431.9|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -279.2|       0.0|       0.0|     279.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -78499.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -50717.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
```

```
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -430.6|       0.0|       0.0|     430.6|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -278.2|       0.0|       0.0|     278.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -78253.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -50528.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -429.2|       0.0|       0.0|     429.2|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -277.1|       0.0|       0.0|     277.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -78007.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -50338.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -427.9|       0.0|       0.0|     427.9|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -276.1|       0.0|       0.0|     276.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -77761.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -50149.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -426.5|       0.0|       0.0|     426.5|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -275.1|       0.0|       0.0|     275.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -77515.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -49960.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -425.2|       0.0|       0.0|     425.2|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -274.0|       0.0|       0.0|     274.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -77270.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -49771.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -423.8|       0.0|       0.0|     423.8|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -273.0|       0.0|       0.0|     273.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -77024.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -49582.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -422.5|       0.0|       0.0|     422.5|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -272.0|       0.0|       0.0|     272.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -76778.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -49393.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -421.1|       0.0|       0.0|     421.1|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -270.9|       0.0|       0.0|     270.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -76532.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -49204.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -419.8|       0.0|       0.0|     419.8|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -269.9|       0.0|       0.0|     269.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -76286.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|          0.0|       0.0|       0.0|  -49014.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -418.4|       0.0|       0.0|     418.4|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -268.8|       0.0|       0.0|     268.8|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -78745.4|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -516.4 ( 0.197)
```

TUBO_CIRCOLARE_S001 (1)   stato limite ultimo - ASTA (428- 429)   26

---------- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-90055.3	0.0	0.0
5- 5	0.0	0.0	0.0	-54683.2	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-493.9	0.0	0.0	493.9
5- 5	si	1	Ty	-299.9	0.0	0.0	299.9

---------- PROGR. 130.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-89809.4	0.0	0.0
5- 5	0.0	0.0	0.0	-54494.1	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-492.6	0.0	0.0	492.6
5- 5	si	1	Ty	-298.9	0.0	0.0	298.9

---------- PROGR. 260.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-89563.5	0.0	0.0
5- 5	0.0	0.0	0.0	-54304.9	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-491.2	0.0	0.0	491.2
5- 5	si	1	Ty	-297.9	0.0	0.0	297.9

---------- PROGR. 390.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-89317.6	0.0	0.0
5- 5	0.0	0.0	0.0	-54115.8	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-489.9	0.0	0.0	489.9
5- 5	si	1	Ty	-296.8	0.0	0.0	296.8

---------- PROGR. 520.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-89071.7	0.0	0.0
5- 5	0.0	0.0	0.0	-53926.6	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-488.5	0.0	0.0	488.5
5- 5	si	1	Ty	-295.8	0.0	0.0	295.8

---------- PROGR. 650.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-88825.8	0.0	0.0
5- 5	0.0	0.0	0.0	-53737.5	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-487.2	0.0	0.0	487.2
5- 5	si	1	Ty	-294.7	0.0	0.0	294.7

---------- PROGR. 780.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-88579.9	0.0	0.0
5- 5	0.0	0.0	0.0	-53548.3	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-485.8	0.0	0.0	485.8
5- 5	si	1	Ty	-293.7	0.0	0.0	293.7

---------- PROGR. 910.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-88334.0	0.0	0.0
5- 5	0.0	0.0	0.0	-53359.1	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-484.5	0.0	0.0	484.5
5- 5	si	1	Ty	-292.7	0.0	0.0	292.7

---------- PROGR. 1040.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-88088.1	0.0	0.0
5- 5	0.0	0.0	0.0	-53170.0	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-483.2	0.0	0.0	483.2
5- 5	si	1	Ty	-291.6	0.0	0.0	291.6

---------- PROGR. 1170.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	0.0	0.0	-87842.2	0.0	0.0
5- 5	0.0	0.0	0.0	-52980.8	0.0	0.0

TENSIONI :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx Si	-481.8	0.0	0.0	481.8
5- 5	si	1	Ty	-290.6	0.0	0.0	290.6

---------- PROGR. 1300.

SOLLECITAZIONI :

```
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -87596.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -52791.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -480.5|       0.0|       0.0|     480.5|
|  5- 5|si| 1|    Ty  |    -289.6|       0.0|       0.0|     289.6|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -90055.3|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -590.6 ( 0.226)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  546-  547)     27
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -75998.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -51813.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -416.8|       0.0|       0.0|     416.8|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -284.2|       0.0|       0.0|     284.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -75752.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -51624.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -415.5|       0.0|       0.0|     415.5|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -283.2|       0.0|       0.0|     283.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -75507.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -51435.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -414.1|       0.0|       0.0|     414.1|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -282.1|       0.0|       0.0|     282.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -75261.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -51246.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -412.8|       0.0|       0.0|     412.8|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -281.1|       0.0|       0.0|     281.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -75015.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -51057.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -411.4|       0.0|       0.0|     411.4|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -280.0|       0.0|       0.0|     280.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -74769.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -50868.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -410.1|       0.0|       0.0|     410.1|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -279.0|       0.0|       0.0|     279.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -74523.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -50679.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -408.8|       0.0|       0.0|     408.8|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -278.0|       0.0|       0.0|     278.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -74277.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -50489.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -407.4|       0.0|       0.0|     407.4|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -276.9|       0.0|       0.0|     276.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
```

```
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -74031.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -50300.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -406.1|       0.0|       0.0|     406.1|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -275.9|       0.0|       0.0|     275.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -73785.7|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -50111.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -404.7|       0.0|       0.0|     404.7|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -274.9|       0.0|       0.0|     274.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -73539.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -49922.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -403.4|       0.0|       0.0|     403.4|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -273.8|       0.0|       0.0|     273.8|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -75998.8|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -498.4 ( 0.190)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  606-  607)     28
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -86185.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -58260.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -472.7|       0.0|       0.0|     472.7|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -319.6|       0.0|       0.0|     319.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -85939.2|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -58071.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -471.4|       0.0|       0.0|     471.4|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -318.5|       0.0|       0.0|     318.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -85693.3|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -57882.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -470.0|       0.0|       0.0|     470.0|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -317.5|       0.0|       0.0|     317.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -85447.4|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -57693.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -468.7|       0.0|       0.0|     468.7|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -316.4|       0.0|       0.0|     316.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -85201.5|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -57503.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -467.3|       0.0|       0.0|     467.3|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -315.4|       0.0|       0.0|     315.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -84955.6|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -57314.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -466.0|       0.0|       0.0|     466.0|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -314.4|       0.0|       0.0|     314.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -84709.7|       0.0|       0.0|
```

```
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -57125.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -464.6|       0.0|       0.0|     464.6|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -313.3|       0.0|       0.0|     313.3|
                      ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -84463.8|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -56936.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -463.3|       0.0|       0.0|     463.3|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -312.3|       0.0|       0.0|     312.3|
                      ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -84217.9|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -56747.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -461.9|       0.0|       0.0|     461.9|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -311.3|       0.0|       0.0|     311.3|
                      ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -83972.0|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -56558.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -460.6|       0.0|       0.0|     460.6|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -310.2|       0.0|       0.0|     310.2|
                      ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -83726.1|       0.0|       0.0|
|  5- 5|           0.0|       0.0|       0.0|  -56369.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -459.2|       0.0|       0.0|     459.2|
|  5- 5|si| 9|    Ty  |    -309.2|       0.0|       0.0|     309.2|

                      ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -86185.1|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -565.2 ( 0.216)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  666-  667)     29
                      ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -92824.7|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -60550.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -509.1|       0.0|       0.0|     509.1|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -332.1|       0.0|       0.0|     332.1|
                      ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -92578.8|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -60360.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -507.8|       0.0|       0.0|     507.8|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -331.1|       0.0|       0.0|     331.1|
                      ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -92332.9|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -60171.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -506.4|       0.0|       0.0|     506.4|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -330.0|       0.0|       0.0|     330.0|
                      ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -92087.0|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -59982.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -505.1|       0.0|       0.0|     505.1|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -329.0|       0.0|       0.0|     329.0|
                      ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -91841.1|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -59793.5|       0.0|       0.0|
```

```
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -503.7|       0.0|       0.0|     503.7|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -328.0|       0.0|       0.0|     328.0|
                    ------------------------------------------ PROGR.      650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -91595.2|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -59604.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -502.4|       0.0|       0.0|     502.4|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -326.9|       0.0|       0.0|     326.9|
                    ------------------------------------------ PROGR.      780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -91349.3|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -59415.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -501.0|       0.0|       0.0|     501.0|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -325.9|       0.0|       0.0|     325.9|
                    ------------------------------------------ PROGR.      910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -91103.4|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -59226.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -499.7|       0.0|       0.0|     499.7|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -324.8|       0.0|       0.0|     324.8|
                    ------------------------------------------ PROGR.     1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -90857.5|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -59036.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -498.3|       0.0|       0.0|     498.3|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -323.8|       0.0|       0.0|     323.8|
                    ------------------------------------------ PROGR.     1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -90611.6|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -58847.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -497.0|       0.0|       0.0|     497.0|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -322.8|       0.0|       0.0|     322.8|
                    ------------------------------------------ PROGR.     1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -90365.7|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -58658.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -495.6|       0.0|       0.0|     495.6|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -321.7|       0.0|       0.0|     321.7|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -92824.7|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -608.8 ( 0.232)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  540-  541)     30
                    ------------------------------------------ PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -98994.8|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -63536.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -543.0|       0.0|       0.0|     543.0|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -348.5|       0.0|       0.0|     348.5|
                    ------------------------------------------ PROGR.      130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -98748.9|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -63346.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -541.6|       0.0|       0.0|     541.6|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -347.4|       0.0|       0.0|     347.4|
                    ------------------------------------------ PROGR.      260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -98503.0|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -63157.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
```

```
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -540.3|       0.0|       0.0|     540.3|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -346.4|       0.0|       0.0|     346.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -98257.1|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -62968.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -538.9|       0.0|       0.0|     538.9|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -345.4|       0.0|       0.0|     345.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -98011.2|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -62779.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -537.6|       0.0|       0.0|     537.6|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -344.3|       0.0|       0.0|     344.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -97765.3|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -62590.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -536.2|       0.0|       0.0|     536.2|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -343.3|       0.0|       0.0|     343.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -97519.4|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -62401.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -534.9|       0.0|       0.0|     534.9|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -342.3|       0.0|       0.0|     342.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -97273.5|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -62211.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -533.5|       0.0|       0.0|     533.5|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -341.2|       0.0|       0.0|     341.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -97027.6|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -62022.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -532.2|       0.0|       0.0|     532.2|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -340.2|       0.0|       0.0|     340.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -96781.7|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -61833.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -530.8|       0.0|       0.0|     530.8|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -339.1|       0.0|       0.0|     339.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -96535.8|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -61644.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -529.5|       0.0|       0.0|     529.5|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -338.1|       0.0|       0.0|     338.1|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -98994.8|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -649.2 ( 0.248)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  600-  601)     31
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -94929.2|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -59274.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
```

```
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -520.7|       0.0|       0.0|     520.7|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -325.1|       0.0|       0.0|     325.1|
                        ------------------------------------------ PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -94683.3|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -59085.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -519.3|       0.0|       0.0|     519.3|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -324.1|       0.0|       0.0|     324.1|
                        ------------------------------------------ PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -94437.4|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -58896.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -518.0|       0.0|       0.0|     518.0|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -323.0|       0.0|       0.0|     323.0|
                        ------------------------------------------ PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -94191.5|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -58707.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -516.6|       0.0|       0.0|     516.6|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -322.0|       0.0|       0.0|     322.0|
                        ------------------------------------------ PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -93945.6|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -58518.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -515.3|       0.0|       0.0|     515.3|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -321.0|       0.0|       0.0|     321.0|
                        ------------------------------------------ PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -93699.7|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -58329.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -513.9|       0.0|       0.0|     513.9|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -319.9|       0.0|       0.0|     319.9|
                        ------------------------------------------ PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -93453.8|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -58140.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -512.6|       0.0|       0.0|     512.6|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -318.9|       0.0|       0.0|     318.9|
                        ------------------------------------------ PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -93207.9|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -57950.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -511.2|       0.0|       0.0|     511.2|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -317.9|       0.0|       0.0|     317.9|
                        ------------------------------------------ PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -92962.0|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -57761.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -509.9|       0.0|       0.0|     509.9|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -316.8|       0.0|       0.0|     316.8|
                        ------------------------------------------ PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -92716.1|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -57572.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -508.5|       0.0|       0.0|     508.5|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -315.8|       0.0|       0.0|     315.8|
                        ------------------------------------------ PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -92470.2|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -57383.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -507.2|       0.0|       0.0|     507.2|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -314.7|       0.0|       0.0|     314.7|
```

```
                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -94929.2|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -622.6 ( 0.238)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  660-  661)     32
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -81676.3|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -43686.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -448.0|       0.0|       0.0|     448.0|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -239.6|       0.0|       0.0|     239.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     130.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -81430.4|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -43497.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -446.6|       0.0|       0.0|     446.6|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -238.6|       0.0|       0.0|     238.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     260.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -81184.5|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -43308.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -445.3|       0.0|       0.0|     445.3|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -237.5|       0.0|       0.0|     237.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     390.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -80938.6|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -43119.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -443.9|       0.0|       0.0|     443.9|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -236.5|       0.0|       0.0|     236.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     520.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -80692.7|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -42930.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -442.6|       0.0|       0.0|     442.6|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -235.5|       0.0|       0.0|     235.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     650.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -80446.8|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -42740.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -441.2|       0.0|       0.0|     441.2|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -234.4|       0.0|       0.0|     234.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     780.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -80200.9|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -42551.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -439.9|       0.0|       0.0|     439.9|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -233.4|       0.0|       0.0|     233.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.     910.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -79955.0|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -42362.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -438.5|       0.0|       0.0|     438.5|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -232.4|       0.0|       0.0|     232.4|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1040.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0|  -79709.1|       0.0|       0.0|
|  5- 7|          0.0|       0.0|       0.0|  -42173.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -437.2|       0.0|       0.0|     437.2|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -231.3|       0.0|       0.0|     231.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.    1170.
SOLLECITAZIONI      :
```

```
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -79463.2|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -41984.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -435.8|       0.0|       0.0|     435.8|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -230.3|       0.0|       0.0|     230.3|
                     ------------------------------------------ PROGR.    1300.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0|  -79217.3|       0.0|       0.0|
|  5- 7|           0.0|       0.0|       0.0|  -41795.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -434.5|       0.0|       0.0|     434.5|
|  5- 7|si|16|    Ty  |    -229.2|       0.0|       0.0|     229.2|

                     ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 = 1300.|
Z  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Y  |Lc = 1300.|Ro = 20.69|lm =  62.8|Ncr=   957330.2|alfa(a )=0.2100|ki=0.8363|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =   -81676.3|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -535.6 ( 0.205)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  912-  913)     49
                     ------------------------------------------ PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -152359.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -835.7|       0.0|       0.0|     835.7|
                     ------------------------------------------ PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -152194.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -834.8|       0.0|       0.0|     834.8|
                     ------------------------------------------ PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -152030.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -833.9|       0.0|       0.0|     833.9|
                     ------------------------------------------ PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -151865.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -833.0|       0.0|       0.0|     833.0|
                     ------------------------------------------ PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -151701.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -832.1|       0.0|       0.0|     832.1|
                     ------------------------------------------ PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -151536.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -831.2|       0.0|       0.0|     831.2|
                     ------------------------------------------ PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -151371.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -830.3|       0.0|       0.0|     830.3|
                     ------------------------------------------ PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -151207.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -829.4|       0.0|       0.0|     829.4|
                     ------------------------------------------ PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -151042.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -828.4|       0.0|       0.0|     828.4|
                     ------------------------------------------ PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
```

```
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -150878.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -827.5|      0.0|      0.0|     827.5|
                    ------------------------------------------ PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -150713.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -826.6|      0.0|      0.0|     826.6|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -152359.3|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -899.5 ( 0.343)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA ( 1038- 1039)     50
                    ------------------------------------------ PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -134978.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -740.3|      0.0|      0.0|     740.3|
                    ------------------------------------------ PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -134813.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -739.4|      0.0|      0.0|     739.4|
                    ------------------------------------------ PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -134649.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -738.5|      0.0|      0.0|     738.5|
                    ------------------------------------------ PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -134484.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -737.6|      0.0|      0.0|     737.6|
                    ------------------------------------------ PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -134320.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -736.7|      0.0|      0.0|     736.7|
                    ------------------------------------------ PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -134155.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -735.8|      0.0|      0.0|     735.8|
                    ------------------------------------------ PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -133991.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -734.9|      0.0|      0.0|     734.9|
                    ------------------------------------------ PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -133826.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -734.0|      0.0|      0.0|     734.0|
                    ------------------------------------------ PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -133662.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -733.1|      0.0|      0.0|     733.1|
                    ------------------------------------------ PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -133497.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|   -732.2|      0.0|      0.0|     732.2|
                    ------------------------------------------ PROGR.     870.
```

```
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -133332.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -731.3|       0.0|       0.0|     731.3|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -134978.5|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -796.9 ( 0.304)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA ( 1164- 1165)     51
                    ------------------------------------------ PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -121306.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -665.4|       0.0|       0.0|     665.4|
                    ------------------------------------------ PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -121142.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -664.4|       0.0|       0.0|     664.4|
                    ------------------------------------------ PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -120977.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -663.5|       0.0|       0.0|     663.5|
                    ------------------------------------------ PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -120813.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -662.6|       0.0|       0.0|     662.6|
                    ------------------------------------------ PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -120648.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -661.7|       0.0|       0.0|     661.7|
                    ------------------------------------------ PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -120484.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -660.8|       0.0|       0.0|     660.8|
                    ------------------------------------------ PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -120319.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -659.9|       0.0|       0.0|     659.9|
                    ------------------------------------------ PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -120155.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -659.0|       0.0|       0.0|     659.0|
                    ------------------------------------------ PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -119990.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -658.1|       0.0|       0.0|     658.1|
                    ------------------------------------------ PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -119825.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -657.2|       0.0|       0.0|     657.2|
                    ------------------------------------------ PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -119661.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
```

```
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -656.3|       0.0|       0.0|     656.3|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -121306.9|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -716.1 ( 0.273)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA ( 1290- 1291)     52
                    ---------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -121558.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -666.7|       0.0|       0.0|     666.7|
                    ---------------------------------------------- PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -121393.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -665.8|       0.0|       0.0|     665.8|
                    ---------------------------------------------- PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -121229.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -664.9|       0.0|       0.0|     664.9|
                    ---------------------------------------------- PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -121064.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -664.0|       0.0|       0.0|     664.0|
                    ---------------------------------------------- PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -120899.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -663.1|       0.0|       0.0|     663.1|
                    ---------------------------------------------- PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -120735.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -662.2|       0.0|       0.0|     662.2|
                    ---------------------------------------------- PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -120570.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -661.3|       0.0|       0.0|     661.3|
                    ---------------------------------------------- PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -120406.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -660.4|       0.0|       0.0|     660.4|
                    ---------------------------------------------- PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -120241.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -659.5|       0.0|       0.0|     659.5|
                    ---------------------------------------------- PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -120077.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -658.6|       0.0|       0.0|     658.6|
                    ---------------------------------------------- PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -119912.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -657.7|       0.0|       0.0|     657.7|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :
```

```
   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -121558.1|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -717.6 ( 0.274)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA ( 1287- 1288)     53
                    ------------------------------------------ PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -154234.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -846.0|       0.0|       0.0|     846.0|
                    ------------------------------------------ PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -154070.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -845.1|       0.0|       0.0|     845.1|
                    ------------------------------------------ PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -153905.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -844.2|       0.0|       0.0|     844.2|
                    ------------------------------------------ PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -153741.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -843.2|       0.0|       0.0|     843.2|
                    ------------------------------------------ PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -153576.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -842.3|       0.0|       0.0|     842.3|
                    ------------------------------------------ PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -153411.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -841.4|       0.0|       0.0|     841.4|
                    ------------------------------------------ PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -153247.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -840.5|       0.0|       0.0|     840.5|
                    ------------------------------------------ PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -153082.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -839.6|       0.0|       0.0|     839.6|
                    ------------------------------------------ PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -152918.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -838.7|       0.0|       0.0|     838.7|
                    ------------------------------------------ PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -152753.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -837.8|       0.0|       0.0|     837.8|
                    ------------------------------------------ PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -152589.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -836.9|       0.0|       0.0|     836.9|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -154234.7|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -910.5 ( 0.348)
```

```
TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA ( 1161- 1162)     54
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -143751.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -788.5|       0.0|       0.0|     788.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -143586.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -787.6|       0.0|       0.0|     787.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -143421.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -786.6|       0.0|       0.0|     786.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -143257.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -785.7|       0.0|       0.0|     785.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -143092.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -784.8|       0.0|       0.0|     784.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -142928.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -783.9|       0.0|       0.0|     783.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -142763.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -783.0|       0.0|       0.0|     783.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -142599.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -782.1|       0.0|       0.0|     782.1|
                    ------------------------------------------- PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -142434.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -781.2|       0.0|       0.0|     781.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -142270.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -780.3|       0.0|       0.0|     780.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -142105.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -779.4|       0.0|       0.0|     779.4|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -143751.1|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -848.6 ( 0.324)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA ( 1035- 1036)     55
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
```

```
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -149600.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -820.5|       0.0|       0.0|     820.5|
                    ------------------------------------------ PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -149435.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -819.6|       0.0|       0.0|     819.6|
                    ------------------------------------------ PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -149271.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -818.7|       0.0|       0.0|     818.7|
                    ------------------------------------------ PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -149106.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -817.8|       0.0|       0.0|     817.8|
                    ------------------------------------------ PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -148942.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -816.9|       0.0|       0.0|     816.9|
                    ------------------------------------------ PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -148777.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -816.0|       0.0|       0.0|     816.0|
                    ------------------------------------------ PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -148613.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -815.1|       0.0|       0.0|     815.1|
                    ------------------------------------------ PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -148448.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -814.2|       0.0|       0.0|     814.2|
                    ------------------------------------------ PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -148284.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -813.3|       0.0|       0.0|     813.3|
                    ------------------------------------------ PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -148119.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -812.4|       0.0|       0.0|     812.4|
                    ------------------------------------------ PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -147954.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -811.5|       0.0|       0.0|     811.5|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -149600.5|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -883.2 ( 0.337)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  866-  867)     56
                    ------------------------------------------ PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -167881.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -920.8|       0.0|       0.0|     920.8|
                    ------------------------------------------ PROGR.      87.
```

```
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |     MY    |     MT    |      N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -167716.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -919.9|       0.0|       0.0|     919.9|
                    ------------------------------------------ PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |     MY    |     MT    |      N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -167552.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -919.0|       0.0|       0.0|     919.0|
                    ------------------------------------------ PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |     MY    |     MT    |      N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -167387.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -918.1|       0.0|       0.0|     918.1|
                    ------------------------------------------ PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |     MY    |     MT    |      N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -167223.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -917.2|       0.0|       0.0|     917.2|
                    ------------------------------------------ PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |     MY    |     MT    |      N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -167058.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -916.3|       0.0|       0.0|     916.3|
                    ------------------------------------------ PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |     MY    |     MT    |      N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -166893.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -915.4|       0.0|       0.0|     915.4|
                    ------------------------------------------ PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |     MY    |     MT    |      N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -166729.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -914.5|       0.0|       0.0|     914.5|
                    ------------------------------------------ PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |     MY    |     MT    |      N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -166564.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -913.6|       0.0|       0.0|     913.6|
                    ------------------------------------------ PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |     MY    |     MT    |      N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -166400.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -912.7|       0.0|       0.0|     912.7|
                    ------------------------------------------ PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |     MY    |     MT    |      N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -166235.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -911.8|       0.0|       0.0|     911.8|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -167881.3|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -991.1 ( 0.378)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  803-  804)     57
                    ------------------------------------------ PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |     MY    |     MT    |      N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -152047.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -834.0|       0.0|       0.0|     834.0|
                    ------------------------------------------ PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |          MZ    |     MY    |     MT    |      N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -151883.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
```

```
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -833.1|       0.0|       0.0|     833.1|
                  ------------------------------------------- PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -151718.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -832.2|       0.0|       0.0|     832.2|
                  ------------------------------------------- PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -151554.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -831.3|       0.0|       0.0|     831.3|
                  ------------------------------------------- PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -151389.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -830.4|       0.0|       0.0|     830.4|
                  ------------------------------------------- PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -151225.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -829.4|       0.0|       0.0|     829.4|
                  ------------------------------------------- PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -151060.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -828.5|       0.0|       0.0|     828.5|
                  ------------------------------------------- PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -150896.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -827.6|       0.0|       0.0|     827.6|
                  ------------------------------------------- PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -150731.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -826.7|       0.0|       0.0|     826.7|
                  ------------------------------------------- PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -150566.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -825.8|       0.0|       0.0|     825.8|
                  ------------------------------------------- PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -150402.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -824.9|       0.0|       0.0|     824.9|

                  ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -152047.9|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -897.6 ( 0.343)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA ( 1032- 1033)     58
                  ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -148284.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -813.3|       0.0|       0.0|     813.3|
                  ------------------------------------------- PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -148119.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -812.4|       0.0|       0.0|     812.4|
                  ------------------------------------------- PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -147955.4|       0.0|       0.0|
```

```
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -811.5|       0.0|       0.0|     811.5|
                    ------------------------------------------ PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -147790.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -810.6|       0.0|       0.0|     810.6|
                    ------------------------------------------ PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -147626.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -809.7|       0.0|       0.0|     809.7|
                    ------------------------------------------ PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -147461.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -808.8|       0.0|       0.0|     808.8|
                    ------------------------------------------ PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -147297.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -807.9|       0.0|       0.0|     807.9|
                    ------------------------------------------ PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -147132.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -807.0|       0.0|       0.0|     807.0|
                    ------------------------------------------ PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -146968.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -806.1|       0.0|       0.0|     806.1|
                    ------------------------------------------ PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -146803.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -805.2|       0.0|       0.0|     805.2|
                    ------------------------------------------ PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -146638.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -804.3|       0.0|       0.0|     804.3|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -148284.5|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -875.4 ( 0.334)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA ( 1158- 1159)     59
                    ------------------------------------------ PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -143409.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -786.6|       0.0|       0.0|     786.6|
                    ------------------------------------------ PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -143244.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -785.7|       0.0|       0.0|     785.7|
                    ------------------------------------------ PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -143080.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -784.8|       0.0|       0.0|     784.8|
                    ------------------------------------------ PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI      :
```

```
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -142915.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -783.9|       0.0|       0.0|     783.9|
                      ---------------------------------------------- PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -142750.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -783.0|       0.0|       0.0|     783.0|
                      ---------------------------------------------- PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -142586.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -782.1|       0.0|       0.0|     782.1|
                      ---------------------------------------------- PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -142421.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -781.2|       0.0|       0.0|     781.2|
                      ---------------------------------------------- PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -142257.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -780.3|       0.0|       0.0|     780.3|
                      ---------------------------------------------- PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -142092.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -779.4|       0.0|       0.0|     779.4|
                      ---------------------------------------------- PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -141928.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -778.5|       0.0|       0.0|     778.5|
                      ---------------------------------------------- PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -141763.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -777.6|       0.0|       0.0|     777.6|

                      ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -143409.2|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -846.6 ( 0.323)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA ( 1284- 1285)     60
                      ---------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -156211.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -856.8|       0.0|       0.0|     856.8|
                      ---------------------------------------------- PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -156047.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -855.9|       0.0|       0.0|     855.9|
                      ---------------------------------------------- PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -155882.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -855.0|       0.0|       0.0|     855.0|
                      ---------------------------------------------- PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI        :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -155718.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI              :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -854.1|       0.0|       0.0|     854.1|
```

```
                  ------------------------------------------ PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -155553.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -853.2|       0.0|       0.0|     853.2|
                  ------------------------------------------ PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -155389.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -852.3|       0.0|       0.0|     852.3|
                  ------------------------------------------ PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -155224.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -851.4|       0.0|       0.0|     851.4|
                  ------------------------------------------ PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -155059.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -850.5|       0.0|       0.0|     850.5|
                  ------------------------------------------ PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -154895.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -849.6|       0.0|       0.0|     849.6|
                  ------------------------------------------ PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -154730.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -848.7|       0.0|       0.0|     848.7|
                  ------------------------------------------ PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -154566.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -847.8|       0.0|       0.0|     847.8|

                  ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -156211.9|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -922.2 ( 0.352)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA (  762-  763)     61
                  ------------------------------------------ PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -154016.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  5-12|si| 1|Sx    Si|    -844.8|       0.0|       0.0|     844.8|
                  ------------------------------------------ PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -153890.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  5-12|si| 1|Sx    Si|    -844.1|       0.0|       0.0|     844.1|
                  ------------------------------------------ PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -153763.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  5-12|si| 1|Sx    Si|    -843.4|       0.0|       0.0|     843.4|
                  ------------------------------------------ PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -153637.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  5-12|si| 1|Sx    Si|    -842.7|       0.0|       0.0|     842.7|
                  ------------------------------------------ PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -153510.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
```

```
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  5-12|si| 1|Sx    Si|    -842.0|       0.0|       0.0|     842.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -153384.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  5-12|si| 1|Sx    Si|    -841.3|       0.0|       0.0|     841.3|
                    ------------------------------------------- PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -153257.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  5-12|si| 1|Sx    Si|    -840.6|       0.0|       0.0|     840.6|
                    ------------------------------------------- PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -153130.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  5-12|si| 1|Sx    Si|    -839.9|       0.0|       0.0|     839.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -153004.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  5-12|si| 1|Sx    Si|    -839.2|       0.0|       0.0|     839.2|
                    ------------------------------------------- PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -152877.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  5-12|si| 1|Sx    Si|    -838.5|       0.0|       0.0|     838.5|
                    ------------------------------------------- PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  5-12|          0.0|       0.0|       0.0| -152751.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  5-12|si| 1|Sx    Si|    -837.8|       0.0|       0.0|     837.8|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 5-12 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -154016.9|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -909.3 ( 0.347)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA ( 1021- 1022)     62
                    ------------------------------------------- PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -133759.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -733.7|       0.0|       0.0|     733.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -133594.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -732.7|       0.0|       0.0|     732.7|
                    ------------------------------------------- PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -133430.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -731.8|       0.0|       0.0|     731.8|
                    ------------------------------------------- PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -133265.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -730.9|       0.0|       0.0|     730.9|
                    ------------------------------------------- PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -133100.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx    |     Tz    |     Ty    |     Si    |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -730.0|       0.0|       0.0|     730.0|
                    ------------------------------------------- PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ    |     MY    |     MT    |     N     |     TZ    |     TY    |
```

```
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -132936.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -729.1|       0.0|       0.0|     729.1|
                    ------------------------------------------ PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -132771.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -728.2|       0.0|       0.0|     728.2|
                    ------------------------------------------ PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -132607.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -727.3|       0.0|       0.0|     727.3|
                    ------------------------------------------ PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -132442.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -726.4|       0.0|       0.0|     726.4|
                    ------------------------------------------ PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -132278.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -725.5|       0.0|       0.0|     725.5|
                    ------------------------------------------ PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -132113.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -724.6|       0.0|       0.0|     724.6|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -133759.2|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -789.7 ( 0.302)

TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA ( 1147- 1148)     63
                    ------------------------------------------ PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -120612.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -661.5|       0.0|       0.0|     661.5|
                    ------------------------------------------ PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -120448.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -660.6|       0.0|       0.0|     660.6|
                    ------------------------------------------ PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -120283.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -659.7|       0.0|       0.0|     659.7|
                    ------------------------------------------ PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -120118.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -658.8|       0.0|       0.0|     658.8|
                    ------------------------------------------ PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -119954.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -657.9|       0.0|       0.0|     657.9|
                    ------------------------------------------ PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|           0.0|       0.0|       0.0| -119789.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -657.0|       0.0|       0.0|     657.0|
                    ------------------------------------------ PROGR.     522.
```

```
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -119625.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -656.1|       0.0|       0.0|     656.1|
                    ------------------------------------------ PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -119460.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -655.2|       0.0|       0.0|     655.2|
                    ------------------------------------------ PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -119296.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -654.3|       0.0|       0.0|     654.3|
                    ------------------------------------------ PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -119131.5|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -653.4|       0.0|       0.0|     653.4|
                    ------------------------------------------ PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -118967.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -652.5|       0.0|       0.0|     652.5|

                    ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -120612.6|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -712.0 ( 0.272)

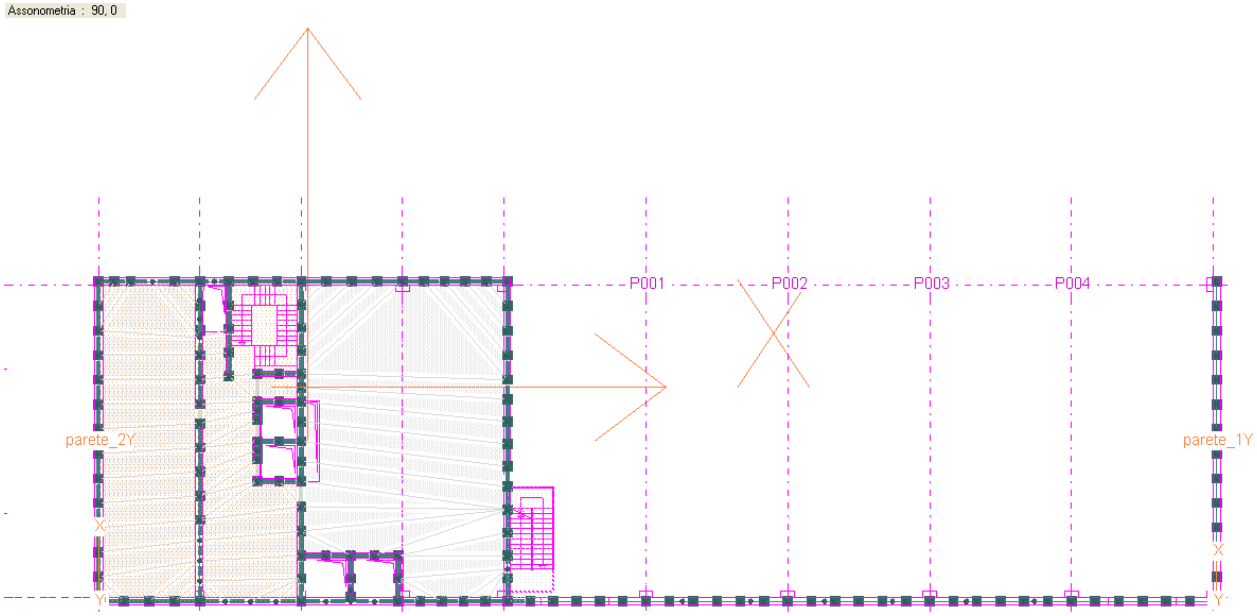
TUBO_CIRCOLARE_S001 (  1)     stato limite ultimo  - ASTA ( 1273- 1274)     64
                    ------------------------------------------ PROGR.       0.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -119613.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -656.1|       0.0|       0.0|     656.1|
                    ------------------------------------------ PROGR.      87.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -119449.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -655.2|       0.0|       0.0|     655.2|
                    ------------------------------------------ PROGR.     174.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -119284.8|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -654.3|       0.0|       0.0|     654.3|
                    ------------------------------------------ PROGR.     261.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -119120.2|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -653.4|       0.0|       0.0|     653.4|
                    ------------------------------------------ PROGR.     348.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -118955.7|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -652.5|       0.0|       0.0|     652.5|
                    ------------------------------------------ PROGR.     435.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -118791.1|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -651.6|       0.0|       0.0|     651.6|
                    ------------------------------------------ PROGR.     522.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -118626.6|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
```

```
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -650.7|       0.0|       0.0|     650.7|
                  ------------------------------------------ PROGR.     609.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -118462.0|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -649.7|       0.0|       0.0|     649.7|
                  ------------------------------------------ PROGR.     696.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -118297.4|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -648.8|       0.0|       0.0|     648.8|
                  ------------------------------------------ PROGR.     783.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -118132.9|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -647.9|       0.0|       0.0|     647.9|
                  ------------------------------------------ PROGR.     870.
SOLLECITAZIONI      :
| Caso |         MZ   |     MY   |     MT   |     N    |     TZ   |     TY   |
|  1- 1|          0.0|       0.0|       0.0| -117968.3|       0.0|       0.0|
TENSIONI            :
| Caso |Ve|No|massimi |     Sx   |     Tz   |     Ty   |     Si   |
|  1- 1|si| 1|Sx    Si|    -647.0|       0.0|       0.0|     647.0|

                  ------------------------------------------------------------
VERIFICA STABILITA` :

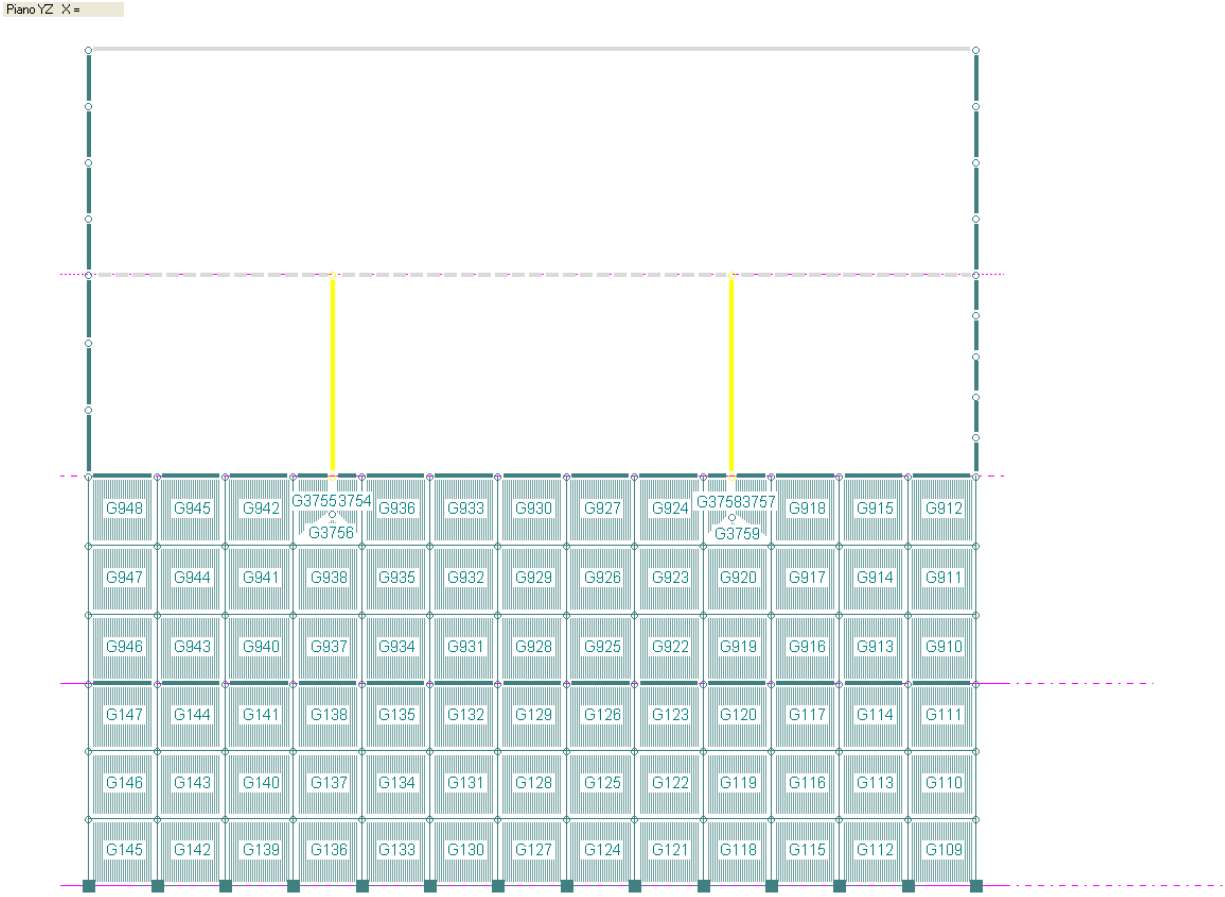
   |L0 =  870.|
Z  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Y  |Lc =  870.|Ro = 20.69|lm =  42.0|Ncr=  2137518.9|alfa(a )=0.2100|ki=0.9291|
Caso 1- 1 - Nodo  1 - Asse Z
Ned =  -119613.9|Mzeq =        0.0|Myeq =        0.0|Ss =     -706.2 ( 0.270)
```

Si riportano le verifiche delle pareti ritenute più significative



Nomenclatura pareti

CALCOLO DELLA PARETE 2x



NUMERAZIONE GUSCI PARETE

verifica allo s.l.u.

MACROGUSCIO parete_2y

VERIFICA ARMATURE EFFETTIVE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO:

Nome	Descrizione
1	SLU SENZA SISMA
4	SLU con SISMAX PRINC
5	SLU con SISMAY PRINC

DATI:

tensione di snervamento acciaio (fyk):	4500	daN/cm2
coefficiente sicurezza acciaio :	1.15	
deformazione ultima acciaio :	67.5	per mille
deformazione ultima cls :	3.5	per mille
rapporto rottura/snervamento (k):	1.15	
resistenza cilindrica cls (fck):	373.5	daN/cm2
coefficiente sicurezza cls :	1.5	
coefficiente riduttivo (alfa):	0.85	
copriferro inferiore (asse armatura):	6	cm
copriferro superiore (asse armatura):	6	cm
moltiplicatore sollecitazioni :	1	

LEGENDA:

spess = spessore guscio. Verifica effettuata su sezione BxH, con B=1 cm e H="spess" cm
Af = area disposta al lembo teso, in cm2 al metro

Afc = area disposta al lembo compresso, in cm2 al metro
Mom = momento flettente [daNcm/cm]
Nor = sforzo normale [daN]
epsC = deformazione cls [per mille]
epsF = deformazione acciaio [per mille]

L'armatura è sufficiente se le deformazioni dei materiali sono ovunque minori delle corrispondenti deformazioni ultime.

		INFERIORE ORIZZONTALE						INFERIORE VERTICALE					
GUSCI	spess	Af	Afc	Mom	Nor	epsC	epsF	Af	Afc	Mom	Nor	epsC	epsF
109	50	7.66	7.66	2.	581.	0.00	1.80	31.12	31.12	0.	758.	0.00	0.58
110	50	7.66	7.66	325.	596.	0.00	3.27	31.12	31.12	353.	623.	0.00	0.49
111	50	7.66	7.66	463.	606.	0.00	3.93	31.12	31.12	749.	509.	0.00	0.42
112	50	7.66	7.66	73.	575.	0.00	1.80	31.12	31.12	0.	519.	0.00	0.40
113	50	7.66	7.66	344.	594.	0.00	3.04	31.12	31.12	192.	526.	0.00	0.41
114	50	7.66	7.66	254.	630.	0.00	1.96	31.12	31.12	601.	504.	0.00	0.41
115	50	7.66	7.66	0.	573.	0.00	1.78	31.12	31.12	0.	417.	0.00	0.32
116	50	7.66	7.66	156.	589.	0.00	1.86	31.12	31.12	12.	433.	0.00	0.33
117	50	7.66	7.66	496.	605.	0.00	3.91	31.12	31.12	224.	444.	0.00	0.35
118	50	7.66	7.66	0.	557.	0.00	1.73	10.08	10.08	0.	356.	0.00	0.84
119	50	7.66	7.66	142.	568.	0.00	1.79	10.08	10.08	0.	369.	0.00	0.87
120	50	7.66	7.66	617.	587.	0.00	4.70	10.08	10.08	280.	370.	0.00	0.91
121	50	7.66	7.66	0.	535.	0.00	1.66	10.08	10.08	0.	313.	0.00	0.74
122	50	7.66	7.66	653.	546.	0.00	1.80	10.08	10.08	193.	315.	0.00	0.78
123	50	7.66	7.66	685.	558.	0.00	1.85	10.08	10.08	282.	343.	0.00	0.84
124	50	7.66	7.66	312.	504.	0.00	1.62	10.08	10.08	698.	268.	0.00	0.72
125	50	7.66	7.66	560.	523.	0.00	1.72	10.08	10.08	300.	287.	0.00	0.72
126	50	7.66	7.66	684.	543.	0.00	1.80	10.08	10.08	339.	318.	0.00	0.79
127	50	7.66	7.66	233.	500.	0.00	1.59	10.08	10.08	657.	251.	0.00	0.67
128	50	7.66	7.66	455.	510.	0.00	1.66	10.08	10.08	735.	256.	0.00	0.70
129	50	7.66	7.66	605.	520.	0.00	1.71	10.08	10.08	755.	275.	0.00	0.75
130	50	7.66	7.66	201.	504.	0.00	1.60	10.08	10.08	293.	267.	0.00	0.67
131	50	7.66	7.66	366.	512.	0.00	1.65	10.08	10.08	480.	278.	0.00	0.72
132	50	7.66	7.66	517.	516.	0.00	1.69	10.08	10.08	580.	298.	0.00	0.78
133	50	7.66	7.66	158.	512.	0.00	1.62	10.08	10.08	100.	286.	0.00	0.70
134	50	7.66	7.66	301.	522.	0.00	1.67	10.08	10.08	247.	300.	0.00	0.74
135	50	7.66	7.66	476.	524.	0.00	1.71	10.08	10.08	349.	307.	0.00	0.77
136	50	7.66	7.66	61.	519.	0.00	1.62	10.08	10.08	0.	328.	0.00	0.77
137	50	7.66	7.66	267.	532.	0.00	1.70	10.08	10.08	132.	323.	0.00	0.80
138	50	7.66	7.66	341.	531.	0.00	1.71	10.08	10.08	104.	342.	0.00	0.82
139	50	7.66	7.66	78.	517.	0.00	1.62	30.43	30.43	0.	378.	0.00	0.30
140	50	7.66	7.66	216.	539.	0.00	1.71	30.43	30.43	0.	388.	0.00	0.30
141	50	7.66	7.66	300.	537.	0.00	1.72	30.43	30.43	33.	387.	0.00	0.30
142	50	7.66	7.66	113.	518.	0.00	1.63	30.43	30.43	0.	469.	0.00	0.37
143	50	7.66	7.66	0.	547.	0.00	1.70	30.43	30.43	139.	472.	0.00	0.37
144	50	7.66	7.66	67.	552.	0.00	1.72	30.43	30.43	0.	437.	0.00	0.34
145	50	7.66	7.66	233.	524.	0.00	1.67	30.43	30.43	0.	697.	0.00	0.55
146	50	7.66	7.66	214.	549.	0.00	1.74	30.43	30.43	81.	559.	0.00	0.44
147	50	7.66	7.66	187.	564.	0.00	1.78	30.43	30.43	0.	450.	0.00	0.35
910	50	7.66	7.66	329.	529.	0.00	1.70	15.13	10.07	342.	416.	0.00	0.93
911	50	7.66	7.66	28.	675.	0.00	2.10	15.13	10.07	2803.	537.	0.00	1.15
912	50	10.96	10.96	3189.	506.	0.00	1.67	15.13	10.07	3547.	462.	0.00	1.61
913	50	7.66	7.66	65.	540.	0.00	1.69	10.07	10.07	344.	408.	0.00	1.06
914	50	7.66	7.66	399.	459.	0.00	1.54	10.07	10.07	0.	486.	0.00	1.15
915	50	10.96	10.96	294.	650.	0.00	1.44	10.07	10.07	532.	447.	0.00	1.12
916	50	7.66	7.66	306.	514.	0.00	1.65	10.07	10.07	0.	399.	0.00	0.94
917	50	7.66	7.66	64.	535.	0.00	1.67	10.07	10.07	0.	386.	0.00	0.91
918	50	10.96	10.96	699.	590.	0.00	1.36	10.07	10.07	689.	346.	0.00	0.91
919	50	7.66	7.66	566.	500.	0.00	1.65	10.07	10.07	252.	350.	0.00	0.86
920	50	7.66	7.66	653.	531.	0.00	1.76	10.07	10.07	322.	307.	0.00	0.77
922	50	7.66	7.66	671.	482.	0.00	1.61	10.07	10.07	364.	372.	0.00	0.92
923	50	7.66	7.66	627.	531.	0.00	1.75	10.07	10.07	484.	424.	0.00	1.06
924	50	10.96	10.96	595.	597.	0.00	1.36	10.07	10.07	544.	498.	0.00	1.25
925	50	7.66	7.66	702.	489.	0.00	1.63	10.07	10.07	480.	371.	0.00	0.94
926	50	7.66	7.66	564.	490.	0.00	1.61	10.07	10.07	569.	400.	0.00	1.02
927	50	10.96	10.96	624.	533.	0.00	1.23	10.07	10.07	572.	441.	0.00	1.11
928	50	7.66	7.66	645.	489.	0.00	1.62	10.07	10.07	577.	338.	0.00	0.88
929	50	7.66	7.66	760.	478.	0.00	1.61	10.07	10.07	603.	381.	0.00	0.97
930	50	10.96	10.96	907.	562.	0.00	1.32	10.07	10.07	754.	409.	0.00	1.06
931	50	7.66	7.66	635.	491.	0.00	1.64	10.07	10.07	637.	349.	0.00	0.90
932	50	7.66	7.66	646.	495.	0.00	1.64	10.07	10.07	624.	385.	0.00	0.99
933	50	10.96	10.96	759.	533.	0.00	1.28	10.07	10.07	602.	395.	0.00	1.02
934	50	7.66	7.66	611.	516.	0.00	1.70	10.07	10.07	437.	350.	0.00	0.88
935	50	7.66	7.66	721.	528.	0.00	1.76	10.07	10.07	618.	394.	0.00	1.01
936	50	10.96	10.96	817.	535.	0.00	1.25	10.07	10.07	676.	444.	0.00	1.13
937	50	7.66	7.66	554.	501.	0.00	1.65	10.07	10.07	267.	331.	0.00	0.82

938	50	7.66	7.66	875.	514.	0.00	1.74	10.07	10.07	473.	267.	0.00	0.70
940	50	7.66	7.66	443.	492.	0.00	1.60	10.07	10.07	0.	385.	0.00	0.91
941	50	7.66	7.66	611.	446.	0.00	1.55	10.07	10.07	0.	355.	0.00	0.84
942	50	10.96	10.96	667.	609.	0.00	1.40	10.07	10.07	838.	401.	0.00	1.05
943	50	7.66	7.66	218.	523.	0.00	1.66	10.07	10.07	0.	416.	0.00	0.98
944	50	7.66	7.66	527.	501.	0.00	1.64	10.07	10.07	0.	424.	0.00	1.00
945	50	10.96	10.96	452.	566.	0.00	1.28	10.07	10.07	516.	434.	0.00	1.10
946	50	7.66	7.66	0.	566.	0.00	1.76	10.07	10.07	0.	398.	0.00	0.94
947	50	7.66	7.66	11.	668.	0.00	4.63	10.07	10.07	0.	451.	0.00	1.07
948	50	10.96	10.96	1418.	780.	0.00	1.85	10.07	10.07	3085.	616.	0.00	1.84
3754	50	10.96	10.96	1817.	866.	0.00	1.88	10.07	10.07	0.	-695.	0.06	1.24
3755	50	10.96	10.96	0.	743.	0.00	1.61	10.07	10.07	210.	493.	0.03	1.19
3756	50	10.96	10.96	119.	520.	0.00	1.14	10.07	10.07	602.	91.	0.00	0.29
3757	50	10.96	10.96	0.	671.	0.00	1.46	10.07	10.07	23.	-564.	0.05	1.12
3758	50	10.96	10.96	1547.	865.	0.00	1.88	10.07	10.07	628.	533.	0.03	1.34
3759	50	10.96	10.96	606.	503.	0.00	1.16	10.07	10.07	79.	159.	0.00	0.38

		SUPERIORE ORIZZONTALE						SUPERIORE VERTICALE					
GUSCI	spess	Af	Afc	Mom	Nor	epsC	epsF	Af	Afc	Mom	Nor	epsC	epsF
109	50	7.66	7.66	1666.	573.	0.00	22.69	31.12	31.12	3735.	758.	0.00	0.72
110	50	7.66	7.66	1093.	611.	0.00	2.68	31.12	31.12	995.	561.	0.00	0.49
111	50	7.66	7.66	6.	613.	0.00	1.90	31.12	31.12	0.	509.	0.00	0.39
112	50	7.66	7.66	1391.	579.	0.00	18.44	31.12	31.12	2643.	519.	0.00	0.50
113	50	7.66	7.66	1164.	597.	0.00	23.90	31.12	31.12	892.	526.	0.00	0.44
114	50	7.66	7.66	650.	624.	0.00	1.96	31.12	31.12	466.	462.	0.00	0.39
115	50	7.66	7.66	934.	573.	0.00	5.24	31.12	31.12	2876.	360.	0.00	0.39
116	50	7.66	7.66	912.	589.	0.00	11.23	31.12	31.12	1061.	433.	0.00	0.37
117	50	7.66	7.66	785.	602.	0.00	2.10	31.12	31.12	550.	444.	0.00	0.36
118	50	7.66	7.66	658.	557.	0.00	1.84	10.08	10.08	2105.	329.	0.00	1.03
119	50	7.66	7.66	781.	568.	0.00	2.47	10.08	10.08	1438.	349.	0.00	1.00
120	50	7.66	7.66	728.	570.	0.00	2.40	10.08	10.08	747.	380.	0.00	0.99
121	50	7.66	7.66	490.	534.	0.00	1.74	10.08	10.08	1567.	302.	0.00	0.90
122	50	7.66	7.66	612.	540.	0.00	1.78	10.08	10.08	1218.	322.	0.00	0.91
123	50	7.66	7.66	324.	558.	0.00	1.79	10.08	10.08	820.	342.	0.00	0.90
124	50	7.66	7.66	376.	507.	0.00	1.64	10.08	10.08	1163.	275.	0.00	0.79
125	50	7.66	7.66	226.	523.	0.00	1.66	10.08	10.08	969.	298.	0.00	0.82
126	50	7.66	7.66	338.	543.	0.00	1.74	10.08	10.08	771.	321.	0.00	0.85
127	50	7.66	7.66	257.	486.	0.00	1.57	10.08	10.08	433.	242.	0.00	0.62
128	50	7.66	7.66	265.	510.	0.00	1.63	10.08	10.08	723.	268.	0.00	0.72
129	50	7.66	7.66	380.	520.	0.00	1.68	10.08	10.08	631.	293.	0.00	0.77
130	50	7.66	7.66	156.	504.	0.00	1.59	10.08	10.08	929.	233.	0.00	0.66
131	50	7.66	7.66	320.	512.	0.00	1.64	10.08	10.08	293.	289.	0.00	0.72
132	50	7.66	7.66	427.	516.	0.00	1.67	10.08	10.08	492.	303.	0.00	0.77
133	50	7.66	7.66	213.	512.	0.00	1.63	10.08	10.08	1069.	238.	0.00	0.74
134	50	7.66	7.66	381.	523.	0.00	1.69	10.08	10.08	483.	307.	0.00	0.78
135	50	7.66	7.66	471.	524.	0.00	1.70	10.08	10.08	609.	316.	0.00	0.82
136	50	7.66	7.66	306.	519.	0.00	1.66	10.08	10.08	649.	328.	0.00	0.85
137	50	7.66	7.66	451.	531.	0.00	1.72	10.08	10.08	657.	337.	0.00	0.87
138	50	7.66	7.66	475.	532.	0.00	1.73	10.08	10.08	637.	342.	0.00	0.88
139	50	7.66	7.66	687.	521.	0.00	1.73	30.43	30.43	1109.	378.	0.00	0.34
140	50	7.66	7.66	584.	532.	0.00	1.75	30.43	30.43	731.	388.	0.00	0.33
141	50	7.66	7.66	501.	535.	0.00	1.74	30.43	30.43	520.	387.	0.00	0.32
142	50	7.66	7.66	1193.	526.	0.00	1.83	30.43	30.43	1896.	469.	0.00	0.44
143	50	7.66	7.66	945.	534.	0.00	1.81	30.43	30.43	512.	472.	0.00	0.39
144	50	7.66	7.66	450.	551.	0.00	1.79	30.43	30.43	289.	437.	0.00	0.35
145	50	7.66	7.66	1564.	524.	0.00	2.13	30.43	30.43	2927.	697.	0.00	0.66
146	50	7.66	7.66	881.	557.	0.00	1.95	30.43	30.43	0.	559.	0.00	0.44
147	50	7.66	7.66	177.	558.	0.00	1.77	30.43	30.43	161.	450.	0.00	0.36
910	50	7.66	7.66	229.	514.	0.00	1.64	15.13	10.07	234.	426.	0.00	0.96
911	50	7.66	7.66	185.	675.	0.00	2.10	15.13	10.07	856.	487.	0.00	1.26
912	50	10.96	10.96	4705.	601.	0.00	1.84	15.13	10.07	10676.	396.	0.00	1.73
913	50	7.66	7.66	0.	540.	0.00	1.68	10.07	10.07	231.	448.	0.00	1.09
914	50	7.66	7.66	456.	473.	0.00	1.54	10.07	10.07	920.	486.	0.00	1.26
915	50	10.96	10.96	378.	650.	0.00	1.45	10.07	10.07	669.	451.	0.00	1.15
916	50	7.66	7.66	300.	504.	0.00	1.62	10.07	10.07	407.	399.	0.00	0.99
917	50	7.66	7.66	434.	535.	0.00	1.73	10.07	10.07	420.	386.	0.00	0.96
918	50	10.96	10.96	417.	590.	0.00	1.33	10.07	10.07	563.	376.	0.00	0.96
919	50	7.66	7.66	369.	503.	0.00	1.62	10.07	10.07	778.	344.	0.00	0.92
920	50	7.66	7.66	769.	521.	0.00	1.74	10.07	10.07	496.	318.	0.00	0.81
922	50	7.66	7.66	537.	475.	0.00	1.56	10.07	10.07	639.	372.	0.00	0.96
923	50	7.66	7.66	448.	531.	0.00	1.72	10.07	10.07	585.	424.	0.00	1.07
924	50	10.96	10.96	504.	597.	0.00	1.35	10.07	10.07	580.	498.	0.00	1.25
925	50	7.66	7.66	641.	461.	0.00	1.58	10.07	10.07	619.	371.	0.00	0.95
926	50	7.66	7.66	592.	490.	0.00	1.62	10.07	10.07	619.	401.	0.00	1.02
927	50	10.96	10.96	461.	533.	0.00	1.21	10.07	10.07	633.	441.	0.00	1.12
928	50	7.66	7.66	508.	481.	0.00	1.59	10.07	10.07	622.	348.	0.00	0.90
929	50	7.66	7.66	729.	473.	0.00	1.59	10.07	10.07	595.	381.	0.00	0.97

930	50	10.96	10.96	553.	562.	0.00	1.28	10.07	10.07	753.	409.	0.00	1.06
931	50	7.66	7.66	511.	497.	0.00	1.63	10.07	10.07	624.	342.	0.00	0.89
932	50	7.66	7.66	543.	493.	0.00	1.62	10.07	10.07	565.	385.	0.00	0.98
933	50	10.96	10.96	302.	566.	0.00	1.26	10.07	10.07	608.	403.	0.00	1.03
934	50	7.66	7.66	489.	516.	0.00	1.68	10.07	10.07	621.	350.	0.00	0.90
935	50	7.66	7.66	536.	528.	0.00	1.73	10.07	10.07	582.	394.	0.00	1.00
936	50	10.96	10.96	820.	550.	0.00	1.29	10.07	10.07	540.	444.	0.00	1.12
937	50	7.66	7.66	400.	502.	0.00	1.62	10.07	10.07	645.	342.	0.00	0.89
938	50	7.66	7.66	922.	541.	0.00	1.83	10.07	10.07	712.	283.	0.00	0.75
940	50	7.66	7.66	320.	486.	0.00	1.56	10.07	10.07	556.	385.	0.00	0.98
941	50	7.66	7.66	660.	488.	0.00	1.62	10.07	10.07	780.	355.	0.00	0.93
942	50	10.96	10.96	876.	609.	0.00	1.42	10.07	10.07	789.	366.	0.00	1.01
943	50	7.66	7.66	89.	524.	0.00	1.64	10.07	10.07	520.	409.	0.00	1.03
944	50	7.66	7.66	87.	508.	0.00	1.59	10.07	10.07	1086.	424.	0.00	1.14
945	50	10.96	10.96	643.	566.	0.00	1.30	10.07	10.07	1071.	452.	0.00	1.20
946	50	7.66	7.66	194.	566.	0.00	1.79	10.07	10.07	329.	398.	0.00	0.98
947	50	7.66	7.66	650.	639.	0.00	2.07	10.07	10.07	2190.	429.	0.00	1.28
948	50	10.96	10.96	2172.	780.	0.00	5.51	10.07	10.07	1463.	692.	0.00	1.82
3754	50	10.96	10.96	96.	866.	0.00	1.88	10.07	10.07	840.	-695.	0.08	1.20
3755	50	10.96	10.96	1156.	743.	0.00	1.74	10.07	10.07	591.	493.	0.05	1.24
3756	50	10.96	10.96	918.	520.	0.00	1.23	10.07	10.07	734.	85.	0.00	0.29
3757	50	10.96	10.96	929.	671.	0.00	1.56	10.07	10.07	343.	-564.	0.06	1.17
3758	50	10.96	10.96	48.	865.	0.00	1.88	10.07	10.07	493.	533.	0.03	1.32
3759	50	10.96	10.96	754.	512.	0.00	1.20	10.07	10.07	598.	159.	0.00	0.44

L'ARMATURA È OVUNQUE > DELLA QUANTITÀ RICHIESTA: IL PUNTO 2.3 DELLE NTC È VERIFICATO (Rd > Ed)

*** VERIFICHE A SCORRIMENTO ZONA CRITICA SECONDO NTC2008 (cap. 7.4.4.5.2.2) ***

Vrd,s = scorrimento
NB: taglio incrementato del coefficiente 1.5

C = zona critica

	Quota [cm]	Sezione [cm2]	Af long. [cm2]	Af trasv. [cm2]	Taglio [daN]	Vrd,s [daN]
C	20	94500	741.95	289.62	1517399	2392958
C	60	94500	741.95	289.62	1517399	2392958
C	100	94500	741.95	289.62	1517399	2392958
C	140	94500	741.95	289.62	1522934	2390270
C	180	94500	741.95	289.62	1522934	2390270
C	220	94500	741.95	289.62	1522934	2390270
C	260	94500	741.95	289.62	1529692	2385206
C	300	94500	741.95	289.62	1529692	2385206
C	340	94500	741.95	289.62	1529692	2385206
C	380	94500	741.95	289.62	1529692	2385206
C	420	94500	568.66	289.62	1462153	1861008
	460	94500	395.37	289.62	1462153	1366002
	500	94500	395.37	289.62	1462153	1366002
	540	94500	395.37	289.62	1395486	1315385
	580	94500	395.37	289.62	1395486	1315385
	620	94500	395.37	289.62	1395486	1315385
	660	94500	395.37	289.62	1395486	1315385
	700	94500	395.37	289.62	1402061	1297182
	740	94500	393.4	360.36	1402061	1291575
	780	94500	391.9	414.46	1402061	1287287
	820	94500	393.4	414.46	1374607	1492328
	855	94500	393.4	414.46	1405814	1302549

verifica allo s.l.e.

MACROGUSCIO parete_2y

VERIFICHE A FESSURAZIONE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO:

Nome	Descrizione
10	Rara (RARA)
11	Frequente (FREQUENTE)
12	Quasi Perm (QUASI PERMANENTE)

DATI:

copriferro inferiore (asse armatura): 6 cm
copriferro superiore (asse armatura): 6 cm

Af = area effettiva tesa (cm2 al metro)
Afc = area effettiva compressa (cm2 al metro)
Mom = momento flettente [daNcm/cm]
Nor = sforzo normale [daN]
sigC = tensione calcestruzzo [daN/cm2]
sigF = tensione acciaio [daN/cm2]
wkR = apertura caratteristica per combinazione rara (mm) - apertura max = 0.6 mm
wkF = '' '' '' '' frequente (mm) - '' '' = 0.3 mm
wkP = '' '' '' '' quasi permanente (mm) - '' '' = 0.2 mm

ARMATURA INFERIORE ORIZZONTALE

			COMBINAZIONE RARA					COMBINAZIONE FREQUENTE					COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE				
GUSCI	Af	Afc	Mom	Nor	sigC	sigF	WkR	Mom	Nor	sigC	sigF	WkF	Mom	Nor	sigC	sigF	WkP
109	7.66	7.66	20	-36	0.73	-10.	0.000	19	-33	0.68	-9.	0.000	19	-32	0.66	-9.	0.000
110	7.66	7.66	50	-7	0.24	-1.	0.000	48	-6	0.23	-1.	0.000	48	-6	0.22	-1.	0.000
111	7.66	7.66	84	-14	0.46	-2.	0.000	80	-13	0.43	-2.	0.000	79	-13	0.42	-2.	0.000
112	7.66	7.66	0.	-35	0.67	-10.	0.000	0.	-33	0.63	-9.	0.000	0.	-32	0.60	-9.	0.000
113	7.66	7.66	0.	-5	0.10	-2.	0.000	0.	-4	0.09	-1.	0.000	0.	-4	0.07	-1.	0.000
114	7.66	7.66	0.	-32	0.62	-9.	0.000	0.	-31	0.59	-9.	0.000	0.	-30	0.57	-9.	0.000
115	7.66	7.66	0.	-33	0.63	-9.	0.000	0.	-31	0.59	-9.	0.000	0.	-30	0.57	-9.	0.000
116	7.66	7.66	0.	-20	0.38	-6.	0.000	0.	-18	0.35	-5.	0.000	0.	-18	0.34	-5.	0.000
117	7.66	7.66	0.	-12	0.23	-3.	0.000	0.	-11	0.20	-3.	0.000	0.	-10	0.19	-3.	0.000
118	7.66	7.66	0.	-33	0.63	-9.	0.000	0.	-31	0.59	-9.	0.000	0.	-30	0.57	-9.	0.000
119	7.66	7.66	0.	-27	0.52	-8.	0.000	0.	-26	0.49	-7.	0.000	0.	-25	0.48	-7.	0.000
120	7.66	7.66	0.	-21	0.40	-6.	0.000	0.	-20	0.37	-6.	0.000	0.	-19	0.36	-5.	0.000
121	7.66	7.66	0.	-36	0.69	-10.	0.000	0.	-34	0.65	-10.	0.000	0.	-33	0.63	-9.	0.000
122	7.66	7.66	1	-34	0.65	-10.	0.000	1	-32	0.61	-9.	0.000	1	-31	0.60	-9.	0.000
123	7.66	7.66	9	-25	0.50	-7.	0.000	7	-24	0.47	-7.	0.000	7	-23	0.46	-6.	0.000
124	7.66	7.66	0.	-42	0.80	-12.	0.000	0.	-40	0.76	-11.	0.000	0.	-39	0.74	-11.	0.000
125	7.66	7.66	2	-43	0.83	-12.	0.000	2	-41	0.79	-12.	0.000	2	-40	0.77	-11.	0.000
126	7.66	7.66	14	-33	0.66	-9.	0.000	12	-31	0.62	-9.	0.000	12	-30	0.61	-8.	0.000
127	7.66	7.66	0.	-51	0.97	-14.	0.000	0.	-48	0.92	-14.	0.000	0.	-47	0.90	-13.	0.000
128	7.66	7.66	1	-54	1.04	-16.	0.000	1	-51	0.98	-15.	0.000	1	-50	0.96	-14.	0.000
129	7.66	7.66	8	-48	0.93	-14.	0.000	7	-45	0.88	-13.	0.000	6	-44	0.86	-13.	0.000
130	7.66	7.66	0.	-55	1.05	-16.	0.000	0.	-53	1.01	-15.	0.000	0.	-52	0.99	-15.	0.000
131	7.66	7.66	0.	-59	1.12	-17.	0.000	0.	-57	1.08	-16.	0.000	0.	-56	1.06	-16.	0.000
132	7.66	7.66	3	-53	1.01	-15.	0.000	3	-51	0.98	-15.	0.000	2	-50	0.96	-14.	0.000
133	7.66	7.66	0.	-49	0.94	-14.	0.000	0.	-47	0.90	-14.	0.000	0.	-46	0.89	-13.	0.000
134	7.66	7.66	0.	-50	0.96	-14.	0.000	0.	-49	0.93	-14.	0.000	0.	-48	0.91	-14.	0.000
135	7.66	7.66	1	-43	0.82	-12.	0.000	0.	-42	0.80	-12.	0.000	0.	-41	0.78	-12.	0.000
136	7.66	7.66	0.	-46	0.88	-13.	0.000	0.	-44	0.85	-13.	0.000	0.	-43	0.83	-12.	0.000
137	7.66	7.66	0.	-44	0.83	-13.	0.000	0.	-42	0.81	-12.	0.000	0.	-41	0.79	-12.	0.000
138	7.66	7.66	0.	-38	0.72	-11.	0.000	0.	-36	0.69	-10.	0.000	0.	-36	0.68	-10.	0.000
139	7.66	7.66	0.	-45	0.87	-13.	0.000	0.	-44	0.83	-12.	0.000	0.	-42	0.81	-12.	0.000
140	7.66	7.66	0.	-34	0.65	-10.	0.000	0.	-33	0.63	-9.	0.000	0.	-32	0.61	-9.	0.000
141	7.66	7.66	0.	-27	0.52	-8.	0.000	0.	-26	0.50	-7.	0.000	0.	-25	0.48	-7.	0.000
142	7.66	7.66	0.	-48	0.91	-14.	0.000	0.	-46	0.87	-13.	0.000	0.	-44	0.85	-13.	0.000
143	7.66	7.66	0.	-16	0.30	-5.	0.000	0.	-15	0.29	-4.	0.000	0.	-14	0.28	-4.	0.000
144	7.66	7.66	0.	-2	0.04	-1.	0.000	0.	-2	0.03	0.	0.000	0.	-1	0.02	0.	0.000
145	7.66	7.66	54	-48	1.04	-12.	0.000	53	-46	1.00	-12.	0.000	52	-45	0.97	-12.	0.000
146	7.66	7.66	53	-10	0.30	-1.	0.000	50	-9	0.29	-1.	0.000	49	-9	0.29	-1.	0.000
147	7.66	7.66	92	-20	0.59	-4.	0.000	89	-19	0.57	-3.	0.000	87	-19	0.56	-3.	0.000
910	7.66	7.66	43	-13	0.33	-3.	0.000	42	-11	0.31	-2.	0.000	41	-11	0.30	-2.	0.000
911	7.66	7.66	0.	11	0.00	71.	0.015	0.	11	0.00	74.	0.015	0.	12	0.00	77.	0.016
912	10.96	10.96	0.	87	0.00	399.	0.077	0.	84	0.00	384.	0.074	0.	84	0.00	382.	0.074
913	7.66	7.66	0.	-32	0.62	-9.	0.000	0.	-30	0.58	-9.	0.000	0.	-29	0.56	-8.	0.000
914	7.66	7.66	125	-42	1.07	-9.	0.000	117	-38	0.99	-8.	0.000	115	-37	0.95	-8.	0.000
915	10.96	10.96	101	20	0.00	118.	0.019	94	21	0.00	120.	0.020	92	22	0.00	123.	0.020
916	7.66	7.66	6	-33	0.64	-9.	0.000	6	-31	0.60	-9.	0.000	5	-30	0.59	-9.	0.000
917	7.66	7.66	18	-43	0.87	-12.	0.000	18	-39	0.78	-11.	0.000	17	-37	0.74	-10.	0.000
918	10.96	10.96	24	-12	0.28	-3.	0.000	22	-12	0.27	-3.	0.000	22	0.	0.10	4.	0.000
919	7.66	7.66	5	-22	0.43	-6.	0.000	4	-21	0.41	-6.	0.000	4	-21	0.41	-6.	0.000
920	7.66	7.66	0.	18	0.00	115.	0.024	0.	16	0.00	105.	0.022	0.	15	0.00	101.	0.021
922	7.66	7.66	20	-17	0.37	-4.	0.000	18	-16	0.35	-4.	0.000	17	-16	0.35	-4.	0.000
923	7.66	7.66	22	7	0.00	52.	0.010	20	7	0.00	50.	0.009	19	7	0.00	49.	0.009
924	10.96	10.96	9	60	0.00	275.	0.053	8	57	0.00	262.	0.050	8	56	0.00	258.	0.049
925	7.66	7.66	26	-30	0.63	-8.	0.000	24	-28	0.59	-7.	0.000	23	-28	0.58	-7.	0.000
926	7.66	7.66	27	-17	0.39	-4.	0.000	25	-16	0.35	-4.	0.000	24	-15	0.34	-4.	0.000
927	10.96	10.96	16	19	0.00	90.	0.017	15	19	0.00	89.	0.017	14	19	0.00	89.	0.017
928	7.66	7.66	19	-27	0.56	-7.	0.000	17	-25	0.52	-7.	0.000	16	-24	0.50	-7.	0.000
929	7.66	7.66	18	-12	0.26	-3.	0.000	16	-10	0.23	-2.	0.000	15	-9	0.21	-2.	0.000
930	10.96	10.96	5	12	0.00	54.	0.010	4	12	0.00	54.	0.010	4	12	0.00	55.	0.011
931	7.66	7.66	6	-32	0.63	-9.	0.000	5	-31	0.61	-9.	0.000	5	-31	0.61	-9.	0.000
932	7.66	7.66	10	-19	0.38	-5.	0.000	9	-19	0.37	-5.	0.000	8	-18	0.37	-5.	0.000

933	10.96	10.96	14	12	0.00	56.	0.010	12	11	0.00	55.	0.010	11	12	0.00	56.	0.010
934	7.66	7.66	0.	-10	0.18	-3.	0.000	0.	-10	0.20	-3.	0.000	0.	-11	0.21	-3.	0.000
935	7.66	7.66	0.	-12	0.23	-3.	0.000	0.	-12	0.23	-3.	0.000	0.	-12	0.23	-3.	0.000
936	10.96	10.96	21	29	0.00	139.	0.026	20	27	0.00	129.	0.024	19	26	0.00	125.	0.023
937	7.66	7.66	0.	-18	0.34	-5.	0.000	0.	-17	0.33	-5.	0.000	0.	-17	0.33	-5.	0.000
938	7.66	7.66	0.	14	0.00	88.	0.018	0.	12	0.00	78.	0.016	0.	11	0.00	74.	0.015
940	7.66	7.66	0.	-24	0.47	-7.	0.000	0.	-23	0.44	-7.	0.000	0.	-22	0.43	-6.	0.000
941	7.66	7.66	3	-30	0.58	-9.	0.000	2	-29	0.57	-8.	0.000	2	-29	0.57	-8.	0.000
942	10.96	10.96	14	10	0.00	51.	0.009	12	10	0.00	49.	0.009	12	10	0.00	49.	0.009
943	7.66	7.66	0.	-3	0.06	-1.	0.000	0.	-2	0.04	-1.	0.000	0.	-2	0.03	0.	0.000
944	7.66	7.66	107	-11	0.45	0.	0.000	99	-9	0.40	0.	0.000	97	-8	0.39	0.	0.000
945	10.96	10.96	93	-2	0.41	11.	0.001	87	-1	0.38	14.	0.001	85	-1	0.38	16.	0.002
946	7.66	7.66	20	-23	0.49	-6.	0.000	19	-22	0.47	-6.	0.000	19	-22	0.45	-6.	0.000
947	7.66	7.66	0.	3	0.00	17.	0.003	0.	3	0.00	19.	0.004	0.	3	0.00	22.	0.004
948	10.96	10.96	0.	92	0.00	419.	0.081	0.	88	0.00	402.	0.077	0.	87	0.00	398.	0.077
3754	10.96	10.96	0.	101	0.00	461.	0.089	0.	94	0.00	429.	0.083	0.	91	0.00	417.	0.080
3755	10.96	10.96	0.	86	0.00	392.	0.076	0.	81	0.00	368.	0.071	0.	79	0.00	359.	0.069
3756	10.96	10.96	0.	31	0.00	142.	0.027	0.	29	0.00	132.	0.025	0.	28	0.00	128.	0.025
3757	10.96	10.96	0.	53	0.00	242.	0.047	0.	49	0.00	223.	0.043	0.	47	0.00	215.	0.042
3758	10.96	10.96	0.	122	0.00	558.	0.108	0.	115	0.00	525.	0.101	0.	113	0.00	513.	0.099
3759	10.96	10.96	0.	29	0.00	134.	0.026	0.	27	0.00	125.	0.024	0.	27	0.00	121.	0.023

ARMATURA INFERIORE VERTICALE

			COMBINAZIONE RARA					COMBINAZIONE FREQUENTE					COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE				
GUSCI	Af	Afc	Mom	Nor	sigC	sigF	WkR	Mom	Nor	sigC	sigF	WkF	Mom	Nor	sigC	sigF	WkP
109	31.12	31.12	0.	-447	7.53	-113.	0.000	0.	-426	7.18	-108.	0.000	0.	-418	7.04	-106.	0.000
110	31.12	31.12	235	-375	6.75	-90.	0.000	224	-357	6.43	-86.	0.000	221	-350	6.30	-84.	0.000
111	31.12	31.12	205	-333	5.98	-80.	0.000	197	-316	5.68	-76.	0.000	194	-309	5.56	-74.	0.000
112	31.12	31.12	0.	-394	6.63	-99.	0.000	0.	-375	6.32	-95.	0.000	0.	-368	6.19	-93.	0.000
113	31.12	31.12	106	-367	6.38	-91.	0.000	101	-349	6.07	-86.	0.000	99	-341	5.93	-84.	0.000
114	31.12	31.12	150	-322	5.69	-78.	0.000	143	-305	5.40	-74.	0.000	140	-298	5.27	-72.	0.000
115	31.12	31.12	0.	-362	6.11	-92.	0.000	0.	-345	5.82	-87.	0.000	0.	-338	5.70	-85.	0.000
116	31.12	31.12	46	-339	5.80	-85.	0.000	44	-322	5.51	-81.	0.000	43	-315	5.38	-79.	0.000
117	31.12	31.12	111	-308	5.40	-76.	0.000	104	-292	5.11	-72.	0.000	101	-284	4.98	-70.	0.000
118	10.08	10.08	0.	-340	6.41	-96.	0.000	0.	-324	6.11	-92.	0.000	0.	-317	5.97	-90.	0.000
119	10.08	10.08	26	-318	6.04	-89.	0.000	24	-302	5.74	-85.	0.000	23	-294	5.60	-83.	0.000
120	10.08	10.08	95	-293	5.74	-81.	0.000	88	-278	5.43	-76.	0.000	86	-270	5.29	-74.	0.000
121	10.08	10.08	0.	-325	6.13	-92.	0.000	0.	-310	5.84	-88.	0.000	0.	-303	5.71	-86.	0.000
122	10.08	10.08	18	-300	5.70	-85.	0.000	16	-285	5.42	-80.	0.000	15	-278	5.29	-78.	0.000
123	10.08	10.08	85	-275	5.37	-76.	0.000	79	-260	5.08	-72.	0.000	77	-253	4.95	-70.	0.000
124	10.08	10.08	0.	-319	6.02	-90.	0.000	0.	-304	5.74	-86.	0.000	0.	-298	5.61	-84.	0.000
125	10.08	10.08	13	-292	5.53	-82.	0.000	12	-278	5.26	-78.	0.000	11	-271	5.13	-76.	0.000
126	10.08	10.08	74	-262	5.11	-72.	0.000	69	-249	4.84	-69.	0.000	67	-242	4.71	-67.	0.000
127	10.08	10.08	0.	-325	6.12	-92.	0.000	0.	-310	5.84	-88.	0.000	0.	-303	5.71	-86.	0.000
128	10.08	10.08	10	-297	5.63	-84.	0.000	9	-283	5.35	-80.	0.000	9	-276	5.22	-78.	0.000
129	10.08	10.08	63	-267	5.17	-74.	0.000	58	-253	4.91	-70.	0.000	57	-247	4.78	-68.	0.000
130	10.08	10.08	0.	-337	6.35	-95.	0.000	0.	-322	6.07	-91.	0.000	0.	-315	5.94	-89.	0.000
131	10.08	10.08	8	-311	5.88	-88.	0.000	6	-297	5.61	-84.	0.000	6	-290	5.48	-82.	0.000
132	10.08	10.08	59	-282	5.45	-78.	0.000	55	-269	5.19	-75.	0.000	54	-262	5.06	-73.	0.000
133	10.08	10.08	0.	-348	6.57	-99.	0.000	0.	-333	6.29	-94.	0.000	0.	-326	6.15	-92.	0.000
134	10.08	10.08	10	-324	6.14	-92.	0.000	9	-309	5.86	-87.	0.000	8	-302	5.72	-85.	0.000
135	10.08	10.08	61	-298	5.76	-83.	0.000	57	-284	5.48	-79.	0.000	55	-277	5.34	-77.	0.000
136	10.08	10.08	0.	-371	7.00	-105.	0.000	0.	-355	6.69	-100.	0.000	0.	-347	6.55	-98.	0.000
137	10.08	10.08	15	-348	6.60	-98.	0.000	14	-332	6.29	-94.	0.000	14	-324	6.15	-91.	0.000
138	10.08	10.08	62	-323	6.22	-90.	0.000	58	-307	5.91	-85.	0.000	57	-299	5.77	-83.	0.000
139	30.43	30.43	0.	-404	6.84	-103.	0.000	0.	-387	6.54	-98.	0.000	0.	-379	6.41	-96.	0.000
140	30.43	30.43	38	-380	6.49	-95.	0.000	36	-362	6.19	-91.	0.000	36	-354	6.05	-89.	0.000
141	30.43	30.43	69	-346	5.97	-86.	0.000	65	-329	5.68	-82.	0.000	64	-321	5.54	-80.	0.000
142	30.43	30.43	0.	-451	7.62	-114.	0.000	0.	-431	7.29	-109.	0.000	0.	-423	7.15	-107.	0.000
143	30.43	30.43	120	-422	7.35	-105.	0.000	114	-403	7.02	-100.	0.000	112	-394	6.88	-98.	0.000
144	30.43	30.43	92	-369	6.41	-92.	0.000	87	-351	6.10	-87.	0.000	86	-344	5.97	-85.	0.000
145	30.43	30.43	0.	-526	8.89	-133.	0.000	0.	-504	8.52	-128.	0.000	0.	-494	8.36	-125.	0.000
146	30.43	30.43	275	-443	7.99	-107.	0.000	264	-423	7.64	-102.	0.000	260	-415	7.50	-100.	0.000
147	30.43	30.43	134	-398	6.98	-98.	0.000	128	-380	6.66	-94.	0.000	126	-372	6.52	-92.	0.000
910	13.87	13.87	99	-268	5.16	-72.	0.000	95	-253	4.88	-68.	0.000	94	-248	4.78	-67.	0.000
911	13.87	13.87	217	-223	4.58	-57.	0.000	203	-210	4.30	-53.	0.000	198	-206	4.21	-52.	0.000
912	13.87	13.87	0.	-170	3.14	-47.	0.000	0.	-159	2.93	-44.	0.000	0.	-155	2.86	-43.	0.000
913	10.07	10.07	96	-214	4.25	-58.	0.000	92	-202	4.00	-55.	0.000	91	-197	3.91	-53.	0.000
914	10.07	10.07	138	-141	2.96	-37.	0.000	130	-132	2.77	-34.	0.000	127	-128	2.69	-33.	0.000
915	10.07	10.07	0.	-45	0.86	-13.	0.000	0.	-41	0.77	-12.	0.000	0.	-39	0.73	-11.	0.000
916	10.07	10.07	94	-217	4.29	-59.	0.000	89	-203	4.02	-55.	0.000	88	-198	3.92	-54.	0.000
917	10.07	10.07	19	-219	4.17	-61.	0.000	19	-203	3.88	-57.	0.000	19	-197	3.76	-55.	0.000
918	10.07	10.07	0.	-108	2.03	-30.	0.000	0.	-102	1.92	-29.	0.000	0.	-100	1.89	-28.	0.000
919	10.07	10.07	98	-211	4.18	-57.	0.000	92	-197	3.92	-54.	0.000	90	-192	3.82	-52.	0.000
920	10.07	10.07	8	-231	4.38	-65.	0.000	9	-215	4.07	-61.	0.000	9	-208	3.95	-59.	0.000
922	10.07	10.07	95	-175	3.51	-47.	0.000	89	-164	3.29	-44.	0.000	87	-160	3.21	-43.	0.000
923	10.07	10.07	33	-137	2.65	-38.	0.000	31	-127	2.47	-35.	0.000	31	-124	2.40	-34.	0.000
924	10.07	10.07	0.	-49	0.93	-14.	0.000	0.	-45	0.86	-13.	0.000	0.	-44	0.83	-12.	0.000
925	10.07	10.07	84	-154	3.09	-42.	0.000	78	-145	2.91	-39.	0.000	77	-142	2.84	-38.	0.000
926	10.07	10.07	29	-104	2.03	-29.	0.000	28	-97	1.90	-27.	0.000	27	-95	1.85	-26.	0.000
927	10.07	10.07	0.	-61	1.15	-17.	0.000	0.	-56	1.06	-16.	0.000	0.	-54	1.02	-15.	0.000
928	10.07	10.07	73	-168	3.33	-46.	0.000	69	-158	3.14	-43.	0.000	67	-154	3.06	-42.	0.000
929	10.07	10.07	32	-120	2.34	-33.	0.000	31	-113	2.19	-31.	0.000	30	-109	2.13	-30.	0.000
930	10.07	10.07	6	-81	1.54	-23.	0.000	5	-75	1.42	-21.	0.000	5	-72	1.37	-20.	0.000
931	10.07	10.07	64	-189	3.70	-52.	0.000	60	-179	3.51	-49.	0.000	59	-176	3.44	-48.	0.000
932	10.07	10.07	28	-138	2.67	-38.	0.000	27	-131	2.53	-36.	0.000	26	-128	2.47	-36.	0.000
933	10.07	10.07	17	-93	1.78	-26.	0.000	16	-87	1.68	-24.	0.000	16	-85	1.64	-24.	0.000
934	10.07	10.07	61	-212	4.14	-59.	0.000	58	-201	3.92	-55.	0.000	56	-197	3.83	-54.	0.000
935	10.07	10.07	17	-172	3.27	-48.	0.000	16	-162	3.09	-45.	0.000	16	-158	3.01	-44.	0.000
936	10.07	10.07	0.	-81	1.53	-23.	0.000	0.	-76	1.44	-22.	0.000	0.	-75	1.41	-21.	0.000
937	10.07	10.07	62	-250	4.85	-69.	0.000	58	-236	4.58	-65.	0.000	57	-230	4.47	-64.	0.000
938	10.07	10.07	12	-270	5.11	-76.	0.000	12	-252	4.78	-71.	0.000	12	-245	4.66	-69.	0.000
940	10.07	10.07	55	-259	5.00	-72.	0.000	52	-244	4.72	-68.	0.000	52	-238	4.61	-66.	0.000
941	10.07	10.07	24	-214	4.08	-60.	0.000	23	-202	3.85	-56.	0.000	23	-197	3.77	-55.	0.000
942	10.07	10.07	0.	-84	1.58	-24.	0.000	0.	-79	1.48	-22.	0.000	0.	-77	1.45	-22.	0.000
943	10.07	10.07	52	-264	5.10	-73.	0.000	49	-250	4.83	-70.	0.000	48	-245	4.73	-68.	0.000
944	10.07	10.07	165	-180	3.75	-47.	0.000	156	-169	3.53	-44.	0.000	153	-165	3.45	-43.	0.000
945	10.07	10.07	0.	-70	1.33	-20.	0.000	0.	-65	1.23	-18.	0.000	0.	-63	1.19	-18.	0.000
946	10.07	10.07	62	-339	6.52	-94.	0.000	58	-322	6.20	-90.	0.000	57	-316	6.08	-88.	0.000
947	10.07	10.07	269	-278	5.82	-72.	0.000	254	-263	5.51	-68.	0.000	249	-258	5.40	-67.	0.000
948	10.07	10.07	0.	-194	3.66	-55.	0.000	0.	-182	3.44	-52.	0.000	0.	-178	3.36	-50.	0.000

3754	10.07	10.07	0.	-268	5.05	-76.	0.000	0.	-249	4.70	-70.	0.000	0.	-241	4.55	-68.	0.000
3755	10.07	10.07	0.	-265	5.00	-75.	0.000	0.	-246	4.63	-70.	0.000	0.	-238	4.49	-67.	0.000
3756	10.07	10.07	0.	-401	7.56	-113.	0.000	0.	-372	7.01	-105.	0.000	0.	-360	6.79	-102.	0.000
3757	10.07	10.07	0.	-282	5.31	-80.	0.000	0.	-262	4.94	-74.	0.000	0.	-255	4.80	-72.	0.000
3758	10.07	10.07	0.	-228	4.29	-64.	0.000	0.	-210	3.96	-59.	0.000	0.	-203	3.82	-57.	0.000
3759	10.07	10.07	0.	-381	7.19	-108.	0.000	0.	-352	6.64	-100.	0.000	0.	-340	6.42	-96.	0.000

ARMATURA SUPERIORE ORIZZONTALE

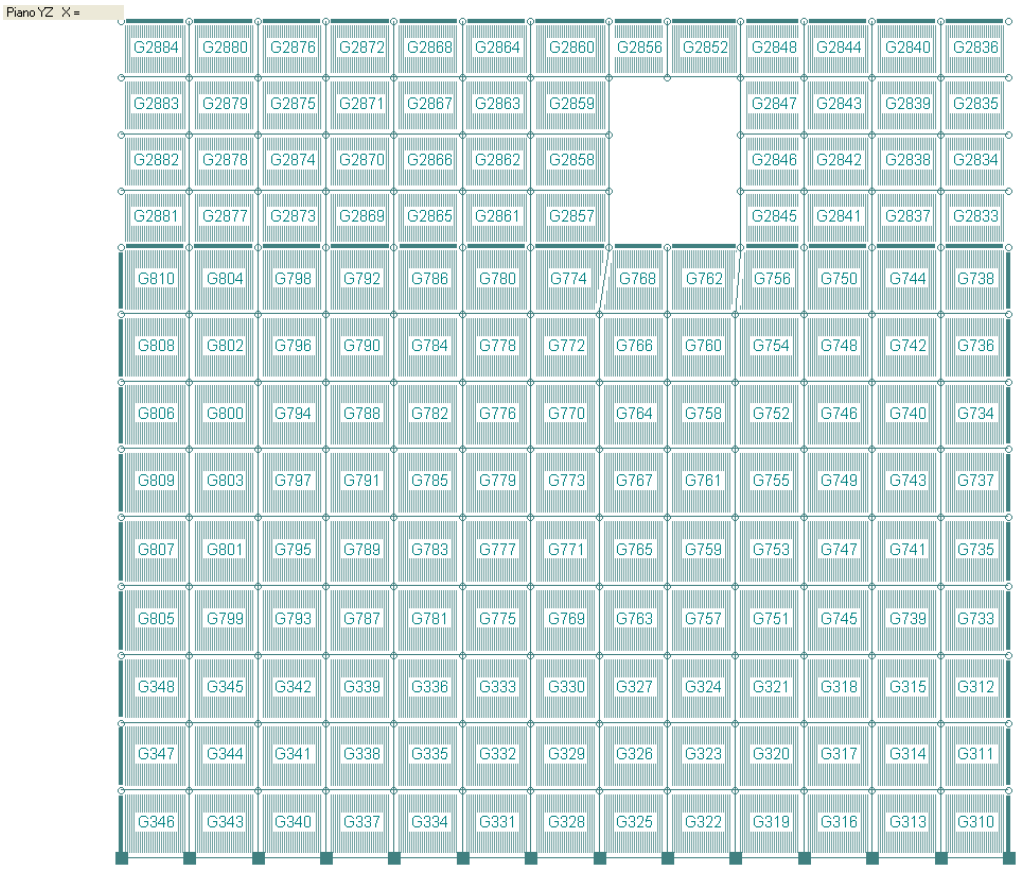
			COMBINAZIONE RARA					COMBINAZIONE FREQUENTE					COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE				
GUSCI	Af	Afc	Mom	Nor	sigC	sigF	WkR	Mom	Nor	sigC	sigF	WkF	Mom	Nor	sigC	sigF	WkP
109	7.66	7.66	142	-36	0.37	-14.	0.000	138	-33	0.33	-13.	0.000	137	-32	0.31	-13.	0.000
110	7.66	7.66	0.	-7	0.13	-2.	0.000	0.	-6	0.12	-2.	0.000	0.	-6	0.12	-2.	0.000
111	7.66	7.66	0.	-14	0.27	-4.	0.000	0.	-13	0.25	-4.	0.000	0.	-13	0.24	-4.	0.000
112	7.66	7.66	104	-35	0.44	-13.	0.000	101	-33	0.40	-12.	0.000	100	-32	0.38	-12.	0.000
113	7.66	7.66	60	-5	0.24	0.	0.000	59	-4	0.23	1.	0.000	58	-4	0.23	1.	0.000
114	7.66	7.66	56	-32	0.50	-11.	0.000	54	-31	0.47	-10.	0.000	53	-30	0.46	-10.	0.000
115	7.66	7.66	44	-33	0.53	-11.	0.000	43	-31	0.49	-10.	0.000	43	-30	0.47	-10.	0.000
116	7.66	7.66	34	-20	0.31	-7.	0.000	34	-18	0.28	-6.	0.000	34	-18	0.26	-6.	0.000
117	7.66	7.66	15	-12	0.19	-4.	0.000	15	-11	0.17	-3.	0.000	15	-10	0.16	-3.	0.000
118	7.66	7.66	19	-33	0.59	-10.	0.000	19	-31	0.55	-9.	0.000	19	-30	0.53	-9.	0.000
119	7.66	7.66	13	-27	0.50	-8.	0.000	13	-26	0.46	-8.	0.000	14	-25	0.45	-8.	0.000
120	7.66	7.66	4	-21	0.39	-6.	0.000	4	-20	0.36	-6.	0.000	5	-19	0.35	-6.	0.000
121	7.66	7.66	10	-36	0.66	-11.	0.000	10	-34	0.63	-10.	0.000	10	-33	0.61	-10.	0.000
122	7.66	7.66	3	-34	0.64	-10.	0.000	3	-32	0.60	-9.	0.000	3	-31	0.59	-9.	0.000
123	7.66	7.66	0.	-25	0.48	-7.	0.000	0.	-24	0.45	-7.	0.000	0.	-23	0.44	-7.	0.000
124	7.66	7.66	8	-42	0.79	-12.	0.000	8	-40	0.75	-12.	0.000	7	-39	0.73	-11.	0.000
125	7.66	7.66	0.	-43	0.82	-12.	0.000	0.	-41	0.78	-12.	0.000	0.	-40	0.76	-11.	0.000
126	7.66	7.66	0.	-33	0.63	-9.	0.000	0.	-31	0.59	-9.	0.000	0.	-30	0.58	-9.	0.000
127	7.66	7.66	7	-51	0.95	-15.	0.000	7	-48	0.90	-14.	0.000	7	-47	0.88	-14.	0.000
128	7.66	7.66	1	-54	1.03	-16.	0.000	1	-51	0.98	-15.	0.000	1	-50	0.96	-14.	0.000
129	7.66	7.66	0.	-48	0.91	-14.	0.000	0.	-45	0.86	-13.	0.000	0.	-44	0.84	-13.	0.000
130	7.66	7.66	6	-55	1.03	-16.	0.000	6	-53	0.99	-15.	0.000	6	-52	0.97	-15.	0.000
131	7.66	7.66	3	-59	1.12	-17.	0.000	3	-57	1.08	-16.	0.000	3	-56	1.06	-16.	0.000
132	7.66	7.66	0.	-53	1.01	-15.	0.000	0.	-51	0.97	-15.	0.000	0.	-50	0.96	-14.	0.000
133	7.66	7.66	10	-49	0.92	-14.	0.000	10	-47	0.88	-14.	0.000	10	-46	0.86	-14.	0.000
134	7.66	7.66	11	-50	0.94	-15.	0.000	11	-49	0.91	-14.	0.000	11	-48	0.89	-14.	0.000
135	7.66	7.66	3	-43	0.82	-12.	0.000	3	-42	0.79	-12.	0.000	3	-41	0.78	-12.	0.000
136	7.66	7.66	23	-46	0.83	-14.	0.000	22	-44	0.80	-13.	0.000	22	-43	0.78	-13.	0.000
137	7.66	7.66	27	-44	0.77	-13.	0.000	27	-42	0.75	-13.	0.000	26	-41	0.73	-12.	0.000
138	7.66	7.66	11	-38	0.69	-11.	0.000	11	-36	0.67	-11.	0.000	11	-36	0.66	-10.	0.000
139	7.66	7.66	60	-45	0.73	-15.	0.000	58	-44	0.70	-14.	0.000	57	-42	0.68	-14.	0.000
140	7.66	7.66	59	-34	0.52	-11.	0.000	57	-33	0.50	-11.	0.000	57	-32	0.48	-11.	0.000
141	7.66	7.66	35	-27	0.44	-9.	0.000	34	-26	0.42	-8.	0.000	34	-25	0.41	-8.	0.000
142	7.66	7.66	151	-48	0.57	-17.	0.000	145	-46	0.55	-17.	0.000	143	-44	0.53	-16.	0.000
143	7.66	7.66	89	-16	0.10	-7.	0.000	86	-15	0.10	-7.	0.000	85	-14	0.09	-6.	0.000
144	7.66	7.66	93	-2	0.47	18.	0.002	89	-2	0.46	18.	0.002	88	-1	0.46	21.	0.002
145	7.66	7.66	207	-48	0.46	-19.	0.000	201	-46	0.44	-18.	0.000	198	-45	0.42	-18.	0.000
146	7.66	7.66	0.	-10	0.19	-3.	0.000	0.	-9	0.18	-3.	0.000	0.	-9	0.18	-3.	0.000
147	7.66	7.66	0.	-20	0.39	-6.	0.000	0.	-19	0.37	-6.	0.000	0.	-19	0.36	-5.	0.000
910	7.66	7.66	0.	-13	0.24	-4.	0.000	0.	-11	0.22	-3.	0.000	0.	-11	0.21	-3.	0.000
911	7.66	7.66	118	11	0.00	112.	0.017	110	11	0.00	112.	0.018	109	12	0.00	114.	0.018
912	10.96	10.96	427	87	0.00	501.	0.081	405	84	0.00	482.	0.078	399	84	0.00	478.	0.078
913	7.66	7.66	37	-32	0.54	-10.	0.000	36	-30	0.50	-10.	0.000	36	-29	0.48	-9.	0.000
914	7.66	7.66	21	-42	0.75	-12.	0.000	21	-38	0.68	-11.	0.000	21	-37	0.65	-11.	0.000
915	10.96	10.96	0.	20	0.00	93.	0.018	0.	21	0.00	97.	0.019	0.	22	0.00	101.	0.019
916	7.66	7.66	6	-33	0.61	-10.	0.000	6	-31	0.58	-9.	0.000	6	-30	0.56	-9.	0.000
917	7.66	7.66	6	-43	0.81	-13.	0.000	6	-39	0.73	-11.	0.000	6	-37	0.69	-11.	0.000
918	10.96	10.96	8	-12	0.22	-4.	0.000	8	-12	0.20	-3.	0.000	8	0.	0.03	1.	0.000
919	7.66	7.66	8	-22	0.40	-7.	0.000	8	-21	0.38	-6.	0.000	8	-21	0.38	-6.	0.000
920	7.66	7.66	48	18	0.00	131.	0.024	44	16	0.00	120.	0.022	43	15	0.00	115.	0.021
922	7.66	7.66	0.	-17	0.33	-5.	0.000	0.	-16	0.31	-5.	0.000	0.	-16	0.31	-5.	0.000
923	7.66	7.66	24	7	0.00	53.	0.010	22	7	0.00	51.	0.009	21	7	0.00	50.	0.009
924	10.96	10.96	5	60	0.00	274.	0.053	5	57	0.00	261.	0.050	5	56	0.00	257.	0.049
925	7.66	7.66	0.	-30	0.57	-9.	0.000	0.	-28	0.54	-8.	0.000	0.	-28	0.53	-8.	0.000
926	7.66	7.66	0.	-17	0.33	-5.	0.000	0.	-16	0.30	-4.	0.000	0.	-15	0.29	-4.	0.000
927	10.96	10.96	0.	19	0.00	86.	0.017	0.	19	0.00	85.	0.016	0.	19	0.00	86.	0.017
928	7.66	7.66	0.	-27	0.52	-8.	0.000	0.	-25	0.48	-7.	0.000	0.	-24	0.46	-7.	0.000
929	7.66	7.66	0.	-12	0.22	-3.	0.000	0.	-10	0.19	-3.	0.000	0.	-9	0.18	-3.	0.000
930	10.96	10.96	0.	12	0.00	53.	0.010	0.	12	0.00	54.	0.010	0.	12	0.00	54.	0.011
931	7.66	7.66	0.	-32	0.61	-9.	0.000	0.	-31	0.60	-9.	0.000	0.	-31	0.60	-9.	0.000
932	7.66	7.66	0.	-19	0.36	-5.	0.000	0.	-19	0.36	-5.	0.000	0.	-18	0.35	-5.	0.000
933	10.96	10.96	18	12	0.00	57.	0.010	17	11	0.00	56.	0.010	16	12	0.00	57.	0.010
934	7.66	7.66	1	-10	0.18	-3.	0.000	1	-10	0.20	-3.	0.000	1	-11	0.20	-3.	0.000
935	7.66	7.66	1	-12	0.23	-4.	0.000	2	-12	0.23	-3.	0.000	2	-12	0.22	-3.	0.000
936	10.96	10.96	18	29	0.00	138.	0.026	16	27	0.00	128.	0.024	16	26	0.00	124.	0.023
937	7.66	7.66	8	-18	0.32	-5.	0.000	8	-17	0.31	-5.	0.000	8	-17	0.31	-5.	0.000
938	7.66	7.66	19	14	0.00	95.	0.018	18	12	0.00	84.	0.016	17	11	0.00	80.	0.015
940	7.66	7.66	22	-24	0.42	-8.	0.000	22	-23	0.39	-7.	0.000	21	-22	0.38	-7.	0.000
941	7.66	7.66	10	-30	0.55	-9.	0.000	10	-29	0.54	-9.	0.000	10	-29	0.54	-9.	0.000
942	10.96	10.96	2	10	0.00	48.	0.009	3	10	0.00	47.	0.009	3	10	0.00	46.	0.009
943	7.66	7.66	63	-3	0.27	4.	0.000	60	-2	0.28	6.	0.001	59	-2	0.29	8.	0.001
944	7.66	7.66	48	-11	0.10	-4.	0.000	46	-9	0.08	-4.	0.000	45	-8	0.06	-4.	0.000
945	10.96	10.96	0.	-2	0.04	-1.	0.000	0.	-1	0.02	0.	0.000	0.	-1	0.01	0.	0.000
946	7.66	7.66	0.	-23	0.45	-7.	0.000	0.	-22	0.42	-6.	0.000	0.	-22	0.41	-6.	0.000
947	7.66	7.66	140	3	0.69	62.	0.008	131	3	0.62	62.	0.008	128	3	0.59	63.	0.008
948	10.96	10.96	504	92	0.00	540.	0.086	479	88	0.00	517.	0.083	471	87	0.00	511.	0.082
3754	10.96	10.96	60	101	0.00	476.	0.089	55	94	0.00	442.	0.083	53	91	0.00	430.	0.081
3755	10.96	10.96	56	86	0.00	405.	0.076	53	81	0.00	381.	0.071	52	79	0.00	371.	0.069
3756	10.96	10.96	36	31	0.00	150.	0.028	34	29	0.00	140.	0.026	33	28	0.00	135.	0.025
3757	10.96	10.96	124	53	0.00	272.	0.048	115	49	0.00	250.	0.044	111	47	0.00	242.	0.042
3758	10.96	10.96	116	122	0.00	586.	0.108	106	115	0.00	551.	0.102	102	113	0.00	538.	0.100
3759	10.96	10.96	81	29	0.00	154.	0.027	76	27	0.00	143.	0.025	74	27	0.00	139.	0.024

ARMATURA SUPERIORE VERTICALE

			COMBINAZIONE RARA					COMBINAZIONE FREQUENTE					COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE				
GUSCI	Af	Afc	Mom	Nor	sigC	sigF	WkR	Mom	Nor	sigC	sigF	WkF	Mom	Nor	sigC	sigF	WkP
109	31.12	31.12	328	-447	6.93	-120.	0.000	319	-426	6.60	-114.	0.000	317	-418	6.47	-112.	0.000
110	31.12	31.12	0.	-375	6.33	-95.	0.000	0.	-357	6.02	-90.	0.000	0.	-350	5.90	-88.	0.000
111	31.12	31.12	0.	-333	5.61	-84.	0.000	0.	-316	5.32	-80.	0.000	0.	-309	5.21	-78.	0.000
112	31.12	31.12	192	-394	6.28	-103.	0.000	188	-375	5.98	-99.	0.000	186	-368	5.86	-97.	0.000

113	31.12	31.12	0.	-367	6.19	-93. 0.000	0.	-349	5.88	-88. 0.000	0.	-341	5.75	-86. 0.000
114	31.12	31.12	0.	-322	5.42	-81. 0.000	0.	-305	5.14	-77. 0.000	0.	-298	5.01	-75. 0.000
115	31.12	31.12	101	-362	5.93	-94. 0.000	99	-345	5.64	-89. 0.000	98	-338	5.52	-87. 0.000
116	31.12	31.12	0.	-339	5.72	-86. 0.000	0.	-322	5.43	-82. 0.000	0.	-315	5.31	-80. 0.000
117	31.12	31.12	0.	-308	5.20	-78. 0.000	0.	-292	4.92	-74. 0.000	0.	-284	4.79	-72. 0.000
118	10.08	10.08	65	-340	6.27	-98. 0.000	63	-324	5.97	-93. 0.000	63	-317	5.84	-91. 0.000
119	10.08	10.08	0.	-318	5.99	-90. 0.000	0.	-302	5.69	-85. 0.000	0.	-294	5.55	-83. 0.000
120	10.08	10.08	0.	-293	5.53	-83. 0.000	0.	-278	5.24	-79. 0.000	0.	-270	5.10	-76. 0.000
121	10.08	10.08	52	-325	6.01	-93. 0.000	50	-310	5.73	-89. 0.000	50	-303	5.60	-87. 0.000
122	10.08	10.08	0.	-300	5.66	-85. 0.000	0.	-285	5.38	-81. 0.000	0.	-278	5.25	-79. 0.000
123	10.08	10.08	0.	-275	5.18	-78. 0.000	0.	-260	4.91	-74. 0.000	0.	-253	4.78	-72. 0.000
124	10.08	10.08	47	-319	5.92	-91. 0.000	46	-304	5.64	-87. 0.000	45	-298	5.51	-85. 0.000
125	10.08	10.08	0.	-292	5.51	-83. 0.000	0.	-278	5.24	-79. 0.000	0.	-271	5.11	-77. 0.000
126	10.08	10.08	0.	-262	4.95	-74. 0.000	0.	-249	4.69	-70. 0.000	0.	-242	4.57	-68. 0.000
127	10.08	10.08	44	-325	6.03	-93. 0.000	43	-310	5.75	-89. 0.000	42	-303	5.62	-87. 0.000
128	10.08	10.08	0.	-297	5.60	-84. 0.000	0.	-283	5.33	-80. 0.000	0.	-276	5.20	-78. 0.000
129	10.08	10.08	0.	-267	5.04	-76. 0.000	0.	-253	4.78	-72. 0.000	0.	-247	4.65	-70. 0.000
130	10.08	10.08	42	-337	6.25	-96. 0.000	41	-322	5.98	-92. 0.000	40	-315	5.85	-90. 0.000
131	10.08	10.08	0.	-311	5.86	-88. 0.000	0.	-297	5.60	-84. 0.000	0.	-290	5.46	-82. 0.000
132	10.08	10.08	0.	-282	5.33	-80. 0.000	0.	-269	5.07	-76. 0.000	0.	-262	4.94	-74. 0.000
133	10.08	10.08	48	-348	6.47	-100. 0.000	46	-333	6.19	-95. 0.000	45	-326	6.05	-93. 0.000
134	10.08	10.08	0.	-324	6.12	-92. 0.000	0.	-309	5.84	-88. 0.000	0.	-302	5.70	-86. 0.000
135	10.08	10.08	0.	-298	5.63	-84. 0.000	0.	-284	5.36	-80. 0.000	0.	-277	5.22	-78. 0.000
136	10.08	10.08	65	-371	6.86	-107. 0.000	62	-355	6.56	-102. 0.000	62	-347	6.42	-100. 0.000
137	10.08	10.08	3	-348	6.56	-99. 0.000	4	-332	6.25	-94. 0.000	4	-324	6.11	-92. 0.000
138	10.08	10.08	0.	-323	6.09	-91. 0.000	0.	-307	5.79	-87. 0.000	0.	-299	5.64	-85. 0.000
139	30.43	30.43	116	-404	6.63	-105. 0.000	112	-387	6.34	-100. 0.000	110	-379	6.21	-98. 0.000
140	30.43	30.43	0.	-380	6.42	-96. 0.000	0.	-362	6.13	-92. 0.000	0.	-354	5.99	-90. 0.000
141	30.43	30.43	0.	-346	5.85	-88. 0.000	0.	-329	5.56	-83. 0.000	0.	-321	5.43	-81. 0.000
142	30.43	30.43	249	-451	7.17	-119. 0.000	240	-431	6.86	-114. 0.000	236	-423	6.72	-112. 0.000
143	30.43	30.43	0.	-422	7.13	-107. 0.000	0.	-403	6.81	-102. 0.000	0.	-394	6.67	-100. 0.000
144	30.43	30.43	0.	-369	6.24	-94. 0.000	0.	-351	5.94	-89. 0.000	0.	-344	5.81	-87. 0.000
145	30.43	30.43	441	-526	8.08	-142. 0.000	426	-504	7.74	-137. 0.000	420	-494	7.59	-134. 0.000
146	30.43	30.43	0.	-443	7.49	-112. 0.000	0.	-423	7.16	-107. 0.000	0.	-415	7.02	-105. 0.000
147	30.43	30.43	0.	-398	6.74	-101. 0.000	0.	-380	6.42	-96. 0.000	0.	-372	6.29	-94. 0.000
910	13.87	13.87	0.	-268	4.95	-74. 0.000	0.	-253	4.68	-70. 0.000	0.	-248	4.58	-69. 0.000
911	13.87	13.87	0.	-223	4.12	-62. 0.000	0.	-210	3.88	-58. 0.000	0.	-206	3.80	-57. 0.000
912	13.87	13.87	1618	-170	0.25	-86. 0.000	1514	-159	0.25	-80. 0.000	1483	-155	0.25	-78. 0.000
913	10.07	10.07	0.	-214	4.05	-61. 0.000	0.	-202	3.80	-57. 0.000	0.	-197	3.71	-56. 0.000
914	10.07	10.07	8	-141	2.65	-40. 0.000	8	-132	2.47	-37. 0.000	8	-128	2.39	-36. 0.000
915	10.07	10.07	131	-45	0.57	-16. 0.000	122	-41	0.50	-15. 0.000	120	-39	0.47	-14. 0.000
916	10.07	10.07	0.	-217	4.09	-61. 0.000	0.	-203	3.83	-57. 0.000	0.	-198	3.73	-56. 0.000
917	10.07	10.07	5	-219	4.12	-62. 0.000	5	-203	3.82	-58. 0.000	5	-197	3.71	-56. 0.000
918	10.07	10.07	81	-108	1.85	-32. 0.000	74	-102	1.76	-31. 0.000	72	-100	1.73	-30. 0.000
919	10.07	10.07	0.	-211	3.97	-60. 0.000	0.	-197	3.72	-56. 0.000	0.	-192	3.62	-54. 0.000
920	10.07	10.07	7	-231	4.35	-66. 0.000	6	-215	4.04	-61. 0.000	5	-208	3.91	-59. 0.000
922	10.07	10.07	0.	-175	3.30	-50. 0.000	0.	-164	3.10	-47. 0.000	0.	-160	3.02	-45. 0.000
923	10.07	10.07	13	-137	2.55	-39. 0.000	11	-127	2.38	-36. 0.000	10	-124	2.31	-35. 0.000
924	10.07	10.07	76	-49	0.77	-16. 0.000	70	-45	0.70	-15. 0.000	67	-44	0.68	-14. 0.000
925	10.07	10.07	0.	-154	2.91	-44. 0.000	0.	-145	2.74	-41. 0.000	0.	-142	2.67	-40. 0.000
926	10.07	10.07	0.	-104	1.96	-29. 0.000	0.	-97	1.84	-28. 0.000	0.	-95	1.79	-27. 0.000
927	10.07	10.07	10	-61	1.13	-17. 0.000	8	-56	1.04	-16. 0.000	8	-54	1.00	-15. 0.000
928	10.07	10.07	0.	-168	3.17	-48. 0.000	0.	-158	2.99	-45. 0.000	0.	-154	2.91	-44. 0.000
929	10.07	10.07	0.	-120	2.27	-34. 0.000	0.	-113	2.12	-32. 0.000	0.	-109	2.06	-31. 0.000
930	10.07	10.07	0.	-81	1.52	-23. 0.000	0.	-75	1.41	-21. 0.000	0.	-72	1.36	-20. 0.000
931	10.07	10.07	0.	-189	3.57	-53. 0.000	0.	-179	3.39	-51. 0.000	0.	-176	3.31	-50. 0.000
932	10.07	10.07	0.	-138	2.60	-39. 0.000	0.	-131	2.47	-37. 0.000	0.	-128	2.41	-36. 0.000
933	10.07	10.07	14	-93	1.71	-27. 0.000	13	-87	1.62	-25. 0.000	12	-85	1.58	-24. 0.000
934	10.07	10.07	0.	-212	4.01	-60. 0.000	0.	-201	3.79	-57. 0.000	0.	-197	3.71	-56. 0.000
935	10.07	10.07	0.	-172	3.24	-49. 0.000	0.	-162	3.05	-46. 0.000	0.	-158	2.98	-45. 0.000
936	10.07	10.07	52	-81	1.41	-24. 0.000	48	-76	1.34	-23. 0.000	46	-75	1.31	-22. 0.000
937	10.07	10.07	0.	-250	4.72	-71. 0.000	0.	-236	4.45	-67. 0.000	0.	-230	4.35	-65. 0.000
938	10.07	10.07	0.	-270	5.09	-76. 0.000	0.	-252	4.76	-71. 0.000	0.	-245	4.63	-69. 0.000
940	10.07	10.07	0.	-259	4.88	-73. 0.000	0.	-244	4.60	-69. 0.000	0.	-238	4.50	-67. 0.000
941	10.07	10.07	0.	-214	4.03	-60. 0.000	0.	-202	3.80	-57. 0.000	0.	-197	3.72	-56. 0.000
942	10.07	10.07	42	-84	1.49	-25. 0.000	39	-79	1.40	-23. 0.000	38	-77	1.37	-23. 0.000
943	10.07	10.07	0.	-264	4.98	-75. 0.000	0.	-250	4.72	-71. 0.000	0.	-245	4.62	-69. 0.000
944	10.07	10.07	0.	-180	3.39	-51. 0.000	0.	-169	3.19	-48. 0.000	0.	-165	3.11	-47. 0.000
945	10.07	10.07	127	-70	1.05	-23. 0.000	118	-65	0.98	-21. 0.000	115	-63	0.94	-21. 0.000
946	10.07	10.07	0.	-339	6.39	-96. 0.000	0.	-322	6.07	-91. 0.000	0.	-316	5.96	-89. 0.000
947	10.07	10.07	0.	-278	5.24	-79. 0.000	0.	-263	4.96	-74. 0.000	0.	-258	4.86	-73. 0.000
948	10.07	10.07	1650	-194	0.07	-96. 0.000	1546	-182	0.08	-90. 0.000	1514	-178	0.07	-88. 0.000
3754	10.07	10.07	126	-268	4.78	-79. 0.000	116	-249	4.45	-73. 0.000	111	-241	4.31	-71. 0.000
3755	10.07	10.07	115	-265	4.75	-78. 0.000	106	-246	4.40	-72. 0.000	102	-238	4.27	-70. 0.000
3756	10.07	10.07	46	-401	7.46	-115. 0.000	42	-372	6.92	-106. 0.000	40	-360	6.70	-103. 0.000
3757	10.07	10.07	214	-282	4.85	-85. 0.000	196	-262	4.52	-79. 0.000	189	-255	4.39	-77. 0.000
3758	10.07	10.07	208	-228	3.84	-70. 0.000	190	-210	3.54	-64. 0.000	183	-203	3.42	-62. 0.000
3759	10.07	10.07	83	-381	7.01	-110. 0.000	77	-352	6.47	-101. 0.000	75	-340	6.25	-98. 0.000

CALCOLO DELLA PARETE 1y



NUMERAZIONE GUSCI PARETE

verifica allo s.l.u.

MACROGUSCIO parete_1Y

VERIFICA ARMATURE EFFETTIVE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO:

Nome	Descrizione
1	SLU SENZA SISMA
4	SLU con SISMAX PRINC
5	SLU con SISMAY PRINC

DATI:

tensione di snervamento acciaio (fyk):	4500	daN/cm2
coefficiente sicurezza acciaio :	1.15	
deformazione ultima acciaio :	67.5	per mille
deformazione ultima cls :	3.5	per mille
rapporto rottura/snervamento (k):	1.15	
resistenza cilindrica cls (fck):	373.5	daN/cm2
coefficiente sicurezza cls :	1.5	
coefficiente riduttivo (alfa):	0.85	
copriferro inferiore (asse armatura):	6	cm
copriferro superiore (asse armatura):	6	cm
moltiplicatore sollecitazioni :	1	

LEGENDA:

spess = spessore guscio. Verifica effettuata su sezione BxH, con B=1 cm e H="spess" cm
Af = area disposta al lembo teso, in cm2 al metro

Afc = area disposta al lembo compresso, in cm2 al metro
Mom = momento flettente [daNcm/cm]
Nor = sforzo normale [daN]
epsC = deformazione cls [per mille]
epsF = deformazione acciaio [per mille]

L'armatura è sufficiente se le deformazioni dei materiali sono ovunque minori delle corrispondenti deformazioni ultime.

		INFERIORE ORIZZONTALE						INFERIORE VERTICALE					
GUSCI	spess	Af	Afc	Mom	Nor	epsC	epsF	Af	Afc	Mom	Nor	epsC	epsF
310	40	5.74	5.74	228.	338.	0.00	1.47	21.61	21.61	918.	861.	0.00	1.02
311	40	5.74	5.74	197.	285.	0.00	1.24	21.61	21.61	513.	721.	0.00	0.83
312	40	5.74	5.74	387.	188.	0.00	0.90	21.61	21.61	44.	573.	0.00	0.63
313	40	5.74	5.74	219.	330.	0.00	1.43	21.61	21.61	1054.	587.	0.00	0.72
314	40	5.74	5.74	212.	346.	0.00	1.50	21.61	21.61	551.	587.	0.00	0.69
315	40	5.74	5.74	58.	307.	0.00	1.29	21.61	21.61	0.	529.	0.00	0.58
316	40	5.74	5.74	235.	327.	0.00	1.43	21.61	21.61	1417.	411.	0.00	0.58
317	40	5.74	5.74	223.	352.	0.00	1.52	21.61	21.61	537.	458.	0.00	0.54
318	40	5.74	5.74	72.	351.	0.00	1.48	21.61	21.61	0.	449.	0.00	0.49
319	40	5.74	5.74	271.	309.	0.00	1.38	10.08	10.08	1598.	323.	0.00	1.03
320	40	5.74	5.74	479.	298.	0.00	1.48	10.08	10.08	792.	338.	0.00	0.95
321	40	5.74	5.74	770.	327.	0.00	1.58	10.08	10.08	1066.	284.	0.00	0.89
322	40	5.74	5.74	262.	306.	0.00	1.35	10.08	10.08	1632.	251.	0.00	0.86
323	40	5.74	5.74	44.	339.	0.00	1.42	10.08	10.08	784.	273.	0.00	0.77
324	40	5.74	5.74	845.	311.	0.00	1.54	10.08	10.08	1149.	242.	0.00	0.78
325	40	5.74	5.74	278.	301.	0.00	1.33	10.08	10.08	1418.	208.	0.00	0.71
326	40	5.74	5.74	261.	328.	0.00	1.44	10.08	10.08	832.	213.	0.00	0.64
327	40	5.74	5.74	650.	301.	0.00	1.46	10.08	10.08	816.	226.	0.00	0.66
328	40	5.74	5.74	358.	279.	0.00	1.29	10.08	10.08	1210.	145.	0.00	0.53
329	40	5.74	5.74	359.	311.	0.00	1.40	10.08	10.08	621.	173.	0.00	0.50
330	40	5.74	5.74	322.	328.	0.00	1.45	10.08	10.08	580.	179.	0.00	0.51
331	40	5.74	5.74	174.	282.	0.00	1.22	10.08	10.08	911.	80.	0.00	0.33
332	40	5.74	5.74	313.	295.	0.00	1.31	10.08	10.08	538.	110.	0.00	0.34
333	40	5.74	5.74	322.	310.	0.00	1.38	10.08	10.08	247.	148.	0.00	0.39
334	40	5.74	5.74	0.	279.	0.00	1.16	10.08	10.08	0.	174.	0.00	0.41
335	40	5.74	5.74	143.	298.	0.00	1.28	10.08	10.08	52.	199.	0.00	0.48
336	40	5.74	5.74	239.	295.	0.00	1.33	10.08	10.08	48.	221.	0.00	0.53
337	40	5.74	5.74	0.	289.	0.00	1.20	10.08	10.08	0.	256.	0.00	0.61
338	40	5.74	5.74	121.	307.	0.00	1.31	10.08	10.08	38.	281.	0.00	0.67
339	40	5.74	5.74	68.	319.	0.00	1.34	10.08	10.08	28.	300.	0.00	0.71
340	40	5.74	5.74	0.	299.	0.00	1.24	21.61	21.61	73.	349.	0.00	0.39
341	40	5.74	5.74	74.	318.	0.00	1.34	21.61	21.61	45.	374.	0.00	0.41
342	40	5.74	5.74	47.	320.	0.00	1.34	21.61	21.61	0.	387.	0.00	0.43
343	40	5.74	5.74	23.	309.	0.00	1.29	21.61	21.61	142.	462.	0.00	0.52
344	40	5.74	5.74	41.	330.	0.00	1.38	21.61	21.61	0.	485.	0.00	0.53
345	40	5.74	5.74	0.	309.	0.00	1.28	21.61	21.61	0.	478.	0.00	0.53
346	40	5.74	5.74	42.	321.	0.00	1.34	21.61	21.61	77.	636.	0.00	0.71
347	40	5.74	5.74	0.	329.	0.00	1.36	21.61	21.61	0.	603.	0.00	0.66
348	40	5.74	5.74	0.	265.	0.00	1.10	21.61	21.61	0.	541.	0.00	0.60
733	40	5.74	5.74	278.	157.	0.00	0.76	21.96	10.11	0.	459.	0.00	1.01
734	40	5.74	5.74	0.	146.	0.00	0.60	10.11	10.11	0.	197.	0.00	0.47
735	40	5.74	5.74	79.	162.	0.00	0.70	10.11	10.11	0.	363.	0.00	0.86
736	40	5.74	5.74	0.	182.	0.00	0.75	10.11	10.11	0.	148.	0.00	0.35
737	40	5.74	5.74	0.	156.	0.00	0.65	10.11	10.11	0.	276.	0.00	0.65
738	40	5.74	5.74	1036.	195.	0.00	1.12	10.11	10.11	639.	221.	0.00	0.62
739	40	5.74	5.74	0.	272.	0.00	1.13	10.11	10.11	0.	449.	0.00	1.06
740	40	5.74	5.74	81.	216.	0.00	0.92	10.11	10.11	0.	240.	0.00	0.56
741	40	5.74	5.74	0.	255.	0.00	1.06	10.11	10.11	0.	375.	0.00	0.88
742	40	5.74	5.74	274.	187.	0.00	0.85	10.11	10.11	0.	198.	0.00	0.47
743	40	5.74	5.74	39.	239.	0.00	1.00	10.11	10.11	0.	303.	0.00	0.71
744	40	5.74	5.74	795.	177.	0.00	0.95	10.11	10.11	1144.	193.	0.00	0.63
745	40	5.74	5.74	0.	335.	0.00	1.39	10.11	10.11	0.	413.	0.00	0.97
746	40	5.74	5.74	57.	292.	0.00	1.23	10.11	10.11	0.	254.	0.00	0.60
747	40	5.74	5.74	0.	321.	0.00	1.33	10.11	10.11	0.	366.	0.00	0.86
748	40	5.74	5.74	258.	239.	0.00	1.11	10.11	10.11	0.	204.	0.00	0.48
749	40	5.74	5.74	0.	312.	0.00	1.29	10.11	10.11	0.	313.	0.00	0.74
750	40	5.74	5.74	414.	208.	0.00	0.98	10.11	10.11	642.	186.	0.00	0.54
751	40	5.74	5.74	645.	326.	0.00	1.54	10.11	10.11	985.	297.	0.00	0.87
752	40	5.74	5.74	10.	372.	0.00	1.55	10.11	10.11	0.	271.	0.00	0.64
753	40	5.74	5.74	0.	363.	0.00	1.50	10.11	10.11	0.	351.	0.00	0.83
754	40	5.74	5.74	236.	350.	0.00	1.53	10.11	10.11	0.	198.	0.00	0.47
755	40	5.74	5.74	0.	367.	0.00	1.52	10.11	10.11	0.	320.	0.00	0.75
756	40	5.74	5.74	263.	299.	0.00	1.32	10.11	10.11	0.	311.	0.00	0.73
757	40	5.74	5.74	862.	332.	0.00	1.63	10.11	10.11	1162.	266.	0.00	0.81
758	40	5.74	5.74	0.	422.	0.00	1.75	10.11	10.11	0.	365.	0.00	0.86
759	40	5.74	5.74	676.	341.	0.00	1.61	10.11	10.11	0.	334.	0.00	0.79

760	40	5.74	5.74	125.	486.	0.00	2.01	10.11	10.11	101.	420.	0.00	1.01
761	40	5.74	5.74	0.	388.	0.00	1.61	10.11	10.11	0.	332.	0.00	0.78
762	40	5.74	5.74	207.	481.	0.00	2.40	10.11	10.11	0.	509.	0.00	1.20
763	40	5.74	5.74	758.	312.	0.00	1.52	10.11	10.11	1017.	246.	0.00	0.74
764	40	5.74	5.74	249.	379.	0.00	1.65	10.11	10.11	0.	397.	0.00	0.93
765	40	5.74	5.74	567.	335.	0.00	1.55	10.11	10.11	618.	261.	0.00	0.73
766	40	5.74	5.74	90.	454.	0.00	1.94	10.11	10.11	140.	521.	0.00	1.25
767	40	5.74	5.74	0.	380.	0.00	1.57	10.11	10.11	0.	336.	0.00	0.79
768	40	13.92	13.92	281.	602.	0.00	1.81	10.11	10.11	371.	772.	0.00	2.12
769	40	5.74	5.74	112.	340.	0.00	1.44	10.11	10.11	691.	207.	0.00	0.59
770	40	5.74	5.74	252.	370.	0.00	1.61	10.11	10.11	0.	355.	0.00	0.84
771	40	5.74	5.74	366.	333.	0.00	1.49	10.11	10.11	543.	238.	0.00	0.64
772	40	5.74	5.74	138.	362.	0.00	1.54	10.11	10.11	153.	427.	0.00	1.03
773	40	5.74	5.74	337.	353.	0.00	1.56	10.11	10.11	0.	307.	0.00	0.72
774	40	5.74	5.74	191.	460.	0.00	2.70	10.11	10.11	377.	492.	0.00	1.22
775	40	5.74	5.74	145.	322.	0.00	1.38	10.11	10.11	461.	155.	0.00	0.44
776	40	5.74	5.74	192.	335.	0.00	1.45	10.11	10.11	0.	277.	0.00	0.65
777	40	5.74	5.74	176.	334.	0.00	1.44	10.11	10.11	478.	186.	0.00	0.51
778	40	5.74	5.74	184.	333.	0.00	1.43	10.11	10.11	155.	304.	0.00	0.74
779	40	5.74	5.74	204.	341.	0.00	1.48	10.11	10.11	334.	219.	0.00	0.57
780	40	5.74	5.74	169.	356.	0.00	1.53	10.11	10.11	404.	323.	0.00	0.82
781	40	5.74	5.74	147.	307.	0.00	1.34	10.11	10.11	67.	237.	0.00	0.57
782	40	5.74	5.74	186.	311.	0.00	1.34	10.11	10.11	239.	244.	0.00	0.61
783	40	5.74	5.74	101.	327.	0.00	1.38	10.11	10.11	165.	245.	0.00	0.60
784	40	5.74	5.74	147.	322.	0.00	1.38	10.11	10.11	79.	248.	0.00	0.60
785	40	5.74	5.74	164.	323.	0.00	1.39	10.11	10.11	296.	248.	0.00	0.63
786	40	5.74	5.74	161.	336.	0.00	1.44	10.11	10.11	374.	224.	0.00	0.63
787	40	5.74	5.74	89.	318.	0.00	1.34	10.11	10.11	11.	310.	0.00	0.73
788	40	5.74	5.74	302.	291.	0.00	1.29	10.11	10.11	238.	306.	0.00	0.76
789	40	5.74	5.74	122.	315.	0.00	1.34	10.11	10.11	0.	313.	0.00	0.74
790	40	5.74	5.74	267.	292.	0.00	1.29	10.11	10.11	92.	312.	0.00	0.75
791	40	5.74	5.74	215.	311.	0.00	1.35	10.11	10.11	237.	314.	0.00	0.78
792	40	5.74	5.74	155.	310.	0.00	1.33	10.11	10.11	64.	320.	0.00	0.76
793	40	5.74	5.74	66.	307.	0.00	1.29	10.11	10.11	0.	386.	0.00	0.91
794	40	5.74	5.74	385.	282.	0.00	1.28	10.11	10.11	117.	365.	0.00	0.88
795	40	5.74	5.74	43.	300.	0.00	1.26	10.11	10.11	0.	380.	0.00	0.89
796	40	5.74	5.74	292.	281.	0.00	1.25	10.11	10.11	86.	363.	0.00	0.87
797	40	5.74	5.74	200.	297.	0.00	1.29	10.11	10.11	0.	373.	0.00	0.88
798	40	5.74	5.74	231.	286.	0.00	1.25	10.11	10.11	217.	359.	0.00	0.88
799	40	5.74	5.74	0.	289.	0.00	1.20	10.11	10.11	0.	455.	0.00	1.07
800	40	5.74	5.74	40.	265.	0.00	1.11	10.11	10.11	0.	410.	0.00	0.97
801	40	5.74	5.74	0.	279.	0.00	1.16	10.11	10.11	0.	438.	0.00	1.03
802	40	5.74	5.74	158.	264.	0.00	1.14	10.11	10.11	0.	403.	0.00	0.95
803	40	5.74	5.74	0.	274.	0.00	1.14	10.11	10.11	0.	424.	0.00	1.00
804	40	5.74	5.74	186.	268.	0.00	1.17	10.11	10.11	266.	402.	0.00	0.99
805	40	5.74	5.74	0.	251.	0.00	1.04	10.11	10.11	0.	505.	0.00	1.19
806	40	5.74	5.74	0.	240.	0.00	0.99	10.11	10.11	0.	439.	0.00	1.03
807	40	5.74	5.74	0.	253.	0.00	1.05	10.11	10.11	0.	486.	0.00	1.14
808	40	5.74	5.74	0.	245.	0.00	1.02	10.11	10.11	0.	424.	0.00	1.00
809	40	5.74	5.74	0.	250.	0.00	1.04	10.11	10.11	0.	464.	0.00	1.09
810	40	5.74	5.74	161.	263.	0.00	1.15	10.11	10.11	136.	396.	0.00	0.95
2833	40	5.89	5.89	1265.	177.	0.00	1.05	10.11	10.11	4472.	276.	0.00	1.34
2834	40	5.89	5.89	715.	204.	0.00	1.02	10.11	10.11	2343.	212.	0.00	0.86
2835	40	5.89	5.89	536.	205.	0.00	0.97	10.11	10.11	1483.	185.	0.00	0.66
2836	40	5.89	5.89	658.	191.	0.00	0.95	10.11	10.11	550.	158.	0.00	0.46
2837	40	5.89	5.89	589.	163.	0.00	0.81	10.11	10.11	1675.	171.	0.00	0.66
2838	40	5.89	5.89	303.	255.	0.00	1.11	10.11	10.11	910.	209.	0.00	0.63
2839	40	5.89	5.89	244.	241.	0.00	1.05	10.11	10.11	0.	191.	0.00	0.45
2840	40	5.89	5.89	508.	209.	0.00	0.98	10.11	10.11	349.	152.	0.00	0.41
2841	40	5.89	5.89	59.	267.	0.00	1.09	10.11	10.11	899.	170.	0.00	0.54
2842	40	5.89	5.89	106.	335.	0.00	1.39	10.11	10.11	571.	204.	0.00	0.57
2843	40	5.89	5.89	169.	341.	0.00	1.43	10.11	10.11	0.	200.	0.00	0.47
2844	40	5.89	5.89	196.	253.	0.00	1.08	10.11	10.11	145.	111.	0.00	0.28
2845	40	5.89	5.89	0.	389.	0.00	1.57	10.11	10.11	0.	592.	0.00	1.39
2846	40	5.89	5.89	122.	166.	0.00	0.70	10.11	10.11	343.	117.	0.00	0.33
2847	40	14.59	5.89	160.	650.	0.00	2.55	10.11	10.11	345.	585.	0.00	1.44
2848	40	5.89	5.89	145.	361.	0.00	1.50	10.11	10.11	94.	144.	0.00	0.35
2852	40	15.08	15.08	95.	773.	0.00	1.23	10.11	10.11	94.	554.	0.00	1.32
2856	40	15.08	15.08	20.	1058.	0.00	1.67	10.11	10.11	23.	539.	0.00	1.27
2857	40	5.89	5.89	193.	503.	0.00	2.03	10.11	10.11	590.	832.	0.00	1.96
2858	40	5.89	5.89	107.	231.	0.00	0.96	10.11	10.11	380.	316.	0.00	0.80
2859	40	14.94	5.89	0.	653.	0.00	1.80	10.11	10.11	0.	506.	0.00	1.19
2860	40	5.89	5.89	17.	423.	0.00	1.71	10.11	10.11	125.	223.	0.00	0.54
2861	40	5.89	5.89	163.	318.	0.00	1.33	10.11	10.11	470.	256.	0.00	0.68
2862	40	5.89	5.89	0.	396.	0.00	1.60	10.11	10.11	267.	362.	0.00	0.90
2863	40	5.89	5.89	0.	415.	0.00	1.68	10.11	10.11	196.	356.	0.00	0.87
2864	40	5.89	5.89	1.	351.	0.00	1.42	10.11	10.11	146.	221.	0.00	0.54

2865	40	5.89	5.89	155.	303.	0.00	1.27	10.11	10.11	433.	230.	0.00	0.61
2866	40	5.89	5.89	0.	333.	0.00	1.34	10.11	10.11	244.	265.	0.00	0.66
2867	40	5.89	5.89	0.	352.	0.00	1.42	10.11	10.11	185.	273.	0.00	0.67
2868	40	5.89	5.89	30.	346.	0.00	1.41	10.11	10.11	130.	229.	0.00	0.57
2869	40	5.89	5.89	85.	272.	0.00	1.13	10.11	10.11	490.	265.	0.00	0.70
2870	40	5.89	5.89	72.	305.	0.00	1.25	10.11	10.11	308.	268.	0.00	0.68
2871	40	5.89	5.89	49.	327.	0.00	1.34	10.11	10.11	176.	263.	0.00	0.65
2872	40	5.89	5.89	49.	344.	0.00	1.40	10.11	10.11	105.	257.	0.00	0.62
2873	40	5.89	5.89	134.	264.	0.00	1.10	10.11	10.11	586.	290.	0.00	0.77
2874	40	5.89	5.89	126.	287.	0.00	1.20	10.11	10.11	324.	282.	0.00	0.71
2875	40	5.89	5.89	133.	299.	0.00	1.25	10.11	10.11	143.	267.	0.00	0.67
2876	40	5.89	5.89	170.	290.	0.00	1.24	10.11	10.11	95.	249.	0.00	0.60
2877	40	5.89	5.89	175.	244.	0.00	1.03	10.11	10.11	747.	306.	0.00	0.84
2878	40	5.89	5.89	177.	265.	0.00	1.12	10.11	10.11	403.	314.	0.00	0.80
2879	40	5.89	5.89	227.	256.	0.00	1.10	10.11	10.11	0.	284.	0.00	0.67
2880	40	5.89	5.89	461.	239.	0.00	1.09	10.11	10.11	234.	224.	0.00	0.56
2881	40	5.89	5.89	308.	217.	0.00	1.03	10.11	10.11	870.	526.	0.00	1.39
2882	40	5.89	5.89	248.	208.	0.00	0.91	10.11	10.11	640.	319.	0.00	0.92
2883	40	5.89	5.89	86.	193.	0.00	0.80	10.11	10.11	0.	288.	0.00	0.68
2884	40	5.89	5.89	939.	127.	0.00	0.79	10.11	10.11	0.	277.	0.00	0.65

		SUPERIORE ORIZZONTALE						SUPERIORE VERTICALE					
GUSCI	spess	Af	Afc	Mom	Nor	epsC	epsF	Af	Afc	Mom	Nor	epsC	epsF
310	40	5.74	5.74	0.	338.	0.00	1.40	21.61	21.61	0.	861.	0.00	0.95
311	40	5.74	5.74	0.	285.	0.00	1.18	21.61	21.61	0.	721.	0.00	0.79
312	40	5.74	5.74	161.	209.	0.00	0.91	21.61	21.61	3.	573.	0.00	0.63
313	40	5.74	5.74	0.	330.	0.00	1.37	21.61	21.61	0.	587.	0.00	0.65
314	40	5.74	5.74	0.	346.	0.00	1.43	21.61	21.61	0.	587.	0.00	0.65
315	40	5.74	5.74	64.	307.	0.00	1.29	21.61	21.61	204.	529.	0.00	0.60
316	40	5.74	5.74	0.	327.	0.00	1.36	21.61	21.61	910.	350.	0.00	0.49
317	40	5.74	5.74	30.	350.	0.00	1.46	21.61	21.61	0.	458.	0.00	0.50
318	40	5.74	5.74	116.	351.	0.00	1.49	21.61	21.61	315.	449.	0.00	0.52
319	40	5.74	5.74	0.	323.	0.00	1.34	10.08	10.08	1215.	274.	0.00	0.84
320	40	5.74	5.74	149.	350.	0.00	1.49	10.08	10.08	0.	366.	0.00	0.86
321	40	5.74	5.74	568.	363.	0.00	1.67	10.08	10.08	915.	332.	0.00	0.98
322	40	5.74	5.74	0.	316.	0.00	1.31	10.08	10.08	1325.	213.	0.00	0.71
323	40	5.74	5.74	373.	326.	0.00	1.49	10.08	10.08	0.	295.	0.00	0.70
324	40	5.74	5.74	799.	344.	0.00	1.67	10.08	10.08	1184.	282.	0.00	0.86
325	40	5.74	5.74	3.	307.	0.00	1.27	10.08	10.08	1244.	159.	0.00	0.59
326	40	5.74	5.74	419.	314.	0.00	1.45	10.08	10.08	627.	183.	0.00	0.55
327	40	5.74	5.74	705.	332.	0.00	1.59	10.08	10.08	887.	262.	0.00	0.76
328	40	5.74	5.74	17.	294.	0.00	1.23	10.08	10.08	1004.	124.	0.00	0.45
329	40	5.74	5.74	202.	311.	0.00	1.35	10.08	10.08	545.	133.	0.00	0.42
330	40	5.74	5.74	217.	329.	0.00	1.43	10.08	10.08	627.	205.	0.00	0.58
331	40	5.74	5.74	243.	267.	0.00	1.18	10.08	10.08	773.	71.	0.00	0.31
332	40	5.74	5.74	288.	287.	0.00	1.27	10.08	10.08	352.	123.	0.00	0.34
333	40	5.74	5.74	244.	304.	0.00	1.33	10.08	10.08	380.	142.	0.00	0.39
334	40	5.74	5.74	188.	279.	0.00	1.21	10.08	10.08	321.	174.	0.00	0.46
335	40	5.74	5.74	250.	298.	0.00	1.31	10.08	10.08	294.	199.	0.00	0.51
336	40	5.74	5.74	231.	313.	0.00	1.37	10.08	10.08	191.	221.	0.00	0.55
337	40	5.74	5.74	142.	289.	0.00	1.24	10.08	10.08	166.	256.	0.00	0.63
338	40	5.74	5.74	207.	307.	0.00	1.34	10.08	10.08	216.	281.	0.00	0.70
339	40	5.74	5.74	181.	319.	0.00	1.38	10.08	10.08	207.	300.	0.00	0.74
340	40	5.74	5.74	102.	299.	0.00	1.27	21.61	21.61	34.	349.	0.00	0.39
341	40	5.74	5.74	158.	315.	0.00	1.36	21.61	21.61	162.	374.	0.00	0.42
342	40	5.74	5.74	187.	320.	0.00	1.38	21.61	21.61	212.	387.	0.00	0.44
343	40	5.74	5.74	77.	309.	0.00	1.30	21.61	21.61	0.	462.	0.00	0.51
344	40	5.74	5.74	90.	330.	0.00	1.39	21.61	21.61	90.	485.	0.00	0.54
345	40	5.74	5.74	187.	309.	0.00	1.33	21.61	21.61	153.	478.	0.00	0.54
346	40	5.74	5.74	13.	321.	0.00	1.33	21.61	21.61	0.	636.	0.00	0.70
347	40	5.74	5.74	81.	329.	0.00	1.39	21.61	21.61	167.	603.	0.00	0.68
348	40	5.74	5.74	218.	265.	0.00	1.16	21.61	21.61	222.	541.	0.00	0.61
733	40	5.74	5.74	244.	183.	0.00	0.82	21.96	10.11	354.	459.	0.00	1.07
734	40	5.74	5.74	530.	139.	0.00	0.72	10.11	10.11	1045.	197.	0.00	0.62
735	40	5.74	5.74	268.	168.	0.00	0.77	10.11	10.11	663.	363.	0.00	0.96
736	40	5.74	5.74	671.	182.	0.00	0.94	10.11	10.11	1344.	134.	0.00	0.52
737	40	5.74	5.74	438.	145.	0.00	0.72	10.11	10.11	856.	276.	0.00	0.78
738	40	5.74	5.74	1821.	249.	0.00	1.56	10.11	10.11	2533.	102.	0.00	0.74
739	40	5.74	5.74	105.	270.	0.00	1.15	10.11	10.11	542.	449.	0.00	1.15
740	40	5.74	5.74	238.	221.	0.00	0.98	10.11	10.11	960.	240.	0.00	0.71
741	40	5.74	5.74	241.	253.	0.00	1.12	10.11	10.11	733.	375.	0.00	1.00
742	40	5.74	5.74	0.	205.	0.00	0.85	10.11	10.11	934.	198.	0.00	0.61
743	40	5.74	5.74	288.	238.	0.00	1.07	10.11	10.11	880.	303.	0.00	0.85
744	40	5.74	5.74	336.	177.	0.00	0.84	10.11	10.11	1242.	174.	0.00	0.60
745	40	5.74	5.74	228.	332.	0.00	1.44	10.11	10.11	684.	413.	0.00	1.09
746	40	5.74	5.74	129.	293.	0.00	1.25	10.11	10.11	723.	254.	0.00	0.71
747	40	5.74	5.74	293.	321.	0.00	1.42	10.11	10.11	810.	366.	0.00	0.99

748	40	5.74	5.74	0.	262.	0.00	1.09	10.11	10.11	558.	204.	0.00	0.57
749	40	5.74	5.74	285.	309.	0.00	1.37	10.11	10.11	820.	313.	0.00	0.87
750	40	5.74	5.74	53.	208.	0.00	0.88	10.11	10.11	673.	153.	0.00	0.46
751	40	5.74	5.74	712.	362.	0.00	1.71	10.11	10.11	964.	369.	0.00	1.02
752	40	5.74	5.74	70.	371.	0.00	1.56	10.11	10.11	463.	271.	0.00	0.71
753	40	5.74	5.74	530.	363.	0.00	1.66	10.11	10.11	851.	351.	0.00	0.96
754	40	5.74	5.74	108.	357.	0.00	1.51	10.11	10.11	372.	198.	0.00	0.52
755	40	5.74	5.74	345.	362.	0.00	1.60	10.11	10.11	682.	320.	0.00	0.86
756	40	5.74	5.74	178.	285.	0.00	1.26	10.11	10.11	422.	311.	0.00	0.80
757	40	5.74	5.74	825.	369.	0.00	1.77	10.11	10.11	1241.	309.	0.00	0.94
758	40	5.74	5.74	160.	422.	0.00	1.80	10.11	10.11	301.	365.	0.00	0.91
759	40	5.74	5.74	563.	378.	0.00	1.73	10.11	10.11	707.	334.	0.00	0.90
760	40	5.74	5.74	179.	486.	0.00	2.16	10.11	10.11	163.	420.	0.00	1.02
761	40	5.74	5.74	318.	387.	0.00	1.70	10.11	10.11	480.	332.	0.00	0.86
762	40	5.74	5.74	133.	495.	0.00	2.61	10.11	10.11	385.	509.	0.00	1.26
763	40	5.74	5.74	588.	345.	0.00	1.62	10.11	10.11	1000.	285.	0.00	0.83
764	40	5.74	5.74	250.	389.	0.00	1.70	10.11	10.11	341.	397.	0.00	0.99
765	40	5.74	5.74	431.	371.	0.00	1.66	10.11	10.11	642.	310.	0.00	0.83
766	40	5.74	5.74	191.	426.	0.00	1.88	10.11	10.11	181.	521.	0.00	1.26
767	40	5.74	5.74	332.	380.	0.00	1.67	10.11	10.11	487.	336.	0.00	0.87
768	40	13.92	13.92	177.	602.	0.00	1.79	10.11	10.11	3.	772.	0.00	1.82
769	40	5.74	5.74	68.	342.	0.00	1.44	10.11	10.11	679.	236.	0.00	0.66
770	40	5.74	5.74	117.	357.	0.00	1.53	10.11	10.11	344.	355.	0.00	0.89
771	40	5.74	5.74	132.	351.	0.00	1.49	10.11	10.11	615.	269.	0.00	0.73
772	40	5.74	5.74	102.	362.	0.00	1.53	10.11	10.11	180.	427.	0.00	1.04
773	40	5.74	5.74	202.	353.	0.00	1.52	10.11	10.11	487.	307.	0.00	0.80
774	40	5.74	5.74	102.	460.	0.00	1.91	10.11	10.11	4.	492.	0.00	1.16
775	40	5.74	5.74	46.	319.	0.00	1.34	10.11	10.11	385.	174.	0.00	0.47
776	40	5.74	5.74	120.	335.	0.00	1.43	10.11	10.11	345.	277.	0.00	0.71
777	40	5.74	5.74	21.	334.	0.00	1.39	10.11	10.11	487.	207.	0.00	0.56
778	40	5.74	5.74	123.	333.	0.00	1.42	10.11	10.11	174.	304.	0.00	0.74
779	40	5.74	5.74	104.	341.	0.00	1.45	10.11	10.11	457.	242.	0.00	0.64
780	40	5.74	5.74	83.	356.	0.00	1.50	10.11	10.11	0.	323.	0.00	0.76
781	40	5.74	5.74	94.	323.	0.00	1.37	10.11	10.11	0.	237.	0.00	0.56
782	40	5.74	5.74	106.	314.	0.00	1.33	10.11	10.11	41.	244.	0.00	0.58
783	40	5.74	5.74	45.	327.	0.00	1.37	10.11	10.11	0.	245.	0.00	0.58
784	40	5.74	5.74	123.	322.	0.00	1.37	10.11	10.11	235.	248.	0.00	0.62
785	40	5.74	5.74	122.	323.	0.00	1.37	10.11	10.11	0.	248.	0.00	0.58
786	40	5.74	5.74	133.	336.	0.00	1.43	10.11	10.11	312.	266.	0.00	0.67
787	40	5.74	5.74	138.	321.	0.00	1.37	10.11	10.11	112.	310.	0.00	0.75
788	40	5.74	5.74	243.	302.	0.00	1.32	10.11	10.11	0.	306.	0.00	0.72
789	40	5.74	5.74	0.	318.	0.00	1.32	10.11	10.11	27.	313.	0.00	0.74
790	40	5.74	5.74	176.	302.	0.00	1.30	10.11	10.11	285.	312.	0.00	0.78
791	40	5.74	5.74	208.	305.	0.00	1.33	10.11	10.11	0.	314.	0.00	0.74
792	40	5.74	5.74	132.	310.	0.00	1.32	10.11	10.11	275.	320.	0.00	0.80
793	40	5.74	5.74	205.	312.	0.00	1.35	10.11	10.11	196.	386.	0.00	0.94
794	40	5.74	5.74	306.	272.	0.00	1.22	10.11	10.11	223.	365.	0.00	0.89
795	40	5.74	5.74	112.	298.	0.00	1.27	10.11	10.11	158.	380.	0.00	0.92
796	40	5.74	5.74	142.	282.	0.00	1.21	10.11	10.11	350.	363.	0.00	0.91
797	40	5.74	5.74	325.	277.	0.00	1.25	10.11	10.11	46.	373.	0.00	0.89
798	40	5.74	5.74	203.	290.	0.00	1.26	10.11	10.11	201.	359.	0.00	0.88
799	40	5.74	5.74	285.	289.	0.00	1.28	10.11	10.11	201.	455.	0.00	1.10
800	40	5.74	5.74	416.	267.	0.00	1.23	10.11	10.11	283.	410.	0.00	1.01
801	40	5.74	5.74	347.	279.	0.00	1.26	10.11	10.11	225.	438.	0.00	1.07
802	40	5.74	5.74	397.	264.	0.00	1.21	10.11	10.11	313.	403.	0.00	1.00
803	40	5.74	5.74	343.	274.	0.00	1.24	10.11	10.11	214.	424.	0.00	1.03
804	40	5.74	5.74	271.	265.	0.00	1.18	10.11	10.11	356.	382.	0.00	0.96
805	40	5.74	5.74	574.	228.	0.00	1.15	10.11	10.11	267.	505.	0.00	1.23
806	40	5.74	5.74	880.	225.	0.00	1.20	10.11	10.11	292.	439.	0.00	1.08
807	40	5.74	5.74	791.	229.	0.00	1.20	10.11	10.11	320.	486.	0.00	1.20
808	40	5.74	5.74	795.	234.	0.00	1.21	10.11	10.11	320.	424.	0.00	1.05
809	40	5.74	5.74	936.	226.	0.00	1.23	10.11	10.11	335.	464.	0.00	1.15
810	40	5.74	5.74	779.	254.	0.00	1.28	10.11	10.11	362.	387.	0.00	0.98
2833	40	5.89	5.89	544.	211.	0.00	1.00	10.11	10.11	0.	356.	0.00	0.84
2834	40	5.89	5.89	168.	206.	0.00	0.90	10.11	10.11	1051.	204.	0.00	0.64
2835	40	5.89	5.89	573.	201.	0.00	0.96	10.11	10.11	2380.	182.	0.00	0.79
2836	40	5.89	5.89	2170.	211.	0.00	1.44	10.11	10.11	3669.	161.	0.00	0.94
2837	40	5.89	5.89	472.	178.	0.00	0.85	10.11	10.11	0.	180.	0.00	0.42
2838	40	5.89	5.89	0.	255.	0.00	1.03	10.11	10.11	0.	209.	0.00	0.49
2839	40	5.89	5.89	0.	249.	0.00	1.01	10.11	10.11	380.	186.	0.00	0.49
2840	40	5.89	5.89	436.	209.	0.00	0.96	10.11	10.11	871.	170.	0.00	0.53
2841	40	5.89	5.89	183.	267.	0.00	1.13	10.11	10.11	368.	146.	0.00	0.40
2842	40	5.89	5.89	0.	335.	0.00	1.35	10.11	10.11	0.	204.	0.00	0.48
2843	40	5.89	5.89	0.	341.	0.00	1.38	10.11	10.11	165.	200.	0.00	0.50
2844	40	5.89	5.89	23.	253.	0.00	1.03	10.11	10.11	178.	111.	0.00	0.29
2845	40	5.89	5.89	193.	389.	0.00	1.63	10.11	10.11	581.	592.	0.00	1.49
2846	40	5.89	5.89	75.	169.	0.00	0.70	10.11	10.11	252.	132.	0.00	0.35

2847	40	14.59	5.89	0.	650.	0.00	1.86	10.11 10.11	0.	585.	0.00	1.38
2848	40	5.89	5.89	51.	361.	0.00	1.47	10.11 10.11	92.	148.	0.00	0.36
2852	40	15.08	15.08	0.	773.	0.00	1.22	10.11 10.11	22.	554.	0.00	1.31
2856	40	15.08	15.08	68.	1058.	0.00	1.68	10.11 10.11	54.	539.	0.00	1.28
2857	40	5.89	5.89	27.	503.	0.00	2.03	10.11 10.11	0.	832.	0.00	1.96
2858	40	5.89	5.89	17.	231.	0.00	0.94	10.11 10.11	375.	298.	0.00	0.76
2859	40	14.94	5.89	25.	653.	0.00	1.81	10.11 10.11	141.	506.	0.00	1.22
2860	40	5.89	5.89	55.	423.	0.00	1.73	10.11 10.11	65.	223.	0.00	0.54
2861	40	5.89	5.89	56.	319.	0.00	1.30	10.11 10.11	529.	235.	0.00	0.65
2862	40	5.89	5.89	53.	396.	0.00	1.62	10.11 10.11	414.	344.	0.00	0.88
2863	40	5.89	5.89	46.	415.	0.00	1.69	10.11 10.11	264.	340.	0.00	0.84
2864	40	5.89	5.89	42.	351.	0.00	1.43	10.11 10.11	50.	221.	0.00	0.53
2865	40	5.89	5.89	50.	303.	0.00	1.24	10.11 10.11	522.	220.	0.00	0.63
2866	40	5.89	5.89	43.	333.	0.00	1.36	10.11 10.11	398.	257.	0.00	0.67
2867	40	5.89	5.89	43.	352.	0.00	1.43	10.11 10.11	260.	263.	0.00	0.66
2868	40	5.89	5.89	37.	347.	0.00	1.41	10.11 10.11	68.	244.	0.00	0.58
2869	40	5.89	5.89	101.	277.	0.00	1.15	10.11 10.11	249.	274.	0.00	0.69
2870	40	5.89	5.89	40.	308.	0.00	1.26	10.11 10.11	146.	277.	0.00	0.68
2871	40	5.89	5.89	25.	328.	0.00	1.33	10.11 10.11	104.	277.	0.00	0.67
2872	40	5.89	5.89	41.	344.	0.00	1.40	10.11 10.11	51.	264.	0.00	0.63
2873	40	5.89	5.89	95.	264.	0.00	1.09	10.11 10.11	110.	294.	0.00	0.72
2874	40	5.89	5.89	0.	290.	0.00	1.17	10.11 10.11	54.	296.	0.00	0.71
2875	40	5.89	5.89	0.	300.	0.00	1.21	10.11 10.11	118.	283.	0.00	0.68
2876	40	5.89	5.89	78.	299.	0.00	1.23	10.11 10.11	117.	255.	0.00	0.62
2877	40	5.89	5.89	0.	246.	0.00	0.99	10.11 10.11	0.	320.	0.00	0.75
2878	40	5.89	5.89	0.	265.	0.00	1.07	10.11 10.11	64.	330.	0.00	0.79
2879	40	5.89	5.89	0.	261.	0.00	1.06	10.11 10.11	217.	284.	0.00	0.70
2880	40	5.89	5.89	129.	239.	0.00	1.00	10.11 10.11	527.	228.	0.00	0.62
2881	40	5.89	5.89	227.	245.	0.00	1.05	10.11 10.11	0.	526.	0.00	1.24
2882	40	5.89	5.89	285.	187.	0.00	0.85	10.11 10.11	147.	378.	0.00	0.91
2883	40	5.89	5.89	63.	193.	0.00	0.80	10.11 10.11	687.	288.	0.00	0.79
2884	40	5.89	5.89	1922.	151.	0.00	1.11	10.11 10.11	2689.	277.	0.00	1.07

L'ARMATURA È OVUNQUE > DELLA QUANTITÀ RICHIESTA: IL PUNTO 2.3 DELLE NTC È VERIFICATO (Rd > Ed)

*** VERIFICHE A SCORRIMENTO ZONA CRITICA SECONDO NTC2008 (cap. 7.4.4.5.2.2) ***

Vrd,s = scorrimento
NB: taglio incrementato del coefficiente 1.5

C = zona critica

	Quota [cm]	Sezione [cm2]	Af long. [cm2]	Af trasv. [cm2]	Taglio [daN]	Vrd,s [daN]
C	20	75600	582.08	217.04	824175	1985119
C	60	75600	582.08	217.04	824175	1985119
C	100	75600	582.08	217.04	824175	1985119
C	140	75600	582.08	217.04	836993	1975919
C	180	75600	582.08	217.04	836993	1975919
C	220	75600	582.08	217.04	836993	1975919
C	260	75600	582.08	217.04	849824	1956707
C	300	75600	582.08	217.04	849824	1956707
C	340	75600	582.08	217.04	849824	1956707
C	380	75600	582.08	217.04	849824	1956707
C	420	75600	482.05	217.04	846142	1649950
	460	75600	382.02	217.04	846142	1364218
	500	75600	382.02	217.04	846142	1364218
	540	75600	382.02	217.04	841401	1341978
	580	75600	382.02	217.04	841401	1341978
	620	75600	382.02	217.04	841401	1341978
	660	75600	382.02	217.04	841401	1341978
	700	75600	382.02	217.04	838679	1319433
	740	75600	382.02	217.04	838679	1319433
	780	75600	382.02	217.04	838679	1319433
	820	75600	382.02	217.04	838679	1319433
	860	75600	382.02	217.04	831691	1297079
	900	75600	382.02	217.04	831691	1297079
	940	75600	382.02	217.04	831691	1297079
	980	75600	382.02	217.04	824355	1275239
	1020	75600	382.02	217.04	824355	1275239
	1060	75600	382.02	217.04	824355	1275239
	1100	75600	382.02	217.04	824355	1275239
	1140	75600	382.02	228.93	826500	1252477
	1180	75600	382.02	240.81	826500	1252382
	1220	75600	382.02	240.81	826500	1252382

1260	75600	382.02	240.81	826500	1252382
1300	75600	382.02	232.49	424912	1233545
1340	64400	325.42	189.67	424912	1062755
1380	64400	325.42	189.67	424912	1062755
1420	64400	325.42	189.67	424912	1042884
1460	64400	325.42	189.67	424912	1042884
1500	64400	325.42	189.67	424912	1042884
1540	64400	325.42	202.92	529430	1014780
1580	64400	325.42	216.16	529430	1014780
1620	64400	325.42	216.16	529430	1014780
1660	64400	325.42	226.47	488174	980369
1700	75600	382.02	276.1	573074	1145539
1740	75600	382.02	276.1	573074	1145539
1770	75600	382.02	276.1	533776	1127397

verifica allo s.l.e.

MACROGUSCIO parete_1Y

VERIFICHE A FESSURAZIONE (EFFETTO MEMBRANA + PIASTRA)

CASI DI CARICO:

Nome	Descrizione
10	Rara (RARA)
11	Frequente (FREQUENTE)
12	Quasi Perm (QUASI PERMANENTE)

DATI:

copriferro inferiore (asse armatura): 6 cm
copriferro superiore (asse armatura): 6 cm

Af = area effettiva tesa (cm2 al metro)
Afc = area effettiva compressa (cm2 al metro)
Mom = momento flettente [daNcm/cm]
Nor = sforzo normale [daN]
sigC = tensione calcestruzzo [daN/cm2]
sigF = tensione acciaio [daN/cm2]
wkR = apertura caratteristica per combinazione rara (mm) - apertura max = 0.6 mm
wkF = '' '' '' '' frequente (mm) - '' '' = 0.3 mm
wkP = '' '' '' '' quasi permanente (mm) - '' '' = 0.2 mm

ARMATURA INFERIORE ORIZZONTALE

			COMBINAZIONE RARA					COMBINAZIONE FREQUENTE					COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE				
GUSCI	Af	Afc	Mom	Nor	sigC	sigF	WkR	Mom	Nor	sigC	sigF	WkF	Mom	Nor	sigC	sigF	WkP
310	5.74	5.74	129	-19	0.91	-2.	0.000	119	-18	0.85	-2.	0.000	116	-17	0.83	-2.	0.000
311	5.74	5.74	169	-5	1.42	47.	0.005	156	-6	1.28	38.	0.004	151	-6	1.23	35.	0.004
312	5.74	5.74	158	-2	1.41	66.	0.007	146	-2	1.30	60.	0.007	142	-2	1.26	58.	0.006
313	5.74	5.74	91	-36	1.18	-9.	0.000	84	-34	1.10	-9.	0.000	82	-33	1.08	-9.	0.000
314	5.74	5.74	140	-14	0.87	1.	0.000	130	-14	0.81	1.	0.000	126	-14	0.80	0.	0.000
315	5.74	5.74	160	-10	1.07	12.	0.001	147	-10	0.98	10.	0.001	143	-10	0.94	9.	0.001
316	5.74	5.74	74	-33	1.06	-9.	0.000	69	-33	1.02	-9.	0.000	67	-32	1.01	-9.	0.000
317	5.74	5.74	123	-17	0.83	-1.	0.000	113	-17	0.80	-2.	0.000	110	-17	0.78	-2.	0.000
318	5.74	5.74	153	-2	1.37	66.	0.007	141	-3	1.25	55.	0.006	137	-3	1.21	52.	0.006
319	5.74	5.74	61	-30	0.93	-8.	0.000	56	-29	0.90	-8.	0.000	54	-29	0.88	-8.	0.000
320	5.74	5.74	105	-19	0.82	-3.	0.000	97	-19	0.79	-3.	0.000	94	-18	0.78	-3.	0.000
321	5.74	5.74	138	-8	0.98	15.	0.002	127	-8	0.86	10.	0.001	124	-8	0.83	9.	0.001
322	5.74	5.74	47	-28	0.83	-8.	0.000	44	-27	0.80	-8.	0.000	43	-27	0.79	-8.	0.000
323	5.74	5.74	86	-21	0.80	-4.	0.000	80	-20	0.77	-4.	0.000	77	-20	0.75	-4.	0.000
324	5.74	5.74	116	-13	0.74	0.	0.000	107	-13	0.69	-1.	0.000	104	-13	0.68	-1.	0.000
325	5.74	5.74	36	-26	0.76	-8.	0.000	33	-26	0.74	-8.	0.000	32	-26	0.73	-8.	0.000
326	5.74	5.74	67	-22	0.77	-6.	0.000	61	-22	0.74	-6.	0.000	60	-22	0.73	-6.	0.000
327	5.74	5.74	92	-17	0.73	-3.	0.000	85	-17	0.70	-3.	0.000	83	-17	0.69	-3.	0.000
328	5.74	5.74	26	-26	0.71	-8.	0.000	24	-26	0.70	-8.	0.000	23	-25	0.69	-8.	0.000
329	5.74	5.74	48	-23	0.73	-7.	0.000	45	-23	0.70	-7.	0.000	43	-23	0.69	-6.	0.000
330	5.74	5.74	70	-20	0.72	-5.	0.000	64	-19	0.69	-4.	0.000	62	-19	0.67	-4.	0.000
331	5.74	5.74	18	-26	0.69	-9.	0.000	16	-25	0.67	-9.	0.000	16	-25	0.66	-8.	0.000
332	5.74	5.74	33	-24	0.69	-7.	0.000	30	-23	0.66	-7.	0.000	29	-23	0.65	-7.	0.000
333	5.74	5.74	51	-21	0.68	-6.	0.000	47	-20	0.65	-6.	0.000	45	-20	0.64	-5.	0.000
334	5.74	5.74	15	-26	0.68	-9.	0.000	14	-25	0.66	-9.	0.000	13	-25	0.65	-9.	0.000
335	5.74	5.74	20	-24	0.64	-8.	0.000	18	-23	0.62	-8.	0.000	18	-23	0.61	-7.	0.000
336	5.74	5.74	35	-21	0.62	-6.	0.000	32	-20	0.59	-6.	0.000	31	-20	0.58	-6.	0.000
337	5.74	5.74	24	-26	0.72	-9.	0.000	22	-25	0.69	-8.	0.000	22	-25	0.68	-8.	0.000
338	5.74	5.74	33	-23	0.67	-7.	0.000	31	-22	0.64	-7.	0.000	30	-22	0.63	-7.	0.000
339	5.74	5.74	32	-20	0.59	-6.	0.000	29	-19	0.55	-6.	0.000	29	-18	0.54	-6.	0.000
340	5.74	5.74	40	-26	0.77	-8.	0.000	37	-25	0.73	-8.	0.000	36	-25	0.72	-8.	0.000
341	5.74	5.74	45	-22	0.68	-6.	0.000	42	-20	0.64	-6.	0.000	41	-20	0.62	-6.	0.000
342	5.74	5.74	31	-19	0.56	-6.	0.000	29	-17	0.52	-5.	0.000	29	-17	0.50	-5.	0.000
343	5.74	5.74	66	-25	0.82	-6.	0.000	61	-23	0.78	-6.	0.000	60	-23	0.76	-6.	0.000
344	5.74	5.74	42	-19	0.59	-5.	0.000	39	-17	0.55	-5.	0.000	38	-17	0.54	-5.	0.000
345	5.74	5.74	4	-11	0.27	-4.	0.000	4	-11	0.27	-4.	0.000	3	-11	0.26	-4.	0.000
346	5.74	5.74	55	-20	0.68	-5.	0.000	51	-19	0.64	-5.	0.000	50	-19	0.62	-5.	0.000
347	5.74	5.74	0.	-5	0.12	-2.	0.000	0.	-6	0.13	-2.	0.000	0.	-6	0.14	-2.	0.000
348	5.74	5.74	0.	-3	0.08	-1.	0.000	0.	-3	0.07	-1.	0.000	0.	-3	0.07	-1.	0.000
733	5.74	5.74	123	-2	1.11	55.	0.006	114	-1	1.02	50.	0.005	111	-1	0.99	48.	0.005

734	5.74	5.74	0.	0.	0.01	0.	0.000	0.	0.	0.01	0.	0.000	0.	0.	0.01	0.	0.000
735	5.74	5.74	9	-1	0.06	0.	0.000	8	-1	0.05	0.	0.000	8	-1	0.05	0.	0.000
736	5.74	5.74	0.	24	0.00	207.	0.044	0.	22	0.00	192.	0.041	0.	21	0.00	187.	0.040
737	5.74	5.74	0.	-1	0.02	0.	0.000	0.	-1	0.02	0.	0.000	0.	-1	0.02	0.	0.000
738	5.74	5.74	139	29	0.00	336.	0.060	129	26	0.00	310.	0.055	125	25	0.00	300.	0.054
739	5.74	5.74	156	-7	1.21	28.	0.003	144	-7	1.10	24.	0.003	140	-7	1.07	23.	0.003
740	5.74	5.74	45	-2	0.35	9.	0.001	42	-2	0.33	9.	0.001	40	-2	0.32	9.	0.001
741	5.74	5.74	91	-6	0.61	7.	0.001	84	-6	0.56	6.	0.001	81	-5	0.54	6.	0.001
742	5.74	5.74	187	2	1.69	123.	0.015	172	2	1.56	115.	0.014	167	2	1.51	113.	0.014
743	5.74	5.74	37	-5	0.25	0.	0.000	34	-5	0.23	0.	0.000	33	-5	0.23	0.	0.000
744	5.74	5.74	623	0.	5.67	341.	0.037	576	0.	5.24	317.	0.035	559	0.	5.09	308.	0.034
745	5.74	5.74	166	-14	1.04	4.	0.000	154	-14	0.95	3.	0.000	149	-13	0.93	3.	0.000
746	5.74	5.74	118	-8	0.77	7.	0.001	109	-7	0.72	7.	0.001	106	-7	0.70	7.	0.001
747	5.74	5.74	123	-12	0.76	1.	0.000	113	-12	0.71	1.	0.000	110	-11	0.69	1.	0.000
748	5.74	5.74	232	-5	2.02	80.	0.009	214	-5	1.87	77.	0.008	208	-4	1.82	76.	0.008
749	5.74	5.74	93	-11	0.58	0.	0.000	86	-10	0.54	0.	0.000	83	-10	0.53	0.	0.000
750	5.74	5.74	349	-8	3.05	126.	0.014	322	-7	2.83	118.	0.013	313	-6	2.75	116.	0.013
751	5.74	5.74	155	-21	1.05	-2.	0.000	143	-20	0.98	-2.	0.000	139	-20	0.96	-2.	0.000
752	5.74	5.74	117	-15	0.77	-1.	0.000	108	-14	0.71	-1.	0.000	105	-13	0.69	-1.	0.000
753	5.74	5.74	121	-19	0.87	-2.	0.000	111	-18	0.81	-2.	0.000	108	-17	0.79	-2.	0.000
754	5.74	5.74	188	-9	1.44	32.	0.003	174	-8	1.36	32.	0.004	169	-7	1.33	32.	0.004
755	5.74	5.74	99	-17	0.76	-2.	0.000	92	-16	0.71	-2.	0.000	89	-16	0.69	-2.	0.000
756	5.74	5.74	212	-2	1.91	96.	0.011	196	-1	1.78	95.	0.010	191	-1	1.73	95.	0.010
757	5.74	5.74	132	-7	0.99	20.	0.002	122	-7	0.88	15.	0.002	119	-7	0.84	13.	0.001
758	5.74	5.74	95	-21	0.84	-4.	0.000	88	-20	0.79	-4.	0.000	86	-20	0.77	-4.	0.000
759	5.74	5.74	104	-2	0.92	39.	0.004	96	-2	0.83	32.	0.003	94	-2	0.80	30.	0.003
760	5.74	5.74	127	-18	0.87	-2.	0.000	117	-17	0.82	-2.	0.000	114	-17	0.80	-2.	0.000
761	5.74	5.74	89	-22	0.85	-5.	0.000	82	-21	0.80	-5.	0.000	80	0.	0.73	44.	0.005
762	5.74	5.74	132	1	1.20	81.	0.009	122	2	1.09	87.	0.011	119	3	1.05	90.	0.012
763	5.74	5.74	107	-13	0.68	-1.	0.000	98	-12	0.64	-1.	0.000	96	-12	0.63	-1.	0.000
764	5.74	5.74	72	-10	0.48	-1.	0.000	66	-10	0.47	-1.	0.000	64	-10	0.46	-1.	0.000
765	5.74	5.74	86	-10	0.53	0.	0.000	79	-10	0.51	-1.	0.000	77	-10	0.50	-1.	0.000
766	5.74	5.74	82	-12	0.58	-1.	0.000	76	-13	0.57	-2.	0.000	74	-13	0.57	-2.	0.000
767	5.74	5.74	73	-9	0.47	0.	0.000	68	-9	0.45	-1.	0.000	66	-9	0.44	-1.	0.000
768	11.87	11.87	86	-2	0.55	14.	0.001	79	0.	0.52	21.	0.001	77	-7	0.44	1.	0.000
769	5.74	5.74	83	-16	0.69	-3.	0.000	77	-16	0.65	-3.	0.000	74	-16	0.64	-3.	0.000
770	5.74	5.74	51	-14	0.52	-3.	0.000	47	-14	0.51	-3.	0.000	46	-14	0.50	-3.	0.000
771	5.74	5.74	69	-14	0.59	-3.	0.000	64	-14	0.56	-3.	0.000	62	-14	0.55	-3.	0.000
772	5.74	5.74	44	-11	0.43	-2.	0.000	41	-9	0.37	-2.	0.000	39	-9	0.35	-2.	0.000
773	5.74	5.74	59	-14	0.54	-3.	0.000	54	-14	0.52	-3.	0.000	53	-14	0.51	-3.	0.000
774	5.74	5.74	38	-3	0.24	1.	0.000	35	-3	0.22	1.	0.000	33	-3	0.21	1.	0.000
775	5.74	5.74	64	-18	0.66	-4.	0.000	59	-18	0.63	-4.	0.000	57	-17	0.62	-4.	0.000
776	5.74	5.74	38	-14	0.47	-4.	0.000	35	-12	0.42	-3.	0.000	34	-12	0.40	-3.	0.000
777	5.74	5.74	56	-17	0.60	-4.	0.000	52	-16	0.57	-4.	0.000	50	-16	0.56	-4.	0.000
778	5.74	5.74	22	-7	0.24	-2.	0.000	21	-5	0.20	-1.	0.000	20	-5	0.18	-1.	0.000
779	5.74	5.74	50	-16	0.56	-4.	0.000	46	-16	0.53	-4.	0.000	44	-15	0.52	-4.	0.000
780	5.74	5.74	11	-7	0.20	-2.	0.000	10	-6	0.17	-2.	0.000	10	-5	0.16	-2.	0.000
781	5.74	5.74	44	-19	0.60	-5.	0.000	40	-18	0.56	-5.	0.000	39	-17	0.55	-5.	0.000
782	5.74	5.74	36	-6	0.26	-1.	0.000	33	-5	0.23	0.	0.000	32	-4	0.22	0.	0.000
783	5.74	5.74	47	-17	0.58	-5.	0.000	43	-16	0.54	-4.	0.000	42	-16	0.53	-4.	0.000
784	5.74	5.74	19	-1	0.13	2.	0.000	17	0.	0.15	6.	0.001	17	0.	0.15	8.	0.001
785	5.74	5.74	45	-13	0.48	-3.	0.000	41	-12	0.43	-3.	0.000	40	-11	0.42	-3.	0.000
786	5.74	5.74	4	-7	0.19	-2.	0.000	4	-7	0.17	-2.	0.000	3	-6	0.16	-2.	0.000
787	5.74	5.74	32	-18	0.54	-5.	0.000	29	-17	0.51	-5.	0.000	29	-16	0.49	-5.	0.000
788	5.74	5.74	41	-7	0.31	-1.	0.000	38	-6	0.28	-1.	0.000	37	-6	0.27	-1.	0.000
789	5.74	5.74	37	-13	0.44	-3.	0.000	34	-12	0.40	-3.	0.000	33	-12	0.39	-3.	0.000
790	5.74	5.74	36	-5	0.25	0.	0.000	33	-4	0.22	0.	0.000	32	-4	0.22	0.	0.000
791	5.74	5.74	40	-3	0.25	1.	0.000	37	-3	0.24	2.	0.000	36	-3	0.23	2.	0.000
792	5.74	5.74	12	-4	0.13	-1.	0.000	11	-4	0.12	-1.	0.000	10	-3	0.12	-1.	0.000
793	5.74	5.74	19	-13	0.38	-4.	0.000	18	-12	0.35	-4.	0.000	17	-12	0.35	-4.	0.000
794	5.74	5.74	41	-1	0.35	15.	0.002	37	-1	0.33	14.	0.002	36	-1	0.32	14.	0.002
795	5.74	5.74	22	-1	0.15	2.	0.000	20	-1	0.14	2.	0.000	19	-1	0.13	2.	0.000
796	5.74	5.74	64	1	0.58	45.	0.006	59	1	0.53	42.	0.005	57	1	0.51	41.	0.005
797	5.74	5.74	29	-5	0.21	-1.	0.000	26	-4	0.19	0.	0.000	25	-4	0.18	0.	0.000
798	5.74	5.74	37	2	0.30	36.	0.005	34	1	0.27	32.	0.004	32	1	0.27	30.	0.004
799	5.74	5.74	0.	-8	0.20	-3.	0.000	0.	-8	0.18	-3.	0.000	0.	-7	0.18	-3.	0.000
800	5.74	5.74	16	5	0.00	54.	0.010	14	5	0.00	49.	0.009	14	4	0.00	47.	0.009
801	5.74	5.74	0.	-3	0.07	-1.	0.000	0.	-3	0.06	-1.	0.000	0.	-3	0.06	-1.	0.000
802	5.74	5.74	64	8	0.00	109.	0.018	58	7	0.00	99.	0.016	56	7	0.00	95.	0.016
803	5.74	5.74	0.	2	0.00	14.	0.003	0.	1	0.00	13.	0.003	0.	1	0.00	12.	0.003
804	5.74	5.74	90	8	0.35	123.	0.019	82	7	0.38	109.	0.017	79	6	0.39	104.	0.016
805	5.74	5.74	0.	1	0.00	8.	0.002	0.	1	0.00	6.	0.001	0.	1	0.00	5.	0.001
806	5.74	5.74	0.	9	0.00	81.	0.017	0.	8	0.00	70.	0.015	0.	8	0.00	67.	0.014
807	5.74	5.74	0.	5	0.00	41.	0.009	0.	4	0.00	35.	0.008	0.	4	0.00	34.	0.007
808	5.74	5.74	0.	10	0.00	86.	0.018	0.	9	0.00	75.	0.016	0.	8	0.00	70.	0.015
809	5.74	5.74	0.	7	0.00	65.	0.014	0.	7	0.00	57.	0.012	0.	6	0.00	54.	0.012
810	5.74	5.74	68	6	0.17	98.	0.016	61	5	0.25	84.	0.013	59	5	0.27	79.	0.012
2833	5.89	5.89	548	-4	4.90	256.	0.027	505	-4	4.51	234.	0.025	490	-4	4.37	225.	0.024
2834	5.89	5.89	268	51	0.00	592.	0.102	247	47	0.00	545.	0.094	240	45	0.00	528.	0.091
2835	5.89	5.89	44	91	0.00	803.	0.163	42	84	0.00	740.	0.150	41	81	0.00	716.	0.145
2836	5.89	5.89	0.	121	0.00	1024.	0.213	0.	111	0.00	943.	0.196	0.	108	0.00	915.	0.190
2837	5.89	5.89	260	-13	1.95	40.	0.004	238	-11	1.80	38.	0.004	231	-11	1.74	37.	0.004
2838	5.89	5.89	151	3	1.33	107.	0.013	138	3	1.20	104.	0.013	134	3	1.16	102.	0.013
2839	5.89	5.89	247	41	0.00	499.	0.085	228	39	0.00	466.	0.079	221	38	0.00	454.	0.077
2840	5.89	5.89	213	95	0.00	937.	0.177	192	88	0.00	864.	0.164	185	86	0.00	838.	0.159
2841	5.89	5.89	132	-18	0.90	-2.	0.000	122	-17	0.83	-1.	0.000	119	-16	0.80	-1.	0.000
2842	5.89	5.89	7	-2	0.08	-1.	0.000	6	0.	0.04	0.	0.000	6	-16	0.39	-5.	0.000
2843	5.89	5.89	69	3	0.56	63.	0.009	64	4	0.41	72.	0.011	62	5	0.35	75.	0.011
2844	5.89	5.89	96	66	0.00	621.	0.121	88	63	0.00	585.	0.114	85	61	0.00	571.	0.112
2845	5.89	5.89	81	-11	0.55	-1.	0.000	75	-10	0.51	-1.	0.000	73	-10	0.50	-1.	0.000
2846	5.89	5.89	17	-7	0.22	-2.	0.000	16	-8	0.24	-2.	0.000	15	-8	0.24	-2.	0.000
2847	8.07	8.07	24	1	0.14	19.	0.002	22	2	0.08	21.	0.002	21	2	0.05	21.	0.002
2848	5.89	5.89	24	41	0.00	363.	0.073	22	38	0.00	334.	0.067	21	37	0.00	323.	0.065
2852	15.08	15.08	8	92	0.00	307.	0.034	7	83	0.00	277.	0.031	7	80	0.00	266.	0.029
2856	15.08	15.08	0.	102	0.00	339.	0.038	0.	91	0.00	302.	0.033	0.	87	0.00	289.	0.032
2857	5.89	5.89	22	-2	0.14	1.	0.000	20	0.	0.17	7.	0.001	19	0.	0.17	10.	0.001
2858	5.89	5.89	33	-4	0.21	0.	0.000	31	0.	0.28	16.	0.002	30	0.	0.26	12.	0.001
2859	10.41	10.41	31	5	0.00	32.	0.003	28	5	0.00	32.	0.003	27	5	0.00	32.	0.003
2860	5.89	5.89	23	47	0.00	409.	0.083	21	43	0.00	377.	0.077	21	42	0.00	366.	0.074
2861	5.89	5.89	16	-5	0.18	-1.	0.000	15	-4	0.14	-1.	0.000	14	-3	0.12	-1.	0.000
2862	5.89	5.89	30	-2	0.23	4.	0.000	28	-5	0.21	-1.	0.000	27	-4	0.20	-1.	0.000
2863	5.89	5.89	34	9	0.00	98.	0.018	32	10	0.00	101.	0.018	31	10	0.00	102.	0.019

2864	5.89	5.89	37	37	0.00	339.	0.067	34	35	0.00	321.	0.064	33	35	0.00	314.	0.062
2865	5.89	5.89	23	-4	0.17	0.	0.000	21	-3	0.15	0.	0.000	21	-3	0.15	0.	0.000
2866	5.89	5.89	37	3	0.16	49.	0.007	34	3	0.06	49.	0.008	33	3	0.02	48.	0.008
2867	5.89	5.89	42	21	0.00	201.	0.038	38	20	0.00	189.	0.036	37	19	0.00	185.	0.035
2868	5.89	5.89	39	50	0.00	448.	0.090	36	46	0.00	415.	0.083	35	45	0.00	403.	0.081
2869	5.89	5.89	31	3	0.11	42.	0.006	28	2	0.11	38.	0.006	28	2	0.12	36.	0.006
2870	5.89	5.89	55	11	0.00	129.	0.022	51	10	0.00	118.	0.020	49	10	0.00	113.	0.020
2871	5.89	5.89	56	29	0.00	280.	0.054	51	26	0.00	255.	0.049	50	25	0.00	245.	0.047
2872	5.89	5.89	36	52	0.00	467.	0.094	33	48	0.00	428.	0.086	32	47	0.00	415.	0.083
2873	5.89	5.89	51	9	0.00	108.	0.019	46	8	0.00	94.	0.016	45	7	0.00	89.	0.015
2874	5.89	5.89	94	16	0.00	195.	0.033	86	14	0.00	172.	0.029	83	13	0.00	164.	0.028
2875	5.89	5.89	79	32	0.00	319.	0.060	73	28	0.00	284.	0.053	71	27	0.00	271.	0.051
2876	5.89	5.89	24	52	0.00	454.	0.092	21	47	0.00	413.	0.084	21	45	0.00	399.	0.081
2877	5.89	5.89	76	13	0.00	157.	0.027	69	11	0.00	132.	0.022	67	10	0.00	124.	0.021
2878	5.89	5.89	158	14	0.61	212.	0.033	144	11	0.74	181.	0.027	140	10	0.78	170.	0.025
2879	5.89	5.89	116	32	0.00	343.	0.062	106	28	0.00	301.	0.054	103	26	0.00	286.	0.051
2880	5.89	5.89	116	51	0.00	504.	0.095	104	46	0.00	456.	0.086	99	45	0.00	439.	0.083
2881	5.89	5.89	155	1	1.39	89.	0.010	141	0.	1.27	73.	0.008	136	-1	1.22	67.	0.007
2882	5.89	5.89	201	20	0.20	292.	0.046	183	17	0.55	253.	0.039	177	16	0.64	239.	0.037
2883	5.89	5.89	48	47	0.00	431.	0.086	44	41	0.00	374.	0.074	43	39	0.00	354.	0.070
2884	5.89	5.89	0.	44	0.00	374.	0.078	0.	40	0.00	340.	0.071	0.	39	0.00	329.	0.068

ARMATURA INFERIORE VERTICALE

			COMBINAZIONE RARA					COMBINAZIONE FREQUENTE					COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE				
GUSCI	Af	Afc	Mom	Nor	sigC	sigF	WkR	Mom	Nor	sigC	sigF	WkF	Mom	Nor	sigC	sigF	WkP
310	21.61	21.61	514	-321	8.46	-87.	0.000	475	-306	8.02	-84.	0.000	461	-300	7.86	-82.	0.000
311	21.61	21.61	387	-317	8.00	-90.	0.000	358	-302	7.59	-86.	0.000	347	-297	7.44	-85.	0.000
312	21.61	21.61	238	-297	7.10	-88.	0.000	220	-282	6.73	-84.	0.000	213	-276	6.59	-82.	0.000
313	21.61	21.61	413	-318	8.10	-90.	0.000	381	-303	7.68	-86.	0.000	370	-298	7.53	-84.	0.000
314	21.61	21.61	336	-307	7.62	-88.	0.000	311	-293	7.24	-85.	0.000	302	-288	7.10	-83.	0.000
315	21.61	21.61	222	-285	6.80	-85.	0.000	205	-271	6.45	-81.	0.000	199	-266	6.33	-80.	0.000
316	21.61	21.61	327	-303	7.50	-87.	0.000	302	-290	7.15	-84.	0.000	294	-286	7.03	-83.	0.000
317	21.61	21.61	276	-288	7.04	-84.	0.000	255	-276	6.70	-81.	0.000	248	-271	6.58	-80.	0.000
318	21.61	21.61	189	-269	6.36	-81.	0.000	174	-256	6.04	-77.	0.000	169	-252	5.93	-76.	0.000
319	10.08	10.08	254	-286	7.52	-91.	0.000	234	-275	7.18	-88.	0.000	228	-271	7.07	-86.	0.000
320	10.08	10.08	219	-272	7.06	-87.	0.000	202	-260	6.73	-84.	0.000	197	-256	6.62	-82.	0.000
321	10.08	10.08	151	-253	6.39	-83.	0.000	139	-241	6.08	-79.	0.000	135	-237	5.98	-78.	0.000
322	10.08	10.08	192	-273	6.99	-88.	0.000	177	-262	6.70	-85.	0.000	172	-259	6.59	-84.	0.000
323	10.08	10.08	169	-258	6.56	-84.	0.000	156	-247	6.27	-81.	0.000	152	-243	6.17	-80.	0.000
324	10.08	10.08	116	-239	5.95	-79.	0.000	107	-229	5.68	-76.	0.000	104	-225	5.59	-75.	0.000
325	10.08	10.08	144	-262	6.57	-86.	0.000	133	-252	6.31	-83.	0.000	129	-249	6.22	-82.	0.000
326	10.08	10.08	128	-246	6.16	-81.	0.000	118	-237	5.90	-78.	0.000	114	-233	5.81	-77.	0.000
327	10.08	10.08	86	-229	5.61	-77.	0.000	80	-220	5.37	-74.	0.000	77	-216	5.29	-73.	0.000
328	10.08	10.08	110	-254	6.26	-85.	0.000	101	-245	6.03	-82.	0.000	98	-241	5.94	-81.	0.000
329	10.08	10.08	95	-238	5.85	-80.	0.000	87	-229	5.62	-77.	0.000	85	-226	5.54	-76.	0.000
330	10.08	10.08	61	-222	5.36	-75.	0.000	56	-213	5.14	-72.	0.000	55	-210	5.06	-71.	0.000
331	10.08	10.08	88	-248	6.06	-83.	0.000	81	-239	5.84	-81.	0.000	79	-236	5.76	-80.	0.000
332	10.08	10.08	69	-233	5.64	-79.	0.000	64	-224	5.43	-76.	0.000	62	-221	5.35	-75.	0.000
333	10.08	10.08	39	-217	5.18	-74.	0.000	36	-209	4.98	-72.	0.000	35	-206	4.91	-71.	0.000
334	10.08	10.08	81	-245	5.97	-83.	0.000	75	-237	5.75	-80.	0.000	73	-234	5.68	-79.	0.000
335	10.08	10.08	50	-230	5.51	-78.	0.000	46	-222	5.31	-76.	0.000	45	-219	5.24	-75.	0.000
336	10.08	10.08	19	-215	5.07	-74.	0.000	17	-207	4.88	-72.	0.000	17	-204	4.81	-71.	0.000
337	10.08	10.08	96	-245	6.02	-82.	0.000	90	-237	5.80	-79.	0.000	88	-234	5.73	-78.	0.000
338	10.08	10.08	57	-230	5.55	-78.	0.000	53	-222	5.34	-76.	0.000	52	-219	5.27	-75.	0.000
339	10.08	10.08	9	-217	5.06	-75.	0.000	8	-208	4.87	-72.	0.000	8	-206	4.81	-71.	0.000
340	21.61	21.61	129	-250	5.76	-76.	0.000	120	-241	5.54	-74.	0.000	117	-238	5.47	-73.	0.000
341	21.61	21.61	60	-236	5.25	-74.	0.000	56	-227	5.05	-71.	0.000	55	-224	4.98	-71.	0.000
342	21.61	21.61	2	-222	4.79	-72.	0.000	2	-214	4.61	-69.	0.000	2	-211	4.54	-68.	0.000
343	21.61	21.61	185	-261	6.18	-78.	0.000	172	-251	5.93	-76.	0.000	168	-248	5.84	-75.	0.000
344	21.61	21.61	38	-250	5.50	-79.	0.000	35	-240	5.27	-76.	0.000	34	-237	5.19	-75.	0.000
345	21.61	21.61	0.	-228	4.90	-74.	0.000	0.	-220	4.72	-71.	0.000	0.	-217	4.66	-70.	0.000
346	21.61	21.61	229	-295	7.04	-88.	0.000	214	-283	6.73	-84.	0.000	209	-278	6.62	-83.	0.000
347	21.61	21.61	0.	-266	5.73	-86.	0.000	0.	-256	5.51	-83.	0.000	0.	-253	5.44	-82.	0.000
348	21.61	21.61	0.	-218	4.70	-70.	0.000	0.	-210	4.53	-68.	0.000	0.	-208	4.47	-67.	0.000
733	13.07	13.07	75	-283	6.69	-94.	0.000	69	-268	6.33	-89.	0.000	67	-262	6.20	-87.	0.000
734	10.11	10.11	0.	-257	5.97	-89.	0.000	0.	-240	5.59	-84.	0.000	0.	-235	5.45	-82.	0.000
735	10.11	10.11	0.	-272	6.33	-95.	0.000	0.	-257	5.97	-90.	0.000	0.	-251	5.84	-88.	0.000
736	10.11	10.11	0.	-254	5.89	-88.	0.000	0.	-237	5.50	-82.	0.000	0.	-231	5.36	-80.	0.000
737	10.11	10.11	0.	-264	6.12	-92.	0.000	0.	-248	5.76	-86.	0.000	0.	-242	5.62	-84.	0.000
738	10.11	10.11	0.	-189	4.38	-66.	0.000	0.	-176	4.08	-61.	0.000	0.	-171	3.98	-60.	0.000
739	10.11	10.11	85	-265	6.43	-89.	0.000	78	-251	6.09	-85.	0.000	75	-246	5.97	-83.	0.000
740	10.11	10.11	0.	-210	4.88	-73.	0.000	0.	-197	4.58	-69.	0.000	0.	-193	4.47	-67.	0.000
741	10.11	10.11	0.	-246	5.71	-86.	0.000	0.	-232	5.40	-81.	0.000	0.	-228	5.29	-79.	0.000
742	10.11	10.11	0.	-188	4.37	-66.	0.000	0.	-176	4.09	-61.	0.000	0.	-172	3.99	-60.	0.000
743	10.11	10.11	0.	-228	5.29	-79.	0.000	0.	-214	4.98	-75.	0.000	0.	-210	4.87	-73.	0.000
744	10.11	10.11	430	-144	4.79	-35.	0.000	397	-134	4.46	-33.	0.000	385	-131	4.34	-32.	0.000
745	10.11	10.11	73	-247	5.98	-83.	0.000	67	-234	5.67	-79.	0.000	65	-230	5.57	-78.	0.000
746	10.11	10.11	0.	-176	4.10	-61.	0.000	0.	-165	3.85	-58.	0.000	0.	-162	3.76	-56.	0.000
747	10.11	10.11	0.	-224	5.20	-78.	0.000	0.	-212	4.92	-74.	0.000	0.	-208	4.83	-72.	0.000
748	10.11	10.11	0.	-151	3.52	-53.	0.000	0.	-142	3.29	-49.	0.000	0.	-138	3.21	-48.	0.000
749	10.11	10.11	0.	-200	4.65	-70.	0.000	0.	-189	4.39	-66.	0.000	0.	-185	4.30	-64.	0.000
750	10.11	10.11	264	-130	3.91	-36.	0.000	243	-121	3.63	-34.	0.000	236	-118	3.53	-33.	0.000
751	10.11	10.11	56	-231	5.55	-78.	0.000	51	-220	5.28	-75.	0.000	50	-216	5.19	-73.	0.000
752	10.11	10.11	0.	-153	3.56	-53.	0.000	0.	-144	3.34	-50.	0.000	0.	-140	3.26	-49.	0.000
753	10.11	10.11	0.	-207	4.80	-72.	0.000	0.	-196	4.56	-68.	0.000	0.	-192	4.47	-67.	0.000
754	10.11	10.11	0.	-125	2.90	-43.	0.000	0.	-116	2.69	-40.	0.000	0.	-112	2.61	-39.	0.000
755	10.11	10.11	0.	-181	4.20	-63.	0.000	0.	-171	3.97	-60.	0.000	0.	-167	3.89	-58.	0.000
756	10.11	10.11	128	-103	2.83	-32.	0.000	118	-95	2.61	-29.	0.000	114	-92	2.53	-28.	0.000
757	10.11	10.11	41	-218	5.21	-75.	0.000	37	-208	4.97	-71.	0.000	36	-205	4.88	-70.	0.000
758	10.11	10.11	0.	-143	3.31	-50.	0.000	0.	-134	3.11	-47.	0.000	0.	-131	3.04	-46.	0.000
759	10.11	10.11	0.	-195	4.53	-68.	0.000	0.	-185	4.31	-65.	0.000	0.	-182	4.23	-63.	0.000
760	10.11	10.11	0.	-111	2.57	-39.	0.000	0.	-102	2.37	-35.	0.000	0.	-99	2.30	-34.	0.000
761	10.11	10.11	0.	-170	3.95	-59.	0.000	0.	-161	3.74	-56.	0.000	0.	-158	3.66	-55.	0.000
762	10.11	10.11	60	-67	1.77	-21.	0.000	55	-58	1.54	-18.	0.000	53	-55	1.47	-17.	0.000
763	10.11	10.11	28	-209	4.96	-72.	0.000	26	-200	4.74	-69.	0.000	25	-197	4.67	-68.	0.000
764	10.11	10.11	0.	-144	3.34	-50.	0.000	0.	-136	3.15	-47.	0.000	0.	-133	3.08	-46.	0.000
765	10.11	10.11	0.	-188	4.38	-66.	0.000	0.	-180	4.18	-63.	0.000	0.	-177	4.10	-62.	0.000
766	10.11	10.11	0.	-121	2.82	-42.	0.000	0.	-113	2.64	-40.	0.000	0.	-111	2.57	-39.	0.000
767	10.11	10.11	0.	-166	3.86	-58.	0.000	0.	-158	3.67	-55.	0.000	0.	-155	3.60	-54.	0.000
768	10.11	10.11	27	-89	2.15	-30.	0.000	25	-78	1.90	-26.	0.000	24	-75	1.82	-25.	0.000
769	10.11	10.11	17	-204	4.80	-70.	0.000	15	-196	4.60	-68.	0.000	15	-193	4.53	-67.	0.000

770	10.11	10.11	0.	-149	3.45	-52.	0.000	0.	-141	3.28	-49.	0.000	0.	-139	3.22	-48.	0.000
771	10.11	10.11	0.	-185	4.31	-65.	0.000	0.	-177	4.12	-62.	0.000	0.	-174	4.05	-61.	0.000
772	10.11	10.11	0.	-131	3.05	-46.	0.000	0.	-122	2.84	-43.	0.000	0.	-119	2.77	-42.	0.000
773	10.11	10.11	0.	-167	3.87	-58.	0.000	0.	-159	3.69	-55.	0.000	0.	-156	3.63	-54.	0.000
774	10.11	10.11	0.	-114	2.64	-40.	0.000	0.	-105	2.44	-37.	0.000	0.	-102	2.37	-36.	0.000
775	10.11	10.11	5	-201	4.69	-70.	0.000	4	-193	4.50	-67.	0.000	4	-190	4.44	-66.	0.000
776	10.11	10.11	0.	-150	3.48	-52.	0.000	0.	-142	3.29	-49.	0.000	0.	-139	3.22	-48.	0.000
777	10.11	10.11	0.	-185	4.29	-64.	0.000	0.	-177	4.11	-62.	0.000	0.	-174	4.05	-61.	0.000
778	10.11	10.11	0.	-128	2.98	-45.	0.000	0.	-121	2.81	-42.	0.000	0.	-118	2.75	-41.	0.000
779	10.11	10.11	0.	-168	3.90	-59.	0.000	0.	-160	3.73	-56.	0.000	0.	-158	3.67	-55.	0.000
780	10.11	10.11	0.	-113	2.62	-39.	0.000	0.	-105	2.45	-37.	0.000	0.	-103	2.39	-36.	0.000
781	10.11	10.11	0.	-200	4.66	-70.	0.000	0.	-193	4.48	-67.	0.000	0.	-190	4.41	-66.	0.000
782	10.11	10.11	0.	-141	3.28	-49.	0.000	0.	-134	3.11	-47.	0.000	0.	-132	3.06	-46.	0.000
783	10.11	10.11	0.	-185	4.30	-65.	0.000	0.	-178	4.13	-62.	0.000	0.	-175	4.06	-61.	0.000
784	10.11	10.11	0.	-118	2.74	-41.	0.000	0.	-112	2.60	-39.	0.000	0.	-110	2.55	-38.	0.000
785	10.11	10.11	0.	-165	3.84	-58.	0.000	0.	-158	3.67	-55.	0.000	0.	-155	3.60	-54.	0.000
786	10.11	10.11	0.	-95	2.20	-33.	0.000	0.	-89	2.07	-31.	0.000	0.	-87	2.03	-30.	0.000
787	10.11	10.11	0.	-202	4.70	-71.	0.000	0.	-194	4.52	-68.	0.000	0.	-192	4.45	-67.	0.000
788	10.11	10.11	0.	-131	3.04	-46.	0.000	0.	-125	2.90	-44.	0.000	0.	-123	2.86	-43.	0.000
789	10.11	10.11	0.	-183	4.25	-64.	0.000	0.	-175	4.07	-61.	0.000	0.	-173	4.01	-60.	0.000
790	10.11	10.11	0.	-105	2.44	-37.	0.000	0.	-100	2.33	-35.	0.000	0.	-99	2.29	-34.	0.000
791	10.11	10.11	0.	-157	3.64	-55.	0.000	0.	-150	3.48	-52.	0.000	0.	-148	3.43	-51.	0.000
792	10.11	10.11	1	-80	1.85	-28.	0.000	0.	-76	1.76	-26.	0.000	0.	-75	1.73	-26.	0.000
793	10.11	10.11	0.	-202	4.70	-71.	0.000	0.	-195	4.53	-68.	0.000	0.	-192	4.46	-67.	0.000
794	10.11	10.11	0.	-119	2.77	-42.	0.000	0.	-115	2.67	-40.	0.000	0.	-113	2.63	-39.	0.000
795	10.11	10.11	0.	-174	4.04	-61.	0.000	0.	-167	3.88	-58.	0.000	0.	-165	3.83	-57.	0.000
796	10.11	10.11	7	-94	2.20	-32.	0.000	6	-90	2.11	-31.	0.000	6	-89	2.09	-31.	0.000
797	10.11	10.11	0.	-146	3.39	-51.	0.000	0.	-140	3.26	-49.	0.000	0.	-138	3.21	-48.	0.000
798	10.11	10.11	60	-68	1.78	-22.	0.000	54	-65	1.70	-21.	0.000	52	-65	1.68	-21.	0.000
799	10.11	10.11	0.	-193	4.49	-67.	0.000	0.	-186	4.32	-65.	0.000	0.	-184	4.27	-64.	0.000
800	10.11	10.11	0.	-105	2.44	-37.	0.000	0.	-102	2.36	-35.	0.000	0.	-101	2.34	-35.	0.000
801	10.11	10.11	0.	-160	3.73	-56.	0.000	0.	-155	3.59	-54.	0.000	0.	-153	3.55	-53.	0.000
802	10.11	10.11	0.	-83	1.93	-29.	0.000	0.	-81	1.87	-28.	0.000	0.	-80	1.85	-28.	0.000
803	10.11	10.11	0.	-131	3.04	-46.	0.000	0.	-126	2.93	-44.	0.000	0.	-125	2.90	-43.	0.000
804	10.11	10.11	148	-63	1.95	-17.	0.000	135	-61	1.87	-16.	0.000	131	-60	1.85	-16.	0.000
805	10.11	10.11	0.	-176	4.08	-61.	0.000	0.	-170	3.94	-59.	0.000	0.	-168	3.90	-58.	0.000
806	10.11	10.11	0.	-83	1.94	-29.	0.000	0.	-82	1.90	-28.	0.000	0.	-81	1.88	-28.	0.000
807	10.11	10.11	0.	-137	3.19	-48.	0.000	0.	-133	3.09	-46.	0.000	0.	-132	3.06	-46.	0.000
808	10.11	10.11	0.	-65	1.51	-23.	0.000	0.	-64	1.49	-22.	0.000	0.	-64	1.48	-22.	0.000
809	10.11	10.11	0.	-106	2.47	-37.	0.000	0.	-104	2.41	-36.	0.000	0.	-103	2.39	-36.	0.000
810	10.11	10.11	111	-55	1.65	-15.	0.000	101	-54	1.60	-15.	0.000	97	-54	1.58	-15.	0.000
2833	10.11	10.11	2127	-150	12.70	93.	0.008	1963	-140	11.70	83.	0.007	1905	-137	11.34	79.	0.007
2834	10.11	10.11	774	-82	4.65	2.	0.000	717	-77	4.31	2.	0.000	697	-75	4.20	1.	0.000
2835	10.11	10.11	0.	-18	0.43	-6.	0.000	0.	-17	0.40	-6.	0.000	0.	-17	0.40	-6.	0.000
2836	10.11	10.11	0.	9	0.00	42.	0.007	0.	8	0.00	40.	0.007	0.	8	0.00	39.	0.006
2837	10.11	10.11	856	-115	5.56	-10.	0.000	790	-107	5.14	-9.	0.000	766	-104	5.00	-9.	0.000
2838	10.11	10.11	513	-71	3.38	-7.	0.000	474	-66	3.13	-6.	0.000	461	-64	3.05	-6.	0.000
2839	10.11	10.11	6	-18	0.43	-6.	0.000	8	-16	0.41	-5.	0.000	9	-16	0.40	-5.	0.000
2840	10.11	10.11	0.	23	0.00	112.	0.018	0.	21	0.00	104.	0.017	0.	20	0.00	101.	0.016
2841	10.11	10.11	384	-112	3.91	-26.	0.000	355	-104	3.61	-24.	0.000	345	-101	3.50	-23.	0.000
2842	10.11	10.11	211	-87	2.73	-23.	0.000	195	-79	2.50	-21.	0.000	190	-77	2.42	-20.	0.000
2843	10.11	10.11	60	-46	1.27	-14.	0.000	56	-42	1.16	-13.	0.000	55	-40	1.12	-12.	0.000
2844	10.11	10.11	33	-4	0.21	0.	0.000	30	-4	0.18	0.	0.000	29	-3	0.18	0.	0.000
2845	10.11	10.11	164	-131	3.59	-40.	0.000	152	-122	3.34	-37.	0.000	147	-119	3.25	-36.	0.000
2846	10.11	10.11	148	-120	3.29	-37.	0.000	137	-112	3.07	-34.	0.000	133	-110	3.00	-33.	0.000
2847	10.11	10.11	76	-94	2.44	-30.	0.000	71	-86	2.24	-28.	0.000	69	-84	2.17	-27.	0.000
2848	10.11	10.11	25	-29	0.76	-9.	0.000	23	-27	0.71	-9.	0.000	23	-26	0.69	-8.	0.000
2852	10.11	10.11	6	-1	0.05	0.	0.000	5	-1	0.03	0.	0.000	5	0.	0.03	0.	0.000
2856	10.11	10.11	1	6	0.00	28.	0.005	1	5	0.00	25.	0.004	1	5	0.00	24.	0.004
2857	10.11	10.11	0.	-115	2.66	-40.	0.000	0.	-107	2.48	-37.	0.000	0.	-104	2.42	-36.	0.000
2858	10.11	10.11	13	-98	2.31	-34.	0.000	12	-92	2.17	-32.	0.000	11	-90	2.12	-31.	0.000
2859	10.11	10.11	31	-82	2.01	-27.	0.000	29	-76	1.85	-25.	0.000	28	-73	1.80	-25.	0.000
2860	10.11	10.11	31	-27	0.73	-8.	0.000	28	-25	0.68	-8.	0.000	27	-24	0.66	-8.	0.000
2861	10.11	10.11	0.	-82	1.91	-29.	0.000	0.	-76	1.77	-27.	0.000	0.	-74	1.72	-26.	0.000
2862	10.11	10.11	16	-61	1.46	-21.	0.000	14	-55	1.34	-19.	0.000	14	-54	1.29	-18.	0.000
2863	10.11	10.11	28	-30	0.79	-9.	0.000	26	-27	0.71	-9.	0.000	25	-26	0.69	-8.	0.000
2864	10.11	10.11	34	-6	0.26	-1.	0.000	32	-5	0.23	-1.	0.000	31	-5	0.23	-1.	0.000
2865	10.11	10.11	4	-60	1.41	-21.	0.000	3	-57	1.33	-20.	0.000	3	-56	1.30	-19.	0.000
2866	10.11	10.11	25	-37	0.94	-12.	0.000	23	-35	0.88	-11.	0.000	22	-34	0.86	-11.	0.000
2867	10.11	10.11	30	-16	0.46	-4.	0.000	28	-15	0.43	-4.	0.000	27	-14	0.42	-4.	0.000
2868	10.11	10.11	34	3	0.08	27.	0.003	31	3	0.06	25.	0.003	30	3	0.06	24.	0.003
2869	10.11	10.11	34	-44	1.15	-14.	0.000	31	-43	1.10	-14.	0.000	30	-42	1.08	-14.	0.000
2870	10.11	10.11	41	-25	0.72	-7.	0.000	38	-24	0.69	-7.	0.000	36	-24	0.69	-7.	0.000
2871	10.11	10.11	25	-8	0.27	-2.	0.000	23	-8	0.27	-2.	0.000	22	-8	0.27	-2.	0.000
2872	10.11	10.11	20	6	0.00	37.	0.005	18	5	0.00	33.	0.005	18	5	0.00	32.	0.004
2873	10.11	10.11	96	-34	1.11	-8.	0.000	88	-34	1.08	-9.	0.000	85	-34	1.07	-9.	0.000
2874	10.11	10.11	67	-18	0.65	-4.	0.000	62	-19	0.64	-4.	0.000	60	-19	0.64	-4.	0.000
2875	10.11	10.11	0.	-5	0.12	-2.	0.000	0.	-6	0.14	-2.	0.000	0.	-6	0.15	-2.	0.000
2876	10.11	10.11	0.	7	0.00	35.	0.006	0.	6	0.00	30.	0.005	0.	6	0.00	28.	0.005
2877	10.11	10.11	212	-29	1.39	-3.	0.000	193	-30	1.34	-3.	0.000	187	-30	1.32	-4.	0.000
2878	10.11	10.11	116	-22	0.89	-3.	0.000	106	-22	0.87	-4.	0.000	103	-22	0.87	-4.	0.000
2879	10.11	10.11	0.	-6	0.14	-2.	0.000	0.	-7	0.17	-2.	0.000	0.	-8	0.18	-3.	0.000
2880	10.11	10.11	0.	7	0.00	35.	0.006	0.	6	0.00	29.	0.005	0.	5	0.00	27.	0.004
2881	10.11	10.11	545	-81	3.72	-9.	0.000	498	-79	3.51	-10.	0.000	481	-78	3.44	-10.	0.000
2882	10.11	10.11	164	-36	1.40	-7.	0.000	150	-37	1.36	-7.	0.000	145	-37	1.34	-8.	0.000
2883	10.11	10.11	0.	0.	0.00	1.	0.000	0.	-2	0.05	-1.	0.000	0.	-3	0.07	-1.	0.000
2884	10.11	10.11	0.	29	0.00	144.	0.023	0.	25	0.00	126.	0.020	0.	24	0.00	120.	0.019

ARMATURA SUPERIORE ORIZZONTALE

			COMBINAZIONE RARA					COMBINAZIONE FREQUENTE					COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE				
GUSCI	Af	Afc	Mom	Nor	sigC	sigF	WkR	Mom	Nor	sigC	sigF	WkF	Mom	Nor	sigC	sigF	WkP
310	5.74	5.74	0.	-19	0.46	-7.	0.000	0.	-18	0.43	-6.	0.000	0.	-17	0.42	-6.	0.000
311	5.74	5.74	0.	-5	0.13	-2.	0.000	0.	-6	0.13	-2.	0.000	0.	-6	0.14	-2.	0.000
312	5.74	5.74	89	-2	0.76	28.	0.003	82	-2	0.70	26.	0.003	80	-2	0.68	25.	0.003
313	5.74	5.74	0.	-36	0.85	-13.	0.000	0.	-34	0.80	-12.	0.000	0.	-33	0.79	-12.	0.000
314	5.74	5.74	0.	-14	0.33	-5.	0.000	0.	-14	0.33	-5.	0.000	0.	-14	0.33	-5.	0.000
315	5.74	5.74	94	-10	0.60	0.	0.000	87	-10	0.07	-7.	0.000	85	-10	0.06	-7.	0.000
316	5.74	5.74	0.	-33	0.80	-12.	0.000	0.	-33	0.78	-12.	0.000	0.	-32	0.77	-12.	0.000
317	5.74	5.74	3	-17	0.39	-6.	0.000	2	-17	0.39	-6.	0.000	2	-17	0.39	-6.	0.000
318	5.74	5.74	78	-2	0.67	25.	0.003	72	-3	0.59	18.	0.002	70	-3	0.56	16.	0.002
319	5.74	5.74	0.	-30	0.71	-11.	0.000	0.	-29	0.70	-10.	0.000	0.	-29	0.69	-10.	0.000

320	5.74	5.74	2	-19	0.44	-7.	0.000	2	-19	0.44	-7.	0.000	2	-18	0.44	-7. 0.000
321	5.74	5.74	54	-8	0.00	-5.	0.000	50	-8	0.02	-5.	0.000	48	-8	0.03	-5. 0.000
322	5.74	5.74	0.	-28	0.66	-10.	0.000	0.	-27	0.65	-10.	0.000	0.	-27	0.64	-10. 0.000
323	5.74	5.74	0.	-21	0.49	-7.	0.000	0.	-20	0.49	-7.	0.000	0.	-20	0.48	-7. 0.000
324	5.74	5.74	32	-13	0.20	-6.	0.000	29	-13	0.21	-6.	0.000	28	-13	0.21	-6. 0.000
325	5.74	5.74	0.	-26	0.63	-10.	0.000	0.	-26	0.62	-9.	0.000	0.	-26	0.62	-9. 0.000
326	5.74	5.74	0.	-22	0.53	-8.	0.000	0.	-22	0.52	-8.	0.000	0.	-22	0.52	-8. 0.000
327	5.74	5.74	14	-17	0.36	-7.	0.000	13	-17	0.35	-6.	0.000	13	-17	0.35	-6. 0.000
328	5.74	5.74	0.	-26	0.62	-9.	0.000	0.	-26	0.61	-9.	0.000	0.	-25	0.61	-9. 0.000
329	5.74	5.74	0.	-23	0.56	-8.	0.000	0.	-23	0.55	-8.	0.000	0.	-23	0.54	-8. 0.000
330	5.74	5.74	0.	-20	0.47	-7.	0.000	0.	-19	0.46	-7.	0.000	0.	-19	0.45	-7. 0.000
331	5.74	5.74	0.	-26	0.62	-9.	0.000	0.	-25	0.61	-9.	0.000	0.	-25	0.60	-9. 0.000
332	5.74	5.74	0.	-24	0.57	-9.	0.000	0.	-23	0.56	-8.	0.000	0.	-23	0.55	-8. 0.000
333	5.74	5.74	0.	-21	0.50	-8.	0.000	0.	-20	0.48	-7.	0.000	0.	-20	0.48	-7. 0.000
334	5.74	5.74	0.	-26	0.63	-9.	0.000	0.	-25	0.61	-9.	0.000	0.	-25	0.60	-9. 0.000
335	5.74	5.74	0.	-24	0.57	-9.	0.000	0.	-23	0.55	-8.	0.000	0.	-23	0.54	-8. 0.000
336	5.74	5.74	0.	-21	0.50	-8.	0.000	0.	-20	0.48	-7.	0.000	0.	-20	0.47	-7. 0.000
337	5.74	5.74	0.	-26	0.63	-9.	0.000	0.	-25	0.61	-9.	0.000	0.	-25	0.60	-9. 0.000
338	5.74	5.74	0.	-23	0.56	-8.	0.000	0.	-22	0.53	-8.	0.000	0.	-22	0.52	-8. 0.000
339	5.74	5.74	0.	-20	0.48	-7.	0.000	0.	-19	0.45	-7.	0.000	0.	-18	0.44	-7. 0.000
340	5.74	5.74	0.	-26	0.63	-9.	0.000	0.	-25	0.60	-9.	0.000	0.	-25	0.59	-9. 0.000
341	5.74	5.74	0.	-22	0.52	-8.	0.000	0.	-20	0.49	-7.	0.000	0.	-20	0.48	-7. 0.000
342	5.74	5.74	0.	-19	0.45	-7.	0.000	0.	-17	0.41	-6.	0.000	0.	-17	0.40	-6. 0.000
343	5.74	5.74	0.	-25	0.59	-9.	0.000	0.	-23	0.56	-8.	0.000	0.	-23	0.55	-8. 0.000
344	5.74	5.74	3	-19	0.44	-7.	0.000	3	-17	0.40	-6.	0.000	3	-17	0.39	-6. 0.000
345	5.74	5.74	1	-11	0.26	-4.	0.000	1	-11	0.25	-4.	0.000	1	-11	0.25	-4. 0.000
346	5.74	5.74	5	-20	0.47	-8.	0.000	5	-19	0.44	-7.	0.000	5	-19	0.43	-7. 0.000
347	5.74	5.74	44	-5	0.03	-3.	0.000	41	-6	0.01	-4.	0.000	40	-6	0.00	-4. 0.000
348	5.74	5.74	49	-3	0.32	3.	0.000	46	-3	0.30	3.	0.000	45	-3	0.30	3. 0.000
733	5.74	5.74	137	-2	1.23	62.	0.007	126	-1	1.13	57.	0.006	123	-1	1.10	55. 0.006
734	5.74	5.74	265	0.	2.41	142.	0.016	244	0.	2.22	132.	0.014	237	0.	2.16	128. 0.014
735	5.74	5.74	181	-1	1.64	90.	0.010	167	-1	1.51	83.	0.009	162	-1	1.47	81. 0.009
736	5.74	5.74	368	24	2.43	425.	0.064	340	22	2.24	394.	0.059	331	21	2.18	383. 0.057
737	5.74	5.74	223	-1	2.03	116.	0.013	206	-1	1.87	107.	0.012	200	-1	1.82	104. 0.011
738	5.74	5.74	809	29	6.82	711.	0.097	748	26	6.31	656.	0.089	727	25	6.13	637. 0.087
739	5.74	5.74	119	-7	0.83	12.	0.001	110	-7	0.76	10.	0.001	107	-7	0.73	9. 0.001
740	5.74	5.74	0.	-2	0.05	-1.	0.000	0.	-2	0.04	-1.	0.000	0.	-2	0.04	-1. 0.000
741	5.74	5.74	125	-6	0.95	21.	0.002	115	-6	0.87	18.	0.002	112	-5	0.85	18. 0.002
742	5.74	5.74	6	2	0.00	23.	0.004	6	2	0.00	23.	0.004	6	2	0.00	23. 0.004
743	5.74	5.74	95	-5	0.69	12.	0.001	87	-5	0.63	11.	0.001	85	-5	0.61	10. 0.001
744	5.74	5.74	283	0.	2.58	154.	0.017	262	0.	2.38	144.	0.016	255	0.	2.32	141. 0.015
745	5.74	5.74	81	-14	0.06	-8.	0.000	75	-14	0.06	-8.	0.000	72	-13	0.06	-7. 0.000
746	5.74	5.74	0.	-8	0.20	-3.	0.000	0.	-7	0.18	-3.	0.000	0.	-7	0.17	-3. 0.000
747	5.74	5.74	54	-12	0.10	-6.	0.000	50	-12	0.10	-6.	0.000	49	-11	0.10	-6. 0.000
748	5.74	5.74	41	-5	0.02	-3.	0.000	38	-5	0.02	-3.	0.000	37	-4	0.03	-3. 0.000
749	5.74	5.74	0.	-11	0.26	-4.	0.000	0.	-10	0.24	-4.	0.000	0.	-10	0.23	-4. 0.000
750	5.74	5.74	198	-8	1.61	46.	0.005	184	-7	1.50	44.	0.005	178	-6	1.46	43. 0.005
751	5.74	5.74	43	-21	0.35	-9.	0.000	40	-20	0.34	-9.	0.000	39	-20	0.33	-8. 0.000
752	5.74	5.74	0.	-15	0.35	-5.	0.000	0.	-14	0.33	-5.	0.000	0.	-13	0.32	-5. 0.000
753	5.74	5.74	5	-19	0.43	-7.	0.000	4	-18	0.41	-7.	0.000	4	-17	0.40	-6. 0.000
754	5.74	5.74	44	-9	0.06	-5.	0.000	41	-8	0.04	-4.	0.000	39	-7	0.04	-4. 0.000
755	5.74	5.74	0.	-17	0.41	-6.	0.000	0.	-16	0.39	-6.	0.000	0.	-16	0.38	-6. 0.000
756	5.74	5.74	135	-2	1.19	54.	0.006	125	-1	1.12	56.	0.006	121	-1	1.09	57. 0.006
757	5.74	5.74	16	-7	0.10	-3.	0.000	15	-7	0.11	-3.	0.000	14	-7	0.11	-3. 0.000
758	5.74	5.74	0.	-21	0.50	-8.	0.000	0.	-20	0.48	-7.	0.000	0.	-20	0.47	-7. 0.000
759	5.74	5.74	0.	-2	0.05	-1.	0.000	0.	-2	0.06	-1.	0.000	0.	-2	0.06	-1. 0.000
760	5.74	5.74	28	-18	0.33	-7.	0.000	26	-17	0.31	-7.	0.000	25	-17	0.31	-7. 0.000
761	5.74	5.74	0.	-22	0.53	-8.	0.000	0.	-21	0.51	-8.	0.000	0.	0.	0.00	0. 0.000
762	5.74	5.74	96	1	0.87	61.	0.007	89	2	0.78	69.	0.009	87	3	0.74	72. 0.010
763	5.74	5.74	0.	-13	0.30	-5.	0.000	0.	-12	0.30	-4.	0.000	0.	-12	0.29	-4. 0.000
764	5.74	5.74	0.	-10	0.23	-3.	0.000	0.	-10	0.24	-4.	0.000	0.	-10	0.24	-4. 0.000
765	5.74	5.74	0.	-10	0.23	-3.	0.000	0.	-10	0.23	-3.	0.000	0.	-10	0.23	-3. 0.000
766	5.74	5.74	11	-12	0.25	-5.	0.000	10	-13	0.27	-5.	0.000	10	-13	0.27	-5. 0.000
767	5.74	5.74	0.	-9	0.21	-3.	0.000	0.	-9	0.21	-3.	0.000	0.	-9	0.21	-3. 0.000
768	11.87	11.87	57	-2	0.36	7.	0.000	53	0.	0.34	13.	0.001	51	-7	0.01	-4. 0.000
769	5.74	5.74	0.	-16	0.39	-6.	0.000	0.	-16	0.38	-6.	0.000	0.	-16	0.38	-6. 0.000
770	5.74	5.74	0.	-14	0.34	-5.	0.000	0.	-14	0.34	-5.	0.000	0.	-14	0.34	-5. 0.000
771	5.74	5.74	0.	-14	0.35	-5.	0.000	0.	-14	0.34	-5.	0.000	0.	-14	0.33	-5. 0.000
772	5.74	5.74	3	-11	0.26	-4.	0.000	3	-9	0.22	-3.	0.000	3	-9	0.20	-3. 0.000
773	5.74	5.74	0.	-14	0.34	-5.	0.000	0.	-14	0.33	-5.	0.000	0.	-14	0.33	-5. 0.000
774	5.74	5.74	34	-3	0.21	1.	0.000	32	-3	0.20	1.	0.000	31	-3	0.19	1. 0.000
775	5.74	5.74	0.	-18	0.44	-7.	0.000	0.	-18	0.42	-6.	0.000	0.	-17	0.41	-6. 0.000
776	5.74	5.74	0.	-14	0.33	-5.	0.000	0.	-12	0.29	-4.	0.000	0.	-12	0.28	-4. 0.000
777	5.74	5.74	0.	-17	0.40	-6.	0.000	0.	-16	0.39	-6.	0.000	0.	-16	0.38	-6. 0.000
778	5.74	5.74	0.	-7	0.16	-2.	0.000	0.	-5	0.12	-2.	0.000	0.	-5	0.11	-2. 0.000
779	5.74	5.74	0.	-16	0.39	-6.	0.000	0.	-16	0.37	-6.	0.000	0.	-15	0.37	-6. 0.000
780	5.74	5.74	20	-7	0.09	-3.	0.000	19	-6	0.07	-3.	0.000	18	-5	0.06	-3. 0.000
781	5.74	5.74	0.	-19	0.44	-7.	0.000	0.	-18	0.42	-6.	0.000	0.	-17	0.41	-6. 0.000
782	5.74	5.74	0.	-6	0.14	-2.	0.000	0.	-5	0.11	-2.	0.000	0.	-4	0.10	-2. 0.000
783	5.74	5.74	0.	-17	0.42	-6.	0.000	0.	-16	0.39	-6.	0.000	0.	-16	0.38	-6. 0.000
784	5.74	5.74	0.	-1	0.03	0.	0.000	0.	0.	0.01	0.	0.000	0.	0.	0.00	0. 0.000
785	5.74	5.74	0.	-13	0.32	-5.	0.000	0.	-12	0.29	-4.	0.000	0.	-11	0.27	-4. 0.000
786	5.74	5.74	5	-7	0.16	-3.	0.000	4	-7	0.14	-3.	0.000	4	-6	0.14	-2. 0.000
787	5.74	5.74	0.	-18	0.43	-6.	0.000	0.	-17	0.40	-6.	0.000	0.	-16	0.39	-6. 0.000
788	5.74	5.74	0.	-7	0.16	-2.	0.000	0.	-6	0.15	-2.	0.000	0.	-6	0.14	-2. 0.000
789	5.74	5.74	0.	-13	0.31	-5.	0.000	0.	-12	0.28	-4.	0.000	0.	-12	0.28	-4. 0.000
790	5.74	5.74	2	-5	0.11	-2.	0.000	2	-4	0.10	-2.	0.000	2	-4	0.10	-2. 0.000
791	5.74	5.74	0.	-3	0.08	-1.	0.000	0.	-3	0.07	-1.	0.000	0.	-3	0.06	-1. 0.000
792	5.74	5.74	0.	-4	0.09	-1.	0.000	0.	-4	0.09	-1.	0.000	0.	-3	0.08	-1. 0.000
793	5.74	5.74	0.	-13	0.31	-5.	0.000	0.	-12	0.29	-4.	0.000	0.	-12	0.29	-4. 0.000
794	5.74	5.74	0.	-1	0.02	0.	0.000	0.	-1	0.02	0.	0.000	0.	-1	0.01	0. 0.000
795	5.74	5.74	0.	-1	0.03	0.	0.000	0.	-1	0.03	0.	0.000	0.	-1	0.03	0. 0.000
796	5.74	5.74	9	1	0.00	15.	0.003	9	1	0.00	15.	0.002	9	1	0.00	14. 0.002
797	5.74	5.74	0.	-5	0.11	-2.	0.000	0.	-4	0.10	-1.	0.000	0.	-4	0.09	-1. 0.000
798	5.74	5.74	0.	2	0.00	14.	0.003	0.	1	0.00	12.	0.003	0.	1	0.00	11. 0.002
799	5.74	5.74	9	-8	0.17	-3.	0.000	8	-8	0.16	-3.	0.000	8	-7	0.15	-3. 0.000
800	5.74	5.74	12	5	0.00	51.	0.010	11	5	0.00	47.	0.009	11	4	0.00	46. 0.009
801	5.74	5.74	7	-3	0.04	-1.	0.000	7	-3	0.04	-1.	0.000	7	-3	0.04	-1. 0.000
802	5.74	5.74	6	8	0.00	73.	0.015	6	7	0.00	66.	0.014	6	7	0.00	64. 0.013
803	5.74	5.74	12	2	0.00	21.	0.004	12	1	0.00	20.	0.003	12	1	0.00	19. 0.003
804	5.74	5.74	0.	8	0.00	68.	0.014	0.	7	0.00	59.	0.013	0.	6	0.00	56. 0.012
805	5.74	5.74	48	1	0.43	35.	0.004	45	1	0.41	31.	0.004	44	1	0.40	29. 0.004

806	5.74	5.74	61	9	0.00	119.	0.020	57	8	0.00	106.	0.018	55	8	0.00	101.	0.017
807	5.74	5.74	53	5	0.19	73.	0.012	49	4	0.23	65.	0.010	48	4	0.24	63.	0.010
808	5.74	5.74	60	10	0.00	124.	0.022	55	9	0.00	109.	0.019	54	8	0.00	104.	0.018
809	5.74	5.74	60	7	0.00	102.	0.017	56	7	0.00	92.	0.015	54	6	0.00	88.	0.014
810	5.74	5.74	79	6	0.37	104.	0.016	72	5	0.42	90.	0.014	70	5	0.43	84.	0.013
2833	5.89	5.89	0.	-4	0.11	-2.	0.000	0.	-4	0.10	-2.	0.000	0.	-4	0.10	-2.	0.000
2834	5.89	5.89	0.	51	0.00	430.	0.089	0.	47	0.00	395.	0.082	0.	45	0.00	382.	0.079
2835	5.89	5.89	182	91	0.00	887.	0.169	169	84	0.00	816.	0.156	164	81	0.00	790.	0.151
2836	5.89	5.89	688	121	0.00	1442.	0.247	633	111	0.00	1327.	0.227	614	108	0.00	1287.	0.220
@																		
2837	5.89	5.89	0.	-13	0.30	-5.	0.000	0.	-11	0.27	-4.	0.000	0.	-11	0.26	-4.	0.000
2838	5.89	5.89	17	3	0.00	36.	0.006	16	3	0.00	38.	0.007	16	3	0.00	38.	0.007
2839	5.89	5.89	0.	41	0.00	349.	0.072	0.	39	0.00	328.	0.068	0.	38	0.00	319.	0.066
2840	5.89	5.89	87	95	0.00	861.	0.171	78	88	0.00	795.	0.159	75	86	0.00	772.	0.154
2841	5.89	5.89	85	-18	0.13	-10.	0.000	80	-17	0.12	-9.	0.000	78	-16	0.11	-9.	0.000
2842	5.89	5.89	6	-2	0.04	-1.	0.000	6	0.	0.04	0.	0.000	6	-16	0.35	-6.	0.000
2843	5.89	5.89	0.	3	0.00	24.	0.005	0.	4	0.00	35.	0.007	0.	5	0.00	38.	0.008
2844	5.89	5.89	11	66	0.00	569.	0.117	10	63	0.00	537.	0.111	10	61	0.00	525.	0.108
2845	5.89	5.89	98	-11	0.08	-8.	0.000	91	-10	0.07	-7.	0.000	88	-10	0.07	-7.	0.000
2846	5.89	5.89	16	-7	0.11	-3.	0.000	15	-8	0.13	-3.	0.000	15	-8	0.13	-3.	0.000
2847	8.07	8.07	0.	1	0.00	9.	0.001	0.	2	0.00	11.	0.002	0.	2	0.00	12.	0.002
2848	5.89	5.89	11	41	0.00	355.	0.073	10	38	0.00	326.	0.067	9	37	0.00	316.	0.065
2852	15.08	15.08	0.	92	0.00	305.	0.034	0.	83	0.00	275.	0.031	0.	80	0.00	265.	0.029
2856	15.08	15.08	17	102	0.00	343.	0.038	16	91	0.00	305.	0.034	15	87	0.00	293.	0.032
2857	5.89	5.89	40	-2	0.31	8.	0.001	37	0.	0.33	16.	0.002	36	0.	0.33	19.	0.002
2858	5.89	5.89	44	-4	0.27	1.	0.000	40	0.	0.36	22.	0.002	39	0.	0.35	17.	0.002
2859	10.41	10.41	50	5	0.10	39.	0.003	46	5	0.00	38.	0.004	44	5	0.00	38.	0.003
2860	5.89	5.89	39	47	0.00	418.	0.084	36	43	0.00	386.	0.077	34	42	0.00	375.	0.075
2861	5.89	5.89	39	-5	0.02	-3.	0.000	36	-4	0.22	0.	0.000	35	-3	0.21	1.	0.000
2862	5.89	5.89	44	-2	0.36	11.	0.001	40	-5	0.26	0.	0.000	39	-4	0.25	0.	0.000
2863	5.89	5.89	43	9	0.00	104.	0.018	40	10	0.00	106.	0.019	39	10	0.00	107.	0.019
2864	5.89	5.89	39	37	0.00	341.	0.068	36	35	0.00	322.	0.064	35	35	0.00	315.	0.063
2865	5.89	5.89	32	-4	0.03	-2.	0.000	30	-3	0.19	0.	0.000	29	-3	0.18	0.	0.000
2866	5.89	5.89	40	3	0.21	50.	0.008	37	3	0.13	50.	0.008	36	3	0.11	50.	0.008
2867	5.89	5.89	39	21	0.00	199.	0.038	36	20	0.00	188.	0.036	35	19	0.00	183.	0.035
2868	5.89	5.89	37	50	0.00	447.	0.090	34	46	0.00	414.	0.083	33	45	0.00	402.	0.081
2869	5.89	5.89	26	3	0.00	39.	0.006	24	2	0.00	36.	0.006	24	2	0.03	34.	0.005
2870	5.89	5.89	36	11	0.00	117.	0.021	33	10	0.00	107.	0.020	32	10	0.00	103.	0.019
2871	5.89	5.89	26	29	0.00	262.	0.052	24	26	0.00	238.	0.047	24	25	0.00	230.	0.046
2872	5.89	5.89	22	52	0.00	458.	0.093	20	48	0.00	420.	0.086	20	47	0.00	407.	0.083
2873	5.89	5.89	11	9	0.00	84.	0.017	10	8	0.00	72.	0.014	10	7	0.00	68.	0.013
2874	5.89	5.89	37	16	0.00	161.	0.030	35	14	0.00	141.	0.027	34	13	0.00	134.	0.025
2875	5.89	5.89	1	32	0.00	271.	0.056	1	28	0.00	240.	0.050	1	27	0.00	229.	0.047
2876	5.89	5.89	0.	52	0.00	440.	0.091	0.	47	0.00	400.	0.083	0.	45	0.00	386.	0.080
2877	5.89	5.89	0.	13	0.00	111.	0.023	0.	11	0.00	90.	0.019	0.	10	0.00	83.	0.017
2878	5.89	5.89	69	14	0.00	159.	0.028	63	11	0.00	134.	0.023	61	10	0.00	125.	0.021
2879	5.89	5.89	0.	32	0.00	273.	0.057	0.	28	0.00	236.	0.049	0.	26	0.00	224.	0.046
2880	5.89	5.89	9	51	0.00	439.	0.090	6	46	0.00	397.	0.082	5	45	0.00	382.	0.079
2881	5.89	5.89	0.	1	0.00	6.	0.001	0.	0.	0.01	0.	0.000	0.	-1	0.02	0.	0.000
2882	5.89	5.89	130	20	0.00	249.	0.042	119	17	0.00	215.	0.036	115	16	0.00	203.	0.033
2883	5.89	5.89	85	47	0.00	454.	0.087	78	41	0.00	395.	0.076	75	39	0.00	374.	0.072
2884	5.89	5.89	290	44	0.00	550.	0.092	262	40	0.00	499.	0.084	252	39	0.00	482.	0.081

ARMATURA SUPERIORE VERTICALE

			COMBINAZIONE RARA					COMBINAZIONE FREQUENTE					COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE				
GUSCI	Af	Afc	Mom	Nor	sigC	sigF	WkR	Mom	Nor	sigC	sigF	WkF	Mom	Nor	sigC	sigF	WkP
310	21.61	21.61	0.	-321	6.90	-104.	0.000	0.	-306	6.58	-99.	0.000	0.	-300	6.46	-97.	0.000
311	21.61	21.61	0.	-317	6.83	-102.	0.000	0.	-302	6.51	-98.	0.000	0.	-297	6.39	-96.	0.000
312	21.61	21.61	8	-297	6.36	-96.	0.000	8	-282	6.04	-91.	0.000	8	-276	5.92	-89.	0.000
313	21.61	21.61	0.	-318	6.85	-103.	0.000	0.	-303	6.53	-98.	0.000	0.	-298	6.41	-96.	0.000
314	21.61	21.61	0.	-307	6.60	-99.	0.000	0.	-293	6.30	-94.	0.000	0.	-288	6.19	-93.	0.000
315	21.61	21.61	32	-285	6.03	-93.	0.000	30	-271	5.74	-88.	0.000	29	-266	5.64	-87.	0.000
316	21.61	21.61	0.	-303	6.51	-98.	0.000	0.	-290	6.24	-94.	0.000	0.	-286	6.14	-92.	0.000
317	21.61	21.61	0.	-288	6.20	-93.	0.000	0.	-276	5.93	-89.	0.000	0.	-271	5.83	-88.	0.000
318	21.61	21.61	42	-269	5.66	-88.	0.000	39	-256	5.40	-84.	0.000	38	-252	5.30	-82.	0.000
319	10.08	10.08	0.	-286	6.66	-100.	0.000	0.	-275	6.39	-96.	0.000	0.	-271	6.30	-94.	0.000
320	10.08	10.08	0.	-272	6.32	-95.	0.000	0.	-260	6.05	-91.	0.000	0.	-256	5.95	-89.	0.000
321	10.08	10.08	40	-253	5.74	-90.	0.000	37	-241	5.49	-86.	0.000	36	-237	5.40	-84.	0.000
322	10.08	10.08	0.	-273	6.34	-95.	0.000	0.	-262	6.10	-91.	0.000	0.	-259	6.01	-90.	0.000
323	10.08	10.08	0.	-258	5.99	-90.	0.000	0.	-247	5.74	-86.	0.000	0.	-243	5.66	-85.	0.000
324	10.08	10.08	32	-239	5.45	-85.	0.000	29	-229	5.22	-81.	0.000	29	-225	5.14	-80.	0.000
325	10.08	10.08	0.	-262	6.09	-91.	0.000	0.	-252	5.86	-88.	0.000	0.	-249	5.78	-87.	0.000
326	10.08	10.08	0.	-246	5.73	-86.	0.000	0.	-237	5.50	-83.	0.000	0.	-233	5.43	-81.	0.000
327	10.08	10.08	20	-229	5.25	-81.	0.000	19	-220	5.04	-77.	0.000	18	-216	4.97	-76.	0.000
328	10.08	10.08	0.	-254	5.89	-88.	0.000	0.	-245	5.68	-85.	0.000	0.	-241	5.61	-84.	0.000
329	10.08	10.08	0.	-238	5.53	-83.	0.000	0.	-229	5.33	-80.	0.000	0.	-226	5.26	-79.	0.000
330	10.08	10.08	9	-222	5.12	-78.	0.000	8	-213	4.92	-75.	0.000	8	-210	4.85	-73.	0.000
331	10.08	10.08	0.	-248	5.76	-86.	0.000	0.	-239	5.56	-83.	0.000	0.	-236	5.49	-82.	0.000
332	10.08	10.08	0.	-233	5.41	-81.	0.000	0.	-224	5.21	-78.	0.000	0.	-221	5.14	-77.	0.000
333	10.08	10.08	0.	-217	5.05	-76.	0.000	0.	-209	4.85	-73.	0.000	0.	-206	4.79	-72.	0.000
334	10.08	10.08	0.	-245	5.69	-85.	0.000	0.	-237	5.50	-82.	0.000	0.	-234	5.43	-81.	0.000
335	10.08	10.08	0.	-230	5.34	-80.	0.000	0.	-222	5.15	-77.	0.000	0.	-219	5.09	-76.	0.000
336	10.08	10.08	0.	-215	5.00	-75.	0.000	0.	-207	4.82	-72.	0.000	0.	-204	4.75	-71.	0.000
337	10.08	10.08	0.	-245	5.70	-85.	0.000	0.	-237	5.50	-83.	0.000	0.	-234	5.43	-81.	0.000
338	10.08	10.08	0.	-230	5.36	-80.	0.000	0.	-222	5.16	-77.	0.000	0.	-219	5.10	-76.	0.000
339	10.08	10.08	0.	-217	5.03	-75.	0.000	0.	-208	4.85	-73.	0.000	0.	-206	4.78	-72.	0.000
340	21.61	21.61	0.	-250	5.37	-81.	0.000	0.	-241	5.18	-78.	0.000	0.	-238	5.11	-77.	0.000
341	21.61	21.61	0.	-236	5.07	-76.	0.000	0.	-227	4.88	-73.	0.000	0.	-224	4.82	-72.	0.000
342	21.61	21.61	12	-222	4.75	-72.	0.000	11	-214	4.57	-69.	0.000	11	-211	4.50	-68.	0.000
343	21.61	21.61	0.	-261	5.62	-84.	0.000	0.	-251	5.40	-81.	0.000	0.	-248	5.33	-80.	0.000
344	21.61	21.61	7	-250	5.36	-81.	0.000	7	-240	5.15	-78.	0.000	7	-237	5.07	-77.	0.000
345	21.61	21.61	25	-228	4.83	-74.	0.000	24	-220	4.65	-72.	0.000	23	-217	4.59	-71.	0.000
346	21.61	21.61	0.	-295	6.35	-95.	0.000	0.	-283	6.08	-91.	0.000	0.	-278	5.98	-90.	0.000
347	21.61	21.61	26	-266	5.65	-87.	0.000	25	-256	5.44	-83.	0.000	24	-253	5.36	-82.	0.000
348	21.61	21.61	32	-218	4.60	-72.	0.000	30	-210	4.44	-69.	0.000	30	-208	4.38	-68.	0.000
733	13.07	13.07	185	-283	5.84	-103.	0.000	171	-268	5.54	-97.	0.000	166	-262	5.43	-95.	0.000
734	10.11	10.11	700	-257	3.60	-114.	0.000	647	-240	3.40	-107.	0.000	628	-235	3.33	-104.	0.000
735	10.11	10.11	354	-272	5.14	-108.	0.000	328	-257	4.87	-101.	0.000	319	-251	4.77	-99.	0.000
736	10.11	10.11	947	-254	2.69	-122.	0.000	876	-237	2.54	-114.	0.000	851	-231	2.49	-111.	0.000
737	10.11	10.11	525	-264	4.35	-110.	0.000	485	-248	4.12	-104.	0.000	472	-242	4.03	-101.	0.000
738	10.11	10.11	1428	-189	0.43	-116.	0.000	1320	-176	0.37	-108.	0.000	1283	-171	0.35	-105.	0.000

739	10.11 10.11	191	-265	5.50	-99. 0.000	177	-251	5.23	-94. 0.000	172	-246	5.14	-92. 0.000
740	10.11 10.11	523	-210	3.12	-92. 0.000	483	-197	2.95	-86. 0.000	469	-193	2.89	-84. 0.000
741	10.11 10.11	338	-246	4.57	-98. 0.000	313	-232	4.34	-92. 0.000	304	-228	4.26	-90. 0.000
742	10.11 10.11	698	-188	2.02	-90. 0.000	645	-176	1.91	-84. 0.000	627	-172	1.87	-82. 0.000
743	10.11 10.11	466	-228	3.72	-96. 0.000	431	-214	3.53	-90. 0.000	419	-210	3.46	-88. 0.000
744	10.11 10.11	477	-144	1.74	-67. 0.000	441	-134	1.63	-62. 0.000	429	-131	1.59	-61. 0.000
745	10.11 10.11	174	-247	5.14	-92. 0.000	161	-234	4.90	-87. 0.000	157	-230	4.82	-86. 0.000
746	10.11 10.11	368	-176	2.86	-74. 0.000	340	-165	2.70	-70. 0.000	331	-162	2.64	-68. 0.000
747	10.11 10.11	285	-224	4.24	-88. 0.000	264	-212	4.03	-83. 0.000	256	-208	3.96	-81. 0.000
748	10.11 10.11	482	-151	1.89	-70. 0.000	446	-142	1.78	-65. 0.000	433	-138	1.75	-63. 0.000
749	10.11 10.11	341	-200	3.50	-82. 0.000	316	-189	3.32	-77. 0.000	307	-185	3.26	-75. 0.000
750	10.11 10.11	283	-130	2.06	-55. 0.000	263	-121	1.92	-51. 0.000	255	-118	1.88	-50. 0.000
751	10.11 10.11	143	-231	4.88	-85. 0.000	132	-220	4.66	-81. 0.000	128	-216	4.58	-80. 0.000
752	10.11 10.11	259	-153	2.69	-63. 0.000	240	-144	2.53	-59. 0.000	233	-140	2.48	-57. 0.000
753	10.11 10.11	218	-207	4.07	-80. 0.000	202	-196	3.88	-75. 0.000	196	-192	3.81	-74. 0.000
754	10.11 10.11	318	-125	1.82	-55. 0.000	295	-116	1.69	-51. 0.000	286	-112	1.65	-49. 0.000
755	10.11 10.11	221	-181	3.46	-71. 0.000	205	-171	3.28	-67. 0.000	199	-167	3.21	-65. 0.000
756	10.11 10.11	219	-103	1.66	-44. 0.000	203	-95	1.52	-40. 0.000	198	-92	1.47	-39. 0.000
757	10.11 10.11	108	-218	4.71	-80. 0.000	100	-208	4.50	-76. 0.000	97	-205	4.43	-75. 0.000
758	10.11 10.11	179	-143	2.71	-56. 0.000	166	-134	2.55	-52. 0.000	161	-131	2.49	-51. 0.000
759	10.11 10.11	143	-195	4.05	-73. 0.000	133	-185	3.86	-69. 0.000	129	-182	3.80	-68. 0.000
760	10.11 10.11	213	-111	1.85	-46. 0.000	197	-102	1.70	-42. 0.000	192	-99	1.65	-41. 0.000
761	10.11 10.11	154	-170	3.43	-65. 0.000	143	-161	3.25	-61. 0.000	139	-158	3.19	-60. 0.000
762	10.11 10.11	169	-67	1.00	-29. 0.000	156	-58	0.83	-26. 0.000	152	-55	0.77	-25. 0.000
763	10.11 10.11	76	-209	4.61	-76. 0.000	70	-200	4.42	-72. 0.000	68	-197	4.35	-71. 0.000
764	10.11 10.11	123	-144	2.92	-54. 0.000	114	-136	2.76	-51. 0.000	111	-133	2.71	-50. 0.000
765	10.11 10.11	97	-188	4.05	-69. 0.000	89	-180	3.87	-66. 0.000	87	-177	3.81	-65. 0.000
766	10.11 10.11	147	-121	2.32	-47. 0.000	136	-113	2.18	-44. 0.000	132	-111	2.13	-43. 0.000
767	10.11 10.11	109	-166	3.50	-62. 0.000	101	-158	3.33	-59. 0.000	98	-155	3.27	-57. 0.000
768	10.11 10.11	116	-89	1.67	-35. 0.000	107	-78	1.46	-31. 0.000	104	-75	1.38	-30. 0.000
769	10.11 10.11	46	-204	4.59	-73. 0.000	42	-196	4.40	-70. 0.000	41	-193	4.34	-69. 0.000
770	10.11 10.11	86	-149	3.16	-55. 0.000	80	-141	3.01	-52. 0.000	78	-139	2.96	-51. 0.000
771	10.11 10.11	69	-185	4.08	-67. 0.000	64	-177	3.90	-64. 0.000	62	-174	3.84	-63. 0.000
772	10.11 10.11	102	-131	2.71	-49. 0.000	95	-122	2.52	-46. 0.000	92	-119	2.46	-45. 0.000
773	10.11 10.11	81	-167	3.60	-61. 0.000	75	-159	3.44	-58. 0.000	73	-156	3.38	-57. 0.000
774	10.11 10.11	93	-114	2.33	-43. 0.000	87	-105	2.15	-40. 0.000	84	-102	2.09	-39. 0.000
775	10.11 10.11	29	-201	4.57	-71. 0.000	27	-193	4.40	-68. 0.000	26	-190	4.33	-67. 0.000
776	10.11 10.11	65	-150	3.26	-55. 0.000	61	-142	3.09	-51. 0.000	59	-139	3.02	-50. 0.000
777	10.11 10.11	56	-185	4.10	-66. 0.000	52	-177	3.94	-63. 0.000	50	-174	3.88	-62. 0.000
778	10.11 10.11	62	-128	2.77	-47. 0.000	58	-121	2.61	-44. 0.000	57	-118	2.56	-43. 0.000
779	10.11 10.11	67	-168	3.67	-61. 0.000	62	-160	3.52	-58. 0.000	61	-158	3.46	-57. 0.000
780	10.11 10.11	72	-113	2.37	-42. 0.000	67	-105	2.22	-39. 0.000	65	-103	2.17	-38. 0.000
781	10.11 10.11	25	-200	4.57	-71. 0.000	23	-193	4.40	-68. 0.000	22	-190	4.34	-67. 0.000
782	10.11 10.11	62	-141	3.07	-51. 0.000	58	-134	2.92	-49. 0.000	56	-132	2.87	-48. 0.000
783	10.11 10.11	52	-185	4.13	-66. 0.000	48	-178	3.96	-64. 0.000	47	-175	3.91	-63. 0.000
784	10.11 10.11	46	-118	2.59	-43. 0.000	43	-112	2.45	-40. 0.000	42	-110	2.41	-40. 0.000
785	10.11 10.11	65	-165	3.63	-60. 0.000	60	-158	3.46	-57. 0.000	59	-155	3.41	-56. 0.000
786	10.11 10.11	40	-95	2.07	-34. 0.000	37	-89	1.95	-32. 0.000	36	-87	1.91	-32. 0.000
787	10.11 10.11	29	-202	4.60	-72. 0.000	27	-194	4.42	-69. 0.000	27	-192	4.36	-68. 0.000
788	10.11 10.11	74	-131	2.79	-48. 0.000	68	-125	2.67	-46. 0.000	67	-123	2.63	-45. 0.000
789	10.11 10.11	56	-183	4.06	-66. 0.000	52	-175	3.89	-63. 0.000	51	-173	3.84	-62. 0.000
790	10.11 10.11	56	-105	2.25	-39. 0.000	52	-100	2.16	-37. 0.000	51	-99	2.12	-36. 0.000
791	10.11 10.11	72	-157	3.39	-57. 0.000	67	-150	3.26	-55. 0.000	65	-148	3.21	-54. 0.000
792	10.11 10.11	7	-80	1.83	-28. 0.000	7	-76	1.74	-27. 0.000	7	-75	1.71	-26. 0.000
793	10.11 10.11	39	-202	4.57	-72. 0.000	37	-195	4.40	-69. 0.000	36	-192	4.34	-68. 0.000
794	10.11 10.11	92	-119	2.46	-45. 0.000	86	-115	2.38	-43. 0.000	84	-113	2.35	-42. 0.000
795	10.11 10.11	66	-174	3.82	-63. 0.000	61	-167	3.68	-60. 0.000	60	-165	3.63	-60. 0.000
796	10.11 10.11	66	-94	1.95	-35. 0.000	61	-90	1.89	-34. 0.000	60	-89	1.86	-33. 0.000
797	10.11 10.11	86	-146	3.10	-54. 0.000	80	-140	2.99	-52. 0.000	78	-138	2.95	-51. 0.000
798	10.11 10.11	0.	-68	1.58	-24. 0.000	0.	-65	1.52	-23. 0.000	0.	-65	1.50	-23. 0.000
799	10.11 10.11	50	-193	4.32	-69. 0.000	47	-186	4.17	-66. 0.000	45	-184	4.11	-66. 0.000
800	10.11 10.11	103	-105	2.09	-40. 0.000	95	-102	2.04	-39. 0.000	93	-101	2.02	-38. 0.000
801	10.11 10.11	78	-160	3.46	-59. 0.000	72	-155	3.35	-56. 0.000	71	-153	3.31	-56. 0.000
802	10.11 10.11	81	-83	1.66	-32. 0.000	75	-81	1.62	-31. 0.000	73	-80	1.61	-30. 0.000
803	10.11 10.11	101	-131	2.69	-49. 0.000	94	-126	2.62	-47. 0.000	92	-125	2.59	-47. 0.000
804	10.11 10.11	0.	-63	1.45	-22. 0.000	0.	-61	1.42	-21. 0.000	0.	-60	1.40	-21. 0.000
805	10.11 10.11	53	-176	3.90	-63. 0.000	50	-170	3.78	-61. 0.000	49	-168	3.73	-60. 0.000
806	10.11 10.11	109	-83	1.57	-33. 0.000	100	-82	1.56	-32. 0.000	98	-81	1.56	-32. 0.000
807	10.11 10.11	91	-137	2.88	-51. 0.000	85	-133	2.80	-49. 0.000	83	-132	2.78	-49. 0.000
808	10.11 10.11	94	-65	1.19	-26. 0.000	86	-64	1.20	-25. 0.000	83	-64	1.20	-25. 0.000
809	10.11 10.11	114	-106	2.09	-41. 0.000	106	-104	2.05	-40. 0.000	103	-103	2.04	-39. 0.000
810	10.11 10.11	37	-55	1.15	-20. 0.000	33	-54	1.15	-20. 0.000	32	-54	1.14	-20. 0.000
2833	10.11 10.11	0.	-150	3.48	-52. 0.000	0.	-140	3.25	-49. 0.000	0.	-137	3.17	-48. 0.000
2834	10.11 10.11	0.	-82	1.91	-29. 0.000	0.	-77	1.79	-27. 0.000	0.	-75	1.75	-26. 0.000
2835	10.11 10.11	584	-18	3.97	100. 0.008	536	-17	3.64	89. 0.008	520	-17	3.52	85. 0.007
2836	10.11 10.11	1744	9	12.12	602. 0.053	1604	8	11.15	554. 0.049	1555	8	10.81	538. 0.047
2837	10.11 10.11	0.	-115	2.67	-40. 0.000	0.	-107	2.48	-37. 0.000	0.	-104	2.41	-36. 0.000
2838	10.11 10.11	0.	-71	1.65	-25. 0.000	0.	-66	1.53	-23. 0.000	0.	-64	1.49	-22. 0.000
2839	10.11 10.11	227	-18	1.34	7. 0.001	208	-16	1.23	6. 0.001	202	-16	1.19	6. 0.000
2840	10.11 10.11	365	23	1.80	235. 0.027	333	21	1.62	217. 0.025	322	20	1.56	210. 0.024
2841	10.11 10.11	0.	-112	2.61	-39. 0.000	0.	-104	2.41	-36. 0.000	0.	-101	2.34	-35. 0.000
2842	10.11 10.11	0.	-87	2.02	-30. 0.000	0.	-79	1.84	-28. 0.000	0.	-77	1.78	-27. 0.000
2843	10.11 10.11	0.	-46	1.07	-16. 0.000	0.	-42	0.97	-15. 0.000	0.	-40	0.93	-14. 0.000
2844	10.11 10.11	75	-4	0.46	5. 0.000	68	-4	0.43	6. 0.001	66	-3	0.42	6. 0.001
2845	10.11 10.11	14	-131	2.99	-46. 0.000	14	-122	2.78	-43. 0.000	13	-119	2.71	-42. 0.000
2846	10.11 10.11	0.	-120	2.79	-42. 0.000	0.	-112	2.61	-39. 0.000	0.	-110	2.55	-38. 0.000
2847	10.11 10.11	0.	-94	2.18	-33. 0.000	0.	-86	2.00	-30. 0.000	0.	-84	1.94	-29. 0.000
2848	10.11 10.11	10	-29	0.64	-10. 0.000	9	-27	0.60	-10. 0.000	8	-26	0.58	-9. 0.000
2852	10.11 10.11	0.	-1	0.03	0. 0.000	0.	-1	0.01	0. 0.000	0.	0.	0.01	0. 0.000
2856	10.11 10.11	2	6	0.00	29. 0.005	2	5	0.00	26. 0.004	2	5	0.00	24. 0.004
2857	10.11 10.11	81	-115	2.39	-43. 0.000	75	-107	2.23	-40. 0.000	73	-104	2.17	-39. 0.000
2858	10.11 10.11	64	-98	2.05	-36. 0.000	60	-92	1.93	-34. 0.000	58	-90	1.89	-33. 0.000
2859	10.11 10.11	49	-82	1.74	-30. 0.000	45	-76	1.60	-28. 0.000	44	-73	1.56	-27. 0.000
2860	10.11 10.11	31	-27	0.52	-10. 0.000	29	-25	0.48	-10. 0.000	28	-24	0.47	-9. 0.000
2861	10.11 10.11	71	-82	1.67	-31. 0.000	66	-76	1.55	-29. 0.000	64	-74	1.50	-28. 0.000
2862	10.11 10.11	58	-61	1.21	-23. 0.000	54	-55	1.11	-21. 0.000	52	-54	1.07	-21. 0.000
2863	10.11 10.11	50	-30	0.53	-12. 0.000	46	-27	0.47	-11. 0.000	45	-26	0.45	-11. 0.000
2864	10.11 10.11	42	-6	0.01	-4. 0.000	38	-5	0.00	-3. 0.000	37	-5	0.00	-3. 0.000
2865	10.11 10.11	51	-60	1.23	-23. 0.000	48	-57	1.16	-21. 0.000	47	-56	1.13	-21. 0.000
2866	10.11 10.11	53	-37	0.68	-15. 0.000	49	-35	0.64	-14. 0.000	47	-34	0.63	-14. 0.000
2867	10.11 10.11	51	-16	0.19	-7. 0.000	47	-15	0.18	-7. 0.000	45	-14	0.18	-7. 0.000
2868	10.11 10.11	42	3	0.18	29. 0.003	39	3	0.16	27. 0.003	38	3	0.15	27. 0.003

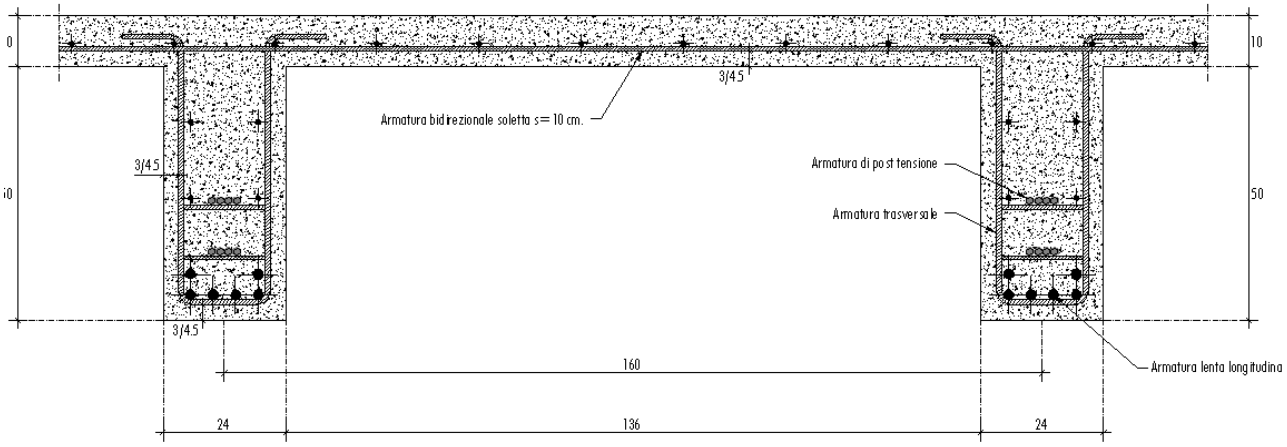
2869	10.11 10.11	23	-44	0.95	-16.	0.000	22	-43	0.92	-16.	0.000	21	-42	0.91	-15.	0.000
2870	10.11 10.11	50	-25	0.41	-11.	0.000	46	-24	0.41	-10.	0.000	45	-24	0.41	-10.	0.000
2871	10.11 10.11	57	-8	0.00	-5.	0.000	52	-8	0.02	-5.	0.000	51	-8	0.02	-5.	0.000
2872	10.11 10.11	38	6	0.00	43.	0.006	35	5	0.00	39.	0.005	34	5	0.00	37.	0.005
2873	10.11 10.11	0.	-34	0.79	-12.	0.000	0.	-34	0.78	-12.	0.000	0.	-34	0.78	-12.	0.000
2874	10.11 10.11	64	-18	0.21	-9.	0.000	59	-19	0.23	-9.	0.000	57	-19	0.24	-9.	0.000
2875	10.11 10.11	89	-5	0.54	6.	0.000	81	-6	0.48	3.	0.000	79	-6	0.46	2.	0.000
2876	10.11 10.11	29	7	0.00	45.	0.006	26	6	0.00	39.	0.005	25	6	0.00	37.	0.005
2877	10.11 10.11	0.	-29	0.68	-10.	0.000	0.	-30	0.69	-10.	0.000	0.	-30	0.69	-10.	0.000
2878	10.11 10.11	111	-22	0.12	-11.	0.000	101	-22	0.17	-11.	0.000	98	-22	0.19	-11.	0.000
2879	10.11 10.11	179	-6	1.21	29.	0.002	163	-7	1.07	20.	0.002	158	-8	1.02	17.	0.001
2880	10.11 10.11	175	7	1.06	93.	0.010	157	6	0.97	81.	0.009	151	5	0.94	77.	0.008
2881	10.11 10.11	0.	-81	1.88	-28.	0.000	0.	-79	1.83	-28.	0.000	0.	-78	1.82	-27.	0.000
2882	10.11 10.11	167	-36	0.28	-19.	0.000	152	-37	0.34	-18.	0.000	147	-37	0.36	-18.	0.000
2883	10.11 10.11	422	0.	2.95	136.	0.012	384	-2	2.69	113.	0.010	371	-3	2.60	105.	0.009
2884	10.11 10.11	871	29	5.51	429.	0.045	791	25	5.03	385.	0.040	764	24	4.87	370.	0.038

16.4 CALCOLO DEL SOLAIO NERVATO AL PIANO SECONDO

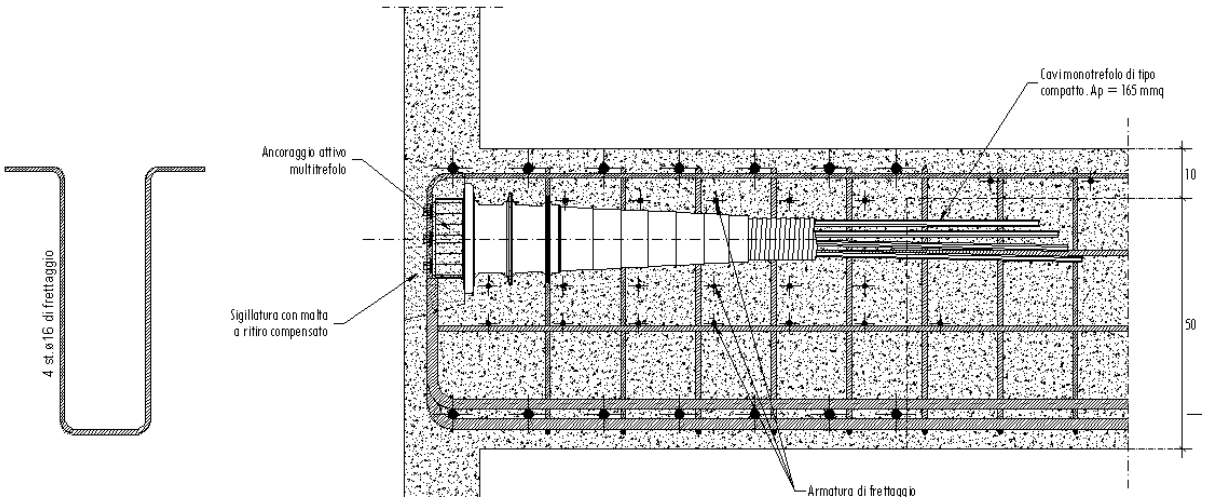
Il solaio piano secondo nel blocco “B” zona officina, stato previsto l’uso di un solaio nervato a portanza unidirezionale ed armatura con cavi di post-tensione. Lo spessore totale del solaio è pari a 60 cm. con nervature ad interasse di 160 cm., spessore 24 cm., e soletta superiore di 10 cm..

SEZIONE TIPO SOLETTA NERVATA H = 60 cm - (rapp.1:10)

DETTAGLIO D



SEZIONE TIPOLOGICA ANCORAGGIO CAVI - (rapp.1:10)



Ipotesi di carico

SOLAIO NERVATO P.SECONDO (s= 60/10/160/24 cm)		Q(t/mq)	Qsism(t/mq)
peso proprio		0.450	0.450
permanenti portati		0.250	0.250
variabile cat. B1 (csi2 =	0.3	0.200	0.060
	Qtot=	0.900	0.760

Modellazione:

Modellazione locale : Il solaio è stato analizzato (come risulta dallo schema grafico allegato) isolandolo dalla struttura globale e imponendo condizione di vincolo a cerniera in corrispondenza delle pareti e dei pilastri: i carichi inseriti sono quelli precedentemente descritti.

Units

Geometry Units

Plan Dimensions: meters
Angles: degrees
Slab Thickness: mm
Elevations: mm
Support Dimensions: mm
Support Height: meters

Loading and Reaction Units

Point Force: kN
- Report As Zero: 0 kN

Point Moment: kN-m
- Report As Zero: 0 kN-m

Line Force: kN/m
- Report As Zero: 0 kN/m

Line Moment: kN
- Report As Zero: 0 kN

Area Force: kN/m²
- Report As Zero: 0 kN/m²

Area Moment: kN/m
- Report As Zero: 0 kN/m

Spring and Stiffness Units

Point Force Spring: kN/mm
Point Moment Spring: kN-m/rad
Line Force Spring: kN/mm²
Line Moment Spring: kN/rad
Area Force Spring: N/mm³
Area Moment Spring: kN/m-rad

Slab Analysis Units

Force: kN
- Report As Zero: 0 kN

Force Per Width: kN/m
- Report As Zero: 0 kN/m

Moment: kN-m
- Report As Zero: 0 kN-m

Moment Per Width: kN
- Report As Zero: 0 kN

Concrete Stress: N/mm²
- Report As Zero: 0 N/mm²

Deflection: mm
- Report As Zero: 0 mm

Materials Units

Concrete Volume: m³
Reinforcement Weight: tonnes
PT Weight: kg
Reinforcing Area: mm²
Tendon Profile: mm
Cover: mm
PT Force: kN
Reinforcing Stress: N/mm²

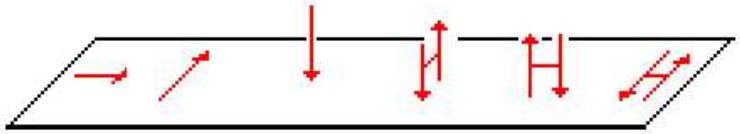
Units (2)

Miscellaneous Units

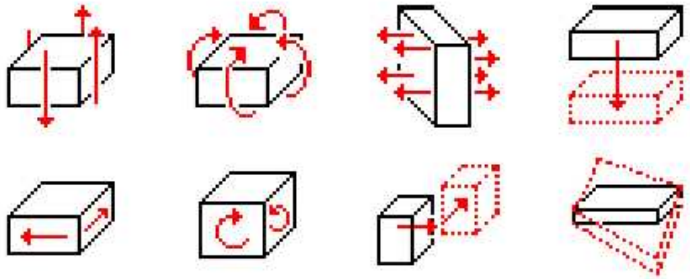
Floor Area: m²
Tendon Angles (for friction): radians
Density: kg/m³
Elongations: mm

Signs

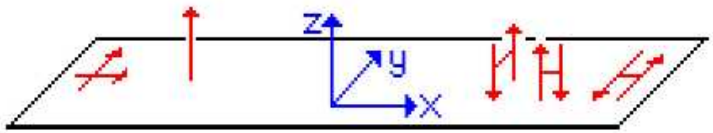
Positive Loads



Positive Analysis



Positive Reactions



Materials

Concrete Mix

Mix Name	Density (kg/m³)	Density For Loads (kg/m³)	f'ci (N/mm²)	f'c (N/mm²)	fcui (N/mm²)	fcu (N/mm²)	Poissons Ratio	Ec Calc	User Eci (N/mm²)	User Ec (N/mm²)
C20/25	2500	2500	15	20	18.75	25	0.2	Code	20000	22500
C25/30	2500	2500	20	25	25	30	0.2	Code	22500	25000
C28/35	2500	2500	20	28	25	35	0.2	Code	22500	26500
C30/37	2500	2500	20	30	25	37	0.2	Code	22500	27500
C32/40	2500	2500	20	32	25	40	0.2	Code	22500	28500
C35/45	2500	2500	25	35	30	45	0.2	UserEc	22500	31000
C40/50	2500	2500	25	40	30	50	0.2	Code	25000	32000
C45/55	2500	2500	25	45	30	55	0.2	Code	25000	33500
C50/60	2500	2500	25	50	30	60	0.2	Code	25000	35000
C55/67	2500	2500	25	55	30	67	0.2	Code	25000	37000
C60/75	2500	2500	25	60	30	75	0.2	Code	25000	39000
C70/85	2500	2500	25	70	30	85	0.2	Code	25000	41500

PT Systems

System Name	Type	Aps (mm²)	Eps (N/mm²)	fse (N/mm²)	fpy (N/mm²)	fpu (N/mm²)	Duct Width (mm)	Strands Per Duct	Min Radius (meters)
12.9mm Unbonded	unbonded	100	195000	1200	1580	1860	13	1	2
12.9mm Bonded	bonded	100	195000	1100	1580	1860	70	4	2
15.7mm 'Euro' Unbonded	unbonded	150	195000	1200	1580	1860	16	1	2.5
15.7mm 'Euro' Bonded	bonded	150	195000	1100	1580	1860	70	4	2.5
15.7mm 'Super' Unbonded	unbonded	150	195000	1200	1500	1770	16	1	2.5
15.7mm 'Super' Bonded	bonded	150	195000	1100	1500	1770	70	4	2.5
Compatto	unbonded	165	195000	1090	1636	1860	16	1	2

Materials (2)

PT Stressing Parameters

System Name	Jacking Stress (N/mm²)	Seating Loss (mm)	Anchor Friction	Wobble Friction (1/meters)	Angular Friction (1/radians)	Long-Term Losses (N/mm²)
12.9mm Unbonded	1395	6	0	0.003	0.06	150
12.9mm Bonded	1395	6	0.02	0.0017	0.2	150
15.7mm 'Euro' Unbonded	1395	6	0	0.003	0.06	150
15.7mm 'Euro' Bonded	1395	6	0.02	0.0017	0.2	150
15.7mm 'Super' Unbonded	1328	6	0	0.003	0.06	150
15.7mm 'Super' Bonded	1328	6	0.02	0.0017	0.2	150
Compatto	1395	6	0.02	0.0017	0.2	100

Reinforcing Bars

Bar Name	As (mm²)	Es (N/mm²)	Fy (N/mm²)	Coating	Straight Ld/Db	90 Hook Ld/Db	180 Hook Ld/Db
H8	50.3	200000	450	None	Code	Code	Code
H10	78.5	200000	450	None	Code	Code	Code
H12	113	200000	450	None	Code	Code	Code
H16	201	200000	450	None	Code	Code	Code
H20	314	200000	450	None	Code	Code	Code
H25	491	200000	450	None	Code	Code	Code
H32	804	200000	450	None	Code	Code	Code
H40	1260	200000	450	None	Code	Code	Code
H24	452.4	200000	450	None	Code	Code	Code

SSR Systems

SSR System Name	Stud Area (mm²)	Head Area (mm²)	Min Clear Head Spacing (mm)	Specified Stud Spacing (mm)	Fy (N/mm²)	Stud Spacing Rounding Increment (mm)	Min Studs Per Rail	System Type
10mm SSR	78.5	785	15	None	450	5	2	Rail
12mm SSR	113.1	1131	15	None	450	5	2	Rail
16mm SSR	201.1	2011	15	None	450	5	2	Rail
20mm SSR	314.2	3142	15	None	450	5	2	Rail
25mm SSR	490.9	4909	15	None	450	5	2	Rail

Loadings

Loading Name	*Type*	*Analysis*	*On-Pattern Factor*	*Off-Pattern Factor*
Self-Dead Loading	Self-Weight	Normal	1	1
Balance Loading	Balance	Normal	1	1
Hyperstatic Loading	Hyperstatic	Hyperstatic	1	1
Carico alla Tesatura	Stressing Dead	Normal	1	1
permanenti	Dead	Normal	1	1
Variabile	Live (Reducible)	Normal	1	0

Load Combinations

All Dead LC+live

Active Design Criteria: <none>
Analysis: Linear

Loading	*Standard Factor*	*Alt. Envelope Factor*
Self-Dead Loading	1	1
permanenti	1	1
Variabile	0.75	0

Initial Service

Active Design Criteria: Initial Service Desig
Analysis: Linear

Loading	*Standard Factor*	*Alt. Envelope Factor*
Self-Dead Loading	1	1
Balance Loading	1.15	1.15
Carico alla Tesatura	1	0

Combinazione Rara

Active Design Criteria: User Minimum Design, Code Minimum Design, Characteristic Service Desi
Analysis: Linear

Loading	*Standard Factor*	*Alt. Envelope Factor*
Self-Dead Loading	1	1
Balance Loading	1	1
permanenti	1	1
Variabile	1	0

Combinazione Frequente

Active Design Criteria: User Minimum Design, Code Minimum Design, Frequent Service Desi
Analysis: Linear

Loading	*Standard Factor*	*Alt. Envelope Factor*
Self-Dead Loading	1	1
Balance Loading	1	1
permanenti	1	1
Variabile	0.6	0

Load Combinations (2)

Combinazione Q.Permanente

Active Design Criteria: User Minimum Design, Code Minimum Design, Quasi-Permanent Service Desi
Analysis: Linear

Loading	*Standard Factor*	*Alt. Envelope Factor*
Self-Dead Loading	1	1
Balance Loading	1	1
permanenti	1	1
Variabile	0.6	0

Combinazione SLU

Active Design Criteria: Code Minimum Design, User Minimum Design, Strength Desi
Analysis: Linear

Loading	*Standard Factor*	*Alt. Envelope Factor*
Self-Dead Loading	1.3	1
Hyperstatic Loading	1	1
permanenti	1.5	1
Variabile	1.5	0

SLU con bilanciato

Active Design Criteria: <none>
Analysis: Linear

Loading	*Standard Factor*	*Alt. Envelope Factor*
Self-Dead Loading	1.3	1
Balance Loading	1	1
permanenti	1.5	1
Variabile	1.5	0

Load Combinations (3)

Defomata a L.T.

Active Design Criteria: <none>
Analysis: Linear

Loading	*Standard Factor*	*Alt. Envelope Factor*
Self-Dead Loading	3	3
Balance Loading	3	3
permanenti	3	3
Variabile	0.9	0.9

Design Rules

Code Minimum Design
EC2:2004 Min. Reinforcemen

User Minimum Design
Specified Min. Reinforcement

Initial Service Design
EC2:2004 Initial Service Desig

Characteristic Service Design
EC2:2004 Characteristic Service Desigr
Include detailed section analysi

Frequent Service Design
EC2:2004 Frequent Service Desigr
Include detailed section analysi

Quasi-Permanent Service Design
EC2:2004 Quasi-Permanent Service Desigr
Include detailed section analysi

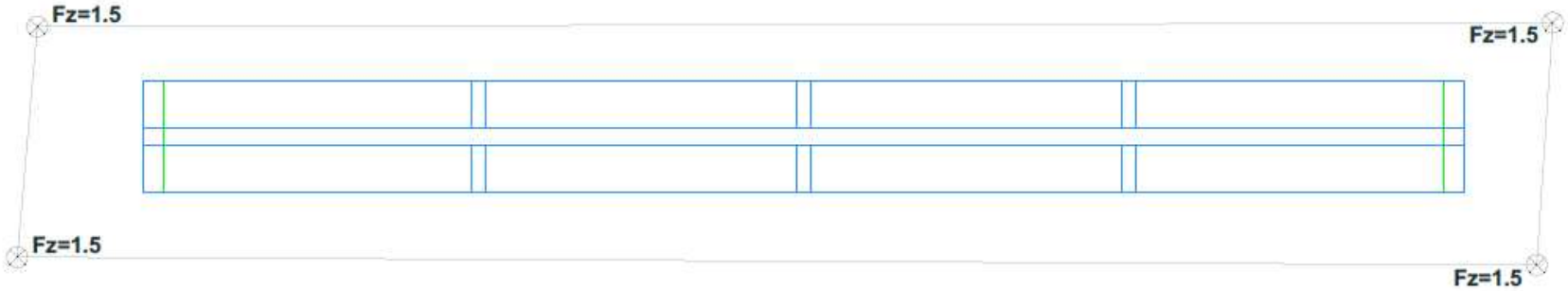
Strength Design
EC2:2004 Strength Desigr
Include detailed section analysi
Punching Shear Desigr

Accident Design
EC2:2004 Accident Desig

Ductility Design
EC2:2004 Ductility Desig
Include detailed section analysi

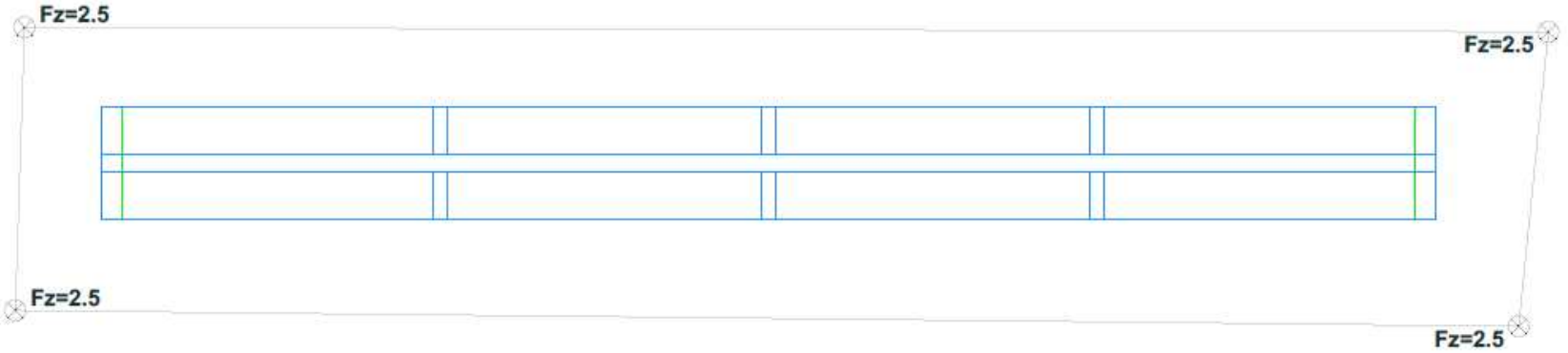
Carico alla Tesatura : Area Loads Plan

Carico alla Tesatura : User Lines; User Notes; User Dimensions; Area Loads; Area Load Icons; Area Load Values;
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Below; Wall Elements Above; Wall Element Outline Only; Column Elements Below; Column Elements Above; Slab Elements; Slab Element Ou
Scale = 1:90



permanenti: Area Loads Plan

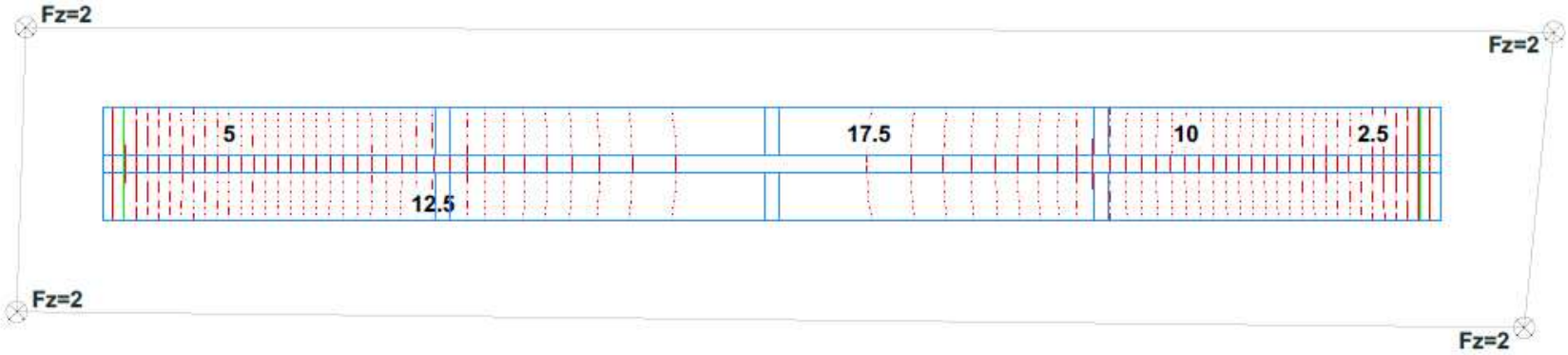
permanenti: User Lines; User Notes; User Dimensions; Area Loads; Area Load Icons; Area Load Values;
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Below; Wall Elements Above; Wall Element Outline Only; Column Elements Below; Column Elements Above; Slab Elements; Slab Element Ou
Scale = 1:90



Variabile : Deformata Plan

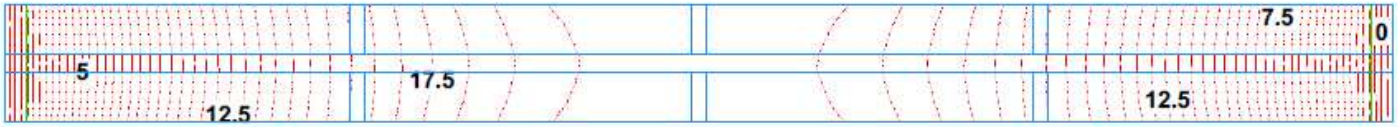
Variabile : User Lines; User Notes; User Dimensions; Point Loads; Point Load Values; Point Load Icons; Line Loads; Line Load Values; Line Load Icons; Area Loads;
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Below; Wall Elements Above; Wall Element Outline Only; Column Elements Below; Column Elements Above; Slab Elements; Slab Element Ou
Scale = 1:90
Variabile - Vertical Deflection Plot

One Contour = 0.5 mm
Min Value = -0.4669 mm @ (-21.42,-23.06) Max Value = 17.94 mm @ (-11.87,-23.06)



Defomata a L.T.: Max Deflection Plan

Defomata a L.T.: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Below; Wall Elements Above; Wall Element Outline Only; Column Elements Below; Column Elements Above; Slab Elements; Slab Element Ou
Scale = 1:90
Defomata a L.T. - Vertical Deflection Plot (Maximum Values)
One Contour = 0.5 mm
Min Value = -0.9423 mm @ (-2.517,-23.06) Max Value = 19.46 mm @ (-12.07,-21.46)



Reinforcement: Transparent Slab Perspective

Latitude User Individual Bars; Latitude Program Individual Bars; Top Face Individual Bars; Bottom Face Individu
Column Elements Above; Column Elements Below; Slab Elements;
Tendons; Jacks;
Tendons; Jacks;
Tendons; Jacks;
Tendons; Jacks;



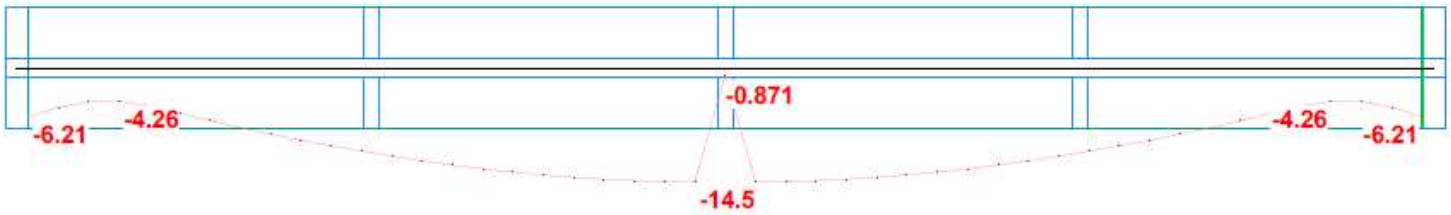
Initial Service Design: Top Stress Plan

Initial Service Design: User Lines; User Notes; User Dimensions; Latitude Span Designs; Longitude Span Designs; Latitude DS Designs; Longitude DS Designs;
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Below; Wall Elements Above; Wall Element Outline Only; Column Elements Below; Column Elements Above; Slab Elements; Slab Element Ou
Scale = 1:90
Initial Service Design - Section Analysis Plot: (Gross Section Top Concrete Stress)(Context: Max Capacity,Max Demand)



Initial Service Design: Bottom Stress Plan

Initial Service Design: Latitude Span Designs; Longitude Span Designs; Latitude DS Designs; Longitude DS Designs; User Notes; User Lines; User Dimensions;
Drawing Import: User Notes; User Lines; User Dimensions;
Element: Wall Elements Above; Wall Elements Below; Wall Element Outline Only; Column Elements Above; Column Elements Below; Slab Elements; Slab Element C
Design Strip: Latitude SSSs;
Scale = 1:90
Initial Service Design - Section Analysis Plot: (Gross Section Bottom Concrete Stress)(Context: Max Capacity,Max Demand)



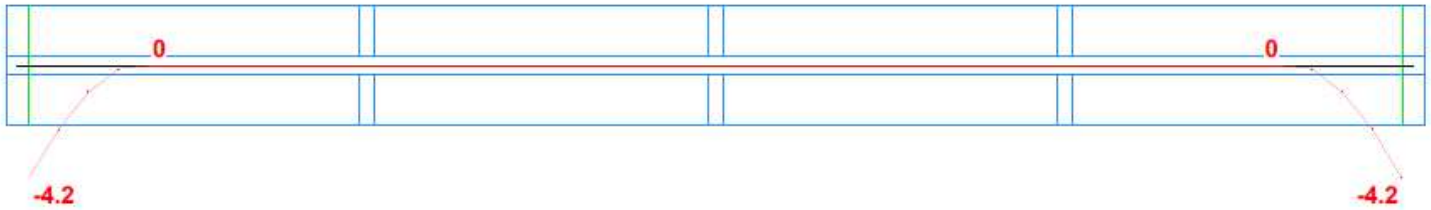
Characteristic Service Design: Top Stress Plan

Characteristic Service Design: User Lines; User Notes; User Dimensions; Latitude Span Designs; Longitude Span Designs; Latitude DS Designs; Longitude DS Desig
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Below; Wall Elements Above; Wall Element Outline Only; Column Elements Below; Column Elements Above; Slab Elements; Slab Element Ou
Scale = 1:90
Characteristic Service Design - Section Analysis Plot: (Cracked Section Top Concrete Stress)(Context: Max Capacity,Max Demand)



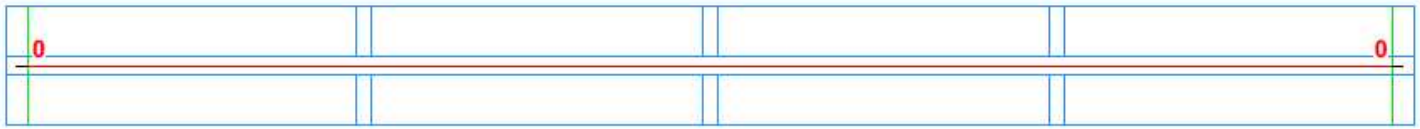
Characteristic Service Design: Bottom Stress Plan

Characteristic Service Design: User Lines; User Notes; User Dimensions; Latitude Span Designs; Longitude Span Designs; Latitude DS Designs; Longitude DS Desig
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Below; Wall Elements Above; Wall Element Outline Only; Column Elements Below; Column Elements Above; Slab Elements; Slab Element Ou
Scale = 1:90
Characteristic Service Design - Section Analysis Plot: (Cracked Section Bottom Concrete Stress)(Context: Max Demand)



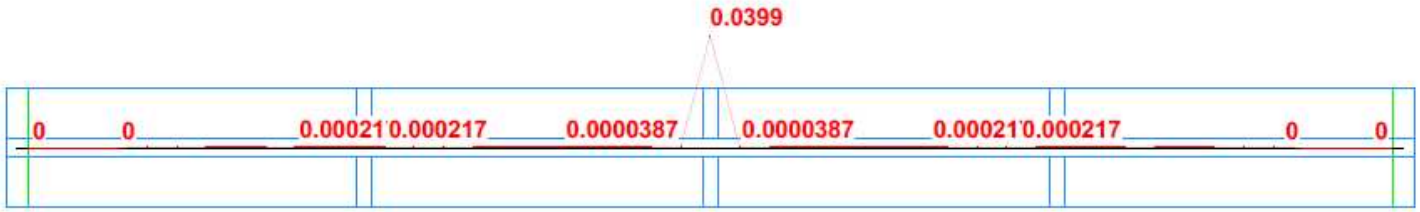
Characteristic Service Design: Top Crack Width Plan

Characteristic Service Design: User Lines; User Notes; User Dimensions; Latitude Span Designs; Longitude Span Designs; Latitude DS Designs; Longitude DS Desig
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Below; Wall Elements Above; Wall Element Outline Only; Column Elements Below; Column Elements Above; Slab Elements; Slab Element Ou
Scale = 1:90
Characteristic Service Design - Section Analysis Plot: (Top Crack Width)(Context: Max Capacity,Max Demand)



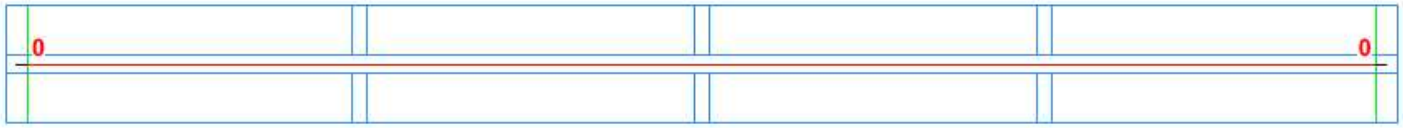
Characteristic Service Design: Bottom Crack Width Plan

Characteristic Service Design: User Lines; User Notes; User Dimensions; Latitude Span Designs; Longitude Span Designs; Latitude DS Designs; Longitude DS Desi
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Below; Wall Elements Above; Wall Element Outline Only; Column Elements Below; Column Elements Above; Slab Elements; Slab Element O
Scale = 1:90
Characteristic Service Design - Section Analysis Plot: (Bottom Crack Width)(Context: Max Capacity,Max Demand)



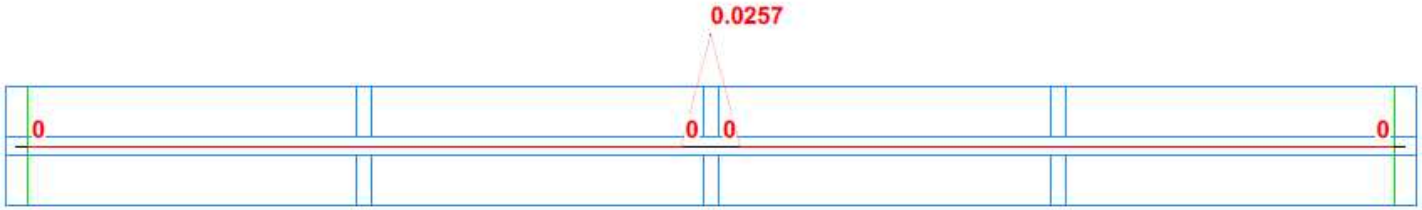
Frequent Service Design: Top Crack Width Plan

Frequent Service Design: User Lines; User Notes; User Dimensions; Latitude Span Designs; Longitude Span Designs; Latitude DS Designs; Longitude DS Designs;
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Below; Wall Elements Above; Wall Element Outline Only; Column Elements Below; Column Elements Above; Slab Elements; Slab Element Ou
Scale = 1:90
Frequent Service Design - Section Analysis Plot: (Top Crack Width)(Context: Max Capacity,Max Demand)



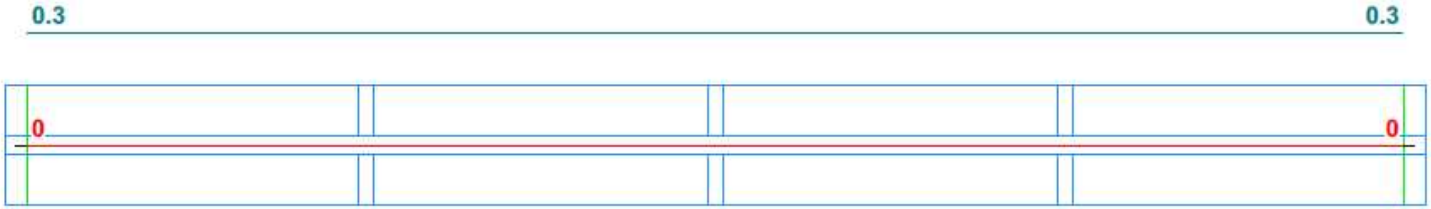
Frequent Service Design: Bottom Crack Width Plan

Frequent Service Design: User Lines; User Notes; User Dimensions; Latitude Span Designs; Longitude Span Designs; Latitude DS Designs; Longitude DS Designs;
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Below; Wall Elements Above; Wall Element Outline Only; Column Elements Below; Column Elements Above; Slab Elements; Slab Element Ou
Scale = 1:90
Frequent Service Design - Section Analysis Plot: (Bottom Crack Width)(Context: Max Capacity,Max Demand)



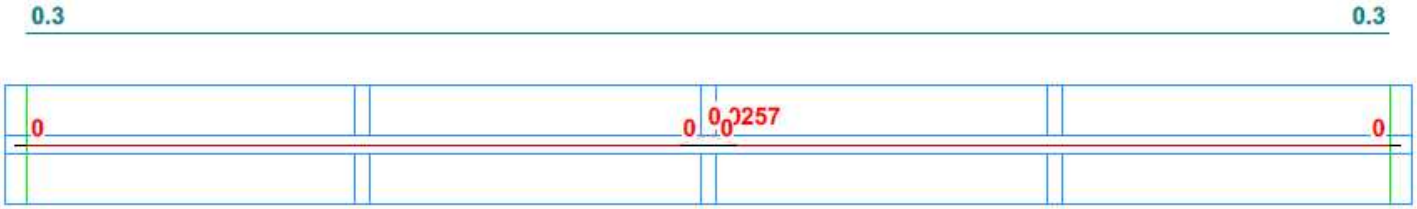
Quasi-Permanent Service Design: Top Crack Width Plan

Quasi-Permanent Service Design: User Lines; User Notes; User Dimensions; Latitude Span Designs; Longitude Span Designs; Latitude DS Designs; Longitude DS D
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Below; Wall Elements Above; Wall Element Outline Only; Column Elements Below; Column Elements Above; Slab Elements; Slab Element Ou
Scale = 1:90
Quasi-Permanent Service Design - Section Analysis Plot: (Top Crack Width)(Context: Max Capacity,Max Demand)



Quasi-Permanent Service Design: Bottom Crack Width Plan

Quasi-Permanent Service Design: User Lines; User Notes; User Dimensions; Latitude Span Designs; Longitude Span Designs; Latitude DS Designs; Longitude DS D
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Below; Wall Elements Above; Wall Element Outline Only; Column Elements Below; Column Elements Above; Slab Elements; Slab Element Ou
Scale = 1:90
Quasi-Permanent Service Design - Section Analysis Plot: (Bottom Crack Width)(Context: Max Capacity,Max Demand)



Quasi-Permanent Service Design: Top stress Plan

Quasi-Permanent Service Design: Latitude Span Designs; Longitude Span Designs; Latitude DS Designs; Longitude DS Designs; PC Designs; User Notes; User Line
Drawing Import: User Notes; User Lines; User Dimensions;
Element: Wall Elements Above; Wall Elements Below; Wall Element Outline Only; Column Elements Above; Column Elements Below; Slab Elements; Slab Element Ou
Scale = 1:90
Quasi-Permanent Service Design - Section Analysis Plot: (Cracked Section Top Concrete Stress)(Context: Min Demand)



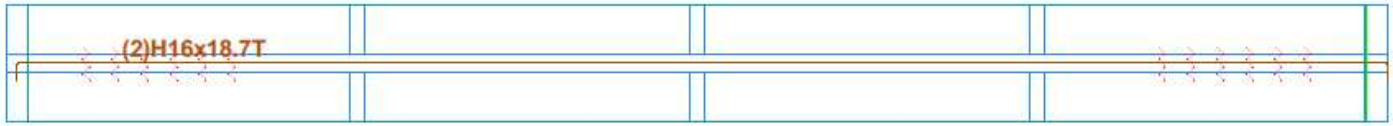
Quasi-Permanent Service Design: Bottom Stress Plan

Quasi-Permanent Service Design: Latitude Span Designs; Longitude Span Designs; Latitude DS Designs; Longitude DS Designs; PC Designs; User Notes; User Line
Drawing Import: User Notes; User Lines; User Dimensions;
Element: Wall Elements Above; Wall Elements Below; Wall Element Outline Only; Column Elements Above; Column Elements Below; Slab Elements; Slab Element Ou
Scale = 1:90
Quasi-Permanent Service Design - Section Analysis Plot: (Cracked Section Bottom Concrete Stress)(Context: Min Demand)



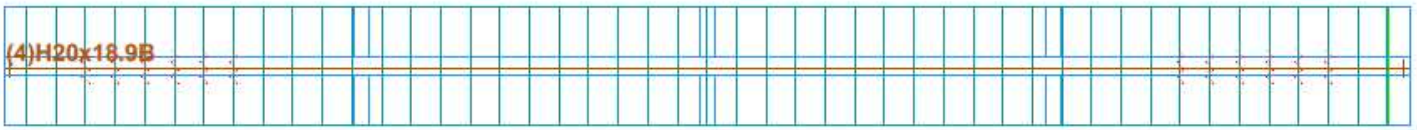
Strength Design: Latitude Top Reinforcement Plan

Strength Design: Latitude Span Designs; Span Design Top Bars; Span Design Bar Descriptions; Latitude DS Designs; DS Design Top Bars; User Notes; User Lines; L
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Above; Wall Elements Below; Wall Element Outline Only; Column Elements Above; Column Elements Below; Slab Elements; Slab Element Ou
Design Strip: Latitude SSSs;
Reinforcement: Latitude User Concentrated Reinf.; Top Face Concentrated Reinf.; Both Faces Concentrated Reinf.; Auto Face Concentrated Reinf.; Concentrated Rei
Scale = 1:90



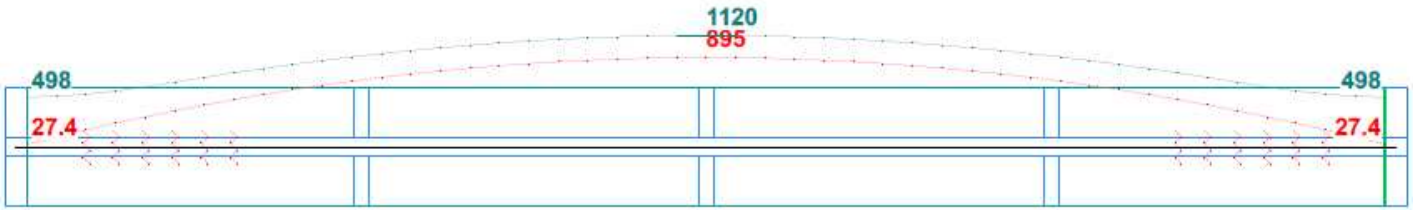
Strength Design: Latitude Bottom Reinforcement Plan

Strength Design: Latitude Span Designs; Span Design Bottom Bars; Span Design Bar Descriptions; Latitude DS Designs; DS Design Bottom Bars; User Notes; User
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Above; Wall Elements Below; Wall Element Outline Only; Column Elements Above; Column Elements Below; Slab Elements; Slab Element Ou
Design Strip: Latitude SSSs; SSS Internal Sections;
Reinforcement: Latitude User Concentrated Reinf.; Bottom Face Concentrated Reinf.; Both Faces Concentrated Reinf.; Auto Face Concentrated Reinf.; Concentrated
Scale = 1:90



Strength Design: Md-Mrd Plan

Strength Design: Latitude Span Designs; Longitude Span Designs; Latitude DS Designs; Longitude DS Designs; PC Designs; User Notes; User Lines; User Dimensio
Drawing Import: User Lines; User Notes; User Dimensions;
Element: Wall Elements Above; Wall Elements Below; Wall Element Outline Only; Column Elements Above; Column Elements Below; Slab Elements; Slab Element Ou
Design Strip: Latitude SSSs;
Scale = 1:90
Strength Design - Section Analysis Plot: (Moment)(Context: Max Capacity,Max Demand)



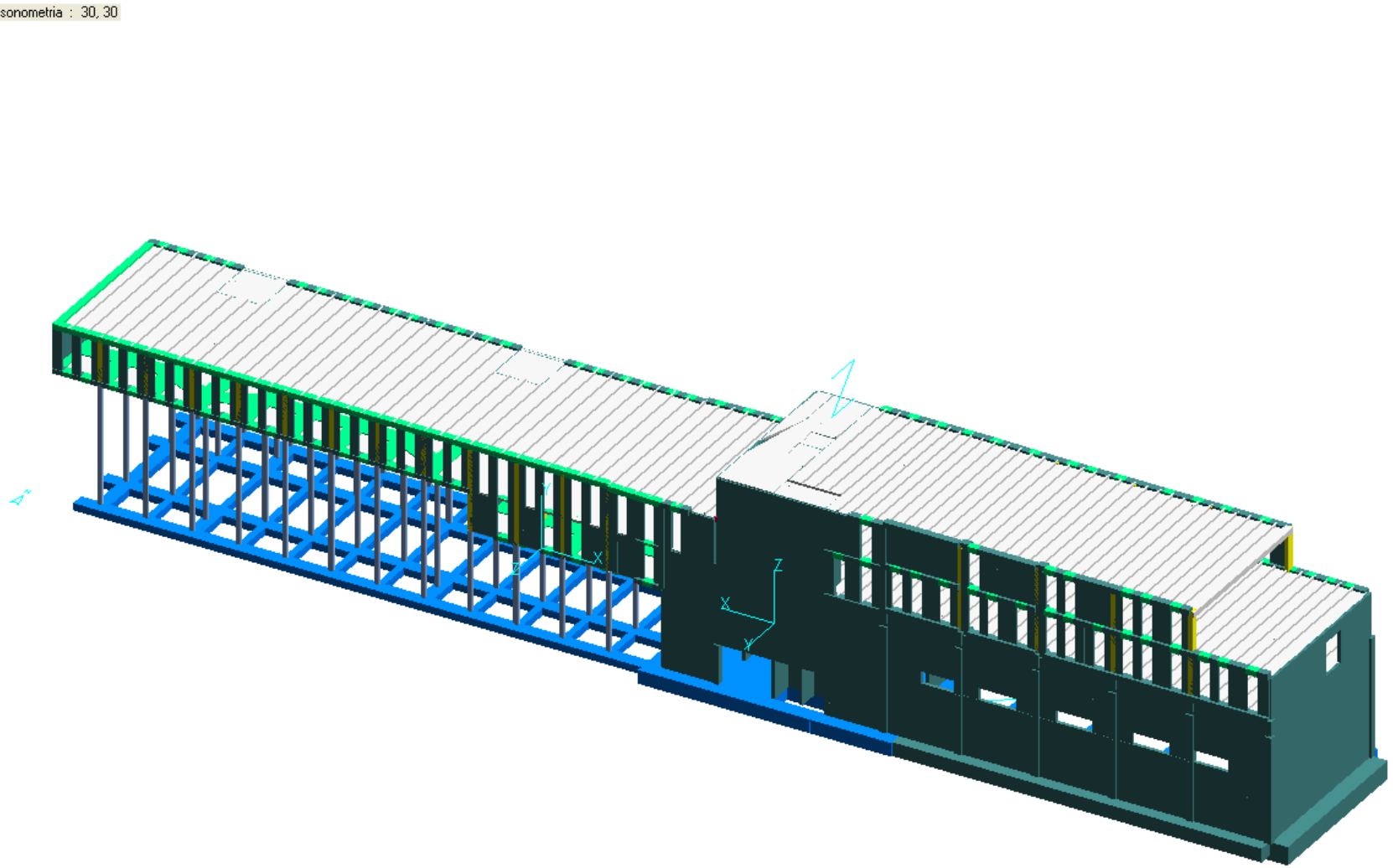
Schemi grafici

Condizioni di carico Elementari

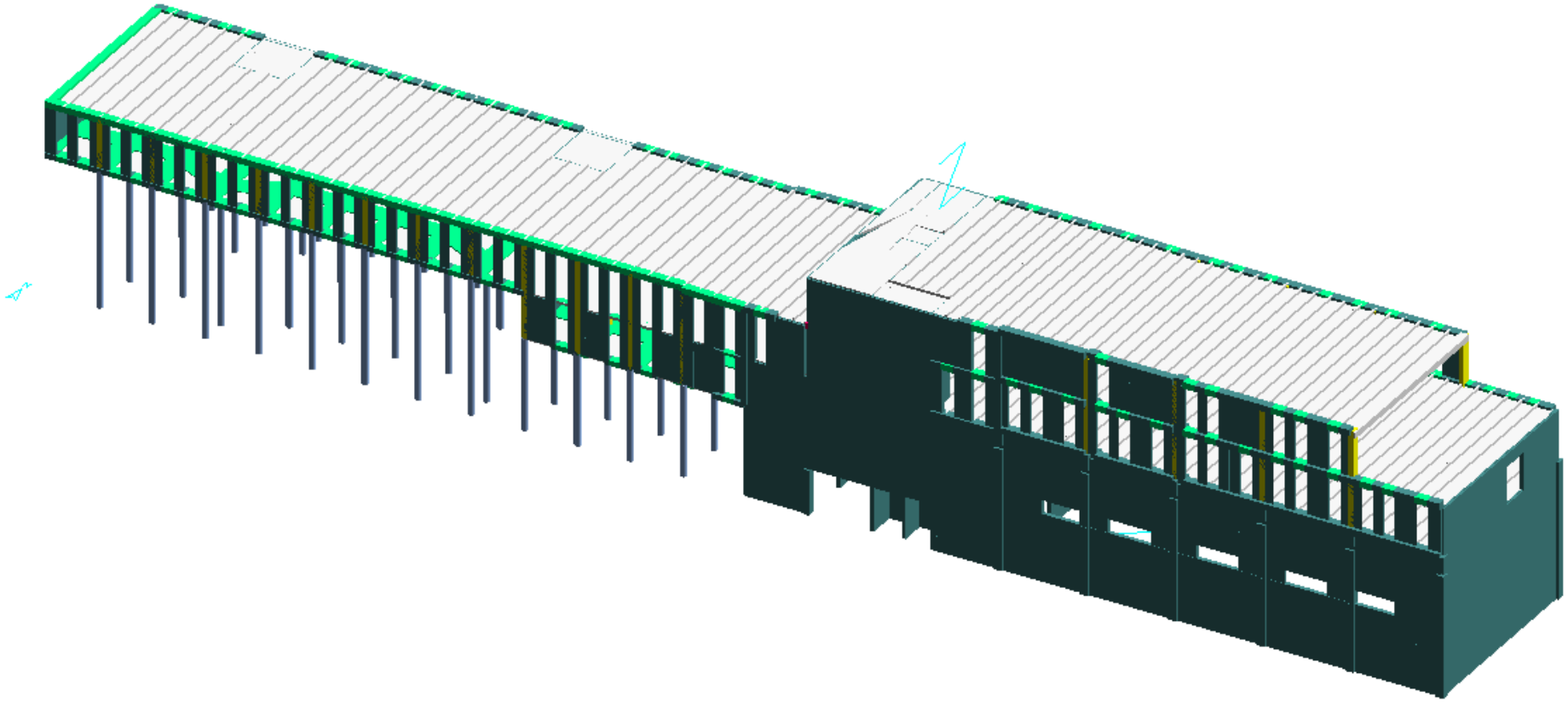
Casi di Carico

Dati Analisi Sismica

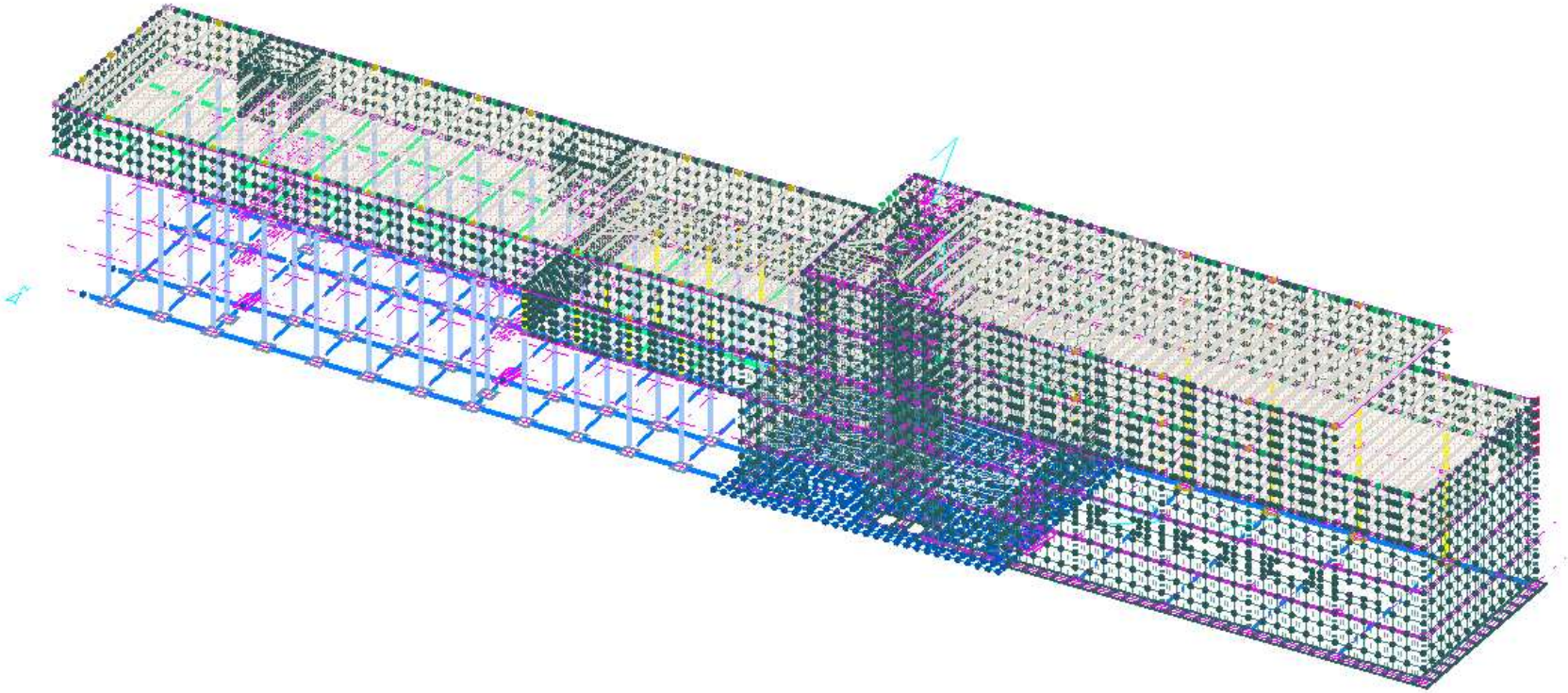
Verifica Spostamenti Sismici



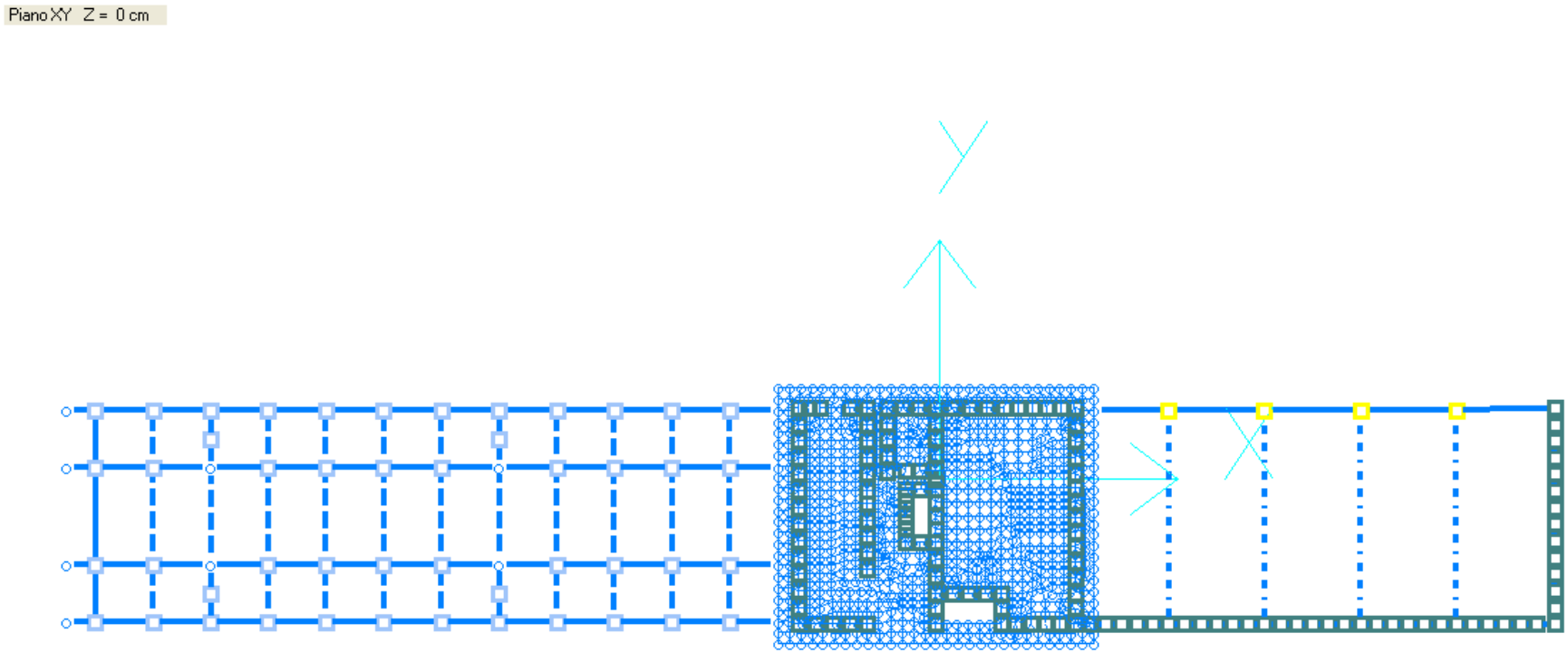
SCHEMA DELLA STRUTTURA con ingombri (modello con fondazioni)



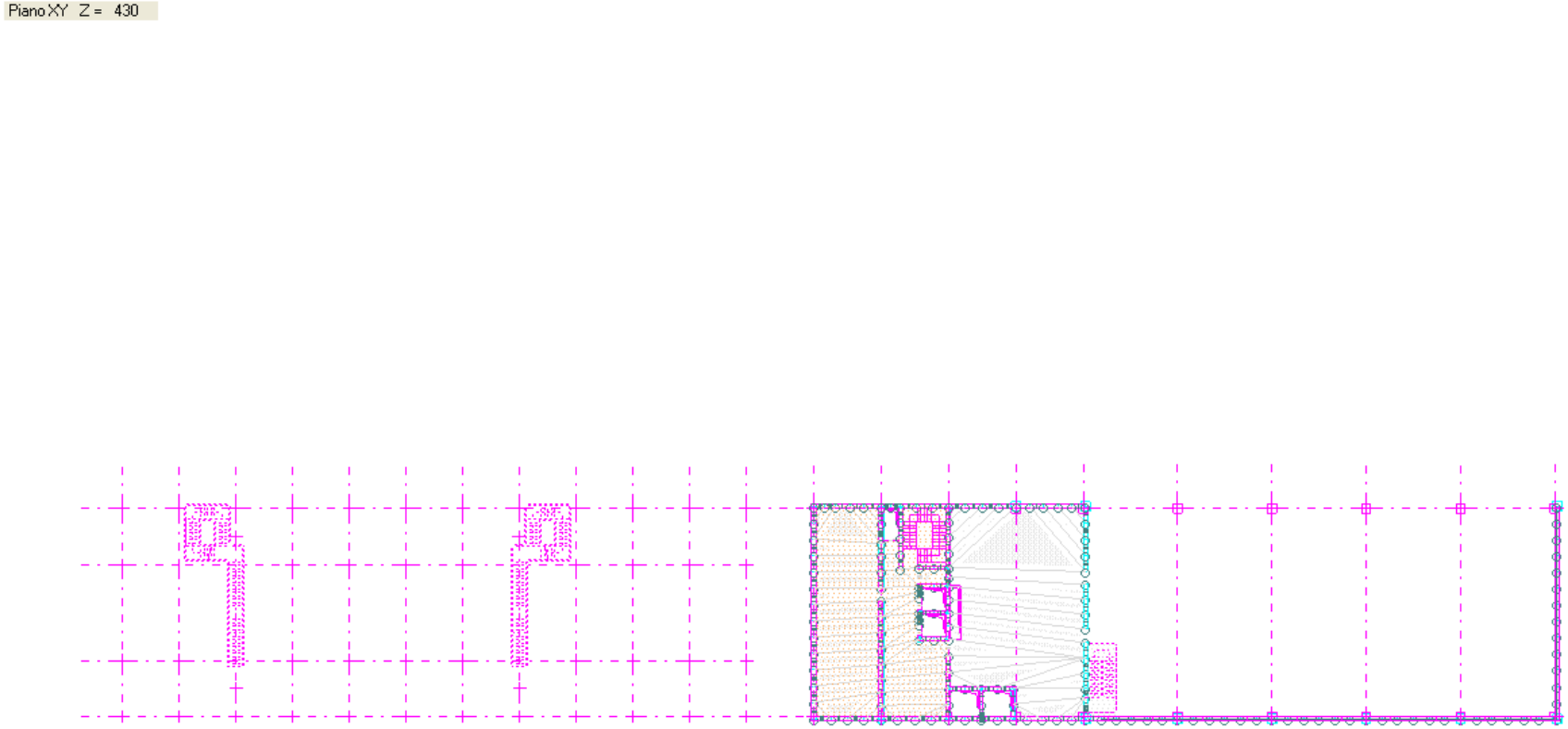
SCHEMA DELLA STRUTTURA con ingombri (modello in elevazione)



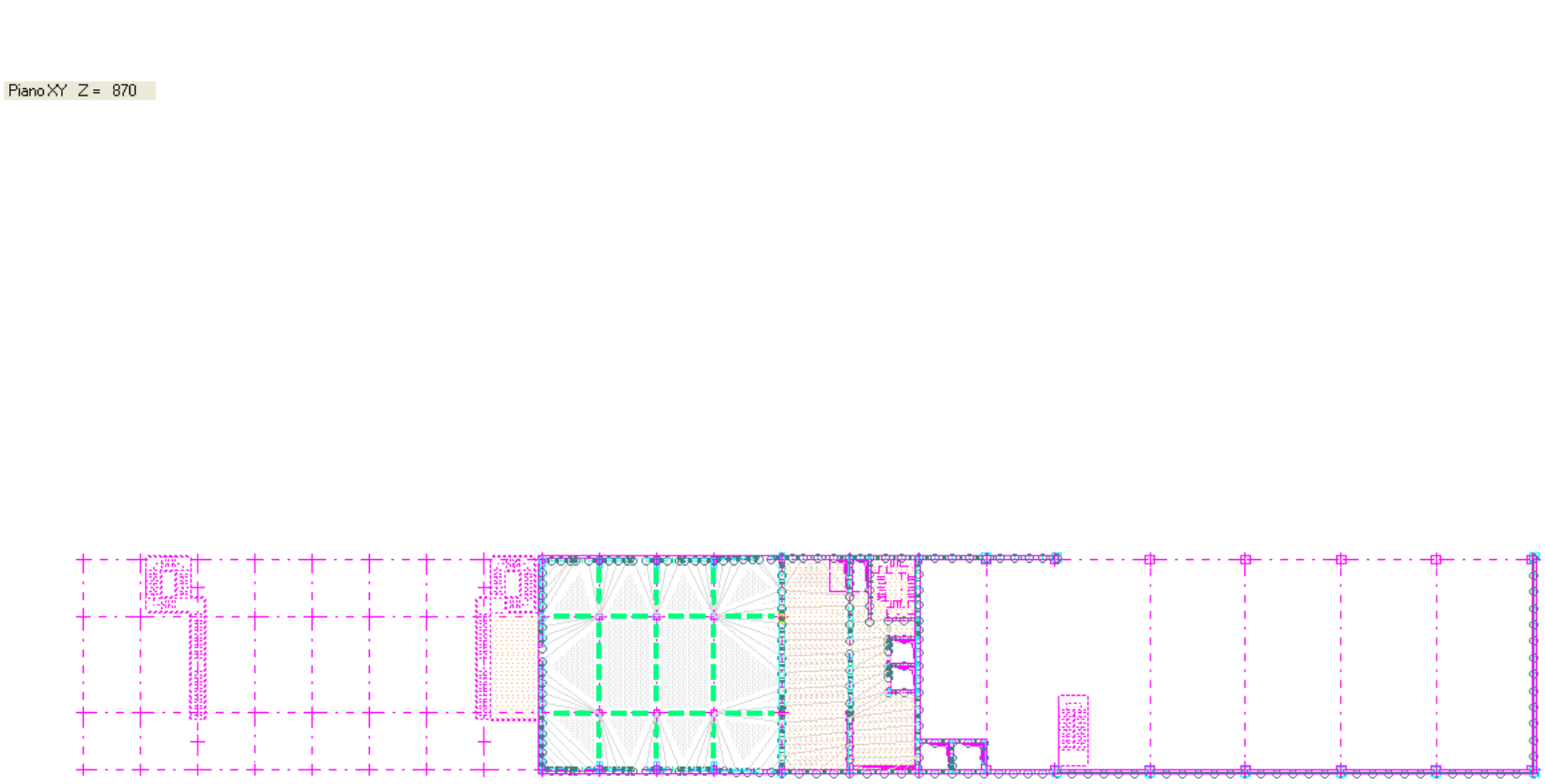
SCHEMA DELLA STRUTTURA (VISTA CON ELEMENTI ASTE E GUSCI)



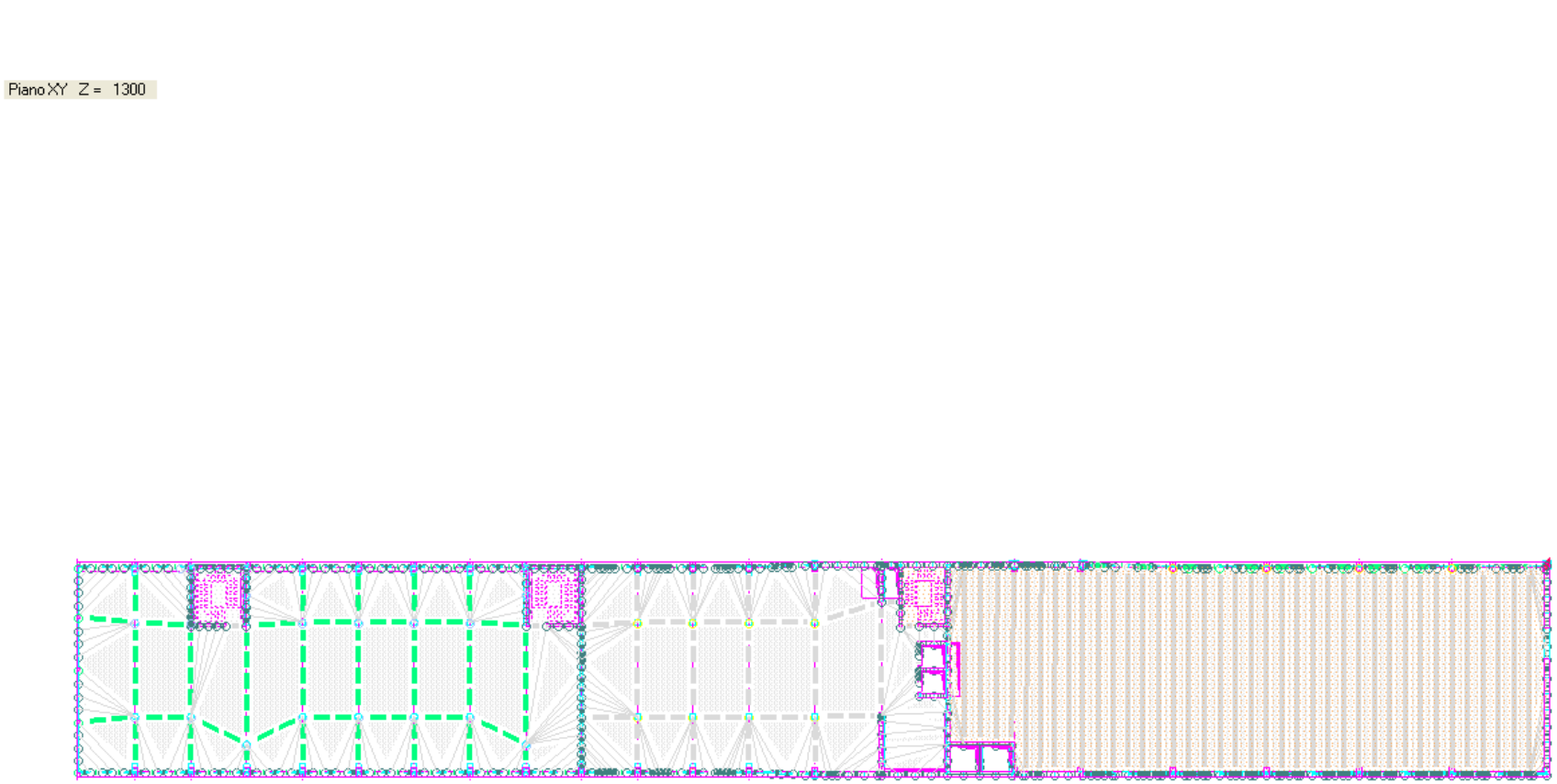
PIANTA MODELLO: FONDAZIONE (coefficiente di sottofondo k_w = 2 daN/cm^3)



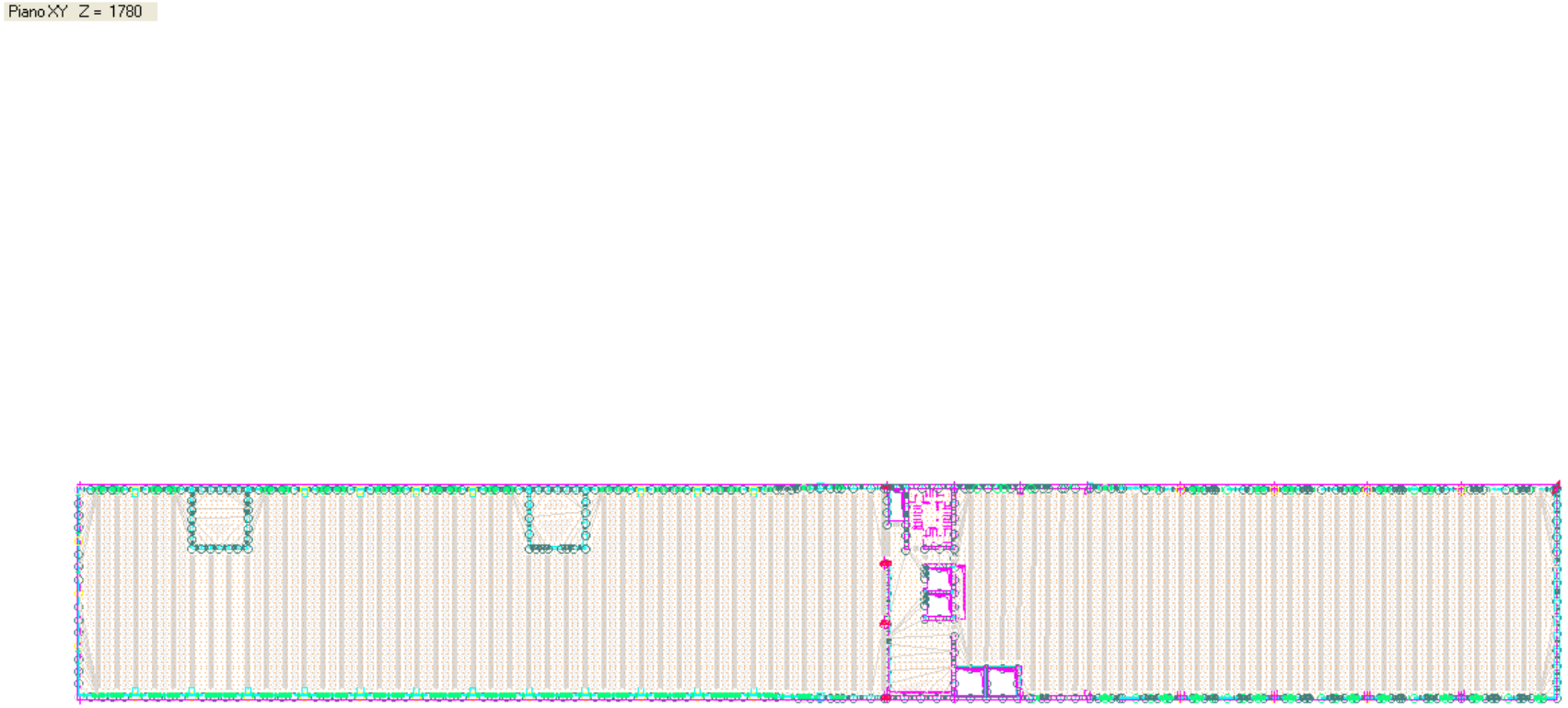
PIANTA MODELLO: MEZZANINO



PIANTA MODELLO: PIANO PRIMO



PIANTA MODELLO: PIANO SECONDO

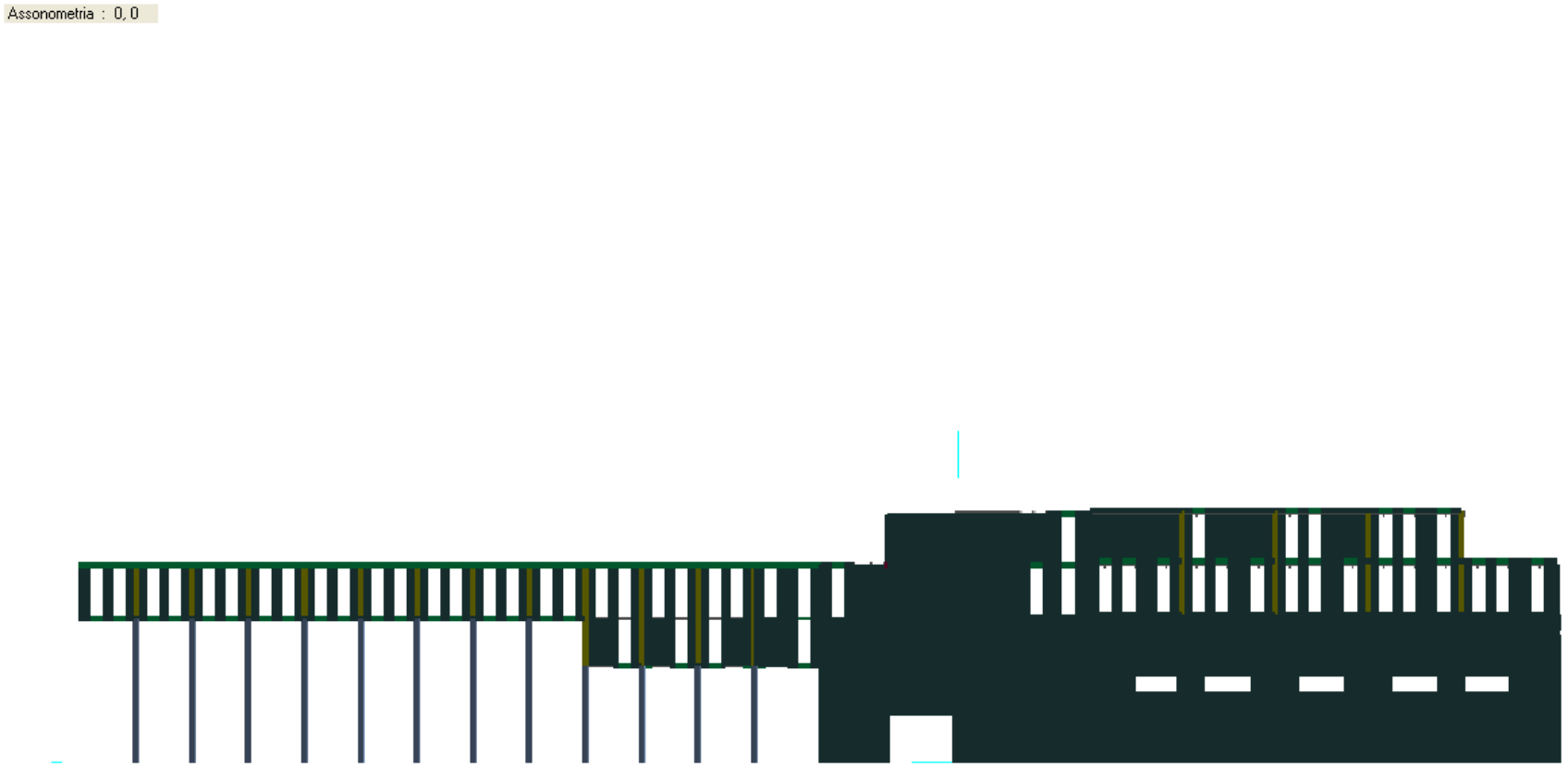


PIANTA MODELLO: PIANO TERZO

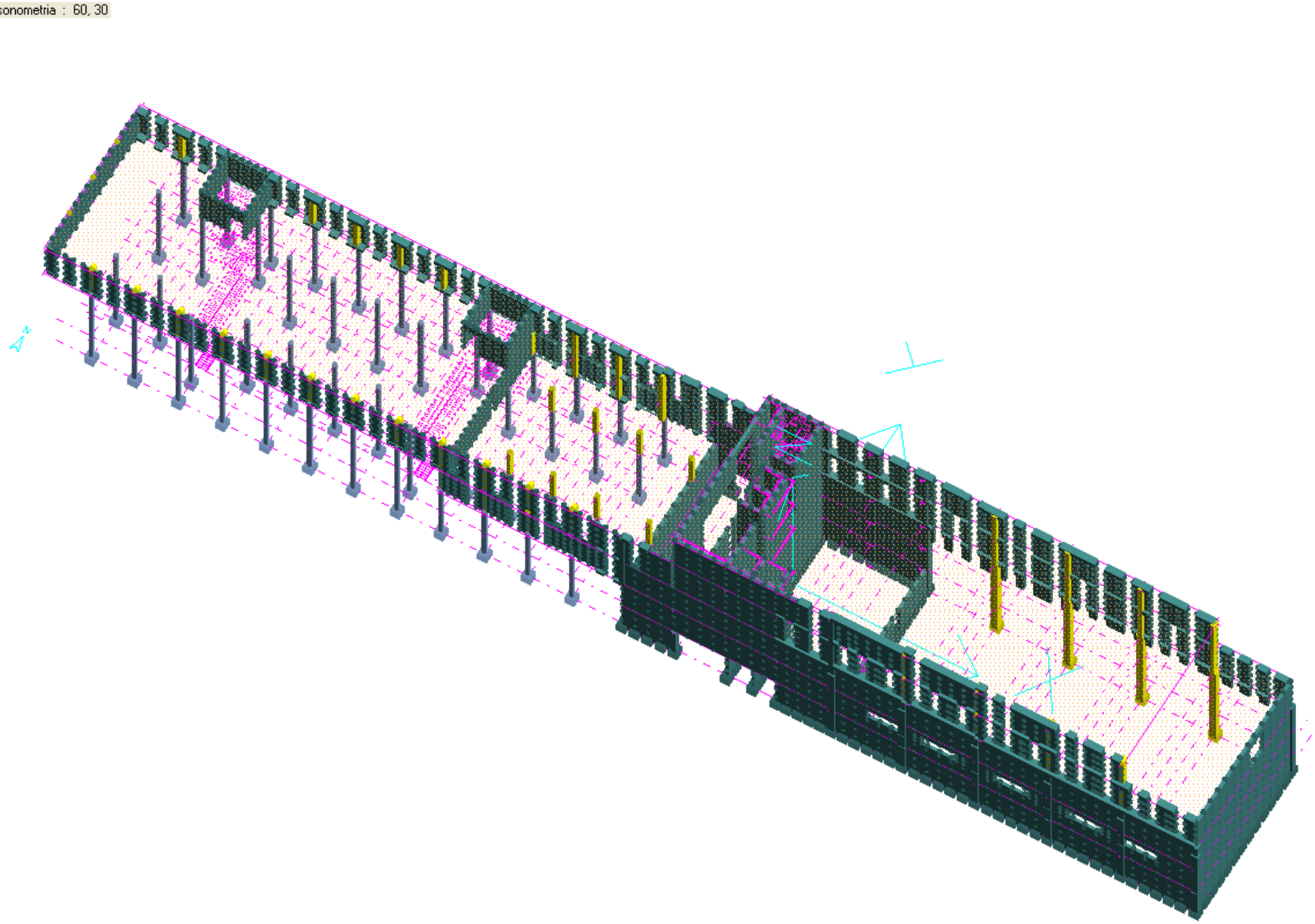
Piano XY Z = 2235



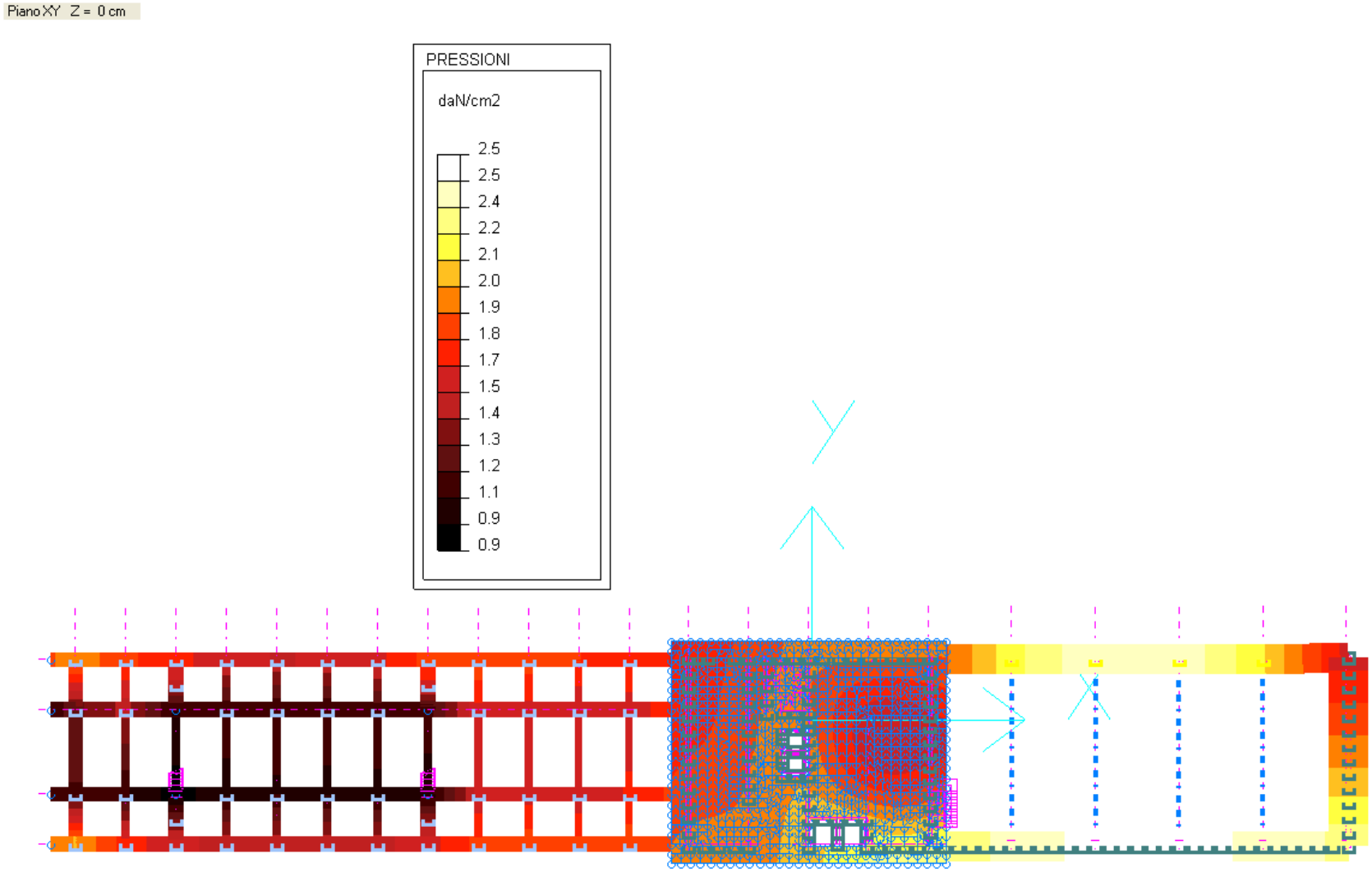
PIANTA MODELLO: COPERTURA



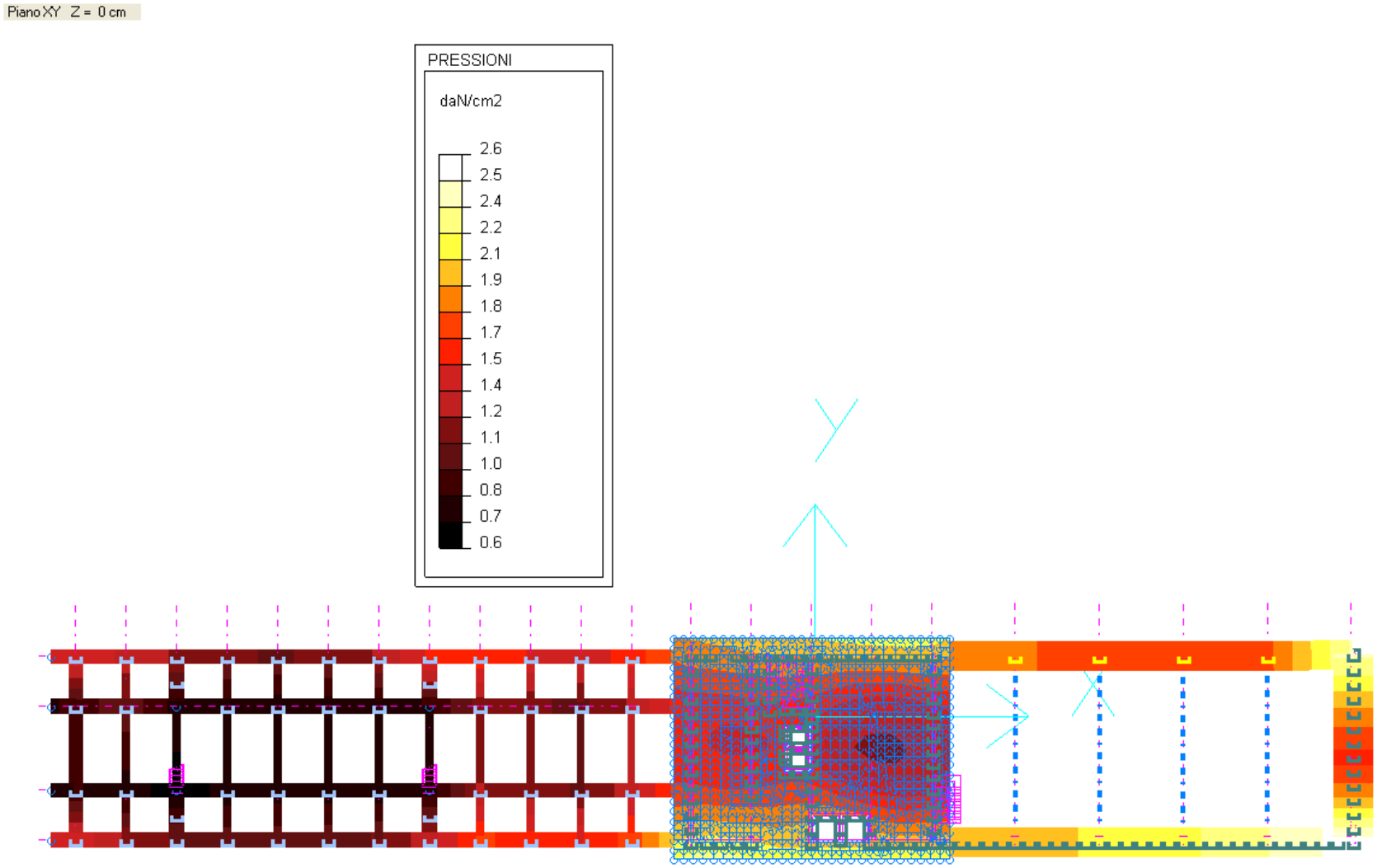
VISTA FRONTALE MODELLO CON INGOMBRI



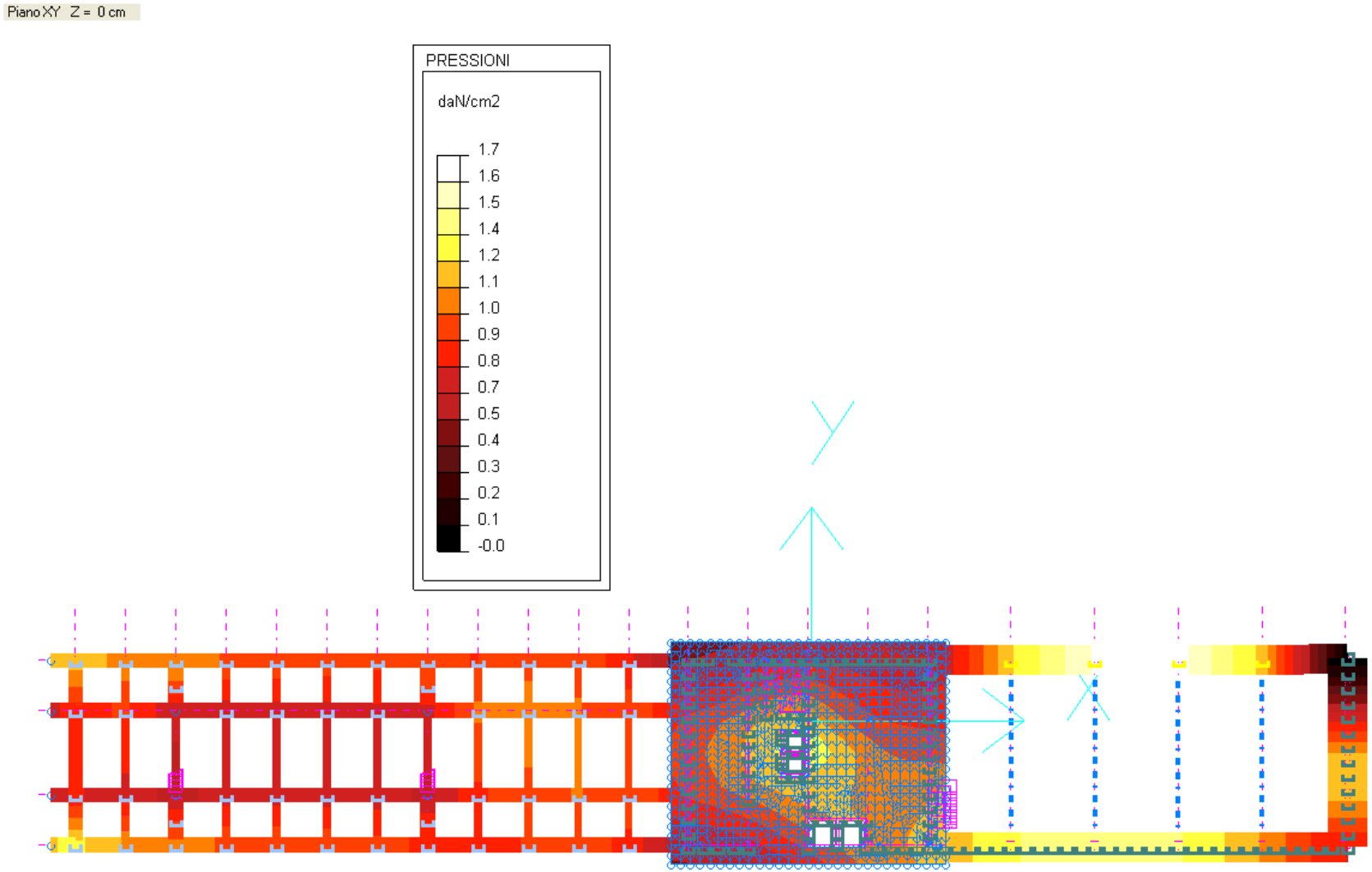
SCHEMA ASSONOMETRICO CON ELEMENTI VERTICALI (PARETI E PILASTRI)



PRESSIONI MASSIME IN FONDAZIONE. CASO 1: SLU CV TOTALI ($q_{d,\,max\,=}$ 2.5 dan/cm^2 < $q_{d,\,max\,=}$ 9.85 dan/cm^2)



PRESSIONI MASSIME IN FONDAZIONE. CASI 8/9: SLU FON con SISMAX P/ SLU FON con SISMAY PRINC ($q_{d,\ max\ =}$ 2.6 dan/cm^2 < $q_{d,\ max\ =}$ 9.85 dan/cm^2)



PRESSIONI MINIME IN FONDAZIONE. CASI 8/9: SLU FON con SISMAX P/ SLU FON con SISMAY PRINC

```
CONDIZIONI DI CARICO----------|-----------|-----------|-----------|num.=     41

 Nome

     1  Peso_proprio________   N. carichi: 5190
        Lista carichi: 25022-25967, 29243-30156, 32225-35554

     2  Permanente_________   N. carichi: 3142
        Lista carichi: 25968-28060, 30300-31348

     3  A:Var_uffici_non_pu   N. carichi:  538
        Lista carichi: 28061-28598

     4   E1:var._magazz_dep   N. carichi:  104
        Lista carichi: 28599-28702

     5   C2_var.scale_mensa   N. carichi:  194
        Lista carichi: 28703-28896

     6  Neve_(<1000m_slm)__   N. carichi:  199
        Lista carichi: 28897-29095

     7        Delta_sismica   N. carichi:    8
        Lista carichi: 29096-29103

     8              Sisma_X   N. carichi: 4216
        Lista carichi: 8158-12373

     9              Sisma_Y   N. carichi: 4216
        Lista carichi: 12374-16589

    10      Torcente_add._X   N. carichi: 4216
        Lista carichi: 16590-20805

    11      Torcente_add._Y   N. carichi: 4216
        Lista carichi: 20806-25021

    12     Autovett_001_(X)   N. carichi:  286

    13     Autovett_001_(Y)   N. carichi:  292


    14     Autovett_002_(X)   N. carichi:  291

    15     Autovett_002_(Y)   N. carichi:  292

    16     Autovett_003_(X)   N. carichi:  291

    17     Autovett_003_(Y)   N. carichi:  290

    18     Autovett_004_(X)   N. carichi:  292

    19     Autovett_004_(Y)   N. carichi:  292

    20     Autovett_006_(X)   N. carichi:  292

    21     Autovett_006_(Y)   N. carichi:  292

    22     Autovett_007_(X)   N. carichi:  292

    23     Autovett_007_(Y)   N. carichi:  292

    24     Autovett_008_(X)   N. carichi:  291

    25     Autovett_008_(Y)   N. carichi:  292

    26     Autovett_011_(X)   N. carichi:  288

    27     Autovett_011_(Y)   N. carichi:  292

    28     Autovett_016_(X)   N. carichi:  292

    29     Autovett_016_(Y)   N. carichi:  291

    30     Autovett_023_(X)   N. carichi:  291

    31     Autovett_023_(Y)   N. carichi:  292

    32     Autovett_024_(X)   N. carichi:  292

    33     Autovett_024_(Y)   N. carichi:  292

    34     Autovett_025_(X)   N. carichi:  292

    35     Autovett_025_(Y)   N. carichi:  292
```

36 Autovett_033_(X) N. carichi: 292

37 Autovett_033_(Y) N. carichi: 292

38 Autovett_034_(X) N. carichi: 290

39 Autovett_034_(Y) N. carichi: 292

40 peso_proprio_fondaz N. carichi: 1019

41 perm._fondazi N. carichi: 1015

RISULTANTI DEI CARICHI (punto di applicazione nell'origine degli assi):

cond.	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
1	0.000000E+00	0.000000E+00	-8.798819E+06	3.256234E+09	-2.341217E+09	0.000000E+00
2	0.000000E+00	0.000000E+00	-2.770966E+06	8.442971E+08	-2.200150E+09	0.000000E+00
3	0.000000E+00	0.000000E+00	-5.915041E+05	2.009006E+08	-7.611747E+08	0.000000E+00
4	0.000000E+00	0.000000E+00	-3.015768E+05	1.016389E+08	-5.618156E+06	0.000000E+00
5	0.000000E+00	0.000000E+00	-5.728152E+05	1.221027E+08	8.123631E+08	0.000000E+00
6	0.000000E+00	0.000000E+00	-2.898883E+05	9.335622E+07	-4.846545E+08	0.000000E+00
7	0.000000E+00	0.000000E+00	-1.391995E+05	1.181804E+07	7.490602E+08	0.000000E+00
8	2.393275E+06	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	3.685537E+09	7.890276E+08
9	0.000000E+00	2.393275E+06	0.000000E+00	-3.685537E+09	0.000000E+00	-7.981980E+08
10	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	1.688892E+04	-2.258048E+08
11	0.000000E+00	5.000000E-04	0.000000E+00	4.196484E+04	0.000000E+00	1.306742E+09
12	8.002600E+02	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	1.287376E+06	-4.660829E+06
13	0.000000E+00	4.341587E+05	0.000000E+00	-6.322597E+08	0.000000E+00	-2.675493E+09
14	1.132260E+03	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	1.800669E+06	-3.125918E+06
15	0.000000E+00	1.113137E+06	0.000000E+00	-1.954756E+09	0.000000E+00	1.753554E+09
16	3.605680E+03	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	5.569586E+06	-9.576763E+03
17	0.000000E+00	3.777431E+04	0.000000E+00	-1.026592E+07	0.000000E+00	1.448104E+08
18	1.152577E+06	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	1.718987E+09	2.807199E+08
19	0.000000E+00	1.559836E+05	0.000000E+00	-2.131645E+08	0.000000E+00	-2.046316E+08
20	7.925679E+05	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	1.212221E+09	2.671052E+08
21	0.000000E+00	1.725460E+05	0.000000E+00	-2.295119E+08	0.000000E+00	-3.011072E+08
22	1.713123E+04	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	2.284992E+07	7.217742E+06
23	0.000000E+00	7.833788E+04	0.000000E+00	-9.214327E+07	0.000000E+00	3.661389E+08
24	2.669280E+03	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	2.868836E+06	1.344976E+06
25	0.000000E+00	5.945278E+04	0.000000E+00	-7.714683E+07	0.000000E+00	2.767031E+08
26	7.460600E+02	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	7.358309E+05	1.534821E+04
27	0.000000E+00	2.638985E+04	0.000000E+00	-2.173950E+06	0.000000E+00	-1.625501E+07
28	2.163991E+04	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	5.091635E+07	1.260999E+07
29	0.000000E+00	1.501490E+03	0.000000E+00	-1.486188E+06	0.000000E+00	-7.659461E+06
30	3.739000E+02	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	7.758747E+05	1.821617E+05
31	0.000000E+00	4.166062E+04	0.000000E+00	-4.323362E+07	0.000000E+00	4.666893E+07
32	3.582921E+04	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	-9.284414E+05	2.867902E+06
33	0.000000E+00	1.378274E+04	0.000000E+00	-9.172369E+06	0.000000E+00	-8.060304E+06
34	5.516867E+04	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	-2.385655E+06	2.233964E+07
35	0.000000E+00	9.638670E+03	0.000000E+00	-2.852781E+06	0.000000E+00	-2.405798E+07
36	2.992600E+02	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	4.277322E+05	1.350418E+06
37	0.000000E+00	5.296395E+04	0.000000E+00	-2.275061E+07	0.000000E+00	-3.428565E+07
38	1.998500E+02	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	-2.033899E+05	1.670866E+06
39	0.000000E+00	2.707620E+04	0.000000E+00	-1.043761E+07	0.000000E+00	-3.581235E+07
40	0.000000E+00	0.000000E+00	-4.817964E+06	1.503892E+09	1.959310E+08	0.000000E+00
41	0.000000E+00	0.000000E+00	-1.208675E+06	3.689915E+08	-2.628612E+09	0.000000E+00

DESCRIZIONE CASI DI CARICO (MOD. VADO_3):

NOME	DESCRIZIONE	VERIFICA	TIPO	CONDIZ. INSERITE			CASI INSERITI	
				Num.	Coeff.	Segno	Num.	Coeff.
1	SLU SENZA SISMA	S.L.U.	somma	1	1.300	+		
				2	1.500	+		
				3	1.500	+		
				4	1.500	+		
				5	1.500	+		
				6	1.500	+		
				40	1.300	+		
				41	1.500	+		
2	SISMAX SLU	nessuna	somma	10	1.000	±		
				12	1.000	quadr.		
				14	1.000	quadr.		
				16	1.000	quadr.		
				18	1.000	quadr.		
				20	1.000	quadr.		
				22	1.000	quadr.		
				24	1.000	quadr.		
				26	1.000	quadr.		
				28	1.000	quadr.		
				30	1.000	quadr.		
				32	1.000	quadr.		
				34	1.000	quadr.		
				36	1.000	quadr.		
				38	1.000	quadr.		
3	SISMAY SLU	nessuna	somma	11	1.000	±		
				13	1.000	quadr.		
				15	1.000	quadr.		
				17	1.000	quadr.		
				19	1.000	quadr.		
				21	1.000	quadr.		
				23	1.000	quadr.		
				25	1.000	quadr.		
				27	1.000	quadr.		
				29	1.000	quadr.		
				31	1.000	quadr.		
				33	1.000	quadr.		
				35	1.000	quadr.		
				37	1.000	quadr.		
				39	1.000	quadr.		
4	SLU con SISMAX PRINC	S.L.U.	somma	1	1.000	+	2	1.000
				2	1.000	+	3	0.300
				3	0.300	+		
				4	0.800	+		
				5	0.600	+		
				40	1.000	+		
				41	1.000	+		
5	SLU con SISMAY PRINC	S.L.U.	somma	1	1.000	+	3	1.000
				2	1.000	+	2	0.300
				3	0.300	+		
				4	0.800	+		
				5	0.600	+		
				40	1.000	+		
				41	1.000	+		
6	SLD con SISMAX PRINC	S.L.Danno	somma	1	1.000	+	2	0.609
				2	1.000	+	3	0.183
				3	0.300	+		
				4	0.800	+		
				5	0.600	+		
				40	1.000	+		
				41	1.000	+		
7	SLD con SISMAY PRINC	S.L.Danno	somma	1	1.000	+	3	0.609
				2	1.000	+	2	0.183
				3	0.300	+		
				4	0.800	+		
				5	0.600	+		
				40	1.000	+		
				41	1.000	+		
8	SLU FON con SISMAX P	SLU_FON	somma	1	1.000	+	2	1.100
				2	1.000	+	3	0.330
				3	0.300	+		
				4	0.800	+		
				5	0.600	+		
				40	1.000	+		

				41	1.000	+			
9	SLU FON con SISMAY P	SLU_FON	somma	1	1.000	+	3	1.100	
				2	1.000	+	2	0.330	
				3	0.300	+			
				4	0.800	+			
				5	0.600	+			
				40	1.000	+			
				41	1.000	+			
10	Rara	Rara	somma	1	1.000	+			
				2	1.000	+			
				3	1.000	+			
				4	1.000	+			
				5	1.000	+			
				6	1.000	+			
				40	1.000	+			
				41	1.000	+			
11	Frequente	Freq.	somma	1	1.000	+			
				2	1.000	+			
				3	0.500	+			
				4	0.900	+			
				5	0.700	+			
				6	0.200	+			
				40	1.000	+			
				41	1.000	+			
12	Quasi Perm	QuasiPerm.	somma	1	1.000	+			
				2	1.000	+			
				3	0.300	+			
				4	0.800	+			
				5	0.600	+			
				40	1.000	+			
				41	1.000	+			

DATI ANALISI SISMICA:

ANALISI DINAMICA lavoro VADO_2

PARAMETRI DI CALCOLO:

Calcolo secondo NTC 2008
Modello generale
Assi di vibrazione: X Y
Combinazione quadratica completa (CQC)

DATI PROGETTO

Edificio sito in località VADO LIGURE (long. 8.434 lat. 44.268800)

SPETTRO DA TABELLA A PAG.23/24

Vita nominale dell'opera VN = 50 anni

Coefficiente d'uso CU = 1.0

Periodo di riferimento VR = 50.0

PVR : probabilità di superamento in VR = 10 %

Tempo di ritorno = 475

Coeff. di smorzamento viscoso = 5.0

Edificio con struttura in cem. armato torsionalmente deformabile :

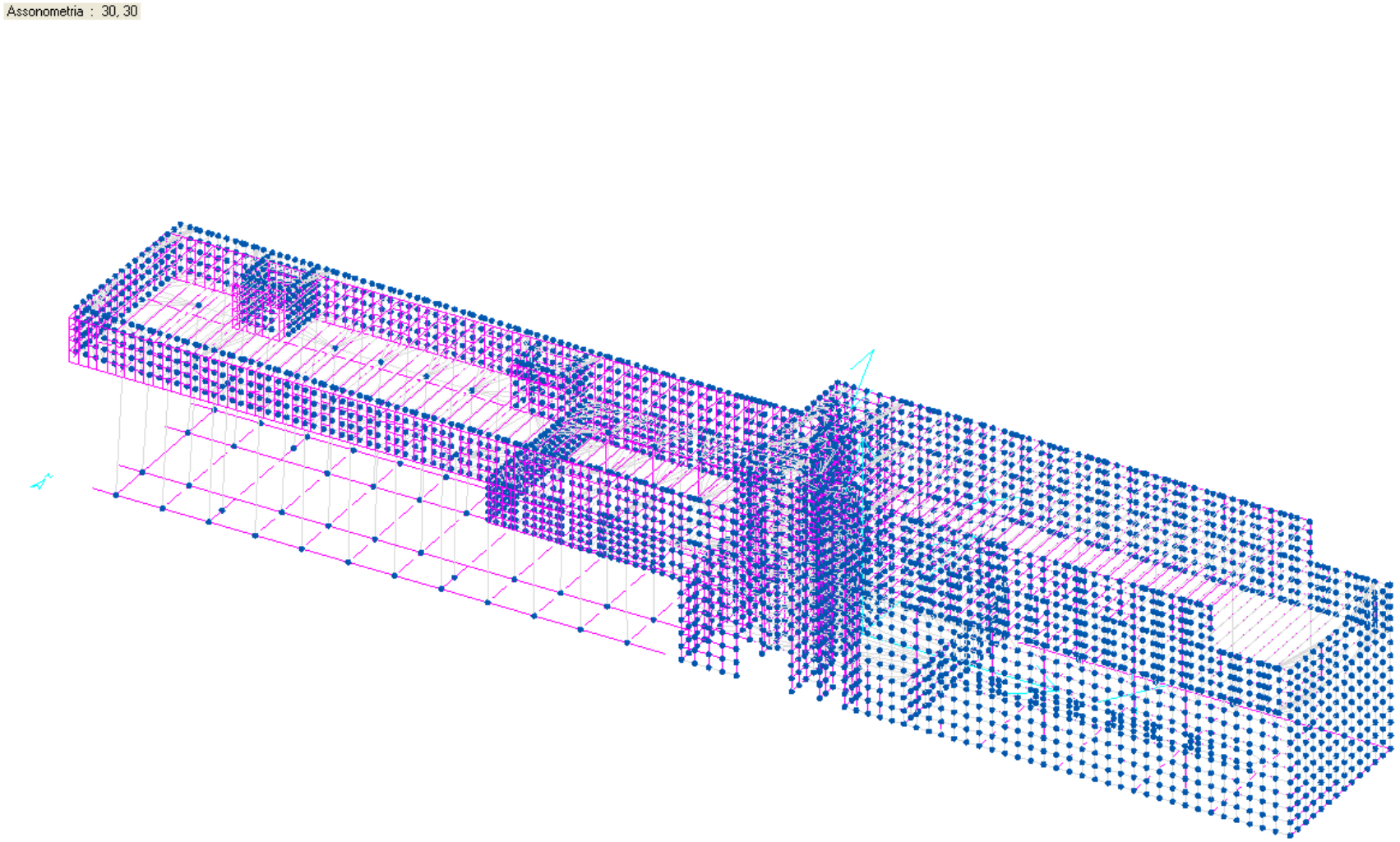
Fattore di struttura q = 1.500

Rapporto spettro di esercizio / spettro di progetto = 0.609

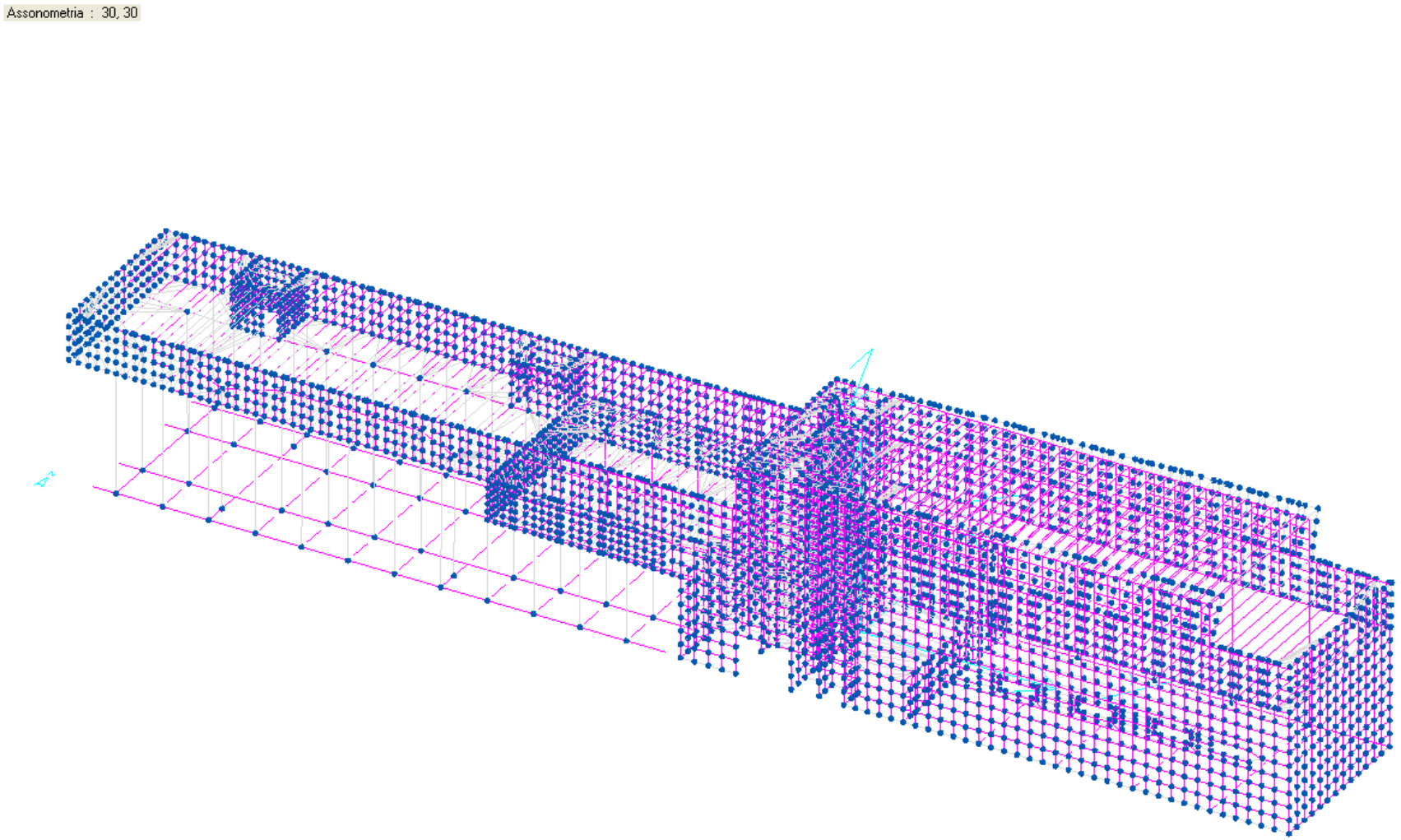
CONDIZIONI DI RIFERIMENTO	COEFFICIENTE	PESO RISULTANTE [daN]
1.	1.000	8798819.3
2.	1.000	2770965.8
3.	0.300	177451.2
4.	0.800	241261.4
5.	0.600	343689.1
7.	1.000	139199.5

n		PERIODO		MASSA	ATTIVATA		COEFFICIE
|		[sec]	|	%X	%Y	%Z	|
1	|	0.721375	|	0.035	**18.937**	0	|
2	|	0.298871	|	0.04	**39.007**	0	|
3	|	0.250303	|	0.14	**1.462**	0	|
4	|	0.214406	|	**48.33**	**6.541**	0	|
5	|	0.205364	|	0.268	0.785	0	|
6	|	0.199488	|	**34.429**	**7.495**	0	|
7	|	0.178704	|	0.783	**3.583**	0	|
8	|	0.168999	|	0.125	**2.788**	0	|
9	|	0.150966	|	0.011	0.32	0	|
10	|	0.142925	|	0.094	0.007	0	|
11	|	0.140048	|	0.038	**1.338**	0	|
12	|	0.131687	|	0.85	0.11	0	|
13	|	0.122097	|	0.026	0.319	0	|
14	|	0.121559	|	0.005	0.139	0	|
15	|	0.11701	|	0.555	0.089	0	|
16	|	0.115899	|	**1.177**	0.082	0	|
17	|	0.112476	|	0.002	0.111	0	|
18	|	0.111911	|	0.069	0.074	0	|
19	|	0.099484	|	**0**	0.009	0	|
20	|	0.09611	|	0.004	0.002	0	|
21	|	0.093233	|	0	0.001	0	|
22	|	0.091298	|	0.046	0.062	0	|
23	|	0.085111	|	0.022	**2.499**	0	|
24	|	0.080589	|	**2.182**	0.839	0	|
25	|	0.078589	|	**3.383**	0.591	0	|
26	|	0.075403	|	0.052	0.103	0	|
27	|	0.071141	|	0.297	1	0	|
28	|	0.070691	|	0.791	0.404	0	|
29	|	0.068461	|	0.668	0.054	0	|
30	|	0.06274	|	0.009	0.191	0	|
31	|	0.061616	|	0.009	0.005	0	|
32	|	0.061365	|	0.002	0.291	0	|
33	|	0.059984	|	0.02	**3.467**	0	|
34	|	0.056303	|	0.013	**1.796**	0	|
35	|	0.055648	|	0.291	0.174	0	|
36	|	0.052589	|	0.003	0.046	0	|
37	|	0.051703	|	0	0	0	|
38	|	0.050961	|	0.002	0.001	0	|
39	|	0.050566	|	0.001	0.002	0	|
40	|	0.049763	|	0.316	0.002	0	|
41	|	0.048178	|	0	0.4	0	|

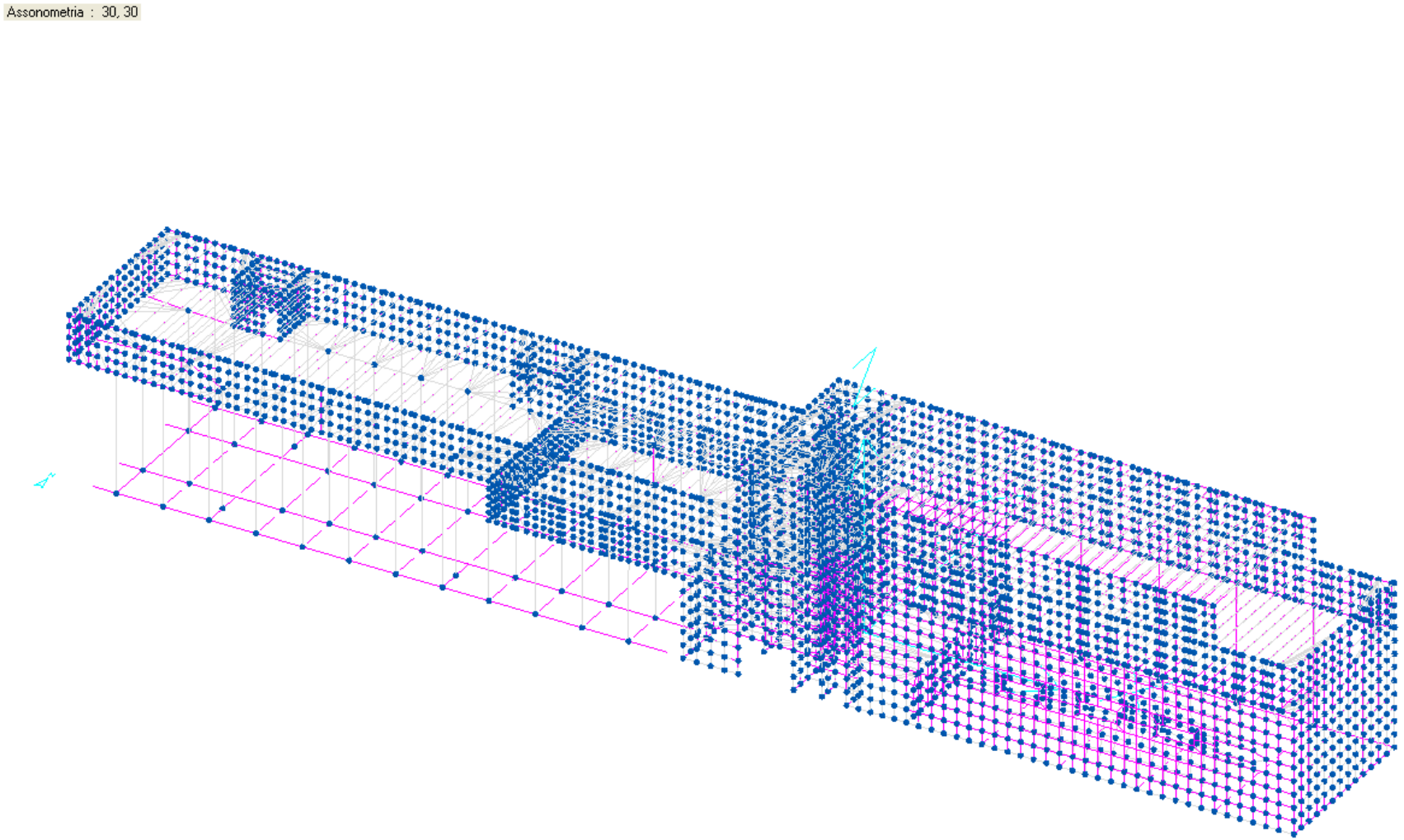
	MASSA	TOTALE		95.089	95.126	0	|



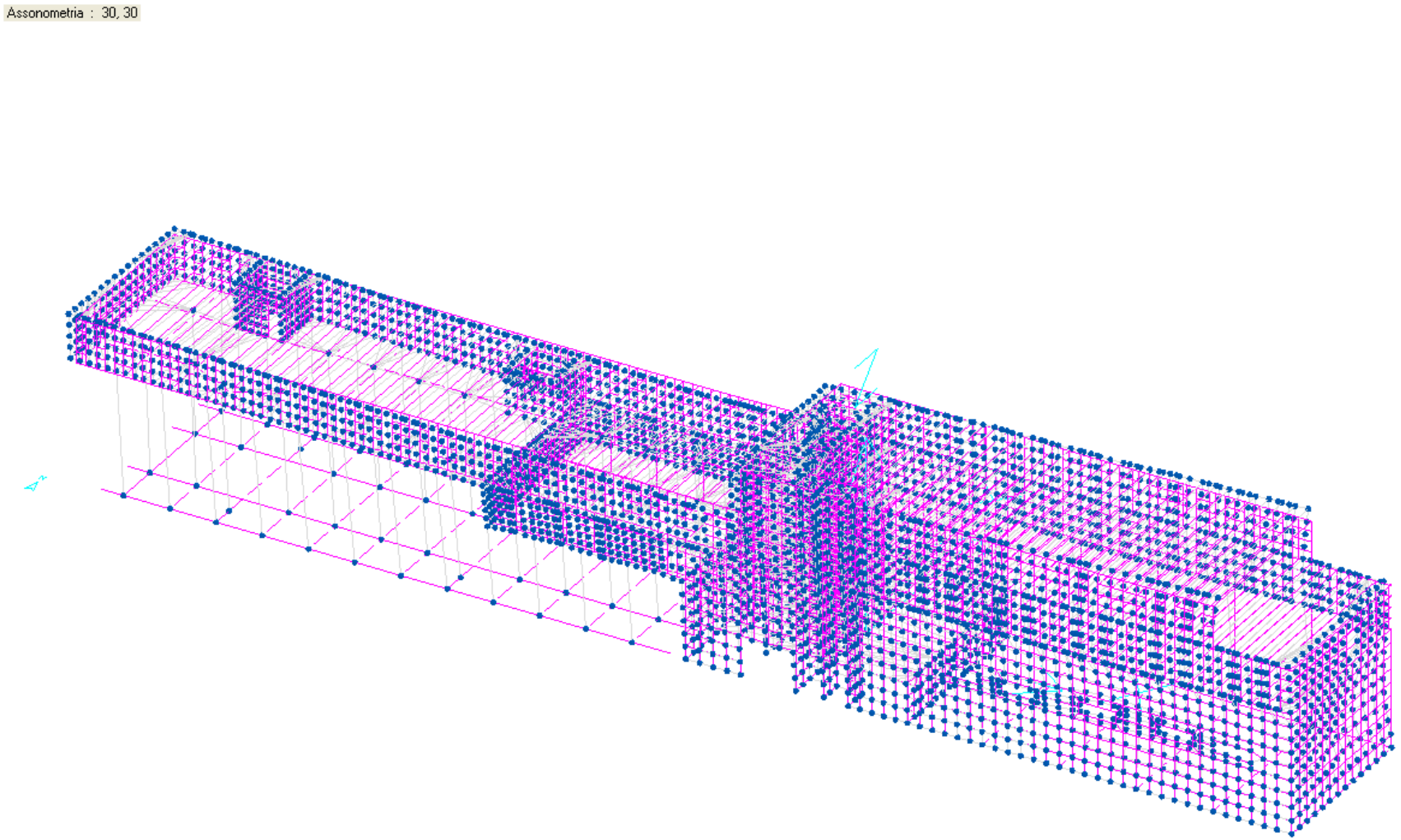
VISTA TRIDIMENSIONALE DEFORMAZIONI 1° MODO (magenta= configurazione in deformata)



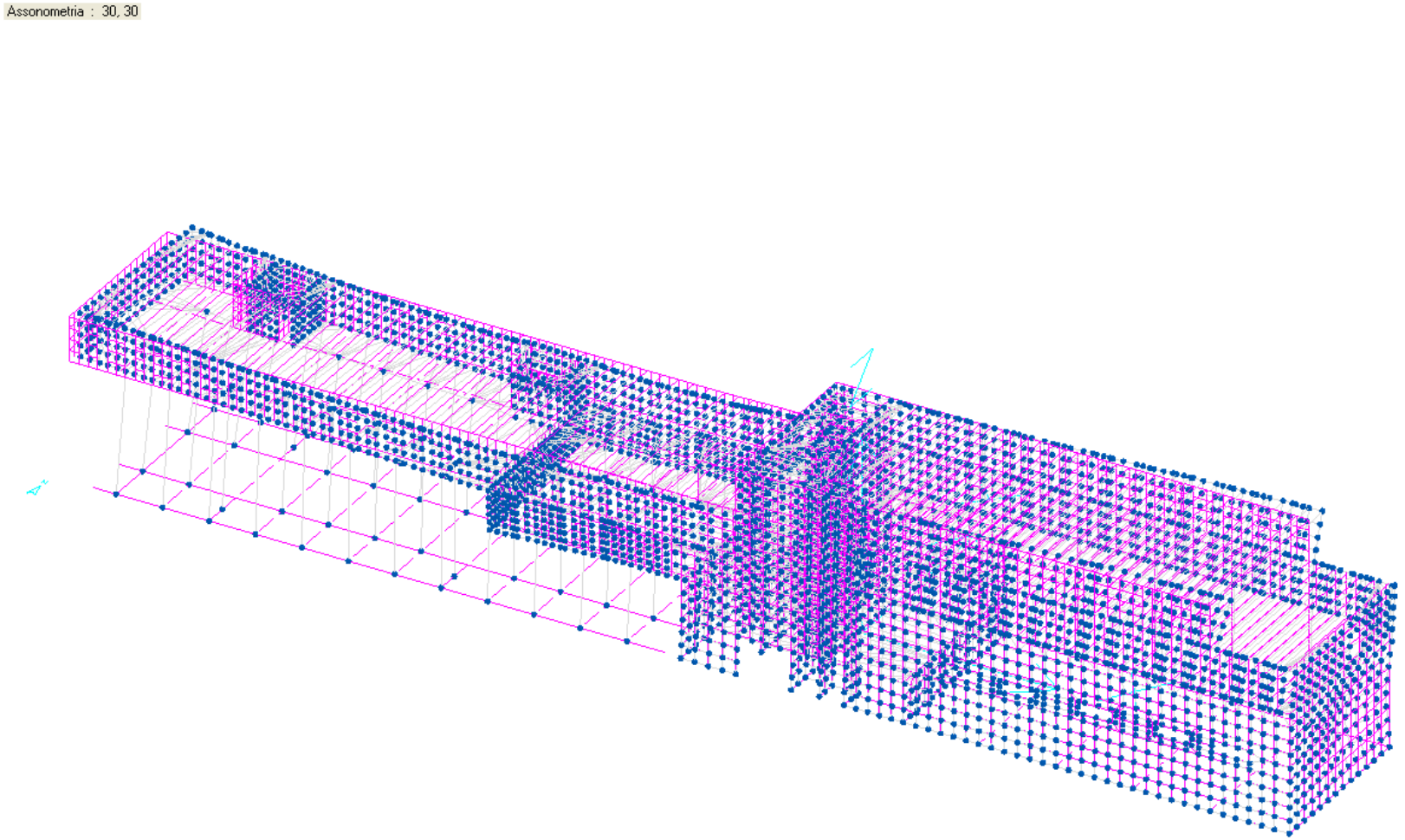
VISTA TRIDIMENSIONALE DEFORMAZIONI 2° MODO



VISTA TRIDIMENSIONALE DEFORMAZIONI 3° MODO



VISTA TRIDIMENSIONALE DEFORMAZIONI 4° MODO



VISTA TRIDIMENSIONALE DEFORMAZIONI 6° MODO

VERIFICA SPOSTAMENTI SISMICI DI ESERCIZIO (NTC 7.3.7.2)

VERIFICA COMBINAZIONE 6 7 - SLD

spostamento limite interpiano = 0.5% dell'altezza

CASO n. 6 - SLD con SISMAX PRINC:

Zinf [cm]	Zsup [cm]	h [cm]	spost.max [cm]	%h	nodo	sest.	ver.
0.00	430.00	430.00	0.163086	0.038	4347	2	SI
430.00	870.00	440.00	0.086376	0.020	4406	2	SI
870.00	1300.00	430.00	0.086210	0.020	918	15	SI
1300.00	1780.00	480.00	0.157854	0.033	124	15	SI
1780.00	2235.00	455.00	0.316848	0.070	4070	4	SI

CASO n. 7 - SLD con SISMAY PRINC:

Zinf [cm]	Zsup [cm]	h [cm]	spost.max [cm]	%h	nodo	sest.	ver.
0.00	430.00	430.00	0.193272	0.045	3761	2	SI
430.00	870.00	440.00	0.245683	0.056	3687	2	SI
870.00	1300.00	430.00	0.226878	0.053	3723	10	SI
1300.00	1780.00	480.00	0.225675	0.047	672	12	SI
1780.00	2235.00	455.00	0.760557	0.167	4070	13	SI

VERIFICA SPOSTAMENTI SISMICI DI S.L.V. (NTC 7.3.3.3)

Fattore Mud = 1.500

Quota [cm]	DX max [cm]	nodo	DY max [cm]	nodo
430.00	0.387729	4347	0.474670	3761
870.00	0.620861	913	1.429182	763
1300.00	1.288606	81	6.662652	1
1780.00	1.278683	85	6.813542	85
2235.00	0.510883	3162	2.436648	4060