



COMUNE DI FANO

Provincia di Pesaro e Urbino

SETTORE 5° - LL.PP. - URBANISTICA

U.O. NUOVE OPERE

ELABORATO N: ..

**COSTRUZIONE DI POLO SCOLASTICO IN
LOCALITA' CUCCURANO CARRARA -
LOTTO 1 - SCUOLA ELEMENTARE CON
PALESTRA.**

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO ARCHITETTONICO

**B1 RELAZIONE TECNICA
C1 RELAZIONE DI
CALCOLO DELLE
STRUTTURE
E1 RELAZIONE SULLE
FONDAZIONI E
GEOTECNICA
F1 PIANO DI
MANUTENZIONE DELLA
PARTE STRUTTURALE
DELL'OPERA**

PROGETTO ARCHITETTONICO: Dott. Arch. Pamela Lisotta
Dott. Arch. Rodolfo Romagnoli

PROGETTO STRUTTURALE: Dott. Ing. Federico Fabbri

IMPIANTI TECNOLOGICI: Dott. Ing. Guglielmo Cetrone
P.I. Fabrizio Battistelli
P.I. Gianluca Cantiani

IMPIANTO ELETTRICO: P.I. Tedizio Zacchilli

RETI IDRICA E GAS: P.I. Fabrizio Battistelli

COLLETTORE ACQUE BIANCHE: Dott. Ing. Giacomo Furlani

COLLABORATORI: Dott. Arch. Elena De Vita
P.I. Maurizio Polverari
Geom. Mario Silvestrini
Geom. Paolo Morelli

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Dott. Arch. Luigina Mischiatti

DATA: LUGLIO 2015

AGGIORNAMENTO:
Rev. GENNAIO 2016

TAVOLA

1) RELAZIONE ILLUSTRATIVA

1.1) Caratteristiche funzionali del progetto

Il presente progetto prevede la Costruzione di polo scolastico in località Cuccurano-Carrara - Lotto 1 – Scuola elementare con Palestra.

La superficie complessiva da PRG dell'area scolastica è di mq. 17.528 ed è in posizione ribassata rispetto alla Strada Flaminia di circa 3,50 metri.

L'utilizzazione fondiaria è di 0,60 mq/mq pertanto la Superficie Utile edificabile è di 10.516 mq.

Il tutto come meglio evidenziato nelle Tavole A1 e A2.

Sulla base delle indicazioni fornite dai Servizi Educativi ed in conformità a quanto previsto dal D.M. Del 18.12.1975, tenendo conto delle linee guida divulgate dal MIUR, la soluzione progettuale proposta nasce da un'idea di scuola che si sviluppa nel lotto privilegiando i percorsi e la permeabilità degli spazi interni ed esterni, che favoriscono la creazione di un organismo architettonico che consente la continuità tra le aule e il cortile, tra le aule e il giardino, tra il cortile e l'area verde.

La possibilità di rendere la palestra fruibile anche in orari extrascolastici ha portato a pensarla come un organismo autonomo ma comunque integrato e funzionale all'intero complesso architettonico.

Si è rivolta particolare attenzione nella scelta dei materiali considerando le problematiche relative ai successivi costi di manutenzione.

La quota d'imposta del piano terra è la medesima in tutti i fabbricati in modo tale da non creare ostacoli negli accessi e nei percorsi sia interni che esterni .

Il terreno che dal rilievo risulta prevalentemente pianeggiante (con leggerissime depressioni in qualche punto), verrà livellato con riporto di terra al fine di alzare leggermente il fabbricato rispetto alla quota della strada di progetto.

Gli infissi sono in ferro a taglio termico, il pergolato in metallo verniciato e vetro serigrafato. I pavimenti della scuola elementare saranno in linoleum e quelli della palestra in gomma.

Le opere del Lotto 1 prevedono la realizzazione di:

- Scuola primaria per complessivi due cicli, 10 classi, 280 alunni circa.
- Palestra tipo “A1” del D.M. 18/12/1975 con un'altezza netta di metri 5,40, modulo da 200 mq più relativi servizi in conformità alla L.R. n. 5 del 02.04.2012.

Per quanto riguarda le specifiche funzionali dei vari ambienti e/o spazi che compongono l'edificio scolastico si rimanda alle tavole A3, A4, A5, A6.

Nel dettaglio si fa presente che sono stati rispettati i parametri dimensionali previsti dal D.M. 18.12.1975 come di seguito riassunti:

SCUOLA PRIMARIA

La scuola primaria è stata dimensionata per ospitare 2 cicli per circa di 280 alunni.

L'accesso alla scuola primaria è posizionato centralmente rispetto al fabbricato.

Si compone di 10 aule, 4 laboratori (informatica, scienze, artistico, linguistico), aula di sostegno, aula per insegnanti e bidelleria con relativi servizi, servizi igienici e locali accessori.

Tutte le aule affacciano sul giardino con una parte a destinazione esclusiva (aule verdi).

Dati dimensionali:

Superficie aule e servizi piano terra: mq. 1783,43 (lordi); altezza interna dei locali: 3,00 ml

Superficie locali accessori (tecnico, ripostiglio, di servizio): mq. 316,91 (lordi);

Superficie media aule: mq. 64 (al netto degli armadi a parete)

Servizi igienici a servizio delle aule: n. 14

Blocco bagni: n. 1 per bidelleria e insegnanti divisi per sesso, 1 disabili, 1 per utenti diviso per sesso;

Tali parametri sono più specificatamente dettagliati nelle Tavole grafiche A2, A3, A4, A5, A6

PALESTRA TIPO A1

La palestra di tipo "A1" del D.M. 18/12/1975 con un'altezza netta di metri 5,40, modulo da 200 mq più relativi servizi in conformità alla L.R. n. 5 del 02.04.2012, è un organismo indipendente dalla scuola elementare accessibile attraverso un percorso coperto che dall'uscita della scuola conduce alla palestra.

Potrà essere utilizzata anche in orario extrascolastico senza interferire con gli spazi destinati all'attività didattica.

La palestra ha un ingresso indipendente per l'uso extrascolastico ma attraverso accessi dal cortile forma un tutt'uno con lo spazio esterno dello stesso.

Dati dimensionali:

Superficie totale: mq. 322,58 (lordi); H interna: 6,50 ml

Superficie spogliatoi e servizi: mq. 254 (lordi);

I servizi sono composti da:

- Spogliatoio maschi con urinatori, lavabo, docce e bagno disabili,
- Spogliatoio femmine con wc, lavabo, docce e bagno disabili;
- Infermeria a servizio anche della scuola elementare con bagno disabili;
- 2 Spogliatoi per istruttori, lavabo, doccia e bagno disabili;
- Ripostiglio con pilozzo e attacco lavatrice.

Tali parametri sono più specificatamente dettagliati nelle Tavole grafiche A5, A6

1.2) Servizi igienici e locali accessori

Sono di seguito descritte le caratteristiche architettoniche dei servizi igienici e locali accessori:

SCUOLA PRIMARIA

Per il dimensionamento dei servizi igienici degli alunni è stata adottato il DM 18/12/1975 che prevede un vaso per classe.

Si è previsto inoltre un bagno per disabili dimensionato ed attrezzato secondo i parametri del D.M. 236 del 1989, un blocco bagno per personale di servizio e insegnanti diviso per sesso con antibagno comune e un bagno per i visitatori diviso per sesso con antibagno comune.

Si è adottata un'illuminazione ed un'aereazione naturale per tutti i locali igienici ad eccezione del bagno utenti previsto solo per i visitatori per il quale è prevista un impianto di aereazione e ventilazione in sostituzione dell'aereazione diretta.

Tutti i blocchi bagno sono divisi per sesso ed i wc sono separati da pareti con un'altezza pari a 2,20 ml. Le porte dei locali wc si aprono verso l'esterno e sono sollevate dal pavimento e munite di chiusura dall'interno apribili però anche dall'esterno in caso di emergenza.

I bagni sono dotati di impianto di scarico con sistema a caduta d'acqua con cassetta (o equivalente) dotato di scarico a comando.

Le colonne di scarico saranno munite di apposita ventilazione prolungata sopra la copertura.

Le pareti dei locali saranno rivestite con piastrelle in ceramica per un'altezza di 2,00 ml.

I pavimenti saranno in ceramica.

I bagni degli alunni di sesso maschile saranno dotati di orinatoi con opportuna schermatura tra l'uno e l'altro.

In entrambi i bagni degli alunni sarà presente un beverino.

In aggiunta ai servizi igienici il progetto prevede lo spogliatoio per il personale di servizio e un locale ripostiglio dotato di pilozzo e attacco per lavatrice.

Al piano primo, oltre ai locali tecnici sono presenti 2 locali ad uso ripostiglio scolastico dotati di predisposizione per lavabo e accessibili da scala esterna o da montacarichi (con possibilità di utilizzo esclusivamente da parte del personale di servizio e tecnico) interno.

PALESTRA TIPO A1

Per il dimensionamento dei servizi igienici degli alunni è stata adottato il DM 18/12/1975 in combinato disposto con la L.R. n. 5 del 02.04.2012 e relativo regolamento.

Sono previsti due blocchi spogliatoi divisi per sesso composti da:

- zona spogliatoio;
- locali per servizi igienici e docce.

Il dimensionamento di tali locali è stato progettato tenendo conto dei parametri di cui al Regolamento Regionale n 4/2013 e nello specifico:

- posto spogliatoio 1 mq/utente (in considerazione del fatto che l'utilizzo è sotto i 50 utenti).
- n. 1 wc per blocco femmine (in considerazione del fatto che l'utilizzo è sotto i 30 utenti)
- n. 3 orinatoi per blocco maschi (in considerazione del fatto che l'utilizzo è sotto i 30 utenti)
- n. 2 bagni disabili (1 per blocco)
- n. 3 docce per blocco di cui una per disabili (in considerazione del numero degli utenti)
- n. 1 lavabo a canale per blocco (in considerazione del numero degli utenti)

Il locale infermeria è dotato di bagno per disabili con antibagno accessibile anche dal corridoio.

I blocchi spogliatoi per gli istruttori sono divisi per sesso e dotati di bagno per disabili con doccia.

Per tutti i servizi si è adottata un'illuminazione ed un'aerazione naturale.

I wc degli spogliatoi alunni sono separati da pareti con un'altezza pari a 2,20 ml.; le porte dei locali wc si aprono verso l'esterno e sono sollevate dal pavimento e munite di chiusura dall'interno apribili però anche dall'esterno in caso di emergenza.

Tutti i bagni sono dotati di impianto di scarico con sistema a caduta d'acqua con cassetta (o equivalente) dotato di scarico a comando.

Le colonne di scarico saranno munite di apposita ventilazione prolungata sopra la copertura.

Le pareti dei locali wc saranno rivestite con piastrelle in ceramica per un'altezza di 2,00 ml mentre i rivestimenti dei restanti locali sarà realizzato con smalto lavabile.

I pavimenti di tutti i bagni e servizi saranno in ceramica.

Tutti i bagni per i disabili sono stati dimensionati ed attrezzato secondo i parametri del D.M. 236 del 1989.

Tutto come più specificatamente dettagliati nelle Tavole grafiche A2, A3, A4, A5

1.3) Aspetti ed elementi finalizzati all'abbattimento delle barriere architettoniche

Per l'intero edificio scolastico e la palestra è soddisfatto il requisito dell'accessibilità e pertanto tutti gli spazi, sono stati progettati tenendo conto di quanto disposto dal DPR 503/96 e dal DM 236/89 con particolare riferimento ai seguenti punti:

- 4.1,4.2,4.3,4.4;
- 8.1,8.2.

Tutto come più specificatamente dettagliato nelle Tavole grafiche A2, A3, A4, A5

1.4) Struttura portante

La struttura portante della scuola primaria è costituita prevalentemente da telai spaziali in cemento armato in opera con solai in laterocemento con travetti in c.a.p. e getto di completamento.

E' previsto l'utilizzo di strutture in acciaio per la realizzazione di opere secondarie quali la struttura portante delle aule verdi e le strutture portanti delle scale esterne e dei collegamenti fra scuola primaria e palestra.

La struttura portante della palestra è anchessa costituita da telai in spaziali in cemento armato gettato in opera e solai di piano in latero cemento con travetti in c.a.p. e getto di completamento.

La struttura portante della copertura è stata prevista in legno lamellare e finita con pannelli coibentati autoportanti.

Da un punto di vista strutturale l'intervento è stato diviso in 4 blocchi isolati con le caratteristiche di seguito riportate:

Destinazione d'uso	Blocco	Dimensioni massime in pinata		n. solai	Altezza [m]
		B [m]	H [m]		
Scuola Primaria	A	37,95	14,05	2	
"	B	37,95	39,85	2	
"	C	30,00	16,40	3	
Palestra	Palestra	25,50	25,15	3	

Le fondazioni sono previste del tipo profondo con realizzate mediante pali trivellati del diametro di cm 60 e 80.

1.5) condizioni d'uso e livelli di sicurezza della costruzione

Trattandosi di un'opera di nuova costruzione la struttura deve raggiungere il livello di sicurezza previsto dalla vigente Normativa D.M. 14/01/2008 nei confronti dell'azione sismica tipica del sito di costruzione (Fano calità Cuccurano).

L'azione sismica sulle costruzioni è valutata a partire dalla "pericolosità sismica di base", in condizioni ideali di sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale.

Allo stato attuale, la pericolosità sismica su reticolo di riferimento nell'intervallo di riferimento è fornita dai dati pubblicati sul sito <http://esse1.mi.ingv.it/>. Per punti non coincidenti con il reticolo di riferimento e periodi di ritorno non contemplati direttamente si opera come indicato nell'allegato alle NTC (rispettivamente media pesata e interpolazione).

L'azione sismica viene definita in relazione ad un periodo di riferimento V_r che si ricava, per ciascun tipo di costruzione, moltiplicandone la vita nominale per il coefficiente d'uso (vedi tabella Parametri della struttura). Fissato il periodo di riferimento V_r e la probabilità di superamento P_{ver} associata a ciascuno degli stati limite considerati, si ottiene il periodo di ritorno T_r e i relativi parametri di pericolosità sismica (vedi tabella successiva):

a_g : accelerazione orizzontale massima del terreno;

F_o : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;

T^*c : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale;

Individuati su reticolo di riferimento i parametri di pericolosità sismica si valutano i parametri spettrali riportati in tabella:

S è il coefficiente che tiene conto della categoria di sottosuolo e delle condizioni topografiche mediante la relazione seguente $S = S_s * S_t$ (3.2.5)

F_o è il fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, su sito di riferimento rigido orizzontale

F_v è il fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima verticale, in termini di accelerazione orizzontale massima del terreno a_g su sito di riferimento rigido orizzontale

T_b è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante.

T_c è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a velocità costante.

T_d è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro a spostamento costante.

Si riassume di seguito i parametri principali adottati:

Latitudine ° N 43.7990

Longitudine ° E 12.9691

Categoria di sottosuolo: B

Categoria Topografica: T1 $S_T=1,0$

Classe d'uso: III

Vita Nominale: $V_N=50$ anni

Coefficiente d'uso $C_U=1,5$

Periodo riferimento azione sismica: $V_R = V_N * C_U = 75$ anni

2) QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO ADOTTATO

2.1) Norme di riferimento cogenti

- Legge 05.11.1971 n.1086 “Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica”
- Legge 02.02.1974 n. 64 “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”
- Circ. Min. LL. PP. Presidenza del Cons. Sup. - Servizio Tecnico Centrale -14.02.1974 n. 11951.
- D.M. 18.12.1975 “Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica”
- D.P.R. 06.06.2001 n. 380 “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia.”
- Decreto 16.02.2007 “Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione”
- D.M. 14.01.2008 “Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni”
- Circolare Esplicativa Ministero Infrastrutture e Trasporti 02.02.2009, n. 617 – “Applicazione Norme Tecniche per le Costruzioni”

2.2) Altre norme e documenti tecnici integrativi

- Eurocodici
 - Eurocodice - Criteri generali di progettazione strutturale
 - Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture
 - Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo
 - Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio
 - Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno
 - Eurocodice 7 - Progettazione geotecnica
 - Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica
- Istruzioni CNR
 - DT 206/2007 "Istruzioni per il progetto, l'esecuzione ed il controllo delle strutture di legno"
 - DT 207/2008 "Istruzioni per la valutazione delle azioni e degli effetti del vento sulle costruzioni"
 - UNI 9504 “Procedimento analitico per valutare la resistenza al fuoco degli elementi costruttivi di legno”
 - CNR UNI 10016/85 “Travi composte di acciaio e calcestruzzo. Istruzioni per il calcolo e l'esecuzione”
 - CNR UNI 10024/86 “Analisi di strutture mediante elaboratore: impostazione e redazione delle relazioni di calcolo.”
 - CNR UNI 10011/88 “Costruzioni in acciaio – Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione”

- Linee Guida Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici
 - LINEE GUIDA sul calcestruzzo strutturale Dicembre 1996
 - LINEE GUIDA per progettazione, esecuzione e collaudo di strutture isolate dal sisma Dicembre 1998
 - LINEE GUIDA su calcestruzzi ad alta resistenza ($75\text{N/mm}^2 < R_{ck} < 115\text{ N/mm}^2$)
 - LINEE GUIDA per la produzione, il trasporto e il controllo del calcestruzzo preconfezionato 7 Febbraio 2003
 - LINEE GUIDA per la valutazione della sicurezza sismica delle dighe in esercizio 16 Novembre 2007

3) RELAZIONE SULLE FONDAZIONI

Dall'esame della relazione geologica redatta dal Dott. Geologo Giovanni Montanari dell'ordine dei geologi della regione Marche al n°120, si deducono tutte le caratteristiche dei terreni di sedime su cui sorgerà l'edificio da realizzarsi.

Per lo studio geologico e geofisico del terreno di fondazione ci si è avvalsi di:

- un rilievo diretto di campagna;
- n. 6 prove penetrometriche statiche CPT eseguite mediante apparecchio Pagani TG-63 da 20 tonnellate;
- n. 6 sondaggi geognostici;
- n. 7 campioni ad infissione del terreno;
- verifiche idrogeologia sotterranea mediante controllo pozzi esistenti e sondaggi geognostici;
- un'indagine tipo MASW al fine di poter definire la categoria di sottosuolo(V_{s30})

L'area in oggetto ricade nel comune di Fano (PU), nella frazione Cuccurano ad una quota di circa 45 m sul l.m.m..

La litologia della zona d'intervento è caratterizzata dalla presenza di un'unica formazione geologica, le alluvioni del Pleistocene Superiore. Queste alluvioni sono costituite prevalentemente da ghiaie, sabbie e limi, più o meno argillosi, depositate dal Fiume Metauro e dai suoi affluenti durante il quaternario in periodi abbondantissimo trasporto di materiali solidi, movimentati in parte in sospensione e parte per lotolamento sul fondo.

I terreni sui quali sorgerà il polo scolastico si trovano sul lato est della Strada Nazionale Flaminia e in sinistra orografica del Fiume Metauro.

Geologicamente i terreni sono situati sulla coltre di alluvioni del terzo ordine.

La quota della falda freatica si trova a oltre -14,00 m dal p.c. a circa 14,20 m.

L'area in oggetto, a causa del reticolo idrografico circostante, potrebbe subire, in caso di precipitazioni anomale (molto intense e concentrate in breve periodo) delle inondazioni, per questo è previsto un innalzamento del piano di campagna a 46,50 m sul l.m.m..

CATEGORIA DEL SOTTOSUOLO

Per individuare la categoria di sottosuolo è stato realizzato un profilo MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves). Il metodo MASW è una tecnica di indagine non invasiva che individua il profilo di velocità delle onde di taglio verticali V_s , basandosi sulla misura delle onde superficiali in corrispondenza dei geofoni posti lungo uno stendimento.

La velocità media ponderata di propagazione delle onde di taglio nei primi 30.00 m di profondità

risulta:

$$V_{s30} = 481 \text{ m/sec}$$

Valore che identifica la categoria di terreni in: CATEGORIA B, corrispondente a “*Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $NSPT_{30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).*”.

PARAMETRI DI CALCOLO

Modalità di calcolo della portanza verticale per fondazioni profonde:

Per elementi con pali: Portanza di punta e laterale

Per elementi con micropali: Portanza di punta e laterale

Metodi di calcolo della portanza di punta per fondazioni profonde:

Per terreni sciolti: Janbu

Per terreni lapidei: Terzaghi

Riduzione di Kishida per pali battuti o trivellati: Sì

Coefficienti parziali e totali di sicurezza per Tensioni Ammissibili e S.L.E. nel calcolo della portanza per fondazioni profonde:

Coeff. di sicurezza alla punta: 2,50

Coeff. di sicurezza lungo il fusto: 2,50

Coeff. di sicurezza lungo il bulbo: 2,50

Coeff. di sicurezza per palo in trazione: 2,50

Combinazioni di carico:

APPROCCIO PROGETTUALE TIPO 2 - Comb. (A1+M1+R3)

Coefficienti parziali e totali di sicurezza per S.L.U. nel calcolo della portanza per pali trivellati:

I coeff. A1 risultano combinati secondo lo schema presente nella relazione di calcolo della struttura.

- Coeff. M1 per $\tan(\phi)$ (statico): 1

- Coeff. M1 per c' (statico): 1

- Coeff. M1 per c_u (statico): 1

- Coeff. M1 per $\tan(\phi)$ (sismico): 1

- Coeff. M1 per c' (sismico): 1

- Coeff. M1 per c_u sismico): 1

- Coeff. R3 base: 1,35

- Coeff. R3 laterale in compressione: 1,15

- Coeff. R3 laterale in trazione: 1,25

ARCHIVIO STRATIGRAFIE

Indice / Descrizione: 001 / Nuova stratigrafia n. 1

Numero strati: 4

Profondità falda: assente

Strato n.	Quota di riferimento	Spessore	Indice / Descrizione terreno	Attrito Neg.
1	da 0,0 a -660,0 cm	660,0 cm	003 / Limi argillosi	Assente
2	da -660,0 a -960,0 cm	300,0 cm	001 / Sabbie leggermente limose	Assente
3	da -960,0 a -1160,0 cm	200,0 cm	003 / Limi argillosi	Assente
4	da -1160,0 a -2160,0 cm	1000,0 cm	002 / Ghiaia in matrice sabbiosa	Assente

ARCHIVIO TERRENI

Indice / Descrizione terreno: **003 / Limi argillosi**

Comportamento del terreno: condizione non drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Coes.non dren.	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	%	%	
1,950 E-3	2,000 E-3	1,200	100,000	133,000	20,0	0,500	0,47

Indice / Descrizione terreno: **001 / Sabbie leggermente limose**

Comportamento del terreno: condizione non drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Coes.non dren.	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	%	%	
1,950 E-3	2,000 E-3	1,100	29,876	60,000	60,0	0,391	0,47

Indice / Descrizione terreno: **003 / Limi argillosi**

Comportamento del terreno: condizione non drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Coes.non dren.	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	%	%	
1,950 E-3	2,000 E-3	1,200	100,000	133,000	20,0	0,500	0,47

Indice / Descrizione terreno: **002 / Ghiaia in matrice sabbiosa**

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cm ²	daN/cm ²	Gradi°	daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	%	%	
1,850 E-3	2,100 E-3	36,000	0,000	500,000	200,000	90,0	0,292	1,00

DATI GEOMETRICI DEGLI ELEMENTI COSTITUENTI LE FONDAZIONI PROFONDE

Per esemplificazione si prendono in considerazione le fondazioni del Blocco C

Elemento: 7 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
0,0	5300,0	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	7	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo Asc. X' Ord. Y'

n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 8 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
2227,5	5300,0	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	8	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 9 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
2971,0	5300,0	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	9	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 10 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
1399,5	5372,5	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	10	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 13 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
1631,5	5372,5	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	13	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
------	---------	---------

n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 14 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
743,5	5406,5	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	14	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 27 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
1399,5	5744,0	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	27	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 30 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
1631,5	5744,0	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	30	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 31 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
0,0	5811,5	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	31	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
------	---------	---------

n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 32 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
743,5	5811,5	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	32	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 33 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
2227,5	5811,5	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	33	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 34 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
2971,0	5811,5	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	34	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 35 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
0,0	6323,0	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	35	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
------	---------	---------

n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 36 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
743,5	6323,0	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	36	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 37 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
1399,5	6323,0	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	37	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 38 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
2227,5	6323,0	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	38	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 39 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
2971,0	6323,0	0,0	70,9	70,9	0,0	0,00	39	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
80,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 1

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
------	---------	---------

n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 40 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
0,0	6643,0	0,0	53,2	53,2	0,0	0,00	40	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
60,0	600,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 0

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 41 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
743,5	6643,0	0,0	53,2	53,2	0,0	0,00	41	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
60,0	600,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 0

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 42 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
1399,5	6643,0	0,0	53,2	53,2	0,0	0,00	42	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
60,0	600,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 0

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 43 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
2227,5	6643,0	0,0	53,2	53,2	0,0	0,00	43	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
60,0	600,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 0

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
------	---------	---------

n.	cm	cm
1	0,0	0,0

Elemento: 44 - Palo singolo - Tipologia pali: trivellati

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rotaz.	Gr. Ap.	Ind. Strat.	Tip. Pal.	Tip. Mic.	Tip. Inz.	Tip. Ter.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	gradi°	n.	n.	n.	n.	n.	n.
2971,0	6643,0	0,0	53,2	53,2	0,0	0,00	44	001	2	0	0	0

Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dis. P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin. Tes.	Vin. Piede
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice
60,0	600,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 0

Palo	Asc. X'	Ord. Y'
n.	cm	cm
1	0,0	0,0

VALORI DI CALCOLO DELLA PORTANZA PER FONDAZIONI PROFONDE

Elemento: 7 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-148700.0	0,619	----	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-148700.0	-2910.8	315.5	45730.0	579100.0	

Elemento: 8 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-179700.0	0,748	----	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-179700.0	-1088.3	-150.1	-68290.0	220100.0	

Elemento: 9 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-133900.0	0,558	----	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
-----	-----------	-------	---	----	----	----	----

n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm
004 SLU STR	No	-133900.0	5100.9	-412.3	-129800.0	-1035000.0

Elemento: 10 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-140800.0	0,586	- - - -	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-140800.0	34.1	467.4	74840.0	-146.2	

Elemento: 13 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-142600.0	0,594	- - - -	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-142600.0	-329.9	524.7	80940.0	69820.0	

Elemento: 14 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-179500.0	0,748	- - - -	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-179500.0	651.1	1278.8	239200.0	-129900.0	

Elemento: 27 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-135100.0	0,563	- - - -	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-135100.0	-121.8	750.7	125300.0	22870.0	

Elemento: 30 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato	
n.	n.	cm	cm	daN				
004	1	0.000	0.000	-136800.0	0,570	- - - -	Ok	
Sollecitazioni:								
Cmb		Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR		No	-136800.0	-267.3	852.1	139900.0	50530.0	

Elemento: 31 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato	
n.	n.	cm	cm	daN				
004	1	0.000	0.000	-127500.0	0,531	- - - -	Ok	
Sollecitazioni:								
Cmb		Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR		No	-127500.0	-4070.7	1009.6	187400.0	821700.0	

Elemento: 32 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato	
n.	n.	cm	cm	daN				
004	1	0.000	0.000	-167100.0	0,696	- - - -	Ok	
Sollecitazioni:								
Cmb		Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR		No	-167100.0	880.5	782.7	138600.0	-181700.0	

Elemento: 33 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato	
n.	n.	cm	cm	daN				
004	1	0.000	0.000	-173300.0	0,722	- - - -	Ok	
Sollecitazioni:								
Cmb		Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR		No	-173300.0	-1274.0	797.1	123400.0	254400.0	

Elemento: 34 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-128000.0	0,533	----	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-128000.0	4388.3	984.2	153900.0	-893200.0	

Elemento: 35 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-108400.0	0,451	----	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-108400.0	-4073.7	640.1	112700.0	813100.0	

Elemento: 36 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-162100.0	0,675	----	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-162100.0	-4.0	-724.2	-168000.0	-8647.5	

Elemento: 37 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-174800.0	0,728	----	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-174800.0	-1151.1	-1557.2	-344400.0	224800.0	

Elemento: 38 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
------	------	---------	---------	---	--------	--------	-------

n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-179000.0	0,745	----	Ok
Sollecitazioni:							
Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-179000.0	687.1	-939.5	-229100.0	-144500.0	

Elemento: 39 - Palo singolo

Port. lat.= 167806.6 daN, Port. punta = 388705.9 daN, P.P.Palo = 15079.6 daN

N lim palo: compressione (-) = -240125.7 daN, trazione (+) = 94047.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-110600.0	0,461	----	Ok
Sollecitazioni:							
Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-110600.0	3993.1	890.1	134600.0	-811000.0	

Elemento: 40 - Palo singolo

Port. lat.= 63786.9 daN, Port. punta = 22783.5 daN, P.P.Palo = 4241.2 daN

N lim palo: compressione (-) = -38313.9 daN, trazione (+) = 34258.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-11270.0	0,294	----	Ok
Sollecitazioni:							
Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-11270.0	-3331.4	-390.8	-69270.0	501200.0	

Elemento: 41 - Palo singolo

Port. lat.= 63786.9 daN, Port. punta = 22783.5 daN, P.P.Palo = 4241.2 daN

N lim palo: compressione (-) = -38313.9 daN, trazione (+) = 34258.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-19680.0	0,514	----	Ok
Sollecitazioni:							
Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-19680.0	-160.8	-1539.1	-245700.0	18330.0	

Elemento: 42 - Palo singolo

Port. lat.= 63786.9 daN, Port. punta = 22783.5 daN, P.P.Palo = 4241.2 daN

N lim palo: compressione (-) = -38313.9 daN, trazione (+) = 34258.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-21760.0	0,568	----	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-21760.0	-1003.8	-1742.3	-280700.0	146500.0	

Elemento: 43 - Palo singolo

Port. lat.= 63786.9 daN, Port. punta = 22783.5 daN, P.P.Palo = 4241.2 daN

N lim palo: compressione (-) = -38313.9 daN, trazione (+) = 34258.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-22150.0	0,578	- - - -	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-22150.0	750.8	-1691.3	-278300.0	-119800.0	

Elemento: 44 - Palo singolo

Port. lat.= 63786.9 daN, Port. punta = 22783.5 daN, P.P.Palo = 4241.2 daN

N lim palo: compressione (-) = -38313.9 daN, trazione (+) = 34258.5 daN

Cmb.	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ver.N-	Ver.N+	Stato
n.	n.	cm	cm	daN			
004	1	0.000	0.000	-11480.0	0,300	- - - -	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
004 SLU STR	No	-11480.0	3301.5	-146.2	-48160.0	-508000.0	

VALORI DI CALCOLO DEI CEDIMENTI PER FONDAZIONI PROFONDE

Elemento: 7 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
052 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-83970.0	38.293

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
052 SLD	Si	-83970.0	6719.0	-6006.3	-507900.0	-520600.0	

Elemento: 8 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
049 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-85660.0	50.111

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
049 SLD	Si	-85660.0	-8748.3	155.2	-32530.0	1017000.0	

Elemento: 9 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
089 (SLE freq)	1	0.000	0.000	-84980.0	45.356

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
089 SLE freq	No	-84980.0	3116.1	-264.1	-79220.0	-631800.0	

Elemento: 10 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
053 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-85660.0	50.111

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
053 SLD	Si	-85660.0	-8221.4	2684.9	257700.0	825600.0	

Elemento: 13 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
062 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-85760.0	51.773

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
062 SLD	Si	-85760.0	-8357.8	-1899.2	-124000.0	840800.0	

Elemento: 14 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
071 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-85510.0	49.062

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
071 SLD	Si	-85510.0	1888.4	7539.9	710300.0	-252400.0	

Elemento: 27 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
092 (SLE freq)	1	0.000	0.000	-82690.0	29.342

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
092 SLE freq	No	-82690.0	-68.8	429.0	74330.0	12560.0	

Elemento: 30 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert		
n.	n.	cm	cm	daN	mm		
052 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-85370.0	48.083		
Sollecitazioni:							
Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
052 SLD	Si	-85370.0	7383.8	-574.4	25210.0	-712000.0	

Elemento: 31 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert		
n.	n.	cm	cm	daN	mm		
054 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-85740.0	51.405		
Sollecitazioni:							
Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
054 SLD	Si	-85740.0	-10190.0	3894.8	661600.0	1322000.0	

Elemento: 32 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert		
n.	n.	cm	cm	daN	mm		
047 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-92420.0	N.C.		
Sollecitazioni:							
Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
047 SLD	Si	-92420.0	9345.8	-1416.7	-267400.0	-1119000.0	

Elemento: 33 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert		
n.	n.	cm	cm	daN	mm		
047 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-115400.0	N.C.		
Sollecitazioni:							
Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
047 SLD	Si	-115400.0	8420.3	5969.8	710600.0	-931600.0	

Elemento: 34 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert		
n.	n.	cm	cm	daN	mm		
060 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-85710.0	50.854		
Sollecitazioni:							
Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
060 SLD	Si	-85710.0	11550.0	4232.1	634100.0	-1510000.0	

Elemento: 35 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert		
n.	n.	cm	cm	daN	mm		

061 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-79220.0	10.694
-----------------	---	-------	-------	----------	--------

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
061 SLD	Si	-79220.0	-9776.4	7217.6	795100.0	1244000.0	

Elemento: 36 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
064 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-85550.0	49.342

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
064 SLD	Si	-85550.0	3339.3	-7777.9	-900600.0	-393300.0	

Elemento: 37 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
047 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-109800.0	N.C.

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
047 SLD	Si	-109800.0	6921.5	900.4	-14920.0	-705100.0	

Elemento: 38 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
047 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-113900.0	N.C.

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
047 SLD	Si	-113900.0	8044.7	5184.5	553500.0	-930700.0	

Elemento: 39 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
067 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-80900.0	16.824

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
067 SLD	Si	-80900.0	4264.3	11670.0	1247000.0	-701500.0	

Elemento: 40 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
077 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-10240.0	2.896

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
077 SLD	Si	-10240.0	-2333.9	8194.7	636100.0	325800.0	

Elemento: 41 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
073 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-14740.0	10.096

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
073 SLD	Si	-14740.0	-305.4	6359.7	443700.0	21430.0	

Elemento: 42 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
071 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-15410.0	22.766

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
071 SLD	Si	-15410.0	2915.0	4969.4	324600.0	-223600.0	

Elemento: 43 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
069 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-16210.0	37.896

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
069 SLD	Si	-16210.0	-2651.2	5306.5	338600.0	203500.0	

Elemento: 44 - Palo singolo

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	mm
067 (SLD sism.)	1	0.000	0.000	-10400.0	2.941

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
067 SLD	Si	-10400.0	2665.7	8396.9	653600.0	-357300.0	

4) AZIONI DI PROGETTO SULLA COSTRUZIONE

Sulla struttura in progetto gravano i carichi elencati nelle condizioni di carico elementari:

- Peso proprio Strutturale
- Carico Permanente non strutturale
- Carico Variabile
- Azione della Neve

- Azione del Vento
- Azione Sismica
- Azione della Temperatura
- Azione Eccezionale: Incendio

Calcestruzzo armato $25,00 \text{ kN/m}^3$

Muratura piena $18,00 \text{ kN/m}^3$

Tamponatura esterna $3,50 \text{ kN/m}^2$

Acciaio $78,50 \text{ kN/m}^3$

Legno $6,00 \text{ kN/m}^3$

Nella redazione del progetto esecutivo strutturale si adotteranno i seguenti carichi di esercizio e parametri di riferimento:

NEVE:

Zona Neve = I Mediterranea

C_e (coeff. di esposizione al vento) = 1,00

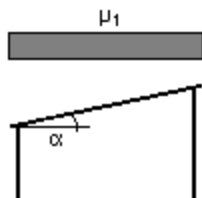
Valore caratteristico del carico al suolo ($q_{sk} C_e$) = 150 daN/mq

Copertura ad una falda:

Angolo di inclinazione della falda $\alpha = 0,0^\circ$

$\mu_1 = 0,80 \Rightarrow Q_1 = 120 \text{ daN/mq}$

Schema di carico:



Copertura a due falde:

Angolo di inclinazione della falda $\alpha_1 = 3,0^\circ$

- Falda con presenza di barriera o impedimento allo scivolamento della neve.

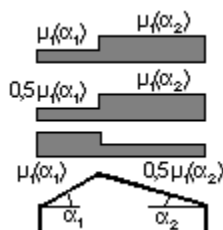
$\mu_1(\alpha_1) = 0,80 \Rightarrow Q_1 = 120 \text{ daN/mq}$

Angolo di inclinazione della falda $\alpha_2 = 3,0^\circ$

- Falda con presenza di barriera o impedimento allo scivolamento della neve.

$\mu_1(\alpha_2) = 0,80 \Rightarrow Q_2 = 120 \text{ daN/mq}$

Schema di carico:



VENTO:

Zona vento = 3

($V_{b.o} = 27 \text{ m/s}$; $A_o = 500 \text{ m}$; $K_a = 0,020 \text{ 1/s}$)

Classe di rugosità del terreno: C

[Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri, recinzioni...); aree con rugosità non riconducibile alle classi A, B, D]

Categoria esposizione: tipo II

($K_r = 0,19$; $Z_o = 0,05 \text{ m}$; $Z_{min} = 4 \text{ m}$)

Velocità di riferimento = $27,00 \text{ m/s}$

Pressione cinetica di riferimento (q_b) = 46 daN/mq

Coefficiente di forma (C_p) = $1,00$

Coefficiente dinamico (C_d) = $1,00$

Coefficiente di esposizione (C_e) = $2,35$

Coefficiente di esposizione topografica (C_t) = $1,00$

Altezza dell'edificio = $10,00 \text{ m}$

Pressione del vento ($p = q_b C_e C_p C_d$) = 107 daN/mq

Carichi solai

Piano terra scuola e spogliatoi palestra:

Carichi permanenti	G_1	270,00	daN/mq
Carichi permanenti non strutturali	G_2	402,00	daN/mq
Carichi variabili	Q_1	300,00	daN/mq
Totale		972,00	daN/mq

Piano primo locali tecnici:

Carichi permanenti	G_1	270,00	daN/mq
Carichi permanenti non strutturali	G_2	402,00	daN/mq
Carichi variabili	Q_1	600,00	daN/mq
Totale		1.272,00	daN/mq

Piano terra palestra:

Carichi permanenti	G ₁	270,00	daN/mq
Carichi permanenti non strutturali	G ₂	402,00	daN/mq
Carichi variabili	Q ₁	500,00	daN/mq
Totale		1.172,00	daN/mq

Copertura scuola:

Carichi permanenti	G ₁	100,00	daN/mq
Carichi permanenti non strutturali	G ₂	160,00	daN/mq
Carichi variabili	Q ₁	128,00	daN/mq
Totale		388,00	daN/mq

L'azione del vento è trascurata rispetto alle sollecitazioni sismiche.

5) RELAZIONE DI CALCOLO

5.1 Blocco A



Software e Servizi
per l'Ingegneria s.r.l.



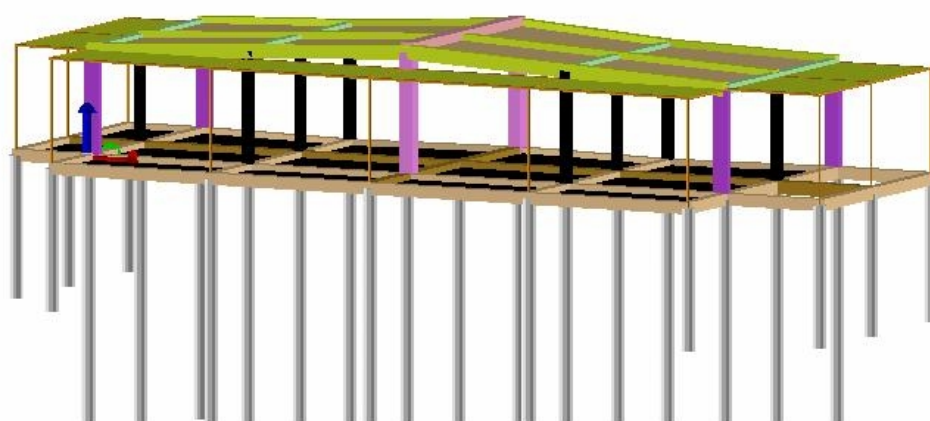
Relazione di calcolo strutturale impostata e redatta secondo le modalità previste nel D.M. 14 Gennaio 2008 cap. 10 “Redazione dei progetti strutturali esecutivi e delle relazioni di calcolo”.

2S.I. Software e Servizi per l'Ingegneria S.r.l.
Via Garibaldi, 90
44121 Ferrara FE (Italy)

Tel. +39 0532 200091
Fax +39 0532 200086

www.2si.it
info@2si.it

D.M. 14/01/08 cap. 10.2 Affidabilità dei codici utilizzati
<http://www.2si.it/software/Affidabilità.htm>

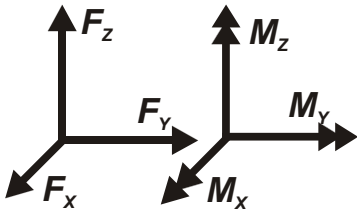
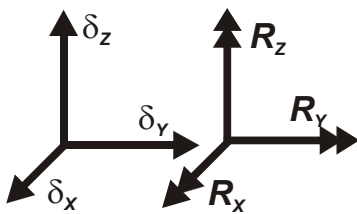
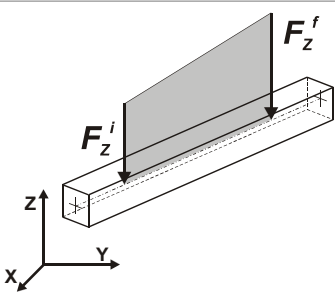
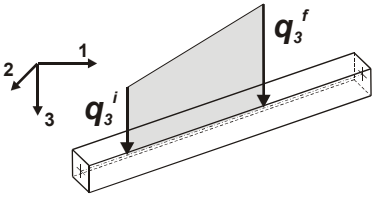
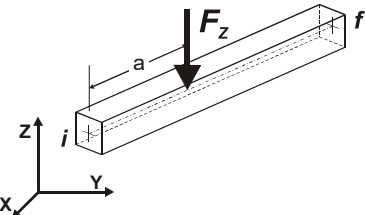
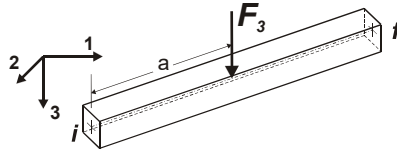
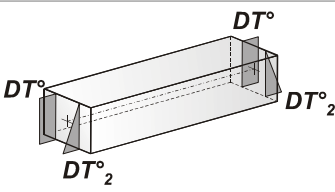
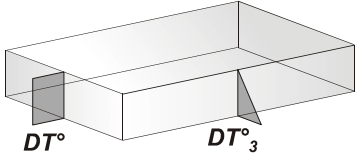
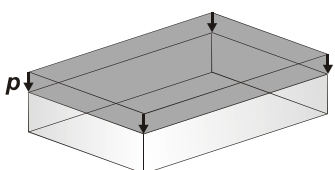
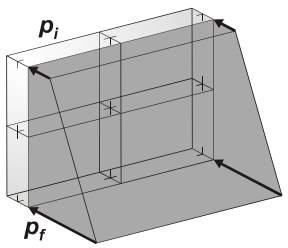


MODELLAZIONE DELLE AZIONI

LEGENDA TABELLA DATI AZIONI

Il programma consente l'uso di diverse tipologie di carico (azioni). Le azioni utilizzate nella modellazione sono individuate da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni azione applicata alla struttura viene di riportato il codice, il tipo e la sigla identificativa. Le tabelle successive dettagliano i valori caratteristici di ogni azione in relazione al tipo. Le tabelle riportano infatti i seguenti dati in relazione al tipo:

1	carico concentrato nodale 6 dati (forza F_x , F_y , F_z , momento M_x , M_y , M_z)
2	spostamento nodale impresso 6 dati (spostamento T_x , T_y , T_z , rotazione R_x , R_y , R_z)
3	carico distribuito globale su elemento tipo trave 7 dati (f_x , f_y , f_z , m_x , m_y , m_z , ascissa di inizio carico) 7 dati (f_x , f_y , f_z , m_x , m_y , m_z , ascissa di fine carico)
4	carico distribuito locale su elemento tipo trave 7 dati (f_1 , f_2 , f_3 , m_1 , m_2 , m_3 , ascissa di inizio carico) 7 dati (f_1 , f_2 , f_3 , m_1 , m_2 , m_3 , ascissa di fine carico)
5	carico concentrato globale su elemento tipo trave 7 dati (F_x , F_y , F_z , M_x , M_y , M_z , ascissa di carico)
6	carico concentrato locale su elemento tipo trave 7 dati (F_1 , F_2 , F_3 , M_1 , M_2 , M_3 , ascissa di carico)
7	variazione termica applicata ad elemento tipo trave 7 dati (variazioni termiche: uniforme, media e differenza in altezza e larghezza al nodo iniziale e finale)
8	carico di pressione uniforme su elemento tipo piastra 1 dato (pressione)
9	carico di pressione variabile su elemento tipo piastra 4 dati (pressione, quota, pressione, quota)
10	variazione termica applicata ad elemento tipo piastra 2 dati (variazioni termiche: media e differenza nello spessore)
11	carico variabile generale su elementi tipo trave e piastra 1 dato descrizione della tipologia 4 dati per segmento (posizione, valore, posizione, valore) la tipologia precisa l'ascissa di definizione, la direzione del carico, la modalità di carico e la larghezza d'influenza per gli elementi tipo trave
12	gruppo di carichi con impronta su piastra 9 dati (numero di ripetizioni in direzione X e Y, valore di ciascun carico, posizione centrale del primo, dimensioni dell'impronta, interasse tra i carichi)

	Carico concentrato nodale		Spostamento impresso
	Carico distribuito globale		Carico distribuito locale
	Carico concentrato globale		Carico concentrato locale
	Carico termico 2D		Carico termico 3D
	Carico pressione uniforme		Carico pressione variabile

Tipo	carico distribuito globale su trave

Id	Tipo	Pos. cm	fx daN/cm	fy daN/cm	fz daN/cm	mx daN	my daN	mz daN
1	Tamponature esterne DG:Fzi=-15.03 Fzf=-15.03	0.0	0.0	0.0	-15.03	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	-15.03	0.0	0.0	0.0
2	Tamponature	0.0	0.0	0.0	-5.07	0.0	0.0	0.0

	esterne cornicione DG:Fzi=- 5.07 Fzf=- 5.07							
		0.0	0.0	0.0	-5.07	0.0	0.0	0.0

VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

LEGENDA TABELLA VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

Il programma consente la verifica dei seguenti tipi di elementi:

1. **aste** 2. **travi** 3. **pilastr**

L'esito delle verifiche è espresso con un codice come di seguito indicato

Ok: verifica con esito positivo
NV: verifica con esito negativo
Nr: verifica non richiesta.

Per comodità gli elementi vengono raggruppati in tabelle in relazione al tipo.

Ai fini delle verifiche (come da D.M. 14 Gennaio 2008 e circ. 2 Febbraio 2009 n.617) i tipi elementi differiscono per i seguenti aspetti:

Verifica		Aste	Travi	Pilastr
4.2.3.1	Classificazione	X	X	X
4.2.4.1.2	Trazione, Compressione	X	X	X
	Taglio, Torsione		X	X
	Flessione, taglio e forza assiale		X	X
4.2.4.1.3.1	Aste compresse	X	X	X
4.2.4.1.3.2	Instabilità flessione-torsionale		X	X
4.2.4.1.3.3	Membrature inflesse e compresse		X	X

Ai fini delle verifiche per strutture dissipative (come da D.M. 14 Gennaio 2008 e circ. 2 Febbraio 2009 n.617 per strutture intelaiate e a controventi concentrici) si considerano le verifiche del capitolo 4 con azioni amplificate e le verifiche del capitolo 7:

Verifica		Travi	Pilastr
4.2.4.1.2	Trazione, Compressione	X	X
	Taglio, Torsione		X
	Flessione, taglio e forza assiale	X	X
4.2.4.1.3.1	Aste compresse	X	X
4.2.4.1.3.2	Instabilità flessione-torsionale		X
7.5.3	Sfruttamento per momento	X	
7.5.4	Sfruttamento per sforzo normale	X	
7.5.5	Sfruttamento per taglio da capacità flessionale	X	
7.5.9	Sfruttamento per taglio amplificato		X

Viene inoltre riportata la verifica del par. 7.5.4.3 Gerarchia delle resistenze trave-colonna per ogni colonna, considerando piede e testa in entrambe le direzioni globali X e Y.

L'insieme delle verifiche soprariportate è condotto sugli elementi purchè dotati di sezione idonea come da tabella seguente:

Azione	SEZIONI GENERICHE	PROFILI SEMPLICI	PROFILI ACCOPPIATI
4.2.3.1 Classificazione automatica	L, doppio T, C, rettangolare cava, circolare cava	Tutti	Da profilo semplice
4.2.3.1 Classificazione di default 2	Circolare		
4.2.3.1 Classificazione di default 3	restanti		
4.2.4.1.2 Trazione	si	si	si
4.2.4.1.2 Compressione	si	si	si
4.2.4.1.2 Taglio, Torsione	si	si	si
4.2.4.1.2 Flessione, taglio e forza assiale	si	si	si
4.2.4.1.3.1 Aste compresse	si	si	per elementi ravvicinati e a croce o coppie calstrelate
4.2.4.1.3.2 Travi inflesse	doppio T simmetrica	doppio T	no

Le verifiche sono riportate in tabelle con il significato sottoindicato; le verifiche sono espresse dal rapporto tra l'azione di progetto e la capacità ultima, pertanto la verifica ha esito positivo per rapporti non superiori all'unità.

Asta	Trave	Pilastro	numero dell'elemento
	Stato		codice di verifica per resistenza, stabilità, svergolamento
	Note		sezione e materiali adottati per l'elemento
	V N		(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per punto (4.2.6) e (4.2.10)
	V V/T		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per azioni taglio-torsione
	V N/M		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per azioni composte con riduzione per taglio (4.2.41) ove richiesto
N	M3	M2 V2 V3 T	sollecitazioni di interesse per la verifica
	V stab		(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punto (4.2.42)
	V stab		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punti (C4.2.32) o (C4.2.36) (membrature inflesse e compresse senza/con presenza di instabilità flessione-torsionale)
BetaxL	B22xL	B33xL	lunghezze libere di inflessione (se indicato riferiti al piano di normale 22 o 33 rispettivamente)
	Snellezza		snellezza massima
	Classe		classe del profilo
	Chi mn		coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità pertinente
	Rif. cmb		combinazioni in cui si sono rispettivamente attinti i valori di verifica più elevati
	V flst		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punto (4.2.29)
	B1-1 x L		Beta1-1 x L: interasse tra i ritegni torsionali
	Chi LT		coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità flessione-torsionale
	Snell adim		Valore della snellezza adimensionale, utilizzato per il controllo previsto al par. 7.5.5
	v.Omeg		Valore del rapporto capacità/domanda per l'azione di interesse (momento per travi e azione assiale per aste) utilizzato per l'amplificazione delle azioni
	f.Om. N		Fattore di amplificazione delle azioni assiali per travi e colonne (prodotto di 1.1 x Omega x gamma rd materiale); utilizzato come specificato al par. 7.5.5
	f.Om. T		Fattore di amplificazione delle azioni (assiali, flettenti e taglianti) per colonne (prodotto di 1.1 x Omega x gamma rd materiale); utilizzato come specificato al par. 7.5.4
	V.7.5.3 M Ed		Verifica come prevista al punto 7.5.3 e valore dell'azione flettente
	V.7.5.4 N Ed		Verifica come prevista al punto 7.5.4 e valore dell'azione assiale
	V.7.5.5 V Ed,G V Ed,M		Verifica come prevista al punto 7.5.5 e valore dei tagli dovuti ai carichi e alla capacità
	V.7.5.9 V Ed		Verifica come prevista al punto 7.5.9 e valore dell'azione di taglio
	sovr. Xi (Xf, Yi, Yf)		Valore della sovraresistenza come prevista al par. 7.5.4.3 (i valori non sono normalizzati pertanto saranno

Con riferimento al **Documento di Affidabilità** "Test di validazione del software di calcolo PRO_SAP e dei moduli aggiuntivi PRO_SAP Modulo Geotecnico, PRO_CAD nodi acciaio e PRO_MST" - versione Maggio 2011, disponibile per il download sul sito www.2si.it, si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
55	VERIFICA DI STABILITA' DI ASTE COMPRESSE IN ACCIAIO – METODO OMEGA
56	LUCE LIBERA DI TRAVI E ASTE IN ACCIAIO
57	LUCE LIBERA DI COLONNE IN ACCIAIO
58	SVERGOLAMENTO DI TRAVI IN ACCIAIO
63	STABILITA' DI ASTE COMPOSTE IN ACCIAIO
68	VALUTAZIONE EFFETTO P- δ SU PILASTRATA
69	VALUTAZIONE EFFETTO P- δ SU TELAIO 3D

Asta Rif. cmb	Stato	Note	V N	N	V stab	N Classe	Beta x L	Snellezza	Snell adim	Chi mn	v.Omeg
				daN		daN	cm				
1 45,45	ok s=10,m=11	1.51e-03	-84.4	1.92e-03	-84.4	1	270.8	70.8	0.82	0.79	0.0
2 45,45	ok s=10,m=11	3.45e-03	-193.1	4.38e-03	-193.1	1	270.8	70.8	0.82	0.79	0.0
3 45,45	ok s=10,m=11	2.40e-03	-134.5	3.05e-03	-134.5	1	270.8	70.8	0.82	0.79	0.0
4 35,35	ok s=10,m=11	3.43e-03	-191.9	4.36e-03	-191.9	1	270.8	70.8	0.82	0.79	0.0
5 35,35	ok s=10,m=11	1.55e-03	-86.7	1.97e-03	-86.7	1	270.8	70.8	0.82	0.79	0.0
6 16,16	ok s=10,m=11	9.12e-04	-51.1	1.16e-03	-51.1	1	270.8	70.8	0.82	0.79	0.0
7 18,15	ok s=10,m=11	0.01	575.6	0.03	-414.1	1	594.8	155.5	1.79	0.27	0.0
8 18,15	ok s=10,m=11	0.05	2638.2	0.06	-920.7	1	593.6	155.2	1.79	0.27	0.0
9 15,18	ok s=10,m=11	0.05	2560.5	0.06	-977.9	1	593.6	155.2	1.79	0.27	0.0
10 15,18	ok s=10,m=11	0.01	576.7	0.03	-407.5	1	594.8	155.5	1.79	0.27	0.0
11 17,17	ok s=10,m=11	1.13e-03	-63.4	1.81e-03	-63.4	1	352.0	92.0	1.06	0.62	0.0
12 15,15	ok s=10,m=11	2.22e-03	-124.6	2.83e-03	-124.6	1	270.8	70.8	0.82	0.79	0.0
13 17,17	ok s=10,m=11	2.88e-03	-161.1	4.61e-03	-161.1	1	352.0	92.0	1.06	0.62	0.0
14 23,23	ok s=10,m=11	1.09e-03	-60.9	1.38e-03	-60.9	1	270.8	70.8	0.82	0.79	0.0
15 26,26	ok s=10,m=11	1.38e-03	-77.4	2.22e-03	-77.4	1	352.0	92.0	1.06	0.62	0.0

Asta			V N	N	V stab	N	Beta x L	Snellezza	Snell adim	Chi mn	v.Omeg		
			0.05	-193.06	0.06	-977.86			0.82	0.27	0.0		
				2638.18			594.80	155.53	1.79		0.0		
Trave cmb	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Classe	B22xL	B33xL	Snellezza	Chi mn	V flst	B11xL	Chi LT
							cm					cm	
82 16,16,17,0	ok s=10,m=11	4.91e-03	0.11	0.07	1	743.5	743.5	194.4	0.18				
83 22,22,22,0	ok s=10,m=11	4.32e-03	0.09	0.07	1	742.0	742.0	194.0	0.18				
84 16,16,16,0	ok s=10,m=11	4.32e-03	0.09	0.07	1	742.0	742.0	194.0	0.18				
85 22,22,15,0	ok s=10,m=11	4.90e-03	0.11	0.07	1	743.5	743.5	194.4	0.18				
86 44,44,44,0	ok s=10,m=11	5.01e-03	0.10	0.08	1	473.0	473.0	123.7	0.41				
89 38,38,38,0	ok s=10,m=11	4.44e-03	0.09	0.07	1	473.0	473.0	123.7	0.41				
90 43,43,43,0	ok s=10,m=11	4.67e-03	0.10	0.08	1	550.0	550.0	143.8	0.31				
93 37,37,37,0	ok s=10,m=11	4.22e-03	0.09	0.07	1	550.0	550.0	143.8	0.31				

Trave		V V/T	V N/M	V stab	B22xL	B33xL	Snellezza	Chi mn	V flst	B11xL	Chi LT
		5.01e-03	0.11	0.08	743.50		194.41	0.18			
Trave v.Omeg	f.Om. N	Stato	V N/M	V stab	Rif. cmb	V.7.5.3	M Ed	V.7.5.4	N Ed	V.7.5.5	V Ed,G
Ed,M											
							daN cm		daN		daN
daN											
82						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
83						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
84						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
85						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
86						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
89						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
90						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
93						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Trave v.Omeg		V N/M	V stab	V.7.5.3	M Ed	V.7.5.4	N Ed	V.7.5.5	V Ed,G
Ed,M									
				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Pilas.	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Classe	B22xL	B33xL	Snellezza	Chi mn	V flst	B11xL	Chi LT
cmb													
							cm					cm	
57	ok s=10,m=11	4.63e-03	0.14	0.27	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
17,17,11,0													
58	ok s=10,m=11	5.12e-03	0.17	0.74	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
16,20,11,0													
59	ok s=10,m=11	4.75e-03	0.16	0.62	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
16,16,11,0													
60	ok s=10,m=11	5.13e-03	0.17	0.74	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
18,18,11,0													
61	ok s=10,m=11	4.64e-03	0.15	0.27	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
19,19,11,0													
62	ok s=10,m=11	4.87e-03	0.15	0.18	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
44,44,11,0													
68	ok s=10,m=11	4.13e-03	0.12	0.21	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
38,38,11,0													
69	ok s=10,m=11	5.03e-03	0.15	0.50	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
46,46,9,0													
72	ok s=10,m=11	4.64e-03	0.14	0.66	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
36,36,11,0													
73	ok s=10,m=11	4.89e-03	0.15	0.21	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
43,43,11,0													
76	ok s=10,m=11	4.10e-03	0.13	0.25	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
37,37,11,0													

Pilas.			V V/T	V N/M	V stab	B22xL	B33xL	Snellezza	Chi mn	V flst	B11xL	Chi LT	
			5.13e-03	0.17	0.74	920.00		240.56	0.12				
Pilas.	f.Om. N	f.Om. T	Stato	V V/T	V N/M	V stab	V flst	Rif. cmb	V.7.5.9	V Ed	sovr. Xi	sovr. Xf	sovr. Yi
sovr. Yf													
										daN			
57	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
58	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
59	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
60	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
61	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
62	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
68	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
69	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
72	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
73	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
76	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					

Pilas.		V V/T	V N/M	V stab	V flst	V.7.5.9	V Ed	sovr. Xi	sovr. Xf	sovr. Yi
sovr. Yf										
		0.0	0.0							

VERIFICHE ELEMENTI TRAVE C.A.

LEGENDA TABELLA VERIFICHE ELEMENTI TRAVE C.A.

In tabella vengono riportati per ogni elemento il numero dello stesso ed il codice di verifica.

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con le tensioni ammissibili vengono riportate le massime tensioni nell'elemento

(massima compressione nel calcestruzzo, massima compressione media nel calcestruzzo, massima tensione nell'acciaio, massima tensione tangenziale) con l'indicazione delle combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con il metodo degli stati limite vengono riportati il rapporto x/d , le verifiche per sollecitazioni proporzionali e la verifica per compressione media con l'indicazione delle combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Per gli elementi tipo pilastro sono riportati numero e diametro dei ferri di vertice, numero e diametro di ferri disposti lungo i lati L1 (paralleli alla base della sezione) e lungo i lati L2 (paralleli all'altezza della sezione).

Per gli elementi tipo trave sono riportati infine le quantità di armatura inferiore e superiore.

In particolare i simboli utilizzati con il metodo delle tensioni ammissibili assumono il seguente significato:

M_P X Y	Numero della pilastrata e posizione in pianta
M_T Z P P	Numero della travata, quota media pilastrata iniziale e finale (nodo in assenza di pilastrata)
Pilas. o Trave	numero identificativo dell'elemento
Note	Viene riportato il codice relativo alla sezione(s) e relativo al materiale(m); nella terza riga viene riportato il valore delle snellezze in direzione 2-2 e 3-3
Stato	Codici di verifica relativi alle tensioni normali e alle tensioni tangenziali
Quota	Ascissa del punto di verifica
%Af	Percentuale di area di armatura rispetto a quella di calcestruzzo
Armat. long.	Numero e diametro dei ferri di armatura longitudinale: ferri di vertice + ferri di lato (vedi seguente figura)
Af inf.	Area di armatura longitudinale posta all'intradosso della trave
Af sup	Area di armatura longitudinale posta all'estradosso della trave
Sc max	Massima tensione di compressione del calcestruzzo
Sc med	Massima tensione media di compressione del calcestruzzo
Sf max	Tensione massima nell'acciaio
staffe	Vengono riportati i dati del tratto di staffatura in cui cade la sezione di verifica; in particolare: numero dei bracci, diametro, passo, lunghezza tratto
Tau max	Tensione massima tangenziale nel cls
Rif. comb	Combinazioni in cui si generano i seguenti valori di tensione: Sc max, Sc med, Sf max, Tau max
AfV	area dell'armatura atta ad assorbire le azioni di taglio
AfT	area dell'armatura atta ad assorbire le azioni di torsione
Scorr. P	Scorrimento dei piegati
Af long.	Area del ferro longitudinale aggiuntivo per assorbire la torsione

Mentre i simboli utilizzati con il metodo degli stati limite assumono il seguente significato:

r. snell.	Rapporto λ su λ^* : valore superiore a 1 per elementi snelli, caso in cui viene effettuata la verifica con il metodo diretto dello stato di equilibrio
Verifica(verif.)	rapporto S_d/S_u con sollecitazioni ultime proporzionali o a sforzo normale costante: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
ver.sis	rapporto N_d/N_u con N_u calcolato come al punto 7.4.4.2.2.1; valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
ver.V/T	rapporto S_d/S_u con sollecitazioni taglianti e torcenti proporzionali valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
x/d	rapporto tra posizione dell'asse neutro e altezza utile alla rottura della sezione (per sola flessione)

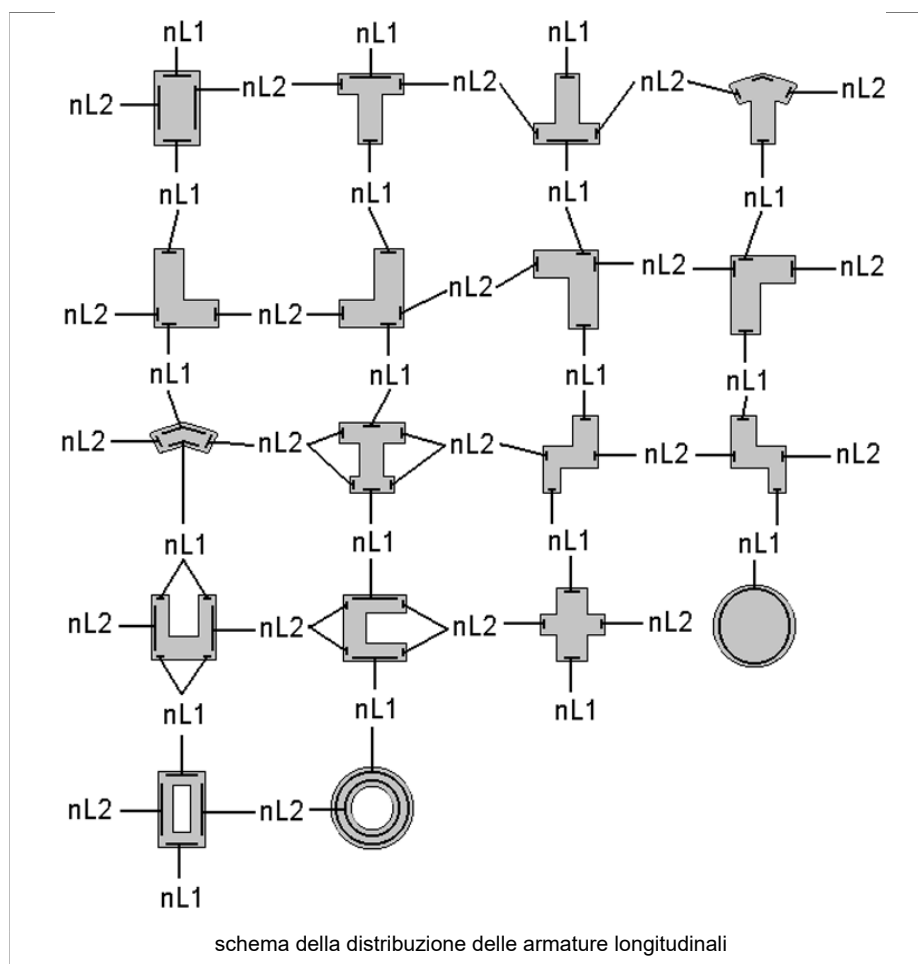
Per gli elementi progettati secondo il criterio della gerarchia delle resistenze (pilastri e travi) si riporta una ulteriore tabella di seguito descritta:

M negativo i	Valore del momento resistente negativo (positivo) all'estremità iniziale i (finale f) della trave
V M-i M+f	Taglio generato dai momenti resistenti negativo i e positivo f (positivo i e negativo f)
V totale	Massimo valore assoluto ottenuto per combinazione del taglio isostatico e dei tagli concomitanti (p.to 7.4.4.1.1.)
Verif. V	Rapporto tra il taglio massimo e V_{r1} (p.to 7.4.4.1.2.2);
Sovr. 2-2 i	Sovraresistenza del pilastro (come da formula 7.4.4). Rapporto tra i momenti resistenti delle travi e dei pilastri. Il valore del fattore rispettivamente per il momento 2-2 (3-3) alla base i ed alla sommità f del pilastro deve essere maggiore del γ_{Rd} adottato
M 2-2 i	Valore del momento resistente rispettivamente per 2-2 (3-3) alla base i ed alla sommità f del pilastro (massimo momento in presenza dello sforzo normale di calcolo)
Luce per V	Luce di calcolo per la definizione del taglio (generato dai momenti resistenti)
V M2-2	Valore del taglio generato dai momenti resistenti 2-2 (3-3)

Per i nodi trave-pilastro viene riportata la seguente tabella relativa al calcolo delle armature di confinamento e

alla verifica di resistenza del nodo (richiesta solo per strutture in classe di duttilità alta); le caselle vuote indicano parametri non riportati in quanto non necessari.

Stato	Esito della verifica (come da formula 7.4.8) per resistenza a compressione del nodo (solo CDA)
I 7.4.29	Passo delle staffe di confinamento come richiesto dalla formula 7.4.29
Bj2(3)	Dimensione del nodo per il taglio in direzione 2 (3)
Hjc2(2)	Distanza tra le giaciture di armatura del pilastro per il taglio in direzione 2 (3)
V. 7.4.8	Rapporto tra il taglio V_{jbd} e il taglio resistente come da formula 7.4.8 (solo CDA)
I 7.4.10	Passo delle staffe valutato in funzione della formula 7.4.10 (solo CDA)



Con riferimento al **Documento di Affidabilità** "Test di validazione del software di calcolo PRO_SAP e dei moduli aggiuntivi PRO_SAP Modulo Geotecnico, PRO_CAD nodi acciaio e PRO_MST" - versione Maggio 2011, disponibile per il download sul sito www.2si.it, si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
24	TENSIONI E ROTAZIONI RISPETTO ALLA CORDA DI ELEMENTI TRAVE
27	FRECCIA DI ELEMENTI TRAVE
41	GERARCHIA DELLE RESISTENZE PER TRAVI IN C.A.
42	GERARCHIA DELLE RESISTENZE PER PILASTRI IN C.A.
43	VERIFICA ALLE TA DI STRUTTURE IN C.A.
44	VERIFICA AGLI SLU DI STRUTTURE IN C.A.
46	VERIFICA A PUNZONAMENTO ALLO SLU DI TRAVI IN C.A.
47	PROGETTAZIONE A TAGLIO DI STRUTTURE IN C.A. SECONDO IL D.M. 9/1/96
48	PROGETTAZIONE A TAGLIO DI STRUTTURE IN C.A. SECONDO IL D.M. 14/1/2008
49	VERIFICA ALLO SLE (TENSIONI E FESSURAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
50	VERIFICA ALLO SLE (DEFORMAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
52	SOVRARESISTENZE
53	DETTAGLI COSTRUTTIVI C.A.: LIMITI D'ARMATURA PILASTRI E NODI TRAVE-PILASTRO
68	VALUTAZIONE EFFETTO P-δ SU PILASTRATA
69	VALUTAZIONE EFFETTO P-δ SU TELAIO 3D
120	PROGETTO E VERIFICA DI TRAVI PREM

Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	M _P = 7 r. snell.	X=0.0 Armat. long.	Y=0.0 verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif. cmb
--------	------	-------	-------	-----	---------------------------------	-----------------------	-----------------	---------	--------	-------	-----------	-----	----------

			cm							L=cm			
63	s=15,m=1	ok,ok	0.0	3.22	0.40	4d20 10+6 d20	0.59	0.10	4+4d10/12 L=87	0.93	0.27	30,46,30,30	
			230.0	1.47	0.40	4d20 4+4 d16	0.18	0.09	4+4d10/15 L=285	0.94	0.33	3,46,30,30	
	[b=1.0;1.0]		460.0	2.58	0.40	4d20 6+6 d20	0.52	0.08	4+4d10/12 L=87	0.94	0.27	46,46,30,30	
			M_P= 8			X=743.5			Y=0.0				
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb	
64	s=1,m=1	ok,ok	0.0	1.61	1.43	4d16 4+4 d16	0.79	0.16	4+4d10/12 L=87	0.39	0.12	46,40,30,24	
			230.0	1.61	1.43	4d16 4+4 d16	0.13	0.15	4+4d10/15 L=285	0.39	0.14	46,40,30,24	
	[b=1.0;1.0]		460.0	1.61	1.43	4d16 4+4 d16	0.61	0.15	4+4d10/12 L=87	0.40	0.12	26,40,30,24	
95	s=1,m=1	ok,ok	460.0	1.61	0.11	4d16 4+4 d16	0.61	0.14	4+4d10/15 L=37	0.38	0.14	26,40,30,24	
	[b=1.0;1.0]		496.5	1.61	0.11	4d16 4+4 d16	0.73	0.14	4+4d10/15 L=37	0.38	0.14	26,40,30,24	
			M_P= 9			X=1485.5			Y=0.0				
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb	
65	s=7,m=1	ok,ok	0.0	1.12	0.25	4d16 8+8 d16	0.90	0.13	4+4d10/12 L=87	0.46	0.20	40,44,28,26	
			230.0	1.12	0.25	4d16 8+8 d16	0.12	0.13	4+4d10/15 L=285	0.46	0.25	44,44,28,26	
	[b=1.0;1.0]		460.0	1.12	0.25	4d16 8+8 d16	0.68	0.12	4+4d10/12 L=87	0.46	0.20	40,44,28,26	
102	s=7,m=1	ok,ok	460.0	1.12	0.11	4d16 8+8 d16	0.69	0.12	4+4d10/15 L=73	0.46	0.24	40,44,24,25	
	[b=1.0;1.0]		533.0	1.12	0.11	4d16 8+8 d16	0.93	0.12	4+4d10/15 L=73	0.46	0.24	40,44,24,25	
			M_P= 10			X=2227.5			Y=0.0				
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb	
66	s=1,m=1	ok,ok	0.0	1.61	1.31	4d16 4+4 d16	0.78	0.16	4+4d10/12 L=87	0.39	0.12	34,34,24,25	
			230.0	1.61	1.31	4d16 4+4 d16	0.12	0.15	4+4d10/15 L=285	0.39	0.14	36,34,24,25	
	[b=1.0;1.0]		460.0	1.61	1.31	4d16 4+4 d16	0.58	0.15	4+4d10/12 L=87	0.39	0.12	28,34,24,25	
96	s=1,m=1	ok,ok	460.0	1.61	0.11	4d16 4+4 d16	0.58	0.14	4+4d10/15 L=37	0.38	0.14	28,34,24,25	
	[b=1.0;1.0]		496.5	1.61	0.11	4d16 4+4 d16	0.70	0.14	4+4d10/15 L=37	0.38	0.14	28,34,24,25	
			M_P= 11			X=2971.0			Y=-3.33e-04				
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb	
67	s=15,m=1	ok,ok	0.0	2.58	0.40	4d20 6+6 d20	0.67	0.10	4+4d10/12 L=87	0.84	0.25	36,36,24,24	
			230.0	1.47	0.40	4d20 4+4 d16	0.20	0.09	4+4d10/15 L=285	0.84	0.30	3,36,24,24	
	[b=1.0;1.0]		460.0	1.93	0.40	4d20 4+4 d20	0.60	0.08	4+4d10/12 L=87	0.84	0.25	36,36,24,24	
			M_P= 14			X=0.0			Y=473.0				
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb	
70	s=1,m=1	ok,ok	0.0	1.91	0.54	4d20 4+4 d16	0.74	0.14	4+4d10/12 L=87	0.56	0.16	46,21,34,36	
			230.0	1.91	0.54	4d20 4+4 d16	0.06	0.14	4+4d10/15 L=285	0.56	0.19	9,21,34,36	
	[b=1.0;1.0]		460.0	1.91	0.54	4d20 4+4 d16	0.70	0.13	4+4d10/12 L=87	0.56	0.16	30,21,34,36	
			M_P= 15			X=743.5			Y=473.0				
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb	
77	s=1,m=1	ok,ok	0.0	1.91	1.32	4d20 4+4 d16	0.49	0.24	4+4d10/12 L=87	0.45	0.15	43,39,36,36	
			248.3	1.91	1.32	4d20 4+4 d16	0.26	0.24	4+4d10/15 L=322	0.45	0.18	9,39,36,36	
	[b=1.0;1.0]		496.5	1.91	1.32	4d20 4+4 d16	0.42	0.23	4+4d10/12 L=87	0.45	0.15	41,39,36,36	
			M_P= 16			X=2227.5			Y=473.0				
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb	
78	s=1,m=1	ok,ok	0.0	1.91	1.21	4d20 4+4 d16	0.49	0.24	4+4d10/12 L=87	0.44	0.15	37,33,34,36	
			248.3	1.91	1.21	4d20 4+4 d16	0.26	0.23	4+4d10/15 L=322	0.45	0.18	9,33,34,36	
	[b=1.0;1.0]		496.5	1.91	1.21	4d20 4+4 d16	0.42	0.23	4+4d10/12 L=87	0.45	0.15	31,33,34,36	
			M_P= 17			X=2971.0			Y=473.0				
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb	
71	s=1,m=1	ok,ok	0.0	1.91	0.59	4d20 4+4 d16	0.79	0.15	4+4d10/12 L=87	0.59	0.17	36,15,36,37	
			230.0	1.91	0.59	4d20 4+4 d16	0.06	0.14	4+4d10/15 L=285	0.59	0.20	11,15,36,37	
	[b=1.0;1.0]		460.0	1.91	0.59	4d20 4+4 d16	0.73	0.14	4+4d10/12 L=87	0.59	0.17	36,15,36,37	
			M_P= 19			X=743.5			Y=931.5				
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb	
79	s=1,m=1	ok,ok	0.0	1.91	0.68	4d20 4+4 d16	0.54	0.16	4+4d10/12 L=87	0.49	0.15	27,43,27,25	
			248.3	1.91	0.68	4d20 4+4 d16	0.07	0.15	4+4d10/15 L=322	0.49	0.18	11,43,27,25	
	[b=1.0;1.0]		496.5	1.91	0.68	4d20 4+4 d16	0.51	0.14	4+4d10/12 L=87	0.49	0.15	27,43,27,25	
			M_P= 20			X=2227.5			Y=931.5				
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb	
80	s=1,m=1	ok,ok	0.0	1.91	0.81	4d20 4+4 d16	0.54	0.15	4+4d10/12 L=87	0.49	0.15	25,37,25,24	
			248.3	1.91	0.81	4d20 4+4 d16	0.07	0.15	4+4d10/15 L=322	0.49	0.18	11,37,25,24	
	[b=1.0;1.0]		496.5	1.91	0.81	4d20 4+4 d16	0.52	0.14	4+4d10/12 L=87	0.49	0.15	25,37,25,24	
			M_P= 22			X=0.0			Y=1023.0				
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb	
74	s=15,m=1	ok,ok	0.0	3.22	0.44	4d20 10+6 d20	0.54	0.09	4+4d10/12 L=87	0.92	0.27	41,41,29,27	
			230.0	1.47	0.44	4d20 4+4 d16	0.23	0.09	4+4d10/15 L=285	0.92	0.33	27,41,29,27	
	[b=1.0;1.0]		460.0	2.90	0.44	4d20 8+6 d20	0.51	0.08	4+4d10/12 L=87	0.92	0.27	45,41,29,27	
			M_P= 23			X=1485.5			Y=1023.0				
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb	
81	s=7,m=1	ok,ok	0.0	1.05	0.51	4d20 4+4 d20	0.43	0.12	4+4d10/15 L=90	0.45	0.26	37,43,25,25	
			266.5	1.05	0.51	4d20 4+4 d20	0.26	0.11	4+4d10/20 L=353	0.45	0.35	9,43,25,25	
	[b=1.0;1.0]		533.0	1.05	0.51	4d20 4+4 d20	0.86	0.10	4+4d10/15 L=90	0.46	0.26	37,43,25,25	
			M_P= 24			X=2971.0			Y=1023.0				
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb	
75	s=15,m=1	ok,ok	0.0	2.58	0.66	4d20 6+6 d20	0.65	0.09	4+4d10/12 L=87	0.82	0.25	31,31,15,25	
			230.0	1.47	0.66	4d20 4+4 d16	0.20	0.09	4+4d10/15 L=285	0.82	0.30	25,31,15,25	
	[b=1.0;1.0]		460.0	1.93	0.66	4d20 4+4 d20	0.66	0.08	4+4d10/12 L=87	0.82	0.25	35,31,15,25	
Pilas.				%Af	r. snell.		verif.	ver.sis		v V/T	cls v V/T	acc	
				3.22	1.43		0.93	0.24		0.94	0.35		

Pilas. M3-3	sovr. Xi	sovr. Xf	sovr. Yi	sovr. Yf	M 2-2 i	M 2-2 f	M 3-3 i	M 3-3 f	Luce per V	V M2-2
					daN cm	daN cm	daN cm	daN cm	cm	daN
daN										
63	0.0	0.0	0.0	0.0	5.903e+06	5.172e+06	2.323e+06	1.891e+06	405.04	3.206e+04
1.262e+04										
64	0.0	0.0	0.0	0.0	2.162e+06	2.144e+06	1.120e+06	1.108e+06	533.00	8922.29
4621.04										
65	0.0	0.0	0.0	0.0	4.767e+06	4.694e+06	4.767e+06	4.694e+06	533.00	1.967e+04
1.967e+04										
66	0.0	0.0	0.0	0.0	2.159e+06	2.141e+06	1.118e+06	1.107e+06	533.00	8912.38
4614.80										
67	0.0	0.0	0.0	0.0	5.202e+06	4.130e+06	1.901e+06	1.534e+06	405.04	2.826e+04
1.032e+04										
70	0.0	0.0	0.0	0.0	2.456e+06	2.434e+06	1.241e+06	1.229e+06	402.54	1.342e+04
6781.67										
71	0.0	0.0	0.0	0.0	2.469e+06	2.448e+06	1.248e+06	1.237e+06	402.54	1.350e+04
6821.04										
74	0.0	0.0	0.0	0.0	5.897e+06	5.512e+06	2.320e+06	2.097e+06	405.04	3.203e+04
1.260e+04										
75	0.0	0.0	0.0	0.0	5.195e+06	4.124e+06	1.898e+06	1.531e+06	405.04	2.822e+04
1.031e+04										
77	0.0	0.0	0.0	0.0	2.597e+06	2.579e+06	1.330e+06	1.318e+06	439.07	1.301e+04
6662.47										
78	0.0	0.0	0.0	0.0	2.594e+06	2.576e+06	1.327e+06	1.316e+06	439.07	1.300e+04
6651.05										
79	0.0	0.0	0.0	0.0	2.477e+06	2.455e+06	1.253e+06	1.241e+06	441.57	1.234e+04
6241.93										
80	0.0	0.0	0.0	0.0	2.474e+06	2.451e+06	1.251e+06	1.238e+06	441.57	1.232e+04
6231.24										
81	0.0	0.0	0.0	0.0	4.524e+06	4.424e+06	4.524e+06	4.424e+06	465.50	2.138e+04
2.138e+04										
95	0.0	0.0	0.0	0.0	2.133e+06	2.131e+06	1.101e+06	1.100e+06	533.00	8802.96
4545.72										
96	0.0	0.0	0.0	0.0	2.130e+06	2.129e+06	1.100e+06	1.099e+06	533.00	8792.99
4539.42										
102	0.0	0.0	0.0	0.0	4.678e+06	4.666e+06	4.678e+06	4.666e+06	533.00	1.931e+04
1.931e+04										

Pilas. M3-3	M 2-2 i	M 2-2 f	M 3-3 i	M 3-3 f	V M2-2
	5.903e+06	5.512e+06	4.767e+06	4.694e+06	3.206e+04

Nodo Rif. cmb	Stato	Pilas.	Diam st	I 7.4.29	n. br. 2	Bj2	Hjc2	n. br. 3	Bj3	Hjc3	V. 7.4.8	I 7.4.10
			mm	cm		cm	cm		cm	cm		
36		63	10	30.0	4	26.4		4	30.0			
37		64	10	30.0	4	26.4		4	30.0			
38		65	10	25.0	4	41.4		4	41.4			
39		66	10	30.0	4	26.4		4	30.0			
40		67	10	30.0	4	26.4		4	30.0			
43		70	10	30.0	4	26.4		4	30.0			
44		71	10	30.0	4	26.4		4	30.0			
47		74	10	20.0	4	55.0		4	30.0			
48		75	10	20.0	4	55.0		4	30.0			
50		95	10	20.0	4	50.0		4	30.0			
51		96	10	20.0	4	50.0		4	30.0			
54		79	10	20.0	4	50.0		4	30.0			
55		80	10	20.0	4	50.0		4	30.0			
56		102	10	15.0	4	60.0		4	60.0			
58		81	10	15.0	4	60.0		4	60.0			

Nodo	I 7.4.29	V. 7.4.8	I 7.4.10
	15.00		

Trave	Note	Pos. cm	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	M_T= 11 x/d	Z=0.0 V N/M	P=1 V V/T cls	P=5 V V/T acc	Staffe Rif. cmb L=cm
16	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.12	0.48	0.46	4d10/10 L=50 21,18,46
	s=2,m=1	371.8	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.36	0.35	0.70	4d10/20 L=643 3,18,4
		743.5	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.74	0.48	0.54	4d10/10 L=50 4,18,4
17	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.68	0.38	0.10	4d10/10 L=50 4,42,15
	s=2,m=1	371.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.22	0.25	0.15	4d10/30 L=642 4,42,15
		742.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.38	0.38	0.10	4d10/10 L=50 3,42,15
18	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.40	0.38	0.10	4d10/10 L=50 3,40,15
	s=2,m=1	371.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.22	0.25	0.15	4d10/30 L=642 4,40,15
		742.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.68	0.38	0.10	4d10/10 L=50 4,40,15

19	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.75	0.49	0.57	4d10/10 L=95	4,26,4
	s=2,m=1	371.8	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.37	0.36	0.76	4d10/20 L=553	3,26,4
		743.5	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.11	0.49	0.48	4d10/10 L=95	15,26,36
M_T= 12 Z=0.0 P=1 P=22												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
20	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.09	0.56	0.52	4d10/10 L=50	43,28,20
	s=2,m=1	169.3	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.03	0.54	0.76	4d10/15 L=224	46,28,20
		338.5	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.20	0.56	0.52	4d10/10 L=50	43,28,20
32	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.39	0.53	0.15	4d10/10 L=50	46,18,15
	s=2,m=1	236.5	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.36	0.35	0.26	4d10/30 L=333	4,18,15
		473.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.34	0.53	0.15	4d10/10 L=50	43,18,15
47	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.37	0.59	0.15	4d10/10 L=50	46,25,15
	s=2,m=1	275.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.51	0.38	0.22	4d10/30 L=410	4,25,15
		550.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.52	0.59	0.15	4d10/10 L=50	43,25,15
M_T= 13 Z=0.0 P=2 P=19												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
21	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.32	0.50	0.12	4d10/10 L=50	4,15,15
	s=2,m=1	169.3	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.23	0.48	0.35	4d10/30 L=224	4,15,15
		338.5	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.66	0.50	0.12	4d10/10 L=50	4,15,15
33	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.33	0.38	0.10	4d10/10 L=50	43,15,15
	s=2,m=1	236.5	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.34	0.35	0.26	4d10/30 L=333	4,15,15
		473.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.33	0.38	0.10	4d10/10 L=50	46,15,15
44	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.50	0.34	0.10	4d10/10 L=50	43,30,15
	s=2,m=1	229.3	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.08	0.31	0.27	4d10/30 L=318	11,30,15
		458.5	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.54	0.34	0.10	4d10/10 L=50	43,30,15
M_T= 14 Z=0.0 P=3 P=23												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
22	ok,ok	0.0	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.35	0.60	0.23	4d10/12 L=55	4,18,15
	s=17,m=1	169.3	0.56	17.1	14.6	0.0	0.11	0.63	0.58	0.52	4d10/30 L=214	11,18,15
		338.5	0.93	28.3	14.6	0.0	0.17	0.87	0.56	0.21	4d10/12 L=55	11,18,15
34	ok,ok	0.0	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.91	0.40	0.13	4d10/12 L=55	9,18,15
	s=17,m=1	236.5	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.35	0.37	0.27	4d10/30 L=318	4,18,15
		473.0	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.64	0.40	0.13	4d10/12 L=55	9,18,15
48	ok,ok	0.0	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.51	0.36	0.11	4d10/12 L=55	9,25,15
	s=17,m=1	275.0	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.22	0.33	0.23	4d10/30 L=395	45,25,15
		550.0	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.39	0.36	0.11	4d10/12 L=55	45,25,15
M_T= 15 Z=0.0 P=4 P=20												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
23	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.32	0.52	0.12	4d10/10 L=50	4,18,15
	s=2,m=1	169.3	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.23	0.49	0.35	4d10/30 L=224	4,18,15
		338.5	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.66	0.52	0.12	4d10/10 L=50	4,18,15
35	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.33	0.38	0.10	4d10/10 L=50	37,21,15
	s=2,m=1	236.5	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.34	0.35	0.26	4d10/30 L=333	4,21,15
		473.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.34	0.38	0.10	4d10/10 L=50	36,21,15
45	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.51	0.34	0.10	4d10/10 L=50	37,24,15
	s=2,m=1	229.3	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.07	0.31	0.27	4d10/30 L=318	14,24,15
		458.5	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.55	0.34	0.10	4d10/10 L=50	37,24,15
M_T= 16 Z=0.0 P=5 P=24												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
24	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.13	0.54	0.56	4d10/10 L=50	37,42,18
	s=2,m=1	169.3	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.05	0.52	0.81	4d10/15 L=224	36,42,18
		338.5	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.18	0.54	0.56	4d10/10 L=50	37,42,18
36	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.34	0.53	0.13	4d10/10 L=50	36,15,15
	s=2,m=1	236.5	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.22	0.41	0.26	4d10/30 L=333	11,15,15
		473.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.30	0.53	0.13	4d10/10 L=50	37,15,15
49	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.31	0.55	0.51	4d10/10 L=50	36,27,24
	s=2,m=1	275.0	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.30	0.42	0.78	4d10/20 L=410	11,27,24
		550.0	0.65	14.6	14.6	4.0	0.17	0.48	0.55	0.51	4d10/10 L=50	37,27,24
M_T= 17 Z=0.0 P=6 P=7												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
25	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.12	0.45	0.12	4d10/10 L=50	17,44,15
	s=2,m=1	169.3	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.14	0.43	0.35	4d10/30 L=223	4,44,15
		338.5	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.32	0.45	0.12	4d10/10 L=50	20,44,15
M_T= 18 Z=0.0 P=7 P=11												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
26	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.15	0.89	0.57	0.23	4d10/10 L=50	4,4,4
	s=2,m=4	371.8	0.70	15.7	14.6	0.0	0.16	0.97	0.23	0.21	4d10/30 L=568	4,46,15
		743.5	1.01	14.6	22.6	0.0	0.19	0.94	0.63	0.26	4d10/10 L=50	3,4,3
27	ok,ok	0.0	1.09	14.6	24.6	0.0	0.21	0.95	0.67	0.26	4d10/10 L=50	4,4,4
	s=2,m=4	371.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.15	0.89	0.29	0.22	4d10/30 L=587	4,36,15
		742.0	0.92	14.6	20.6	0.0	0.18	0.90	0.63	0.24	4d10/10 L=50	3,4,3
28	ok,ok	0.0	0.92	14.6	20.6	0.0	0.18	0.93	0.63	0.25	4d10/10 L=50	3,4,3
	s=2,m=4	371.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.15	0.89	0.29	0.22	4d10/30 L=587	4,46,15
		742.0	1.09	14.6	24.6	0.0	0.21	0.93	0.66	0.26	4d10/10 L=50	4,4,4
29	ok,ok	0.0	1.01	14.6	22.6	0.0	0.19	0.95	0.69	0.26	4d10/10 L=50	3,4,3
	s=2,m=4	371.8	0.74	16.6	14.6	0.0	0.16	0.94	0.26	0.21	4d10/30 L=568	3,36,15
		743.5	0.65	14.6	14.6	0.0	0.15	0.85	0.62	0.23	4d10/10 L=50	4,4,4
M_T= 19 Z=0.0 P=11 P=12												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb

30	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.28	0.39	0.10	4d10/10 L=50	18,35,15
	s=2,m=1	220.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.09	0.36	0.26	4d10/30 L=325	18,35,15
		440.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.14	0.39	0.10	4d10/10 L=50	20,35,15
M_T= 20 Z=0.0 P=6 P=21												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
31	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.18	0.39	0.12	4d10/10 L=50	46,25,15
	s=2,m=1	236.5	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.28	0.29	0.24	4d10/30 L=373	4,25,15
		473.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.10	0.39	0.12	4d10/10 L=50	45,25,15
46	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.14	0.34	0.11	4d10/10 L=50	46,25,15
	s=2,m=1	275.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.38	0.22	0.20	4d10/30 L=450	4,25,15
		550.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.21	0.34	0.11	4d10/10 L=50	43,25,15
M_T= 21 Z=0.0 P=12 P=25												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
37	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.08	0.29	0.09	4d10/10 L=50	38,36,15
	s=2,m=1	236.5	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.11	0.26	0.24	4d10/30 L=373	9,36,15
		473.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.08	0.29	0.09	4d10/10 L=50	9,36,15
50	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.07	0.29	0.08	4d10/10 L=50	37,34,15
	s=2,m=1	275.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.13	0.25	0.20	4d10/30 L=450	9,34,15
		550.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.10	0.29	0.08	4d10/10 L=50	37,34,15
M_T= 22 Z=0.0 P=13 P=18												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
38	ok,ok	0.0	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.06	0.49	0.16	4d10/12 L=55	17,46,15
	s=17,m=1	169.3	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.32	0.47	0.36	4d10/30 L=213	4,46,15
		338.5	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.69	0.49	0.16	4d10/12 L=55	4,46,15
39	ok,ok	0.0	0.52	14.6	15.7	0.0	0.11	0.92	0.64	0.28	4d10/12 L=55	4,4,4
	s=17,m=1	371.8	0.52	15.7	14.6	0.0	0.11	0.92	0.25	0.20	4d10/30 L=603	4,27,15
		743.5	0.68	14.6	20.6	0.0	0.13	0.88	0.65	0.29	4d10/12 L=55	3,3,3
40	ok,ok	0.0	0.61	14.6	18.6	0.0	0.12	0.93	0.58	0.26	4d10/12 L=55	3,43,3
	s=17,m=1	371.0	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.71	0.32	0.24	4d10/30 L=617	3,43,15
		742.0	1.01	15.7	30.7	0.0	0.18	0.87	0.63	0.31	4d10/12 L=55	4,43,4
41	ok,ok	0.0	1.01	15.7	30.7	0.0	0.18	0.88	0.63	0.31	4d10/12 L=55	4,37,4
	s=17,m=1	371.0	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.72	0.32	0.24	4d10/30 L=617	3,37,15
		742.0	0.61	14.6	18.6	0.0	0.12	0.91	0.58	0.26	4d10/12 L=55	3,37,3
42	ok,ok	0.0	0.62	14.6	18.8	0.0	0.12	0.95	0.64	0.29	4d10/12 L=55	3,3,3
	s=17,m=1	371.8	0.55	16.6	14.6	0.0	0.11	0.93	0.24	0.19	4d10/30 L=603	3,37,15
		743.5	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.85	0.61	0.27	4d10/12 L=55	4,4,4
43	ok,ok	0.0	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.42	0.42	0.13	4d10/12 L=55	4,36,15
	s=17,m=1	220.0	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.18	0.40	0.27	4d10/30 L=315	4,36,15
		440.0	0.48	14.6	14.6	0.0	0.10	0.11	0.42	0.13	4d10/12 L=55	16,36,15
M_T= 23 Z=0.0 P=19 P=25												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
55	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.08	0.48	0.12	4d10/10 L=50	17,46,15
	s=2,m=1	169.3	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.13	0.46	0.35	4d10/30 L=223	27,46,15
		338.5	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.36	0.48	0.12	4d10/10 L=50	24,46,15
51	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.59	0.57	0.17	4d10/10 L=50	25,30,15
	s=2,m=1	374.6	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.74	0.26	0.17	4d10/30 L=571	3,30,15
		749.1	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.89	0.58	0.17	4d10/10 L=50	3,3,3
52	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.84	0.52	0.12	4d10/10 L=50	4,37,15
	s=2,m=1	373.8	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.32	0.35	0.17	4d10/30 L=586	4,37,15
		747.6	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.49	0.53	0.12	4d10/10 L=50	23,37,15
53	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.52	0.53	0.12	4d10/10 L=50	25,43,15
	s=2,m=1	373.8	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.32	0.35	0.17	4d10/30 L=586	4,43,15
		747.6	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.80	0.52	0.12	4d10/10 L=50	4,43,15
54	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.90	0.51	0.17	4d10/10 L=50	3,24,3
	s=2,m=1	374.6	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.76	0.21	0.17	4d10/30 L=571	3,24,15
		749.1	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.56	0.52	0.17	4d10/10 L=50	23,24,15
56	ok,ok	0.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.30	0.50	0.10	4d10/10 L=50	25,36,15
	s=2,m=1	220.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.08	0.47	0.26	4d10/30 L=325	25,36,15
		440.0	0.65	14.6	14.6	0.0	0.17	0.12	0.50	0.10	4d10/10 L=50	27,36,15
M_T= 26 Z=460.0 P=7 P=22												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
87	ok,ok	0.0	0.79	12.6	12.6	4.0	0.22	0.55	0.51	0.43	4d10/8 L=50	46,40,18
	s=4,m=1	236.5	0.79	12.6	12.6	4.0	0.22	0.15	0.44	0.71	4d10/15 L=333	11,40,18
		473.0	0.79	12.6	12.6	4.0	0.22	0.45	0.51	0.43	4d10/8 L=50	46,40,18
91	ok,ok	0.0	0.79	12.6	12.6	4.0	0.22	0.40	0.47	0.38	4d10/8 L=50	43,40,30
	s=4,m=1	275.0	0.79	12.6	12.6	4.0	0.22	0.19	0.39	0.82	4d10/20 L=410	11,40,30
		550.0	0.79	12.6	12.6	4.0	0.22	0.55	0.47	0.38	4d10/8 L=50	43,40,30
M_T= 27 Z=460.0 P=11 P=24												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
88	ok,ok	0.0	0.79	12.6	12.6	4.0	0.22	0.51	0.50	0.43	4d10/8 L=50	36,37,20
	s=4,m=1	236.5	0.79	12.6	12.6	4.0	0.22	0.14	0.43	0.73	4d10/15 L=333	11,37,20
		473.0	0.79	12.6	12.6	4.0	0.22	0.40	0.50	0.43	4d10/8 L=50	36,37,20
92	ok,ok	0.0	0.79	12.6	12.6	4.0	0.22	0.36	0.49	0.39	4d10/8 L=50	36,39,24
	s=4,m=1	275.0	0.79	12.6	12.6	4.0	0.22	0.19	0.40	0.85	4d10/20 L=410	11,39,24
		550.0	0.79	12.6	12.6	4.0	0.22	0.52	0.49	0.39	4d10/8 L=50	37,39,24
M_T= 29 Z=496.5 P=7 P=11												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
94	ok,ok	0.0	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.66	0.33	0.13	4d10/12 L=60	18,43,15
	s=3,m=1	372.2	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.29	0.19	0.15	4d10/30 L=549	9,43,15

		744.4	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.44	0.33	0.13	4d10/12 L=60	20,43,15
107	ok,ok	0.0	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.52	0.35	0.12	4d10/12 L=60	9,37,15
	s=3,m=1	371.4	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.36	0.21	0.14	4d10/30 L=568	11,37,15
		742.9	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.49	0.35	0.12	4d10/12 L=60	15,37,15
108	ok,ok	0.0	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.51	0.35	0.12	4d10/12 L=60	18,43,15
	s=3,m=1	371.4	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.36	0.21	0.14	4d10/30 L=568	11,43,15
		742.9	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.48	0.35	0.12	4d10/12 L=60	9,43,15
97	ok,ok	0.0	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.43	0.34	0.13	4d10/12 L=60	18,36,15
	s=3,m=1	372.2	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.29	0.20	0.15	4d10/30 L=549	9,36,15
		744.4	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.66	0.34	0.13	4d10/12 L=60	15,36,15
M_T= 30 Z=496.5 P=14 P=17												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
98	ok,ok	0.0	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.34	0.47	0.18	4d10/12 L=60	18,43,15
	s=3,m=1	372.2	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.80	0.23	0.17	4d10/30 L=594	11,43,15
		744.4	0.69	12.6	18.6	0.0	0.16	0.90	0.52	0.22	4d10/12 L=60	9,9,9
109	ok,ok	0.0	0.61	12.6	16.6	0.0	0.15	0.91	0.53	0.21	4d10/12 L=60	9,43,9
	s=3,m=1	371.4	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.52	0.28	0.16	4d10/30 L=608	9,43,15
		742.9	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.75	0.52	0.19	4d10/12 L=60	11,43,11
110	ok,ok	0.0	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.76	0.52	0.19	4d10/12 L=60	11,37,11
	s=3,m=1	371.4	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.54	0.27	0.15	4d10/30 L=608	11,37,15
		742.9	0.58	12.6	15.7	0.0	0.15	0.92	0.52	0.21	4d10/12 L=60	9,37,9
99	ok,ok	0.0	0.63	12.6	17.1	0.0	0.15	0.94	0.52	0.22	4d10/12 L=60	9,9,9
	s=3,m=1	372.2	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.81	0.23	0.16	4d10/30 L=594	11,37,15
		744.4	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.36	0.47	0.18	4d10/12 L=60	16,37,15
M_T= 31 Z=496.5 P=19 P=24												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
100	ok,ok	0.0	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.56	0.36	0.13	4d10/12 L=60	25,30,15
	s=3,m=1	375.0	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.34	0.21	0.15	4d10/30 L=552	9,30,15
		750.0	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.52	0.36	0.13	4d10/12 L=60	24,30,15
111	ok,ok	0.0	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.57	0.37	0.11	4d10/12 L=60	11,24,15
	s=3,m=1	374.3	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.30	0.25	0.15	4d10/30 L=567	11,24,15
		748.5	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.40	0.37	0.11	4d10/12 L=60	24,24,15
112	ok,ok	0.0	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.42	0.37	0.11	4d10/12 L=60	25,30,15
	s=3,m=1	374.3	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.30	0.25	0.15	4d10/30 L=567	11,30,15
		748.5	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.53	0.36	0.11	4d10/12 L=60	9,30,15
101	ok,ok	0.0	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.50	0.36	0.13	4d10/12 L=60	30,37,15
	s=3,m=1	375.0	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.34	0.21	0.15	4d10/30 L=552	9,37,15
		750.0	0.47	12.6	12.6	0.0	0.13	0.57	0.36	0.13	4d10/12 L=60	27,37,15
M_T= 32 Z=496.5 P=8 P=19												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
103	ok,ok	0.0	0.79	12.6	12.6	0.0	0.22	0.40	0.29	0.07	4d10/8 L=50	46,20,15
	s=4,m=1	236.5	0.79	12.6	12.6	0.0	0.22	0.12	0.26	0.18	4d10/25 L=333	11,20,15
		473.0	0.79	12.6	12.6	0.0	0.22	0.42	0.29	0.07	4d10/8 L=50	46,20,15
105	ok,ok	0.0	0.79	12.6	12.6	0.0	0.22	0.53	0.29	0.07	4d10/8 L=50	43,17,15
	s=4,m=1	229.3	0.79	12.6	12.6	0.0	0.22	0.11	0.26	0.19	4d10/25 L=318	4,17,15
		458.5	0.79	12.6	12.6	0.0	0.22	0.51	0.29	0.07	4d10/8 L=50	43,17,15
M_T= 33 Z=496.5 P=10 P=20												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
104	ok,ok	0.0	0.79	12.6	12.6	0.0	0.22	0.40	0.28	0.07	4d10/8 L=50	36,18,15
	s=4,m=1	236.5	0.79	12.6	12.6	0.0	0.22	0.12	0.25	0.18	4d10/25 L=333	11,18,15
		473.0	0.79	12.6	12.6	0.0	0.22	0.42	0.28	0.07	4d10/8 L=50	36,18,15
106	ok,ok	0.0	0.79	12.6	12.6	0.0	0.22	0.52	0.30	0.07	4d10/8 L=50	37,27,15
	s=4,m=1	229.3	0.79	12.6	12.6	0.0	0.22	0.11	0.27	0.19	4d10/25 L=318	4,27,15
		458.5	0.79	12.6	12.6	0.0	0.22	0.51	0.30	0.07	4d10/8 L=50	37,27,15
M_T= 34 Z=533.0 P=9 P=23												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
113	ok,ok	0.0	0.33	15.7	15.7	0.0	0.09	0.80	0.45	0.20	4d10/12 L=80	44,18,15
	s=8,m=1	236.5	0.33	15.7	15.7	0.0	0.09	0.53	0.42	0.43	4d10/30 L=268	45,18,15
		473.0	0.64	30.7	15.7	0.0	0.14	0.90	0.39	0.16	4d10/12 L=80	11,18,15
114	ok,ok	0.0	0.64	30.7	15.7	0.0	0.14	0.90	0.34	0.13	4d10/12 L=80	11,25,15
	s=8,m=1	275.0	0.33	15.7	15.7	0.0	0.09	0.50	0.37	0.37	4d10/30 L=345	44,25,15
		550.0	0.33	15.7	15.7	0.0	0.09	0.79	0.40	0.17	4d10/12 L=80	45,25,15
Trave %Af Af inf. Af. sup Af long. x/d V N/M V V/T cls V V/T acc												
			1.09	30.66	30.66	4.02	0.22	0.97	0.69	0.85		

Trave M negativo i M positivo i M negativo f M positivo f Luce per V V M-i M+f V M+i M-f VEd,min VEd,max Vr1											
daN cm		daN cm	daN cm	daN cm	cm	daN	daN	daN	daN	daN	daN
cm2											
16	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	743.50	6127.17	6127.17	0.0	0.0	0.0	0.0
17	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	742.00	6139.56	6139.56	0.0	0.0	0.0	0.0
18	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	742.00	6139.56	6139.56	0.0	0.0	0.0	0.0
19	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	743.50	6127.17	6127.17	0.0	0.0	0.0	0.0
20	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	323.51	1.408e+04	1.408e+04	0.0	0.0	0.0	0.0
21	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	323.51	1.408e+04	1.408e+04	0.0	0.0	0.0	0.0
22	2.739e+06	2.739e+06	2.740e+06	5.218e+06	323.51	2.460e+04	1.694e+04	0.0	0.0	0.0	0.0
23	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	323.51	1.408e+04	1.408e+04	0.0	0.0	0.0	0.0
24	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	323.51	1.408e+04	1.408e+04	0.0	0.0	0.0	0.0

25	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	323.50	1.408e+04	1.408e+04	0.0	0.0	0.0
26	2.314e+06	2.314e+06	3.506e+06	2.314e+06	668.50	6923.21	8706.46	0.0	0.0	0.0
27	3.800e+06	2.313e+06	3.210e+06	2.314e+06	687.00	8899.23	8039.52	0.0	0.0	0.0
28	3.210e+06	2.314e+06	3.800e+06	2.313e+06	687.00	8039.52	8899.23	0.0	0.0	0.0
29	3.506e+06	2.314e+06	2.314e+06	2.314e+06	668.50	8706.46	6923.21	0.0	0.0	0.0
30	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	425.00	1.072e+04	1.072e+04	0.0	0.0	0.0
31	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	473.00	9631.19	9631.19	0.0	0.0	0.0
32	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	433.00	1.052e+04	1.052e+04	0.0	0.0	0.0
33	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	433.00	1.052e+04	1.052e+04	0.0	0.0	0.0
34	2.739e+06	2.739e+06	2.739e+06	2.739e+06	428.00	1.280e+04	1.280e+04	0.0	0.0	0.0
35	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	433.00	1.052e+04	1.052e+04	0.0	0.0	0.0
36	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	433.00	1.052e+04	1.052e+04	0.0	0.0	0.0
37	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	473.00	9631.17	9631.17	0.0	0.0	0.0
38	2.739e+06	2.739e+06	2.739e+06	2.739e+06	323.50	1.694e+04	1.694e+04	0.0	0.0	0.0
39	2.947e+06	2.740e+06	3.842e+06	2.740e+06	713.50	7970.66	9224.56	0.0	0.0	0.0
40	3.475e+06	2.740e+06	5.645e+06	2.948e+06	727.00	8835.56	1.153e+04	0.0	0.0	0.0
41	5.645e+06	2.948e+06	3.475e+06	2.740e+06	727.00	1.153e+04	8835.56	0.0	0.0	0.0
42	3.521e+06	2.741e+06	2.739e+06	2.739e+06	713.50	8774.78	7680.40	0.0	0.0	0.0
43	2.739e+06	2.739e+06	2.739e+06	2.739e+06	425.00	1.289e+04	1.289e+04	0.0	0.0	0.0
44	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	418.50	1.089e+04	1.089e+04	0.0	0.0	0.0
45	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	418.50	1.089e+04	1.089e+04	0.0	0.0	0.0
46	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	550.00	8282.82	8282.82	0.0	0.0	0.0
47	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	510.00	8932.45	8932.45	0.0	0.0	0.0
48	2.739e+06	2.739e+06	2.739e+06	2.739e+06	505.00	1.085e+04	1.085e+04	0.0	0.0	0.0
49	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	510.00	8932.45	8932.45	0.0	0.0	0.0
50	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	550.00	8282.82	8282.82	0.0	0.0	0.0
51	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	671.01	6789.13	6789.13	0.0	0.0	0.0
52	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	685.69	6643.74	6643.74	0.0	0.0	0.0
53	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	685.69	6643.74	6643.74	0.0	0.0	0.0
54	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	671.01	6789.13	6789.13	0.0	0.0	0.0
55	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	323.50	1.408e+04	1.408e+04	0.0	0.0	0.0
56	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	2.278e+06	425.00	1.072e+04	1.072e+04	0.0	0.0	0.0
87	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	433.00	6811.77	6811.77	0.0	0.0	0.0
88	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	433.00	6811.77	6811.77	0.0	0.0	0.0
91	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	510.00	5783.33	5783.33	0.0	0.0	0.0
92	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	510.00	5783.32	5783.32	0.0	0.0	0.0
94	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	669.49	7378.78	7378.78	0.0	0.0	0.0
97	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	669.49	7378.78	7378.78	0.0	0.0	0.0
98	2.470e+06	2.470e+06	3.598e+06	2.470e+06	714.43	6914.78	8493.50	0.0	0.0	0.0
99	3.317e+06	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	714.43	8100.59	6915.10	0.0	0.0	0.0
100	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	671.99	7351.31	7351.31	0.0	0.0	0.0
101	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	671.99	7351.31	7351.31	0.0	0.0	0.0
103	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	433.00	6811.77	6811.77	0.0	0.0	0.0
104	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	433.00	6811.77	6811.77	0.0	0.0	0.0
105	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	418.50	7047.78	7047.78	0.0	0.0	0.0
106	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	1.475e+06	418.50	7047.78	7047.78	0.0	0.0	0.0
107	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	687.96	7180.64	7180.64	0.0	0.0	0.0
108	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	687.96	7180.64	7180.64	0.0	0.0	0.0
109	3.224e+06	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	727.91	7822.42	6786.70	0.0	0.0	0.0
110	2.470e+06	2.470e+06	3.059e+06	2.470e+06	727.91	6786.54	7595.49	0.0	0.0	0.0
111	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	686.65	7194.32	7194.32	0.0	0.0	0.0
112	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	2.470e+06	686.65	7194.32	7194.32	0.0	0.0	0.0
113	4.326e+06	4.326e+06	4.324e+06	8.273e+06	428.00	2.944e+04	2.021e+04	0.0	0.0	0.0
114	4.324e+06	8.273e+06	4.326e+06	4.326e+06	505.00	1.713e+04	2.495e+04	0.0	0.0	0.0

Trave M negativo i M positivo i M negativo f M positivo f	V M-i M+f	V M+i M-f	VEd,min	VEd,max	Vr1
5.645e+06 8.273e+06 5.645e+06 8.273e+06	2.944e+04	2.495e+04	0.0	0.0	0.0

VERIFICHE ELEMENTI PARETE E GUSCIO IN C.A.

LEGENDA TABELLA VERIFICHE ELEMENTI PARETE E GUSCIO IN C.A.

Per le pareti in c.a. progettate in ottemperanza al cap. 7 del DM 14-01-08 vengono riportate 4 tabelle. In particolare per ogni parete si riportano:

- una tabella riassuntiva della geometria e dello stato di verifica per compressione assiale, pressoflessione e taglio
- una tabella nella quale, per ogni quota significativa, si riporta l' armatura verticale di base e della zona confinata, l' armatura orizzontale, l' esito delle 5 verifiche condotte, lo sforzo assiale aggiuntivo per q superiore a 2 e i valori di involucro di taglio e momento
- una tabella nella quale, per ogni quota significativa, si riportano le azioni che hanno reso massimo il valore delle 5 verifiche condotte (in particolare le verifiche a taglio sono influenzate dal valore dello sforzo assiale e del momento). Le azioni derivate dall' analisi, in ogni combinazione di calcolo, sono elaborate come previsto al punto 7.4.4.5.1 : traslazione del momento, incremento e variazione diagramma taglio, incremento e decremento sforzo assiale
- una tabella riassuntiva dei parametri utilizzati per le verifiche a taglio per ogni quota significativa.

<u>Tabella 1</u>	
H totale	Altezza complessiva della parete
Spessore	Spessore della parete
H critica	Altezza come da punto 7.4.4.5.1 per traslazione momento
H critica V	Altezza come da punto 7.4.6.1.4 per la definizione della zona critica e zona confinata
L totale	Larghezza di base della parete
L confinata	Larghezza della zona confinata
Verif. N	Verifica di cui al punto 7.4.4.5.2.1 compressione semplice
Verif. N-M	Verifica di cui al punto 7.4.4.5.2.1 pressoflessione
Fattore V	Fattore di amplificazione del taglio di cui al punto 7.4.4.5.1
Diagramma V	Diagramma elaborato per effetto modi superiori come da fig. 7.4.2
Verif. V	Verifica di cui al punto 7.4.4.5.2.2 taglio (compressione cls, trazione acciaio, scorrimento in zona critica)
<u>Tabella 2</u>	
Af conf.	Numero e diametro armatura presente in una zona confinata
Af std	Diametro e passo armatura in zona non confinata (doppia maglia)
Af V (ori)	Diametro e passo armatura orizzontale (doppia maglia)
Ver. N	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a compressione (normalizzato a 1 in quanto da confrontare con 40% in CDB e 35 % in CDA)
Ver. N/M	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a pressoflessione
Ver. V cls	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a taglio-compressione
Ver. V acc	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a taglio-trazione
Ver. V scorr.	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a taglio scorrimento
N add	Sforzo assiale di cui al punto 7.4.4.5.1 da sommare e sottrarre nelle verifiche quando q supera 2
M invil	Inviluppo del momento come al punto 7.4.4.5.1 (informativo)
V invil	Inviluppo del taglio come al punto 7.4.4.5.1 (informativo)
<u>Tabella 3</u>	
N v.N	Valore dello sforzo assiale per cui Ver. N attinge il massimo valore
N v.M/N, M v.M/N	Valore dello sforzo assiale e momento per cui Ver. N/M attinge il massimo valore
N v.Vcls, V v.Vcls,	Valore dello sforzo assiale e taglio per cui Ver. V. cls attinge il massimo valore
N v.Vacc, M v.Vacc, V v.Vacc,	Valore dello sforzo assiale, momento e taglio per cui Ver. V. acc attinge il massimo valore
N v.Vscorr, M v.Vscorr, V v.Vscorr,	Valore dello sforzo assiale, momento e taglio per cui Ver. V. scorr.e
<u>Tabella 4</u>	
CtgT Vcls	Valore di ctg(teta) adottato nella verifica V compressione cls
Vrsd Vcls	Valore della resistenza a taglio trazione (armatura di calcolo)
Vrcd Vcls	Valore della resistenza a taglio compressione
CtgT Vacc	Valore di ctg(teta) adottato nella verifica V trazione armatura
Vrsd Vacc	Valore della resistenza a taglio trazione (armatura presente)
Vrcd Vacc	Valore della resistenza a taglio compressione
Vdd	Valore del contributo alla resistenza allo scorrimento come da [7.4.19]
Vid	Valore del contributo alla resistenza allo scorrimento come da [7.4.20]
Vfd	Valore del contributo alla resistenza allo scorrimento come da [7.4.21]

Nel caso dei gusci e nel caso in cui la progettazione della parete sia integrata o effettuata del tutto con progettazione locale si produce una tabella nella quale vengono riportati per ogni macroelemento il numero dello stesso ed il codice di verifica.

Per la progettazione con il metodo degli stati limite vengono riportati il rapporto x/d , la verifica per sollecitazioni ultime e la verifica per compressione media con l'indicazione delle due combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con le tensioni ammissibili vengono riportate le massime tensioni nell'elemento (massima compressione nel calcestruzzo, massima compressione media nel calcestruzzo, massima tensione nell'acciaio) con l'indicazione delle combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Per ogni elemento viene riportata inoltre la maglia di armatura necessaria in relazione alle risultanze della progettazione dei nodi dell'elemento stesso (diametri in mm, passi in cm). Le quantità di armature necessarie

sono armature (disposte rispettivamente in direzione principale e secondaria, inferiore e superiore) distribuite nell'elemento ed espresse in centimetri quadri per sviluppo lineare pari ad un metro.

In particolare i simboli utilizzati assumono il seguente significato:

M_S	macroelemento di tipo setto (elementi verticali contigui ed analoghi per proprietà)	
M_G	macroelemento di tipo guscio (elementi non verticali contigui ed analoghi per proprietà)	
Stato	codice di verifica dell'elemento	
Nodo	numero del nodo	
x/d	rapporto tra posizione dell'asse neutro e altezza utile alla rottura della sezione (per sola flessione)	
verif.	rapporto S_d/S_u con sollecitazioni ultime proporzionali: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva	
Ver.rd	rapporto N_d/N_u (N_u ottenuto con riduzione del 25% di f_{cd}): valore minore o uguale a 1 per verifica positiva	
Rete pr	maglia di armatura (diametro/passi) in direzione principale inferiore e superiore	
Rete sec	maglia di armatura (diametro/passi) in direzione secondaria inferiore e superiore	
Aggiuntivi	relativa armatura aggiuntiva (diametro/passi) inferiore (i) e superiore (s) eventualmente differenziate	
sc max	massima tensione di compressione del calcestruzzo	
sc med	massima tensione media di compressione del calcestruzzo	
sf max	massima tensione dell'acciaio	
Rif. cmb	combinazioni di carico in cui si verificano i valori riportati	
Af pr-	quantità di armatura richiesta in direzione principale relativa alla faccia negativa (intradosso piastre) (valore derivante da calcolo o minimo normativo)	
Af pr+	quantità di armatura richiesta in direzione principale relativa alla faccia positiva (estradosso piastre) (valore derivante da calcolo o minimo normativo)	
Af sec-	Af sec+	valori analoghi a quelli soprariportati ma relativi alla armatura secondaria
N	M	azioni membranali e flessionali (in direzione dell'armatura principale e secondaria) estratte, poiché rappresentative, tra quelle utilizzate per il progetto e la verifica

STATI LIMITE D' ESERCIZIO

LEGENDA TABELLA STATI LIMITE D' ESERCIZIO

In tabella vengono riportati i valori di interesse per il controllo degli stati limite d'esercizio.

In particolare vengono riportati, in relazione al tipo di elemento strutturale, i risultati relativi alle tre categorie di combinazione considerate:

- Combinazioni rare
- Combinazioni frequenti
- Combinazioni quasi permanenti.

I valori di interesse sono i seguenti:

rRfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione f_{ck} in combinazioni rare [normalizzato a 1]
rRfyk	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione f_{yk} in combinazioni rare

	[normalizzato a 1]	
rPfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni quasi permanenti	[normalizzato a 1]
wR	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni rare	[mm]
wF	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni frequenti	[mm]
wP	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni quasi permanenti	[mm]
dR	massima deformazione in combinazioni rare	
dF	massima deformazione in combinazioni frequenti	
dP	massima deformazione in combinazioni quasi permanenti	

Per ognuno dei nove valori soprariportati viene indicata (Rif.cmb) la combinazione in cui si è verificato.

In relazione al tipo di elemento strutturale i valori sono selezionati nel modo seguente:

pilastr	rRfck	rRfyk	rPfck	per sezioni significative
travi	rRfck	rRfyk	rPfck	per sezioni significative
	wR	wF	wP	per sezioni significative
	dR	dF	dP	massimi in campata
setti e gusci	rRfck	rRfyk	rPfck	massimi nei nodi dell'elemento
	wR	wF	wP	massimi nei nodi dell'elemento

Si precisa che i valori di massima deformazione per travi sono riferiti al piano verticale (piano locale 1-2 con momenti flettenti 3-3).

Pilas. cmb	Pos.	rRfck	rRfyk	rPfck	Rif. cmb	Pos.	rRfck	rRfyk	rPfck
	cm					cm			
63	0.0	0.81	0.51	0.95	84,84,94	230.0	0.19	0.09	0.20
83,83,94									
64	460.0	0.59	0.34	0.69	84,84,94				
87,87,94	0.0	0.66	0.37	0.77	84,83,94	230.0	0.15	0.08	0.18
65	460.0	0.48	0.20	0.56	84,83,94				
84,84,94	0.0	0.65	0.57	0.76	84,84,94	230.0	0.12	0.07	0.13
66	460.0	0.51	0.39	0.59	87,87,94				
87,87,94	0.0	0.60	0.33	0.71	87,83,94	230.0	0.16	0.08	0.18
67	460.0	0.44	0.18	0.51	87,87,94				
83,83,94	0.0	0.82	0.56	0.96	84,84,94	230.0	0.19	0.09	0.20
70	460.0	0.60	0.39	0.72	87,84,94				
85,85,93	0.0	0.62	0.35	0.71	84,83,94	230.0	0.11	0.06	0.11
71	460.0	0.65	0.38	0.74	87,87,94				
85,85,93	0.0	0.71	0.44	0.81	84,83,94	230.0	0.10	0.06	0.09
74	460.0	0.70	0.43	0.80	87,84,94				
83,83,94	0.0	0.76	0.44	0.92	84,84,94	230.0	0.13	0.06	0.15
75	460.0	0.59	0.33	0.70	87,84,94				
83,83,94	0.0	0.78	0.48	0.94	84,84,94	230.0	0.13	0.07	0.14
77	460.0	0.66	0.41	0.79	87,87,94				
85,85,93	0.0	0.27	0.15	0.32	87,87,94	248.3	0.17	0.10	0.20
78	496.5	0.21	0.12	0.24	87,87,94				
85,85,93	0.0	0.28	0.15	0.33	87,87,94	248.3	0.17	0.10	0.20
79	496.5	0.21	0.12	0.24	85,85,93				
87,87,94	0.0	0.37	0.15	0.44	84,87,94	248.3	0.10	0.06	0.13
80	496.5	0.31	0.12	0.34	84,87,94				
87,87,94	0.0	0.39	0.16	0.46	84,84,94	248.3	0.11	0.06	0.13
81	496.5	0.31	0.12	0.37	84,87,94				
85,85,93	0.0	0.24	0.12	0.27	84,84,94	266.5	0.22	0.11	0.25
95	533.0	0.65	0.64	0.76	87,87,94				
84,84,94	0.0	0.49	0.22	0.56	84,84,94	36.5	0.61	0.32	0.71
96	0.0	0.45	0.20	0.52	87,84,94	36.5	0.56	0.29	0.65
87,84,94									
102	0.0	0.52	0.42	0.59	87,87,94	73.0	0.70	0.66	0.80
87,87,94									

Pilas.		rRfck		rRfyk	rPfck				rRfck		rRfyk	rPfck
		0.82		0.66	0.96							
Trave	Pos.	rRfck	rRfyk	rPfck	Rif. cmb	wR	wF	wP	Rif. cmb	dR	dF	dP
Rif. cmb												
	cm					mm	mm	mm		cm	cm	cm
16	0.0	0.03	0.03	0.03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.83	0.80	0.77
84,89,94												
	371.8	0.23	0.28	0.26	83,83,94	0.09	0.08	0.08	83,89,94			
	743.5	0.47	0.59	0.53	84,84,94	0.23	0.23	0.21	84,89,94			
17	0.0	0.43	0.55	0.49	84,84,94	0.21	0.20	0.19	84,89,94	-0.17	-0.15	-0.16
84,89,94												
	371.0	0.14	0.18	0.16	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	742.0	0.24	0.31	0.26	83,83,94	0.10	0.09	0.08	83,89,94			
18	0.0	0.25	0.32	0.27	83,83,94	0.10	0.09	0.08	83,89,94	0.16	0.15	0.15
85,90,93												
	371.0	0.14	0.18	0.16	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	742.0	0.42	0.54	0.48	84,84,94	0.20	0.20	0.19	84,89,94			
19	0.0	0.47	0.60	0.54	84,84,94	0.24	0.23	0.22	84,89,94	-0.87	-0.81	-0.77
84,89,94												
	371.8	0.23	0.29	0.26	83,83,94	0.09	0.08	0.08	83,89,94			
	743.5	0.01	9.85e-03	0.01	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
20	0.0	0.02	0.02	0.02	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.40	-0.38	-0.37
83,89,94												
	169.3	7.51e-03	5.57e-03	6.75e-03	87,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	338.5	0.09	0.11	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

21	0.0	0.20	0.25	0.24	84,84,94	0.08	0.07	0.0	84,89,0	-1.90	-1.86	-1.80
84,89,94	169.3	0.15	0.18	0.18	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	338.5	0.40	0.51	0.48	84,84,94	0.19	0.19	0.18	84,89,94			
22	0.0	0.19	0.27	0.22	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0	-2.14	-2.07	-2.01
84,89,94	169.3	0.37	0.50	0.44	87,87,94	0.14	0.14	0.14	87,89,94			
	338.5	0.69	0.70	0.83	87,87,94	0.18	0.18	0.17	87,89,94			
23	0.0	0.20	0.25	0.24	84,84,94	0.08	0.07	0.0	84,89,0	-1.89	-1.85	-1.79
84,89,94	169.3	0.15	0.17	0.18	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	338.5	0.40	0.51	0.48	84,84,94	0.19	0.19	0.18	84,89,94			
24	0.0	0.04	0.05	0.04	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.28	-0.28	-0.28
81,88,93	169.3	0.02	0.03	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	338.5	0.06	0.08	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
25	0.0	0.06	0.07	0.07	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.37	-0.35	-0.34
83,89,94	169.3	0.09	0.10	0.09	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	338.5	0.17	0.20	0.17	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
26	0.0	0.40	0.71	0.46	84,84,94	0.28	0.27	0.25	84,89,94	-1.95	-1.85	-1.77
84,89,94	371.8	0.45	0.76	0.52	83,83,94	0.30	0.29	0.28	83,89,94			
	743.5	0.56	0.73	0.64	83,83,94	0.27	0.25	0.24	83,89,94			
27	0.0	0.60	0.74	0.69	84,84,94	0.27	0.25	0.24	84,89,94	-1.43	-1.39	-1.33
84,89,94	371.0	0.40	0.70	0.46	84,84,94	0.27	0.27	0.25	84,89,94			
	742.0	0.50	0.70	0.57	83,83,94	0.25	0.24	0.23	83,89,94			
28	0.0	0.52	0.72	0.58	83,83,94	0.26	0.25	0.23	83,89,94	-1.42	-1.39	-1.33
83,89,94	371.0	0.40	0.70	0.46	84,84,94	0.27	0.27	0.25	84,89,94			
	742.0	0.59	0.73	0.68	84,84,94	0.26	0.24	0.23	84,89,94			
29	0.0	0.56	0.74	0.64	83,83,94	0.27	0.25	0.24	83,89,94	2.11	1.99	1.89
84,89,94	371.8	0.45	0.74	0.52	83,83,94	0.28	0.27	0.26	83,89,94			
	743.5	0.38	0.68	0.44	84,84,94	0.26	0.25	0.24	84,89,94			
30	0.0	0.09	0.11	0.10	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.75	0.67	0.64
83,89,94	220.0	0.03	0.03	0.03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	440.0	0.07	0.08	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
31	0.0	0.10	0.11	0.10	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.53	-0.46	-0.45
87,89,94	236.5	0.18	0.21	0.20	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	473.0	0.04	0.04	0.04	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
32	0.0	0.18	0.23	0.20	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0	-0.59	-0.55	-0.53
84,89,94	236.5	0.22	0.28	0.26	84,84,94	0.09	0.08	0.08	84,89,94			
	473.0	0.07	0.09	0.09	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
33	0.0	0.17	0.21	0.22	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.57	-0.56	-0.51
87,89,94	236.5	0.21	0.26	0.25	84,84,94	0.08	0.08	0.07	84,89,94			
	473.0	0.16	0.19	0.15	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
34	0.0	0.44	0.73	0.53	85,85,93	0.23	0.23	0.23	85,90,93	1.01	0.96	0.93
85,90,93	236.5	0.16	0.29	0.19	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0			
	473.0	0.32	0.53	0.37	85,85,93	0.15	0.15	0.15	85,90,93			
35	0.0	0.17	0.21	0.21	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.57	-0.54	-0.52
87,89,94	236.5	0.21	0.26	0.25	84,84,94	0.08	0.08	0.07	84,89,94			
	473.0	0.16	0.20	0.16	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
36	0.0	0.12	0.15	0.13	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.29	-0.25	-0.25
87,92,94	236.5	0.13	0.17	0.17	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	473.0	0.02	0.03	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
37	0.0	0.03	0.03	0.02	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.28	-0.22	-0.20
85,90,93	236.5	0.07	0.08	0.08	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	473.0	0.05	0.05	0.02	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
38	0.0	9.68e-03	0.02	0.01	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.43	-0.39	-0.38
83,89,94	169.3	0.16	0.25	0.16	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	338.5	0.35	0.56	0.36	84,84,94	0.16	0.15	0.13	84,89,94			
39	0.0	0.48	0.74	0.52	84,84,94	0.24	0.21	0.20	84,89,94	-1.72	-1.58	-1.49
84,89,94	371.8	0.47	0.73	0.52	83,84,94	0.23	0.21	0.20	84,89,94			
	743.5	0.54	0.69	0.56	83,83,94	0.19	0.17	0.16	83,89,94			
40	0.0	0.53	0.73	0.54	83,83,94	0.21	0.19	0.17	83,89,94	1.12	1.16	1.19
85,90,93	371.0	0.35	0.56	0.37	83,83,94	0.17	0.16	0.14	83,89,94			

	742.0	0.70	0.70	0.77	84,84,94	0.18	0.17	0.16	84,89,94			
41	0.0	0.70	0.70	0.78	84,84,94	0.18	0.17	0.16	84,89,94	-1.37	-1.33	-1.27
87,89,94												
	371.0	0.35	0.57	0.37	83,83,94	0.17	0.16	0.14	83,89,94			
	742.0	0.52	0.71	0.53	83,83,94	0.21	0.18	0.17	83,89,94			
42	0.0	0.55	0.74	0.57	83,83,94	0.22	0.20	0.18	83,89,94	2.11	1.92	1.77
84,89,94												
	371.8	0.50	0.73	0.55	83,83,94	0.22	0.21	0.19	83,89,94			
	743.5	0.43	0.69	0.47	84,84,94	0.22	0.20	0.19	84,89,94			
43	0.0	0.22	0.34	0.23	84,84,94	0.08	0.07	0.0	84,89,0	0.89	0.74	0.69
83,89,94												
	220.0	0.09	0.14	0.09	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	440.0	0.05	0.07	0.06	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
44	0.0	0.30	0.38	0.32	84,84,94	0.12	0.12	0.11	84,89,94	1.10	0.92	0.87
84,89,94												
	229.3	0.05	0.06	0.06	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	458.5	0.31	0.39	0.35	84,84,94	0.13	0.13	0.12	84,89,94			
45	0.0	0.30	0.39	0.33	84,84,94	0.12	0.12	0.11	84,89,94	1.11	0.93	0.88
84,89,94												
	229.3	0.05	0.06	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	458.5	0.32	0.41	0.36	84,84,94	0.13	0.13	0.13	84,89,94			
46	0.0	0.07	0.07	0.06	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.74	0.73	0.66
87,89,94												
	275.0	0.24	0.29	0.27	84,84,94	0.09	0.08	0.08	84,89,94			
	550.0	0.11	0.12	0.12	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
47	0.0	0.09	0.11	0.12	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	1.14	1.09	1.01
84,89,94												
	275.0	0.31	0.39	0.36	84,84,94	0.13	0.14	0.13	84,89,94			
	550.0	0.23	0.30	0.27	84,84,94	0.09	0.09	0.08	84,89,94			
48	0.0	0.25	0.43	0.29	85,85,93	0.11	0.11	0.11	85,90,93	0.17	0.10	0.09
83,89,94												
	275.0	0.04	0.11	0.05	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	550.0	0.03	0.09	6.17e-03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
49	0.0	0.03	0.03	0.04	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.61	0.50	0.43
87,89,94												
	275.0	0.18	0.23	0.23	87,87,94	0.07	0.0	0.0	87,0,0			
	550.0	0.17	0.22	0.21	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
50	0.0	0.04	0.04	0.01	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.27	0.21	0.20
85,90,93												
	275.0	0.09	0.10	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	550.0	0.03	0.03	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
51	0.0	0.34	0.47	0.40	84,84,94	0.16	0.17	0.16	84,89,94	-1.30	-1.31	-1.24
84,89,94												
	374.6	0.42	0.57	0.51	83,83,94	0.22	0.23	0.22	83,89,94			
	749.1	0.52	0.69	0.61	83,83,94	0.29	0.28	0.27	83,89,94			
52	0.0	0.49	0.67	0.57	84,84,94	0.27	0.26	0.25	84,89,94	-0.36	-0.28	-0.17
84,89,94												
	373.8	0.19	0.27	0.20	83,84,94	0.09	0.08	0.0	84,89,0			
	747.6	0.23	0.32	0.24	83,83,94	0.10	0.09	0.08	83,89,94			
53	0.0	0.25	0.36	0.27	83,83,94	0.11	0.11	0.10	83,89,94	0.31	0.17	0.16
87,92,94												
	373.8	0.19	0.27	0.20	83,84,94	0.09	0.08	0.0	84,89,0			
	747.6	0.47	0.64	0.54	84,84,94	0.25	0.25	0.24	84,89,94			
54	0.0	0.52	0.70	0.61	83,83,94	0.29	0.28	0.27	83,89,94	-1.49	-1.48	-1.42
83,89,94												
	374.6	0.43	0.59	0.52	83,83,94	0.23	0.23	0.23	83,89,94			
	749.1	0.31	0.44	0.38	84,84,94	0.15	0.16	0.15	84,89,94			
55	0.0	0.02	0.02	0.02	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.15	-0.15	-0.15
81,88,93												
	169.3	0.08	0.10	0.08	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	338.5	0.19	0.25	0.20	84,84,94	0.08	0.0	0.0	84,0,0			
56	0.0	0.10	0.13	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.52	0.47	0.45
83,89,94												
	220.0	0.02	0.02	0.01	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	440.0	0.04	0.04	0.05	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
87	0.0	0.18	0.20	0.21	84,84,94	0.06	0.0	0.0	84,0,0	-0.40	-0.35	-0.34
87,89,94												
	236.5	0.11	0.12	0.13	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	473.0	0.10	0.11	0.08	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
88	0.0	0.12	0.14	0.14	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.28	-0.24	-0.23
87,92,94												
	236.5	0.10	0.11	0.12	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	473.0	0.03	0.04	5.52e-03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
91	0.0	0.08	0.08	0.06	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.63	0.53	0.51
84,89,94												
	275.0	0.13	0.14	0.17	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	550.0	0.22	0.24	0.26	84,84,94	0.07	0.06	0.06	84,89,94			
92	0.0	0.03	0.03	7.63e-03	87,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.51	0.43	0.42
87,89,94												

	275.0	0.13	0.15	0.17	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	550.0	0.16	0.18	0.19	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
94	0.0	0.28	0.38	0.33	84,84,94	0.14	0.13	0.13	84,89,94	-0.41	-0.35	-0.34
87,89,94												
	372.2	0.16	0.21	0.19	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	744.4	0.20	0.28	0.25	85,85,93	0.11	0.0	0.0	85,0,0			
97	0.0	0.20	0.28	0.24	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.51	0.45	0.43
84,89,94												
	372.2	0.16	0.21	0.19	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	744.4	0.28	0.38	0.33	84,84,94	0.14	0.13	0.13	84,89,94			
98	0.0	0.18	0.21	0.21	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-1.44	-1.32	-1.24
87,92,94												
	372.2	0.45	0.63	0.50	87,87,94	0.27	0.25	0.24	87,92,94			
	744.4	0.63	0.72	0.69	85,85,93	0.29	0.26	0.25	85,90,93			
99	0.0	0.62	0.76	0.68	85,85,93	0.32	0.29	0.28	85,90,93	1.60	1.53	1.49
84,89,94												
	372.2	0.46	0.64	0.50	87,87,94	0.27	0.26	0.24	87,92,94			
	744.4	0.20	0.24	0.23	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
100	0.0	0.19	0.26	0.23	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.28	-0.25	-0.24
87,92,94												
	375.0	0.18	0.26	0.22	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	750.0	0.28	0.41	0.33	85,85,93	0.15	0.14	0.14	85,90,93			
101	0.0	0.27	0.40	0.32	85,85,93	0.15	0.14	0.13	85,90,93	0.36	0.32	0.32
84,89,94												
	375.0	0.18	0.26	0.22	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	750.0	0.20	0.27	0.24	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
103	0.0	0.13	0.16	0.14	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.39	-0.34	-0.33
87,89,94												
	236.5	0.08	0.11	0.10	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	473.0	0.17	0.20	0.17	84,84,94	0.06	0.0	0.0	84,0,0			
104	0.0	0.14	0.17	0.14	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.39	-0.33	-0.32
87,89,94												
	236.5	0.08	0.11	0.10	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	473.0	0.17	0.20	0.17	84,84,94	0.06	0.0	0.0	84,0,0			
105	0.0	0.31	0.37	0.34	87,87,94	0.12	0.11	0.11	87,89,94	1.22	1.03	0.98
84,89,94												
	229.3	0.07	0.10	0.09	84,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	458.5	0.29	0.34	0.32	87,87,94	0.11	0.10	0.10	87,89,94			
106	0.0	0.31	0.37	0.33	87,87,94	0.12	0.11	0.10	87,89,94	1.21	1.02	0.97
84,89,94												
	229.3	0.08	0.11	0.09	84,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	458.5	0.28	0.34	0.32	87,87,94	0.10	0.10	0.10	87,89,94			
107	0.0	0.26	0.43	0.31	85,85,93	0.16	0.16	0.15	85,90,93	-0.29	-0.26	-0.26
87,92,94												
	371.4	0.18	0.30	0.21	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	742.9	0.18	0.32	0.22	87,85,94	0.12	0.0	0.0	85,0,0			
108	0.0	0.20	0.34	0.24	87,87,94	0.13	0.12	0.0	87,92,0	0.29	0.27	0.27
87,92,94												
	371.4	0.18	0.31	0.21	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	742.9	0.24	0.41	0.29	85,85,93	0.15	0.14	0.14	85,90,93			
109	0.0	0.68	0.73	0.75	85,85,93	0.30	0.27	0.26	85,90,93	-0.89	-0.86	-0.78
85,90,93												
	371.4	0.35	0.36	0.39	85,85,93	0.13	0.11	0.10	85,90,93			
	742.9	0.48	0.56	0.52	87,87,94	0.22	0.20	0.19	87,92,94			
110	0.0	0.49	0.57	0.53	87,87,94	0.23	0.21	0.20	87,92,94	0.92	0.89	0.81
85,90,93												
	371.4	0.36	0.37	0.40	87,85,94	0.13	0.11	0.11	85,90,93			
	742.9	0.67	0.74	0.73	85,85,93	0.31	0.28	0.27	85,90,93			
111	0.0	0.27	0.50	0.31	87,87,94	0.19	0.19	0.18	87,92,94	-0.19	-0.16	-0.16
87,92,94												
	374.3	0.13	0.29	0.15	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	748.5	0.08	0.23	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
112	0.0	0.10	0.25	0.12	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.20	-0.17	-0.16
87,90,93												
	374.3	0.13	0.30	0.16	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	748.5	0.25	0.46	0.28	85,85,93	0.18	0.17	0.16	85,90,93			
113	0.0	0.32	0.50	0.37	87,87,94	0.20	0.19	0.18	87,92,94	-1.31	-1.19	-1.14
85,90,93												
	236.5	0.23	0.32	0.26	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	473.0	0.64	0.73	0.72	87,87,94	0.30	0.28	0.27	87,92,94			
114	0.0	0.64	0.73	0.72	87,87,94	0.30	0.28	0.27	87,92,94	2.37	2.15	2.08
87,92,94												
	275.0	0.25	0.37	0.28	85,85,93	0.14	0.0	0.0	85,0,0			
	550.0	0.33	0.52	0.38	87,87,94	0.21	0.21	0.20	87,92,94			
Trave		rRfck	rRfyk	rPfck		wR	wF	wP		dR	dF	dP
		0.70	0.76	0.83		0.32	0.29	0.28		2.37	2.15	2.08



Software e Servizi
per l'Ingegneria s.r.l.



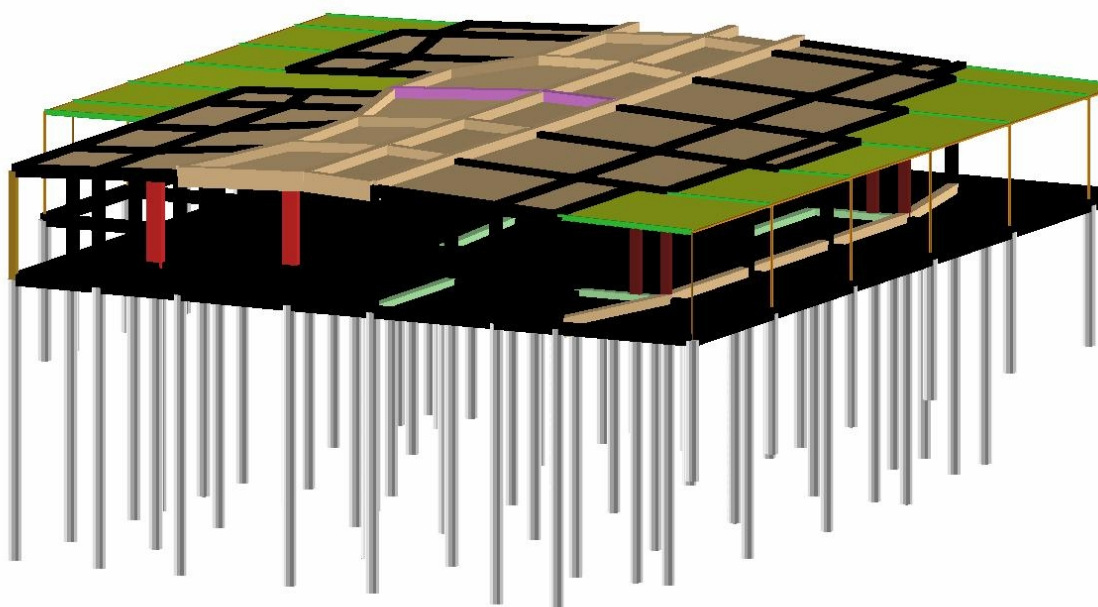
Relazione di calcolo strutturale impostata e redatta secondo le modalità previste nel D.M. 14 Gennaio 2008 cap. 10 “Redazione dei progetti strutturali esecutivi e delle relazioni di calcolo”.

2S.I. Software e Servizi per l'Ingegneria S.r.l.
Via Garibaldi, 90
44121 Ferrara FE (Italy)

Tel. +39 0532 200091
Fax +39 0532 200086

www.2si.it
info@2si.it

D.M. 14/01/08 cap. 10.2 Affidabilità dei codici utilizzati
<http://www.2si.it/software/Affidabilità.htm>

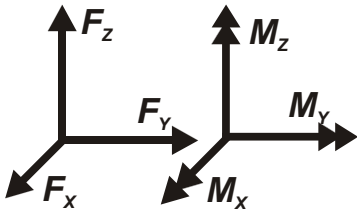
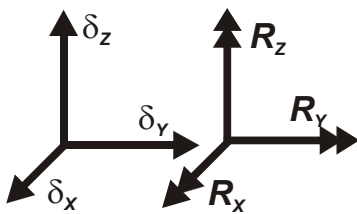
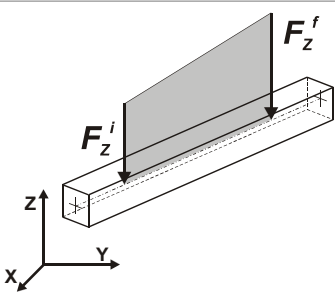
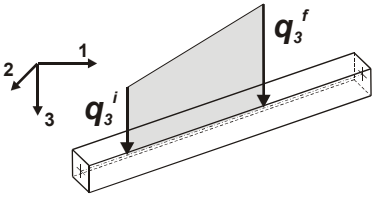
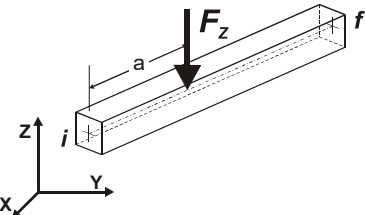
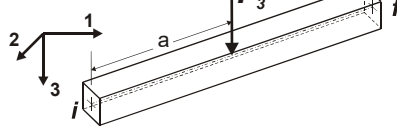
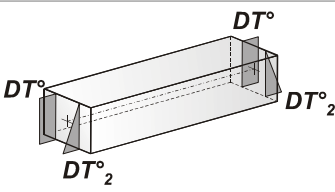
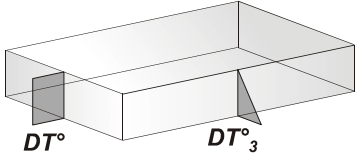
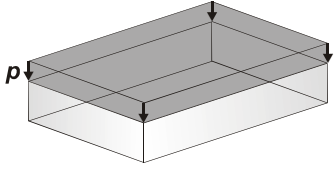
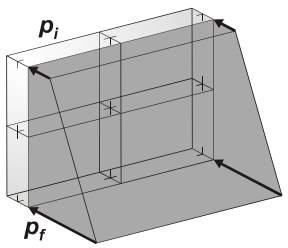


MODELLAZIONE DELLE AZIONI

LEGENDA TABELLA DATI AZIONI

Il programma consente l'uso di diverse tipologie di carico (azioni). Le azioni utilizzate nella modellazione sono individuate da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni azione applicata alla struttura viene di riportato il codice, il tipo e la sigla identificativa. Le tabelle successive dettagliano i valori caratteristici di ogni azione in relazione al tipo. Le tabelle riportano infatti i seguenti dati in relazione al tipo:

1	carico concentrato nodale 6 dati (forza F_x , F_y , F_z , momento M_x , M_y , M_z)
2	spostamento nodale impresso 6 dati (spostamento T_x , T_y , T_z , rotazione R_x , R_y , R_z)
3	carico distribuito globale su elemento tipo trave 7 dati (f_x , f_y , f_z , m_x , m_y , m_z , ascissa di inizio carico) 7 dati (f_x , f_y , f_z , m_x , m_y , m_z , ascissa di fine carico)
4	carico distribuito locale su elemento tipo trave 7 dati (f_1 , f_2 , f_3 , m_1 , m_2 , m_3 , ascissa di inizio carico) 7 dati (f_1 , f_2 , f_3 , m_1 , m_2 , m_3 , ascissa di fine carico)
5	carico concentrato globale su elemento tipo trave 7 dati (F_x , F_y , F_z , M_x , M_y , M_z , ascissa di carico)
6	carico concentrato locale su elemento tipo trave 7 dati (F_1 , F_2 , F_3 , M_1 , M_2 , M_3 , ascissa di carico)
7	variazione termica applicata ad elemento tipo trave 7 dati (variazioni termiche: uniforme, media e differenza in altezza e larghezza al nodo iniziale e finale)
8	carico di pressione uniforme su elemento tipo piastra 1 dato (pressione)
9	carico di pressione variabile su elemento tipo piastra 4 dati (pressione, quota, pressione, quota)
10	variazione termica applicata ad elemento tipo piastra 2 dati (variazioni termiche: media e differenza nello spessore)
11	carico variabile generale su elementi tipo trave e piastra 1 dato descrizione della tipologia 4 dati per segmento (posizione, valore, posizione, valore) la tipologia precisa l'ascissa di definizione, la direzione del carico, la modalità di carico e la larghezza d'influenza per gli elementi tipo trave
12	gruppo di carichi con impronta su piastra 9 dati (numero di ripetizioni in direzione X e Y, valore di ciascun carico, posizione centrale del primo, dimensioni dell'impronta, interasse tra i carichi)

	Carico concentrato nodale		Spostamento impresso
	Carico distribuito globale		Carico distribuito locale
	Carico concentrato globale		Carico concentrato locale
	Carico termico 2D		Carico termico 3D
	Carico pressione uniforme		Carico pressione variabile

Tipo	carico distribuito globale su trave

Id	Tipo	Pos. cm	fx daN/cm	fy daN/cm	fz daN/cm	mx daN	my daN	mz daN
1	Tamponature esterne DG:Fzi=-15.03 Fzf=-15.03	0.0	0.0	0.0	-15.03	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	-15.03	0.0	0.0	0.0
2	Tamponature	0.0	0.0	0.0	-5.07	0.0	0.0	0.0

	esterne cornicione DG:Fzi=- 5.07 Fzf=- 5.07							
		0.0	0.0	0.0	-5.07	0.0	0.0	0.0

VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

LEGENDA TABELLA VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

Il programma consente la verifica dei seguenti tipi di elementi:

1. **aste** 2. **travi** 3. **pilastr**

L'esito delle verifiche è espresso con un codice come di seguito indicato

Ok: verifica con esito positivo
NV: verifica con esito negativo
Nr: verifica non richiesta.

Per comodità gli elementi vengono raggruppati in tabelle in relazione al tipo.

Ai fini delle verifiche (come da D.M. 14 Gennaio 2008 e circ. 2 Febbraio 2009 n.617) i tipi elementi differiscono per i seguenti aspetti:

Verifica		Aste	Travi	Pilastr
4.2.3.1	Classificazione	X	X	X
4.2.4.1.2	Trazione, Compressione	X	X	X
	Taglio, Torsione		X	X
	Flessione, taglio e forza assiale		X	X
4.2.4.1.3.1	Aste compresse	X	X	X
4.2.4.1.3.2	Instabilità flesso-torsionale		X	X
4.2.4.1.3.3	Membrature inflesse e compresse		X	X

Ai fini delle verifiche per strutture dissipative (come da D.M. 14 Gennaio 2008 e circ. 2 Febbraio 2009 n.617 per strutture intelaiate e a controventi concentrici) si considerano le verifiche del capitolo 4 con azioni amplificate e le verifiche del capitolo 7:

Verifica		Travi	Pilastr
4.2.4.1.2	Trazione, Compressione	X	X
	Taglio, Torsione		X
	Flessione, taglio e forza assiale	X	X
4.2.4.1.3.1	Aste compresse	X	X
4.2.4.1.3.2	Instabilità flesso-torsionale		X
7.5.3	Sfruttamento per momento	X	
7.5.4	Sfruttamento per sforzo normale	X	
7.5.5	Sfruttamento per taglio da capacità flessionale	X	
7.5.9	Sfruttamento per taglio amplificato		X

Viene inoltre riportata la verifica del par. 7.5.4.3 Gerarchia delle resistenze trave-colonna per ogni colonna, considerando piede e testa in entrambe le direzioni globali X e Y.

L'insieme delle verifiche soprariportate è condotto sugli elementi purchè dotati di sezione idonea come da tabella seguente:

Azione	SEZIONI GENERICHE	PROFILI SEMPLICI	PROFILI ACCOPPIATI
4.2.3.1 Classificazione automatica	L, doppio T, C, rettangolare cava, circolare cava	Tutti	Da profilo semplice
4.2.3.1 Classificazione di default 2	Circolare		
4.2.3.1 Classificazione di default 3	restanti		
4.2.4.1.2 Trazione	si	si	si
4.2.4.1.2 Compressione	si	si	si
4.2.4.1.2 Taglio, Torsione	si	si	si
4.2.4.1.2 Flessione, taglio e forza assiale	si	si	si
4.2.4.1.3.1 Aste compresse	si	si	per elementi ravvicinati e a croce o coppie calstrelate
4.2.4.1.3.2 Travi inflesse	doppio T simmetrica	doppio T	no

Le verifiche sono riportate in tabelle con il significato sottoindicato; le verifiche sono espresse dal rapporto tra l'azione di progetto e la capacità ultima, pertanto la verifica ha esito positivo per rapporti non superiori all'unità.

Asta	Trave	Pilastro	numero dell'elemento
	Stato		codice di verifica per resistenza, stabilità, svergolamento
	Note		sezione e materiali adottati per l'elemento
	V N		(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per punto (4.2.6) e (4.2.10)
	V V/T		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per azioni taglio-torsione
	V N/M		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per azioni composte con riduzione per taglio (4.2.41) ove richiesto
N	M3	M2 V2 V3 T	sollecitazioni di interesse per la verifica
	V stab		(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punto (4.2.42)
	V stab		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punti (C4.2.32) o (C4.2.36) (membrature inflesse e compresse senza/con presenza di instabilità flessio-torsionale)
BetaxL	B22xL	B33xL	lunghezze libere di inflessione (se indicato riferiti al piano di normale 22 o 33 rispettivamente)
	Snellezza		snellezza massima
	Classe		classe del profilo
	Chi mn		coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità pertinente
	Rif. cmb		combinazioni in cui si sono rispettivamente attinti i valori di verifica più elevati
	V flst		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punto (4.2.29)
	B1-1 x L		Beta1-1 x L: interasse tra i ritegni torsionali
	Chi LT		coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità flessio-torsionale
	Snell adim		Valore della snellezza adimensionale, utilizzato per il controllo previsto al par. 7.5.5
	v.Omeg		Valore del rapporto capacità/domanda per l'azione di interesse (momento per travi e azione assiale per aste) utilizzato per l'amplificazione delle azioni
	f.Om. N		Fattore di amplificazione delle azioni assiali per travi e colonne (prodotto di 1.1 x Omega x gamma rd materiale); utilizzato come specificato al par. 7.5.5
	f.Om. T		Fattore di amplificazione delle azioni (assiali, flettenti e taglianti) per colonne (prodotto di 1.1 x Omega x gamma rd materiale); utilizzato come specificato al par. 7.5.4
	V.7.5.3 M Ed		Verifica come prevista al punto 7.5.3 e valore dell'azione flettente
	V.7.5.4 N Ed		Verifica come prevista al punto 7.5.4 e valore dell'azione assiale
	V.7.5.5 V Ed,G V Ed,M		Verifica come prevista al punto 7.5.5 e valore dei tagli dovuti ai carichi e alla capacità
	V.7.5.9 V Ed		Verifica come prevista al punto 7.5.9 e valore dell'azione di taglio
	sovr. Xi (Xf, Yi, Yf)		Valore della sovraresistenza come prevista al par. 7.5.4.3 (i valori non sono normalizzati pertanto saranno

Con riferimento al **Documento di Affidabilità** "Test di validazione del software di calcolo PRO_SAP e dei moduli aggiuntivi PRO_SAP Modulo Geotecnico, PRO_CAD nodi acciaio e PRO_MST" - versione Maggio 2011, disponibile per il download sul sito www.2si.it, si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
55	VERIFICA DI STABILITA' DI ASTE COMPRESSE IN ACCIAIO – METODO OMEGA
56	LUCE LIBERA DI TRAVI E ASTE IN ACCIAIO
57	LUCE LIBERA DI COLONNE IN ACCIAIO
58	SVERGOLAMENTO DI TRAVI IN ACCIAIO
63	STABILITA' DI ASTE COMPOSTE IN ACCIAIO
68	VALUTAZIONE EFFETTO P-δ SU PILASTRATA
69	VALUTAZIONE EFFETTO P-δ SU TELAIO 3D

Asta Rif. cmb	Stato	Note	V N	N	V stab	N Classe	Beta x L	Snellezza	Snell adim	Chi mn	v.Omeg
				daN		daN		cm			
1 30,27	ok s=12,m=11	1.39e-03	142.1	2.54e-03	-130.6	2	270.8	100.5	1.16	0.50	0.0
2 29,28	ok s=12,m=11	1.63e-03	166.6	3.02e-03	-155.0	2	270.8	100.5	1.16	0.50	0.0
3 22,22	ok s=12,m=11	1.61e-03	-165.4	5.67e-03	-165.4	2	392.0	145.5	1.68	0.29	0.0
4 22,22	ok s=12,m=11	1.64e-03	-168.1	5.76e-03	-168.1	2	392.0	145.5	1.68	0.29	0.0
5 20,21	ok s=12,m=11	1.39e-03	142.6	4.82e-03	-140.5	2	392.0	145.5	1.68	0.29	0.0
6 27,30	ok s=12,m=11	1.47e-03	150.9	6.07e-03	-149.8	2	432.0	160.3	1.85	0.24	0.0
7 28,29	ok s=12,m=11	1.29e-03	131.9	5.32e-03	-131.5	2	432.0	160.3	1.85	0.24	0.0
8 30,30	ok s=12,m=11	5.59e-04	-57.3	2.32e-03	-57.3	2	432.0	160.3	1.85	0.24	0.0
9 22,19	ok s=12,m=11	2.26e-03	231.6	7.06e-03	-207.1	2	390.8	145.0	1.67	0.29	0.0
10 29,28	ok s=12,m=11	2.72e-03	279.0	8.69e-03	-254.8	2	390.8	145.0	1.67	0.29	0.0
11 19,22	ok s=12,m=11	1.04e-03	106.5	6.20e-03	-99.7	2	548.9	203.7	2.35	0.16	0.0
12 22,19	ok s=12,m=11	2.61e-03	266.8	0.01	-259.2	2	510.5	189.4	2.18	0.18	0.0
13 29,28	ok s=12,m=11	2.12e-03	216.6	0.01	-211.3	2	510.5	189.4	2.18	0.18	0.0
14 22,19	ok s=12,m=11	1.19e-03	121.6	9.94e-03	-119.6	2	642.3	238.3	2.75	0.12	0.0

Asta			V N	N	V stab	N	Beta x L	Snellezza	Snell adim	Chi mn	v.Omeg		
			2.72e-03	-168.14 279.00	0.01	-259.18	642.26	238.31	1.16 2.75	0.12	0.0 0.0		
Trave cmb	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Classe	B22xL	B33xL	Snellezza	Chi mn	V flst	B11xL	Chi LT
							cm					cm	
195 42,42,42,0	ok s=10,m=11	0.01	0.17	0.13	1	288.5	288.5	75.4	0.75				
196 32,32,32,0	ok s=10,m=11	6.97e-03	0.11	0.08	1	288.5	288.5	75.4	0.75				
197 37,33,38,0	ok s=10,m=11	3.62e-03	0.06	0.04	1	510.5	510.5	133.5	0.36				
198 39,39,39,0	ok s=10,m=11	4.31e-03	0.09	0.07	1	735.0	735.0	192.2	0.18				
199 31,31,31,0	ok s=10,m=11	3.97e-03	0.07	0.05	1	512.0	512.0	133.9	0.36				
200 41,41,41,0	ok s=10,m=11	4.47e-03	0.10	0.08	1	735.0	735.0	192.2	0.18				
201 35,35,35,0	ok s=10,m=11	3.90e-03	0.07	0.05	1	520.5	520.5	136.1	0.35				
202 35,38,35,0	ok s=10,m=11	3.66e-03	0.06	0.05	1	510.5	510.5	133.5	0.36				
203 41,41,41,0	ok s=10,m=11	4.43e-03	0.10	0.08	1	735.0	735.0	192.2	0.18				
205	ok s=10,m=11	7.01e-03	0.10	0.08	1	261.0	261.0	68.2	0.80				

33,33,33,0									
206	ok s=10,m=11	4.37e-03	0.09	0.07	1	735.0	735.0	192.2	0.18
41,41,46,0									
207	ok s=10,m=11	5.05e-03	0.13	0.10	1	735.0	735.0	192.2	0.18
41,41,41,0									

Trave			V V/T	V N/M	V stab		B22xL	B33xL	Snellezza	Chi mn	V flst	B11xL	Chi LT
			0.01	0.17	0.13		735.01		192.19	0.18			
Trave	v.Omeg	f.Om. N	Stato	V N/M	V stab	Rif. cmb	V.7.5.3	M Ed	V.7.5.4	N Ed	V.7.5.5	V Ed,G	
Ed,M													
								daN cm		daN			daN
daN													
195							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
196							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
197							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
198							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
199							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
200							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
201							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
202							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
203							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
205							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
206							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
207							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Trave	v.Omeg			V N/M	V stab		V.7.5.3	M Ed	V.7.5.4	N Ed	V.7.5.5	V Ed,G	
Ed,M													
							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Pilas.	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Classe	B22xL	B33xL	Snellezza	Chi mn	V flst	B11xL	Chi LT
cmb							cm					cm	
137	ok s=10,m=11	6.92e-03	0.20	0.36	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
42,42,11,0													
138	ok s=10,m=11	4.78e-03	0.14	0.28	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
32,32,11,0													
139	ok s=10,m=11	7.99e-03	0.23	0.85	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
42,42,11,0													
140	ok s=10,m=11	5.38e-03	0.15	0.47	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
32,32,11,0													
141	ok s=10,m=11	4.27e-03	0.13	0.57	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
33,33,9,0													
142	ok s=10,m=11	5.19e-03	0.17	0.93	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
43,41,11,0													
143	ok s=10,m=11	4.42e-03	0.14	0.59	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
35,35,9,0													
144	ok s=10,m=11	5.23e-03	0.16	0.61	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
41,41,11,0													
145	ok s=10,m=11	4.45e-03	0.14	0.64	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
35,35,11,0													
146	ok s=10,m=11	5.25e-03	0.15	0.50	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
35,35,11,0													
147	ok s=10,m=11	5.28e-03	0.16	0.62	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
41,41,11,0													
148	ok s=10,m=11	4.42e-03	0.13	0.19	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
33,33,11,0													
149	ok s=10,m=11	5.67e-03	0.18	0.93	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
41,41,11,0													
150	ok s=10,m=11	6.41e-03	0.21	0.64	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
41,41,11,0													

Pilas.			V V/T	V N/M	V stab		B22xL	B33xL	Snellezza	Chi mn	V flst	B11xL	Chi LT			
			7.99e-03	0.23	0.93		920.00	240.56		0.12						
Pilas.	f.Om. N	f.Om. T	Stato	V V/T	V N/M	V stab	V flst	Rif. cmb	V.7.5.9	V Ed	sovr.	Xi	sovr.	Xf	sovr.	Yi
sovr. Yf																
											daN					
137	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0								
138	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0								
139	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0								
140	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0								
141	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0								
142	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0								
143	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0								
144	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0								
145	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0								
146	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0								
147	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0								

148	0.0	0.0	ok	0.0	0.0	0,0,0,0
149	0.0	0.0	ok	0.0	0.0	0,0,0,0
150	0.0	0.0	ok	0.0	0.0	0,0,0,0

Pilas. sovr. Yf	V V/T	V N/M	V stab	V flst	V.7.5.9	V Ed sovr. Xi sovr. Xf sovr. Yi
	0.0	0.0				

VERIFICHE ELEMENTI TRAVE C.A.

LEGENDA TABELLA VERIFICHE ELEMENTI TRAVE C.A.

In tabella vengono riportati per ogni elemento il numero dello stesso ed il codice di verifica.

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con le tensioni ammissibili vengono riportate le massime tensioni nell'elemento (massima compressione nel calcestruzzo, massima compressione media nel calcestruzzo, massima tensione nell'acciaio, massima tensione tangenziale) con l'indicazione delle combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con il metodo degli stati limite vengono riportati il rapporto x/d, le verifiche per sollecitazioni proporzionali e la verifica per compressione media con l'indicazione delle combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Per gli elementi tipo pilastro sono riportati numero e diametro dei ferri di vertice, numero e diametro di ferri disposti lungo i lati L1 (paralleli alla base della sezione) e lungo i lati L2 (paralleli all'altezza della sezione).

Per gli elementi tipo trave sono riportati infine le quantità di armatura inferiore e superiore.

In particolare i simboli utilizzati con il metodo delle tensioni ammissibili assumono il seguente significato:

M_P X Y	Numero della pilastrata e posizione in pianta
M_T Z P P	Numero della travata, quota media pilastrata iniziale e finale (nodo in assenza di pilastrata)
Pilas. o Trave	numero identificativo dell'elemento
Note	Viene riportato il codice relativo alla sezione(s) e relativo al materiale(m); nella terza riga viene riportato il valore delle snellezze in direzione 2-2 e 3-3
Stato	Codici di verifica relativi alle tensioni normali e alle tensioni tangenziali
Quota	Ascissa del punto di verifica
%Af	Percentuale di area di armatura rispetto a quella di calcestruzzo
Armat. long.	Numero e diametro dei ferri di armatura longitudinale: ferri di vertice + ferri di lato (vedi seguente figura)
Af inf.	Area di armatura longitudinale posta all'intradosso della trave
Af sup	Area di armatura longitudinale posta all'estradosso della trave
Sc max	Massima tensione di compressione del calcestruzzo
Sc med	Massima tensione media di compressione del calcestruzzo
Sf max	Tensione massima nell'acciaio
staffe	Vengono riportati i dati del tratto di staffatura in cui cade la sezione di verifica; in particolare: numero dei bracci, diametro, passo, lunghezza tratto
Tau max	Tensione massima tangenziale nel cls
Rif. comb	Combinazioni in cui si generano i seguenti valori di tensione: Sc max, Sc med, Sf max, Tau max
AfV	area dell'armatura atta ad assorbire le azioni di taglio
AfT	area dell'armatura atta ad assorbire le azioni di torsione
Scorr. P	Scorrimento dei piegati
Af long.	Area del ferro longitudinale aggiuntivo per assorbire la torsione

Mentre i simboli utilizzati con il metodo degli stati limite assumono il seguente significato:

r. snell.	Rapporto λ su λ^* : valore superiore a 1 per elementi snelli, caso in cui viene effettuata la verifica con il metodo diretto dello stato di equilibrio
Verifica(verif.)	rapporto S_d/S_u con sollecitazioni ultime proporzionali o a sforzo normale costante: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
ver.sis	rapporto N_d/N_u con N_u calcolato come al punto 7.4.4.2.2.1; valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
ver.V/T	rapporto S_d/S_u con sollecitazioni taglianti e torcenti proporzionali valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
x/d	rapporto tra posizione dell'asse neutro e altezza utile alla rottura della sezione (per sola flessione)

Per gli elementi progettati secondo il criterio della gerarchia delle resistenze (pilastri e travi) si riporta una ulteriore tabella di seguito descritta:

M negativo i	Valore del momento resistente negativo (positivo) all'estremità iniziale i (finale f) della trave
V M-i M+f	Taglio generato dai momenti resistenti negativo i e positivo f (positivo i e negativo f)
V totale	Massimo valore assoluto ottenuto per combinazione del taglio isostatico e dei tagli concomitanti (p.to 7.4.4.1.1.)
Verif. V	Rapporto tra il taglio massimo e V_{r1} (p.to 7.4.4.1.2.2);
Sovr. 2-2 i	Sovraresistenza del pilastro (come da formula 7.4.4). Rapporto tra i momenti resistenti delle travi e dei pilastri. Il valore del fattore rispettivamente per il momento 2-2 (3-3) alla base i ed alla sommità f del pilastro deve essere maggiore del γ_{Rd} adottato
M 2-2 i	Valore del momento resistente rispettivamente per 2-2 (3-3) alla base i ed alla sommità f del pilastro (massimo momento in presenza dello sforzo normale di calcolo)
Luce per V	Luce di calcolo per la definizione del taglio (generato dai momenti resistenti)
V M2-2	Valore del taglio generato dai momenti resistenti 2-2 (3-3)

Per i nodi trave-pilastro viene riportata la seguente tabella relativa al calcolo delle armature di confinamento e

alla verifica di resistenza del nodo (richiesta solo per strutture in classe di duttilità alta); le caselle vuote indicano parametri non riportati in quanto non necessari.

Stato	Esito della verifica (come da formula 7.4.8) per resistenza a compressione del nodo (solo CDA)
I 7.4.29	Passo delle staffe di confinamento come richiesto dalla formula 7.4.29
Bj2(3)	Dimensione del nodo per il taglio in direzione 2 (3)
Hjc2(2)	Distanza tra le giaciture di armatura del pilastro per il taglio in direzione 2 (3)
V. 7.4.8	Rapporto tra il taglio V_{jbd} e il taglio resistente come da formula 7.4.8 (solo CDA)
I 7.4.10	Passo delle staffe valutato in funzione della formula 7.4.10 (solo CDA)

			cm				L=cm		
164	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.77	4d20 4+4 d16	0.93	0.10 4+4d10/12 L=87	0.46 0.16 40,18,20,20
			237.3	1.91	0.77	4d20 4+4 d16	0.10	0.09 4+4d10/15 L=300	0.46 0.20 4,18,20,20
	[b=1.0;1.0]		474.5	1.91	0.77	4d20 4+4 d16	0.78	0.09 4+4d10/12 L=87	0.47 0.16 40,18,20,20
			M_P= 5			X=586.0 Y=1331.5			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
175	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.99	4d20 4+4 d16	0.86	0.15 4+4d10/12 L=87	0.42 0.16 38,20,20,20
			244.3	1.91	0.99	4d20 4+4 d16	0.17	0.15 4+4d10/15 L=314	0.42 0.19 4,20,20,20
	[b=1.0;1.0]		488.6	1.91	0.99	4d20 4+4 d16	0.71	0.14 4+4d10/12 L=87	0.42 0.16 21,20,20,20
			M_P= 6			X=1171.0 Y=1331.5			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
189	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.87	4d20 4+4 d16	0.81	0.26 4+4d10/12 L=87	0.41 0.17 40,32,20,20
			258.7	1.91	0.87	4d20 4+4 d16	0.21	0.26 4+4d10/15 L=342	0.41 0.20 11,32,20,20
	[b=1.0;1.0]		517.5	1.91	0.87	4d20 4+4 d16	0.74	0.25 4+4d10/12 L=87	0.41 0.17 18,32,20,20
			M_P= 7			X=1953.5 Y=1331.5			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
185	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	1.97	4d20 4+4 d16	0.83	0.26 4+4d10/12 L=87	0.41 0.17 18,34,18,21
			255.0	1.91	1.97	4d20 4+4 d16	0.28	0.26 4+4d10/15 L=335	0.41 0.21 19,34,18,21
	[b=1.0;1.0]		509.9	1.91	1.97	4d20 4+4 d16	0.59	0.25 4+4d10/12 L=87	0.41 0.17 18,34,18,21
			M_P= 8			X=2725.0 Y=1331.5			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
163	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.71	4d20 4+4 d16	0.88	0.15 4+4d10/12 L=87	0.43 0.17 44,22,22,21
			235.9	1.91	0.71	4d20 4+4 d16	0.16	0.14 4+4d10/15 L=297	0.43 0.20 11,22,22,21
	[b=1.0;1.0]		471.9	1.91	0.71	4d20 4+4 d16	0.70	0.14 4+4d10/12 L=87	0.43 0.17 15,22,22,21
			M_P= 9			X=2921.0 Y=1331.5			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
151	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.66	4d20 4+4 d16	0.88	0.10 4+4d10/12 L=87	0.47 0.16 44,20,22,22
			231.1	1.91	0.66	4d20 4+4 d16	0.08	0.09 4+4d10/15 L=287	0.47 0.20 4,20,22,22
	[b=1.0;1.0]		462.2	1.91	0.66	4d20 4+4 d16	0.76	0.09 4+4d10/12 L=87	0.47 0.16 44,20,22,22
			M_P= 12			X=1953.5 Y=1931.8			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
186	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	1.43	4d20 4+4 d16	0.58	0.20 4+4d10/12 L=87	0.39 0.16 39,25,15,20
			255.0	1.91	1.43	4d20 4+4 d16	0.22	0.19 4+4d10/15 L=335	0.39 0.19 28,25,15,20
	[b=1.0;1.0]		509.9	1.91	1.43	4d20 4+4 d16	0.64	0.19 4+4d10/12 L=87	0.39 0.16 15,25,15,20
			M_P= 13			X=2551.0 Y=1932.5			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
168	s=9,m=4	ok,ok	0.0	1.36	0.42	4d20 4+4 d16	0.81	0.08 4+4d10/12 L=87	0.43 0.16 41,18,21,21
			240.2	1.36	0.42	4d20 4+4 d16	0.06	0.07 4+4d10/15 L=305	0.43 0.20 4,18,21,21
	[b=1.0;1.0]		480.5	1.36	0.42	4d20 4+4 d16	0.78	0.07 4+4d10/12 L=87	0.43 0.16 41,18,21,21
			M_P= 14			X=2921.0 Y=1932.5			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
152	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.43	4d20 4+4 d16	0.66	0.10 4+4d10/12 L=87	0.44 0.17 39,20,19,22
			231.1	1.91	0.43	4d20 4+4 d16	0.04	0.10 4+4d10/15 L=287	0.44 0.20 11,20,19,22
	[b=1.0;1.0]		462.2	1.91	0.43	4d20 4+4 d16	0.66	0.09 4+4d10/12 L=87	0.44 0.17 39,20,19,22
			M_P= 16			X=150.0 Y=2066.5			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
159	s=16,m=4	ok,ok	0.0	2.12	0.79	4d20 4+4 d16	0.75	0.05 4+4d10/12 L=87	0.45 0.15 40,18,20,21
			233.6	2.12	0.79	4d20 4+4 d16	0.13	0.05 4+4d10/15 L=292	0.45 0.19 29,18,20,21
	[b=1.0;1.0]		467.1	2.12	0.79	4d20 4+4 d16	0.75	0.04 4+4d10/12 L=87	0.45 0.15 40,18,20,21
			M_P= 17			X=299.5 Y=2066.5			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
165	s=16,m=4	ok,ok	0.0	2.12	0.56	4d20 4+4 d16	0.44	0.15 4+4d10/12 L=87	0.40 0.16 40,23,20,21
			237.3	2.12	0.56	4d20 4+4 d16	0.06	0.15 4+4d10/15 L=300	0.40 0.19 11,23,20,21
	[b=1.0;1.0]		474.5	2.12	0.56	4d20 4+4 d16	0.45	0.14 4+4d10/12 L=87	0.40 0.16 41,23,20,21
			M_P= 18			X=586.0 Y=2066.5			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
176	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	1.11	4d20 4+4 d16	0.80	0.12 4+4d10/12 L=87	0.40 0.16 21,15,20,21
			244.3	1.91	1.11	4d20 4+4 d16	0.09	0.12 4+4d10/15 L=314	0.40 0.19 25,15,20,21
	[b=1.0;1.0]		488.6	1.91	1.11	4d20 4+4 d16	0.80	0.11 4+4d10/12 L=87	0.40 0.16 38,15,20,21
			M_P= 19			X=1171.0 Y=2066.5			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
190	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.79	4d20 4+4 d16	0.51	0.24 4+4d10/12 L=87	0.38 0.16 40,33,20,21
			258.7	1.91	0.79	4d20 4+4 d16	0.18	0.23 4+4d10/15 L=342	0.38 0.20 9,33,20,21
	[b=1.0;1.0]		517.5	1.91	0.79	4d20 4+4 d16	0.63	0.23 4+4d10/12 L=87	0.38 0.16 18,33,20,21
			M_P= 20			X=2168.0 Y=2354.0			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
181	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.57	4d20 4+4 d16	0.53	0.13 4+4d10/12 L=87	0.39 0.16 39,22,18,17
			249.7	1.91	0.57	4d20 4+4 d16	0.09	0.13 4+4d10/15 L=324	0.39 0.19 9,22,18,17
	[b=1.0;1.0]		499.3	1.91	0.57	4d20 4+4 d16	0.60	0.12 4+4d10/12 L=87	0.39 0.16 44,22,18,17
			M_P= 21			X=2551.0 Y=2354.0			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
169	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.50	4d20 4+4 d16	0.57	0.06 4+4d10/12 L=87	0.38 0.15 44,45,19,17
			240.2	1.91	0.50	4d20 4+4 d16	0.06	0.06 4+4d10/15 L=305	0.38 0.18 4,45,19,17
	[b=1.0;1.0]		480.5	1.91	0.50	4d20 4+4 d16	0.59	0.05 4+4d10/12 L=87	0.38 0.15 39,45,19,17
			M_P= 22			X=2921.0 Y=2354.0			
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
153	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.53	4d20 4+4 d16	0.63	0.08 4+4d10/12 L=87	0.43 0.16 39,15,19,22
			231.1	1.91	0.53	4d20 4+4 d16	0.16	0.07 4+4d10/15 L=287	0.43 0.19 28,15,19,22
	[b=1.0;1.0]		462.2	1.91	0.53	4d20 4+4 d16	0.64	0.07 4+4d10/12 L=87	0.43 0.16 39,15,19,22

										M_P= 25	X=150.0 Y=2801.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
160	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.52	4d20 4+4 d16	0.87	0.16 4+4d10/12 L=87	0.46	0.17	40,29,20,21					
			233.6	1.91	0.52	4d20 4+4 d16	0.08	0.16 4+4d10/15 L=292	0.47	0.21	9,29,20,21					
	[b=1.0;1.0]		467.1	1.91	0.52	4d20 4+4 d16	0.84	0.15 4+4d10/12 L=87	0.47	0.17	40,29,20,21					
										M_P= 26	X=586.0 Y=2801.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
177	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.56	4d20 4+4 d16	0.68	0.16 4+4d10/12 L=87	0.40	0.16	46,28,20,21					
			244.3	1.91	0.56	4d20 4+4 d16	0.08	0.16 4+4d10/15 L=314	0.40	0.19	11,28,20,21					
	[b=1.0;1.0]		488.6	1.91	0.56	4d20 4+4 d16	0.66	0.15 4+4d10/12 L=87	0.40	0.16	46,28,20,21					
										M_P= 27	X=1156.0 Y=2801.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
191	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.75	4d20 4+4 d16	0.47	0.27 4+4d10/12 L=87	0.37	0.17	38,25,20,20					
			258.4	1.91	0.75	4d20 4+4 d16	0.18	0.26 4+4d10/15 L=342	0.37	0.20	9,25,20,20					
	[b=1.0;1.0]		516.8	1.91	0.75	4d20 4+4 d16	0.62	0.26 4+4d10/12 L=87	0.38	0.17	26,25,20,20					
										M_P= 28	X=2559.0 Y=2874.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
170	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.67	4d20 4+4 d16	0.60	0.04 4+4d10/12 L=87	0.38	0.15	31,34,15,20					
			240.0	1.91	0.67	4d20 4+4 d16	0.06	0.04 4+4d10/15 L=305	0.38	0.17	4,34,15,20					
	[b=1.0;1.0]		480.1	1.91	0.67	4d20 4+4 d16	0.57	0.03 4+4d10/12 L=87	0.38	0.15	36,34,15,20					
										M_P= 29	X=2871.0 Y=2874.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
154	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.42	4d20 4+4 d16	0.60	0.07 4+4d10/12 L=87	0.42	0.16	34,24,18,19					
			232.3	1.91	0.42	4d20 4+4 d16	0.04	0.06 4+4d10/15 L=290	0.42	0.19	25,24,18,19					
	[b=1.0;1.0]		464.7	1.91	0.42	4d20 4+4 d16	0.58	0.06 4+4d10/12 L=87	0.42	0.16	34,24,18,19					
										M_P= 31	X=2168.0 Y=2876.0					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
182	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.57	4d20 4+4 d16	0.60	0.15 4+4d10/12 L=87	0.39	0.16	31,25,15,21					
			249.7	1.91	0.57	4d20 4+4 d16	0.17	0.14 4+4d10/15 L=324	0.39	0.19	9,25,15,21					
	[b=1.0;1.0]		499.3	1.91	0.57	4d20 4+4 d16	0.76	0.14 4+4d10/12 L=87	0.39	0.16	15,25,15,21					
										M_P= 32	X=2469.5 Y=3238.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
171	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.41	4d20 4+4 d16	0.71	0.09 4+4d10/12 L=87	0.40	0.15	36,37,18,20					
			242.2	1.91	0.41	4d20 4+4 d16	0.05	0.09 4+4d10/15 L=309	0.40	0.18	9,37,18,20					
	[b=1.0;1.0]		484.5	1.91	0.41	4d20 4+4 d16	0.71	0.08 4+4d10/12 L=87	0.40	0.15	36,37,18,20					
										M_P= 33	X=2871.0 Y=3238.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
155	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.94	4d20 4+4 d16	0.61	0.11 4+4d10/12 L=87	0.44	0.16	34,23,18,22					
			232.3	1.91	0.94	4d20 4+4 d16	0.05	0.10 4+4d10/15 L=290	0.44	0.19	9,23,18,22					
	[b=1.0;1.0]		464.7	1.91	0.94	4d20 4+4 d16	0.67	0.10 4+4d10/12 L=87	0.44	0.16	34,23,18,22					
										M_P= 34	X=2066.0 Y=3240.0					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
184	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	1.39	4d20 4+4 d16	0.57	0.15 4+4d10/12 L=87	0.39	0.16	36,30,20,20					
			252.2	1.91	1.39	4d20 4+4 d16	0.15	0.15 4+4d10/15 L=329	0.39	0.19	23,30,20,20					
	[b=1.0;1.0]		504.4	1.91	1.39	4d20 4+4 d16	0.60	0.14 4+4d10/12 L=87	0.39	0.16	36,30,20,20					
										M_P= 37	X=150.0 Y=3536.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
161	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.57	4d20 4+4 d16	0.79	0.16 4+4d10/12 L=87	0.45	0.17	43,30,21,20					
			233.6	1.91	0.57	4d20 4+4 d16	0.08	0.16 4+4d10/15 L=292	0.45	0.21	9,30,21,20					
	[b=1.0;1.0]		467.1	1.91	0.57	4d20 4+4 d16	0.77	0.15 4+4d10/12 L=87	0.45	0.17	43,30,21,20					
										M_P= 38	X=586.0 Y=3536.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
178	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.55	4d20 4+4 d16	0.61	0.16 4+4d10/12 L=87	0.39	0.16	41,28,21,20					
			244.3	1.91	0.55	4d20 4+4 d16	0.08	0.15 4+4d10/15 L=314	0.39	0.19	11,28,21,20					
	[b=1.0;1.0]		488.6	1.91	0.55	4d20 4+4 d16	0.61	0.15 4+4d10/12 L=87	0.39	0.16	41,28,21,20					
										M_P= 39	X=1156.0 Y=3536.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
192	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	1.17	4d20 4+4 d16	0.45	0.26 4+4d10/12 L=87	0.37	0.16	43,30,21,21					
			258.4	1.91	1.17	4d20 4+4 d16	0.37	0.26 4+4d10/15 L=342	0.37	0.20	11,30,21,21					
	[b=1.0;1.0]		516.8	1.91	1.17	4d20 4+4 d16	0.57	0.25 4+4d10/12 L=87	0.37	0.16	46,30,21,21					
										M_P= 40	X=1965.0 Y=3604.0					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
187	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	1.32	4d20 4+4 d16	0.64	0.21 4+4d10/12 L=87	0.40	0.16	38,30,20,20					
			254.7	1.91	1.32	4d20 4+4 d16	0.21	0.20 4+4d10/15 L=334	0.41	0.20	29,30,20,20					
	[b=1.0;1.0]		509.4	1.91	1.32	4d20 4+4 d16	0.70	0.20 4+4d10/12 L=87	0.41	0.16	36,30,20,20					
										M_P= 42	X=2469.5 Y=3882.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
172	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.76	4d20 4+4 d16	0.58	0.11 4+4d10/12 L=87	0.39	0.15	34,30,18,20					
			242.2	1.91	0.76	4d20 4+4 d16	0.05	0.10 4+4d10/15 L=309	0.39	0.19	9,30,18,20					
	[b=1.0;1.0]		484.5	1.91	0.76	4d20 4+4 d16	0.60	0.10 4+4d10/12 L=87	0.39	0.15	34,30,18,20					
										M_P= 43	X=2871.0 Y=3882.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif.	cmb		
156	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.52	4d20 4+4 d16	0.80	0.12 4+4d10/12 L=87	0.44	0.16	36,28,18,20					

[b=1.0;1.0]			467.1	2.12	0.29	4d20 4+4 d16	0.70	0.04 4+4d10/12 L=87	0.44	0.15 43,25,21,16
			M_P= 46		X=299.5 Y=4271.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
166	s=16,m=4	ok,ok	0.0	2.12	1.88	4d20 4+4 d16	0.43	0.16 4+4d10/12 L=87	0.40	0.16 46,28,21,16
			237.3	2.12	1.88	4d20 4+4 d16	0.15	0.15 4+4d10/15 L=300	0.40	0.19 11,28,21,16
[b=1.0;1.0]			474.5	2.12	1.88	4d20 4+4 d16	0.47	0.15 4+4d10/12 L=87	0.40	0.16 46,28,21,16
			M_P= 47		X=586.0 Y=4271.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
179	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.53	4d20 4+4 d16	0.78	0.13 4+4d10/12 L=87	0.39	0.16 30,24,21,21
			244.3	1.91	0.53	4d20 4+4 d16	0.06	0.12 4+4d10/15 L=314	0.39	0.19 9,24,21,21
[b=1.0;1.0]			488.6	1.91	0.53	4d20 4+4 d16	0.75	0.12 4+4d10/12 L=87	0.40	0.16 30,24,21,21
			M_P= 48		X=1171.0 Y=4271.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
193	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.96	4d20 4+4 d16	0.48	0.23 4+4d10/12 L=87	0.37	0.16 43,25,21,21
			258.7	1.91	0.96	4d20 4+4 d16	0.17	0.23 4+4d10/15 L=342	0.37	0.20 11,25,21,21
[b=1.0;1.0]			517.5	1.91	0.96	4d20 4+4 d16	0.60	0.22 4+4d10/12 L=87	0.37	0.16 30,25,21,21
			M_P= 49		X=1938.5 Y=4271.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
188	s=9,m=4	ok,ok	0.0	1.36	0.68	4d20 4+4 d16	0.68	0.16 4+4d10/12 L=87	0.41	0.18 46,29,18,20
			255.3	1.36	0.68	4d20 4+4 d16	0.22	0.16 4+4d10/15 L=336	0.41	0.21 11,29,18,20
[b=1.0;1.0]			510.7	1.36	0.68	4d20 4+4 d16	0.63	0.15 4+4d10/12 L=87	0.41	0.18 43,29,18,20
			M_P= 50		X=2469.5 Y=4466.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
173	s=9,m=4	ok,ok	0.0	1.36	0.39	4d20 4+4 d16	0.80	0.08 4+4d10/12 L=87	0.41	0.16 31,30,15,20
			242.2	1.36	0.39	4d20 4+4 d16	0.05	0.08 4+4d10/15 L=309	0.42	0.19 9,30,15,20
[b=1.0;1.0]			484.5	1.36	0.39	4d20 4+4 d16	0.79	0.07 4+4d10/12 L=87	0.42	0.16 31,30,15,20
			M_P= 51		X=2871.0 Y=4466.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
157	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.44	4d20 4+4 d16	0.66	0.10 4+4d10/12 L=87	0.42	0.16 31,27,15,20
			232.3	1.91	0.44	4d20 4+4 d16	0.04	0.09 4+4d10/15 L=290	0.42	0.19 11,27,15,20
[b=1.0;1.0]			464.7	1.91	0.44	4d20 4+4 d16	0.65	0.09 4+4d10/12 L=87	0.42	0.16 31,27,15,20
			M_P= 52		X=2871.0 Y=4982.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
158	s=17,m=4	ok,ok	0.0	3.18	0.36	4d20 4+4 d16	0.58	0.10 4+4d10/12 L=87	0.38	0.13 31,27,15,21
			232.3	3.18	0.36	4d20 4+4 d16	0.03	0.10 4+4d10/15 L=290	0.38	0.16 11,27,15,21
[b=1.0;1.0]			464.7	3.18	0.36	4d20 4+4 d16	0.60	0.09 4+4d10/12 L=87	0.38	0.13 31,27,15,21
			M_P= 53		X=2087.5 Y=4991.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
183	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	1.24	4d20 4+4 d16	0.84	0.14 4+4d10/12 L=87	0.42	0.16 39,33,15,21
			251.7	1.91	1.24	4d20 4+4 d16	0.15	0.14 4+4d10/15 L=328	0.42	0.19 36,33,15,21
[b=1.0;1.0]			503.3	1.91	1.24	4d20 4+4 d16	0.85	0.13 4+4d10/12 L=87	0.42	0.16 39,33,15,21
			M_P= 54		X=2469.5 Y=4991.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
174	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.63	4d20 4+4 d16	0.77	0.07 4+4d10/12 L=87	0.41	0.15 31,31,15,21
			242.2	1.91	0.63	4d20 4+4 d16	0.03	0.06 4+4d10/15 L=309	0.41	0.18 11,31,15,21
[b=1.0;1.0]			484.5	1.91	0.63	4d20 4+4 d16	0.78	0.06 4+4d10/12 L=87	0.41	0.15 31,31,15,21
			M_P= 56		X=299.5 Y=5006.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
167	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.69	4d20 4+4 d16	0.93	0.07 4+4d10/12 L=87	0.45	0.16 43,25,21,20
			237.3	1.91	0.69	4d20 4+4 d16	0.07	0.07 4+4d10/15 L=300	0.45	0.19 4,25,21,20
[b=1.0;1.0]			474.5	1.91	0.69	4d20 4+4 d16	0.89	0.06 4+4d10/12 L=87	0.45	0.16 43,25,21,20
			M_P= 57		X=585.8 Y=5006.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
180	s=1,m=4	ok,ok	0.0	2.51	0.51	4d20 4+4 d20	0.78	0.09 4+4d10/12 L=87	0.50	0.18 41,27,21,20
			244.3	1.91	0.51	4d20 4+4 d16	0.06	0.09 4+4d10/15 L=314	0.50	0.22 3,27,21,20
[b=1.0;1.0]			488.6	1.91	0.51	4d20 4+4 d16	0.89	0.08 4+4d10/12 L=87	0.50	0.18 41,27,21,20
			M_P= 58		X=1171.0 Y=5006.5					
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls v V/T acc Rif. cmb
194	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.91	0.84	4d20 4+4 d16	0.81	0.16 4+4d10/12 L=87	0.41	0.16 43,37,15,20
			258.7	1.91	0.84	4d20 4+4 d16	0.15	0.16 4+4d10/15 L=342	0.41	0.19 11,37,15,20
[b=1.0;1.0]			517.5	1.91	0.84	4d20 4+4 d16	0.84	0.15 4+4d10/12 L=87	0.41	0.16 25,37,15,20
Pilas.				%Af	r. snell.		verif.	ver.sis	v V/T cls v V/T acc	
				3.18	1.97		0.93	0.27	0.50	0.22

Pilas.	sovr. Xi	sovr. Xf	sovr. Yi	sovr. Yf	M 2-2 i	M 2-2 f	M 3-3 i	M 3-3 f	Luce per V	V M2-2
M3-3					daN cm	daN cm	daN cm	daN cm	cm	daN
daN										
151	0.0	0.0	0.0	0.0	1.308e+06	1.295e+06	2.533e+06	2.504e+06	412.22	6978.13
1.352e+04										
152	0.0	0.0	0.0	0.0	1.309e+06	1.297e+06	2.537e+06	2.508e+06	412.22	6986.90
1.354e+04										
153	0.0	0.0	0.0	0.0	1.279e+06	1.267e+06	2.465e+06	2.436e+06	412.22	6827.23
1.316e+04										
154	0.0	0.0	0.0	0.0	1.264e+06	1.252e+06	2.429e+06	2.399e+06	414.68	6706.35
1.289e+04										
155	0.0	0.0	0.0	0.0	1.320e+06	1.308e+06	2.559e+06	2.534e+06	414.68	7002.99

1.358e+04											
156	0.0	0.0	0.0	0.0	1.341e+06	1.328e+06	2.598e+06	2.575e+06	414.68	7111.83	
1.378e+04											
157	0.0	0.0	0.0	0.0	1.306e+06	1.293e+06	2.529e+06	2.499e+06	414.68	6926.86	
1.342e+04											
158	0.0	0.0	0.0	0.0	1.136e+06	1.129e+06	1.136e+06	1.129e+06	414.68	6026.71	
6026.71											
159	0.0	0.0	0.0	0.0	1.377e+06	1.362e+06	2.244e+06	2.217e+06	399.65	7582.88	
1.235e+04											
160	0.0	0.0	0.0	0.0	1.387e+06	1.375e+06	2.687e+06	2.664e+06	399.65	7636.05	
1.479e+04											
161	0.0	0.0	0.0	0.0	1.386e+06	1.374e+06	2.684e+06	2.661e+06	399.65	7627.71	
1.477e+04											
162	0.0	0.0	0.0	0.0	1.372e+06	1.357e+06	2.235e+06	2.209e+06	399.65	7555.05	
1.230e+04											
163	0.0	0.0	0.0	0.0	1.368e+06	1.355e+06	2.649e+06	2.626e+06	421.88	7131.27	
1.382e+04											
164	0.0	0.0	0.0	0.0	1.308e+06	1.296e+06	2.535e+06	2.505e+06	407.02	7070.77	
1.370e+04											
165	0.0	0.0	0.0	0.0	1.512e+06	1.500e+06	2.451e+06	2.435e+06	419.52	7931.57	
1.285e+04											
166	0.0	0.0	0.0	0.0	1.518e+06	1.506e+06	2.458e+06	2.442e+06	419.52	7959.43	
1.289e+04											
167	0.0	0.0	0.0	0.0	1.273e+06	1.261e+06	2.451e+06	2.421e+06	407.02	6882.74	
1.325e+04											
168	0.0	0.0	0.0	0.0	1.419e+06	1.396e+06	3.881e+06	3.814e+06	430.46	7249.94	
1.984e+04											
169	0.0	0.0	0.0	0.0	1.258e+06	1.246e+06	2.415e+06	2.384e+06	430.46	6431.84	
1.234e+04											
170	0.0	0.0	0.0	0.0	1.234e+06	1.221e+06	2.355e+06	2.324e+06	430.07	6311.15	
1.205e+04											
171	0.0	0.0	0.0	0.0	1.299e+06	1.286e+06	2.513e+06	2.482e+06	434.48	6578.15	
1.273e+04											
172	0.0	0.0	0.0	0.0	1.321e+06	1.308e+06	2.561e+06	2.535e+06	434.48	6689.58	
1.297e+04											
173	0.0	0.0	0.0	0.0	1.428e+06	1.405e+06	3.910e+06	3.842e+06	434.48	7231.68	
1.980e+04											
174	0.0	0.0	0.0	0.0	1.268e+06	1.255e+06	2.439e+06	2.407e+06	434.48	6420.96	
1.235e+04											
175	0.0	0.0	0.0	0.0	1.374e+06	1.362e+06	2.662e+06	2.638e+06	438.65	6892.73	
1.335e+04											
176	0.0	0.0	0.0	0.0	1.335e+06	1.323e+06	2.588e+06	2.564e+06	433.65	6774.26	
1.313e+04											
177	0.0	0.0	0.0	0.0	1.388e+06	1.375e+06	2.688e+06	2.664e+06	433.65	7040.07	
1.364e+04											
178	0.0	0.0	0.0	0.0	1.385e+06	1.372e+06	2.682e+06	2.658e+06	438.65	6944.05	
1.345e+04											
179	0.0	0.0	0.0	0.0	1.346e+06	1.334e+06	2.609e+06	2.585e+06	433.65	6830.58	
1.324e+04											
180	0.0	0.0	0.0	0.0	1.555e+06	1.285e+06	3.068e+06	2.478e+06	438.64	7801.09	
1.539e+04											
181	0.0	0.0	0.0	0.0	1.350e+06	1.337e+06	2.617e+06	2.592e+06	431.85	6878.87	
1.333e+04											
182	0.0	0.0	0.0	0.0	1.370e+06	1.357e+06	2.655e+06	2.630e+06	429.40	7020.68	
1.360e+04											
183	0.0	0.0	0.0	0.0	1.364e+06	1.351e+06	2.643e+06	2.618e+06	435.82	6886.28	
1.334e+04											
184	0.0	0.0	0.0	0.0	1.375e+06	1.362e+06	2.663e+06	2.638e+06	436.88	6923.37	
1.341e+04											
185	0.0	0.0	0.0	0.0	1.511e+06	1.498e+06	2.899e+06	2.879e+06	442.42	7511.50	
1.441e+04											
186	0.0	0.0	0.0	0.0	1.431e+06	1.418e+06	2.769e+06	2.745e+06	442.42	7114.17	
1.377e+04											
187	0.0	0.0	0.0	0.0	1.443e+06	1.430e+06	2.789e+06	2.768e+06	441.86	7183.66	
1.389e+04											
188	0.0	0.0	0.0	0.0	1.587e+06	1.567e+06	4.410e+06	4.352e+06	443.16	7876.98	
2.189e+04											
189	0.0	0.0	0.0	0.0	1.508e+06	1.495e+06	2.894e+06	2.874e+06	449.99	7371.99	
1.415e+04											
190	0.0	0.0	0.0	0.0	1.478e+06	1.465e+06	2.846e+06	2.826e+06	449.99	7226.24	
1.392e+04											
191	0.0	0.0	0.0	0.0	1.516e+06	1.503e+06	2.907e+06	2.887e+06	446.81	7462.96	
1.431e+04											
192	0.0	0.0	0.0	0.0	1.510e+06	1.498e+06	2.899e+06	2.878e+06	449.25	7396.60	
1.419e+04											
193	0.0	0.0	0.0	0.0	1.476e+06	1.463e+06	2.842e+06	2.822e+06	444.99	7295.36	
1.405e+04											
194	0.0	0.0	0.0	0.0	1.389e+06	1.375e+06	2.689e+06	2.664e+06	444.99	6864.82	
1.330e+04											

Pilas. M3-3						M 2-2 i	M 2-2 f	M 3-3 i	M 3-3 f	V M2-2		
						1.587e+06	1.567e+06	4.410e+06	4.352e+06	7959.43		
2.189e+04												
Nodo Rif. cmb	Stato	Pilas.	Diam st	I 7.4.29	n. br. 2	Bj2	Hjc2	n. br. 3	Bj3	Hjc3	V. 7.4.8	I 7.4.10
			mm	cm		cm	cm		cm	cm		
92		151	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
94		152	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
95		153	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
96		154	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
97		155	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
100		156	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
101		157	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
102		158	10	25.0	4	30.0		4	30.0			
103		159	10	15.0	4	30.0		4	45.0			
106		162	10	15.0	4	30.0		4	45.0			
109		164	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
110		165	10	15.0	4	30.0		4	45.0			
111		166	10	15.0	4	30.0		4	45.0			
112		167	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
113		168	10	12.5	4	30.0		4	58.4			
114		169	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
115		170	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
119		172	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
120		173	10	12.5	4	30.0		4	60.0			
121		174	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
128		180	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
129		181	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
130		182	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
131		183	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
132		184	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
133		187	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
135		185	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
136		186	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
137		188	10	12.5	4	30.0		4	59.2			
138		191	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
139		192	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
141		189	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
142		190	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
143		193	10	15.0	4	30.0		4	50.0			
144		194	10	15.0	4	30.0		4	50.0			

Nodo **I 7.4.29** **V. 7.4.8** **I 7.4.10**
12.50

Trave	Note	Pos. cm	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	M_T= 15 x/d	Z=494.4 V N/M	N=116 V V/T cls	N=140 V V/T acc	Staffe Rif. cmb L=cm
15	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.0	0.56	0.27	4d10/10 L=122 0,17,15
	s=15,m=4	122.1	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.0	0.56	0.27	4d10/10 L=122 0,17,15
266	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.08	0.33	0.30	4d10/10 L=50 21,38,11
	s=15,m=4	292.9	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.06	0.29	0.84	4d10/30 L=486 1,38,11
		585.7	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.30	0.33	0.34	4d10/10 L=50 11,38,11
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	M_T= 16 x/d	Z=0.0 V N/M	P=1 V V/T cls	P=2 V V/T acc	Staffe Rif. cmb
16	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.09	0.17	0.07	4d10/10 L=50 20,43,15
	s=15,m=4	319.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.07	0.13	0.15	4d10/30 L=538 1,43,15
		638.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.39	0.17	0.07	4d10/10 L=50 11,43,15
17	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.30	0.37	0.12	4d10/10 L=50 4,20,15
	s=15,m=4	143.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.24	0.35	0.34	4d10/30 L=186 4,20,15
		286.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.27	0.37	0.12	4d10/10 L=50 4,20,15
18	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.27	0.23	0.07	4d10/10 L=50 21,18,15
	s=15,m=4	292.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.07	0.20	0.17	4d10/30 L=485 11,18,15
		585.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.11	0.23	0.07	4d10/10 L=50 20,18,15
19	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.24	0.14	0.06	4d10/10 L=50 4,27,15
	s=15,m=4	391.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.11	0.09	0.12	4d10/30 L=682 3,27,15
		782.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.25	0.14	0.06	4d10/10 L=50 4,27,15
20	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.21	0.24	0.06	4d10/10 L=50 21,28,15
	s=15,m=4	385.8	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.20	0.20	0.13	4d10/30 L=671 4,28,15
		771.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.24	0.24	0.06	4d10/10 L=50 20,28,15
21	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.20	0.55	0.77	4d10/10 L=50 11,42,18
	s=15,m=4	98.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.18	0.54	0.95	4d10/12 L=96 11,42,18
		196.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.21	0.55	0.77	4d10/10 L=50 11,42,18
22	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.31	0.32	0.33	4d10/10 L=50 11,32,4
	s=15,m=4	245.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.03	0.29	0.90	4d10/30 L=390 40,32,4
		490.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.12	0.32	0.27	4d10/10 L=50 18,32,4

M_T= 17								Z=0.0	P=1	P=55			
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb	
23	ok,ok s=15,m=1	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.36	0.08	4d10/10 L=50	4,4,4	
		144.3	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.13	0.21	0.07	4d10/30 L=188	11,4,11	
		288.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.12	0.23	0.03	4d10/10 L=50	11,4,3	
44	ok,ok s=15,m=1	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.37	0.43	0.52	4d10/10 L=50	3,9,4	
		367.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.81	0.23	0.55	4d10/20 L=635	4,9,4	
		735.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.96	0.46	0.56	4d10/10 L=50	3,9,4	
65	ok,ok s=15,m=1	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.91	0.47	0.11	4d10/10 L=50	3,4,3	
		367.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.41	0.17	6.55e-03	4d10/30 L=635	3,11,40	
		735.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.91	0.47	0.11	4d10/10 L=50	4,4,4	
85	ok,ok s=15,m=1	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.86	0.31	0.11	4d10/10 L=50	4,4,3	
		367.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.46	8.65e-03	7.04e-03	4d10/30 L=635	3,44,39	
		735.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.87	0.31	0.11	4d10/10 L=50	4,4,4	
105	ok,ok s=15,m=1	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.89	0.46	0.11	4d10/10 L=50	4,4,4	
		367.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.44	0.16	6.71e-03	4d10/30 L=635	4,11,42	
		735.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.88	0.46	0.11	4d10/10 L=50	3,4,3	
123	ok,ok s=15,m=1	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.86	0.45	0.55	4d10/10 L=50	3,9,4	
		367.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.81	0.21	0.52	4d10/20 L=635	4,9,4	
		735.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.50	0.44	0.54	4d10/10 L=50	4,9,4	
M_T= 18								Z=0.0	P=4	P=56			
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb	
24	ok,ok s=15,m=4	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.22	0.53	0.18	4d10/10 L=50	46,19,15	
		144.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.54	0.40	0.36	4d10/30 L=172	4,19,15	
		288.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.46	0.53	0.18	4d10/10 L=50	11,19,15	
45	ok,ok s=2,m=4	0.0	0.62	12.1	23.7	0.0	0.12	0.95	0.54	0.25	4d10/12 L=85	4,4,4	
		375.0	0.37	14.1	12.1	0.0	0.08	0.81	0.22	0.20	4d10/30 L=542	4,22,15	
		750.1	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.32	0.38	0.18	4d10/12 L=85	41,22,15	
66	ok,ok s=2,m=4	0.0	0.62	12.1	23.7	0.0	0.12	0.97	0.41	0.23	4d10/12 L=85	4,4,4	
		367.5	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.44	0.18	0.20	4d10/30 L=536	3,22,15	
		735.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.71	0.33	0.18	4d10/12 L=85	3,22,15	
86	ok,ok s=2,m=4	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.85	0.33	0.20	4d10/12 L=85	3,4,4	
		367.5	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.86	0.12	0.14	4d10/30 L=535	4,20,15	
		735.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.85	0.33	0.20	4d10/12 L=85	3,4,3	
106	ok,ok s=2,m=4	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.73	0.33	0.18	4d10/12 L=85	3,15,15	
		367.5	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.52	0.17	0.19	4d10/30 L=536	4,15,15	
		735.0	0.56	12.1	21.6	0.0	0.11	0.96	0.40	0.22	4d10/12 L=85	4,4,4	
124	ok,ok s=2,m=4	0.0	0.56	12.1	21.6	0.0	0.11	0.93	0.49	0.24	4d10/12 L=85	4,4,4	
		375.0	0.33	12.6	12.1	0.0	0.08	0.89	0.20	0.19	4d10/30 L=538	3,20,15	
		750.1	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.38	0.36	0.18	4d10/12 L=85	41,20,15	
M_T= 19								Z=0.0	P=5	P=57			
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb	
25	ok,ok s=15,m=4	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.24	0.53	0.16	4d10/10 L=50	40,20,15	
		144.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.27	0.44	0.35	4d10/30 L=173	11,20,15	
		288.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.34	0.53	0.16	4d10/10 L=50	40,20,15	
46	ok,ok s=15,m=4	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.64	0.39	0.16	4d10/10 L=50	3,4,3	
		367.5	0.56	12.6	12.1	0.0	0.11	0.92	0.19	0.20	4d10/30 L=605	4,22,15	
		735.0	1.06	12.1	23.7	0.0	0.16	0.92	0.51	0.22	4d10/10 L=50	4,4,4	
67	ok,ok s=4,m=4	0.0	0.76	11.2	20.6	0.0	0.16	0.95	0.48	0.24	4d10/12 L=60	4,4,4	
		367.5	0.37	10.0	10.0	0.0	0.11	0.75	0.19	0.17	4d10/30 L=585	3,22,15	
		735.0	0.60	10.0	16.1	0.0	0.13	0.88	0.44	0.21	4d10/12 L=60	3,4,3	
87	ok,ok s=15,m=4	0.0	0.89	12.1	20.1	0.0	0.14	0.90	0.43	0.20	4d10/10 L=50	3,4,3	
		367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.82	0.15	0.18	4d10/30 L=605	4,20,15	
		735.0	0.89	12.1	20.1	0.0	0.14	0.91	0.44	0.20	4d10/10 L=50	3,4,4	
107	ok,ok s=15,m=4	0.0	0.89	12.1	20.1	0.0	0.14	0.88	0.50	0.20	4d10/10 L=50	3,4,3	
		367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.77	0.20	0.19	4d10/30 L=605	4,21,15	
		735.0	0.98	12.1	22.1	0.0	0.15	0.93	0.53	0.21	4d10/10 L=50	3,4,4	
125	ok,ok s=15,m=4	0.0	0.96	12.1	21.6	0.0	0.15	0.91	0.53	0.21	4d10/10 L=50	3,4,3	
		367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.96	0.20	0.19	4d10/30 L=605	3,22,15	
		735.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.87	0.44	0.17	4d10/10 L=50	4,4,4	
M_T= 20								Z=0.0	P=6	P=58			
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb	
26	ok,ok s=15,m=4	0.0	0.54	12.1	12.1	8.0	0.10	0.39	0.56	0.90	4d10/10 L=95	11,27,21	
		144.3	0.54	12.1	12.1	8.0	0.10	0.39	0.44	0.93	4d10/12 L=83	11,27,21	
		288.5	0.54	12.1	12.1	8.0	0.10	0.43	0.56	0.90	4d10/10 L=95	9,27,21	
47	ok,ok s=15,m=4	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.65	0.39	0.17	4d10/10 L=50	3,3,3	
		367.5	0.63	14.1	12.1	0.0	0.11	0.88	0.16	0.20	4d10/30 L=605	4,19,15	
		735.0	1.06	12.1	23.7	0.0	0.16	0.91	0.47	0.22	4d10/10 L=50	4,3,4	
68	ok,ok s=15,m=4	0.0	0.89	12.1	20.1	0.0	0.14	0.87	0.45	0.20	4d10/10 L=50	3,4,3	
		367.6	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.77	0.17	0.19	4d10/30 L=604	4,20,15	
		735.2	0.96	12.1	21.6	0.0	0.15	0.93	0.47	0.21	4d10/10 L=50	4,4,4	
88	ok,ok s=15,m=4	0.0	0.89	12.1	20.1	0.0	0.14	0.92	0.47	0.20	4d10/10 L=50	3,4,3	
		367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.79	0.17	0.18	4d10/30 L=605	4,20,15	
		735.0	0.89	12.1	20.1	0.0	0.14	0.92	0.47	0.20	4d10/10 L=50	4,4,4	
108	ok,ok s=15,m=4	0.0	0.89	12.1	20.1	0.0	0.14	0.93	0.41	0.20	4d10/10 L=50	4,4,4	
		367.6	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.72	0.14	0.18	4d10/30 L=604	4,20,15	
		735.2	0.89	12.1	20.1	0.0	0.14	0.92	0.42	0.20	4d10/10 L=50	3,3,3	
126	ok,ok s=4,m=4	0.0	0.60	10.0	16.1	0.0	0.13	0.94	0.43	0.23	4d10/12 L=60	3,4,3	
		367.5	0.52	14.1	10.0	0.0	0.13	0.90	0.14	0.15	4d10/30 L=585	4,18,15	

		735.0	0.37	10.0	10.0	0.0	0.11	0.71	0.37	0.20	4d10/12 L=60	41,4,4
							M_T= 21	Z=0.0	P=7	P=12		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
27	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	8.0	0.10	0.39	0.55	0.87	4d10/10 L=55	11,37,20
	s=15,m=4	144.3	0.54	12.1	12.1	8.0	0.10	0.53	0.41	0.87	4d10/12 L=163	4,37,20
		288.5	0.54	12.1	12.1	8.0	0.10	0.58	0.55	0.87	4d10/10 L=55	9,37,20
40	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.26	0.44	0.16	4d10/10 L=50	3,3,3
	s=15,m=4	300.1	0.56	12.6	12.1	0.0	0.11	0.94	0.22	0.19	4d10/30 L=470	4,19,15
		600.3	0.63	12.1	14.1	0.0	0.11	0.89	0.51	0.20	4d10/10 L=50	4,4,4
							M_T= 22	Z=0.0	P=8	P=54		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
28	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.26	0.50	0.72	4d10/10 L=55	11,41,21
	s=15,m=4	144.3	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.28	0.41	0.91	4d10/15 L=163	11,41,21
		288.5	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.33	0.50	0.72	4d10/10 L=55	42,41,21
41	ok,ok	0.0	0.56	12.1	12.6	0.0	0.11	0.95	0.41	0.18	4d10/10 L=50	4,4,4
	s=15,m=4	312.8	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.88	0.16	0.17	4d10/30 L=480	4,26,15
		625.7	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.42	0.36	0.15	4d10/10 L=50	3,26,3
59	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.61	0.38	0.14	4d10/10 L=50	3,21,15
	s=15,m=4	210.8	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.04	0.26	0.25	4d10/30 L=291	33,21,15
		421.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.66	0.38	0.14	4d10/10 L=50	4,21,15
69	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.71	0.38	0.16	4d10/10 L=50	3,15,15
	s=15,m=4	260.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.50	0.18	0.20	4d10/30 L=390	3,15,15
		520.6	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.75	0.38	0.16	4d10/10 L=50	4,15,15
81	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.50	0.40	0.14	4d10/10 L=50	3,41,15
	s=15,m=4	187.4	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.09	0.30	0.29	4d10/30 L=234	4,41,15
		374.8	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.60	0.39	0.14	4d10/10 L=50	4,41,15
99	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.91	0.39	0.15	4d10/10 L=50	4,4,4
	s=15,m=4	322.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.59	0.18	0.16	4d10/30 L=514	3,17,15
		644.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.86	0.34	0.13	4d10/10 L=50	3,4,3
112	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.96	0.37	0.16	4d10/10 L=50	3,4,4
	s=15,m=4	292.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.52	0.20	0.18	4d10/30 L=454	4,27,15
		584.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.63	0.35	0.13	4d10/10 L=50	3,27,15
129	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.64	0.37	0.14	4d10/10 L=50	3,25,15
	s=15,m=4	262.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.50	0.22	0.20	4d10/30 L=395	3,25,15
		525.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.53	0.36	0.13	4d10/10 L=50	33,25,15
							M_T= 23	Z=0.0	P=9	P=52		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
29	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.22	0.38	0.38	4d10/10 L=50	44,10,11
	s=15,m=1	144.3	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.22	0.26	0.75	4d10/25 L=173	11,10,22
		288.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.29	0.33	0.37	4d10/10 L=50	44,37,17
42	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.40	0.31	0.10	4d10/10 L=50	42,4,3
	s=15,m=1	300.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.64	0.08	0.04	4d10/30 L=471	4,41,39
		601.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.65	0.38	0.13	4d10/10 L=50	39,4,4
60	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.51	0.29	0.09	4d10/10 L=50	42,4,3
	s=15,m=1	210.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.13	0.08	0.04	4d10/30 L=291	3,22,42
		421.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.47	0.28	0.09	4d10/10 L=50	4,4,4
70	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.54	0.20	0.06	4d10/10 L=50	31,3,4
	s=15,m=1	261.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.19	0.09	0.05	4d10/30 L=388	18,33,33
		522.9	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.48	0.20	0.06	4d10/10 L=50	40,3,3
82	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.50	0.36	0.09	4d10/10 L=50	4,11,4
	s=15,m=1	182.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.19	0.16	0.07	4d10/30 L=234	16,11,32
		364.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.21	0.27	0.06	4d10/10 L=50	33,11,3
93	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.32	0.24	0.05	4d10/10 L=50	31,18,3
	s=15,m=1	199.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.15	0.18	0.12	4d10/30 L=283	37,29,31
		398.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.94	0.40	0.12	4d10/10 L=50	11,11,4
103	ok,ok	0.0	0.54	11.1	12.1	4.0	0.11	0.92	0.53	0.50	4d10/10 L=50	11,4,11
	s=15,m=1	123.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.26	0.39	0.75	4d10/20 L=131	35,4,11
		246.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.28	0.28	0.30	4d10/10 L=50	36,12,25
111	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.51	0.38	0.12	4d10/10 L=50	34,3,3
	s=15,m=1	389.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.45	0.19	0.15	4d10/30 L=324	4,3,4
120	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.45	0.17	0.15	4d10/30 L=130	4,4,4
	s=15,m=1	195.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.75	0.40	0.13	4d10/10 L=50	4,4,4
128	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.63	0.33	0.12	4d10/10 L=50	3,4,3
	s=15,m=1	258.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.46	0.09	0.05	4d10/30 L=396	3,30,34
		516.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.53	0.30	0.10	4d10/10 L=50	31,4,4
							M_T= 24	Z=0.0	P=2	P=41		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
30	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.03	0.39	0.12	4d10/10 L=50	45,20,15
	s=15,m=4	144.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.07	0.37	0.33	4d10/30 L=188	11,20,15
		288.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.07	0.39	0.12	4d10/10 L=50	16,20,15
39	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.08	0.17	0.07	4d10/10 L=50	19,17,15
	s=15,m=4	255.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.15	0.15	0.19	4d10/30 L=410	11,17,15
		510.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.04	0.17	0.07	4d10/10 L=50	39,17,15
57	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.06	0.21	0.07	4d10/10 L=50	22,44,15
	s=15,m=4	256.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.05	0.18	0.19	4d10/30 L=412	19,44,15
		512.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.10	0.21	0.07	4d10/10 L=50	4,44,15
71	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.11	0.18	0.07	4d10/10 L=50	42,36,15
	s=15,m=4	260.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.06	0.15	0.19	4d10/30 L=420	19,36,15
		520.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.07	0.18	0.07	4d10/10 L=50	41,36,15

84	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.03	0.23	0.07	4d10/10 L=50	22,25,15
	s=15,m=4	255.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.09	0.21	0.19	4d10/30 L=410	9,25,15
		510.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.11	0.23	0.07	4d10/10 L=50	19,25,15
94	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.07	0.38	0.13	4d10/10 L=50	23,28,15
	s=15,m=4	130.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.03	0.37	0.37	4d10/30 L=161	23,28,15
		261.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.10	0.38	0.13	4d10/10 L=50	11,28,15
M_T= 25 Z=0.0 P=3 P=10												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
31	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.15	0.31	0.35	4d10/10 L=50	19,21,4
	s=15,m=4	319.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.10	0.26	0.72	4d10/20 L=523	22,21,4
		638.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.71	0.30	0.44	4d10/10 L=50	4,21,4
32	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.68	0.50	0.71	4d10/10 L=50	4,40,31
	s=15,m=4	143.3	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.28	0.48	0.85	4d10/12 L=126	4,40,31
		286.5	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.21	0.50	0.71	4d10/10 L=50	20,40,31
33	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.79	0.23	0.08	4d10/10 L=50	21,26,15
	s=15,m=4	292.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.31	0.18	0.18	4d10/30 L=435	4,26,15
		585.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.76	0.23	0.08	4d10/10 L=50	21,26,15
34	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.97	0.40	0.51	4d10/10 L=50	11,43,11
	s=15,m=4	195.6	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.21	0.43	0.84	4d10/15 L=266	21,43,11
		391.3	0.92	12.1	20.6	4.0	0.14	0.94	0.46	0.61	4d10/10 L=50	11,43,11
35	ok,ok	0.0	0.96	12.1	21.6	0.0	0.15	0.94	0.40	0.14	4d10/10 L=50	11,39,15
	s=15,m=4	195.6	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.22	0.37	0.39	4d10/30 L=266	20,39,15
		391.3	0.63	14.1	12.1	0.0	0.11	0.92	0.34	0.11	4d10/10 L=50	11,39,15
36	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.46	0.20	0.07	4d10/10 L=50	20,18,15
	s=15,m=4	385.8	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.39	0.15	0.13	4d10/30 L=621	4,18,15
		771.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.66	0.20	0.07	4d10/10 L=50	20,18,15
37	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.17	0.69	0.35	4d10/10 L=136	19,18,4
	s=15,m=4	196.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.50	0.69	0.41	4d10/10 L=136	11,18,4
38	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.46	0.32	0.08	4d10/10 L=50	21,31,15
	s=15,m=4	245.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.10	0.29	0.20	4d10/30 L=375	21,31,15
		490.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.17	0.32	0.08	4d10/10 L=50	20,31,15
M_T= 26 Z=0.0 N=13 N=72												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
43	ok,ok	0.0	0.37	10.0	10.0	0.0	0.11	0.10	0.30	0.14	4d10/12 L=60	42,28,15
	s=4,m=4	333.8	0.37	10.0	10.0	0.0	0.11	0.77	0.16	0.16	4d10/30 L=548	4,28,15
		667.6	0.60	10.0	16.1	0.0	0.13	0.97	0.40	0.19	4d10/12 L=60	3,4,4
64	ok,ok	0.0	0.74	10.0	20.1	0.0	0.16	0.94	0.47	0.23	4d10/12 L=60	3,4,3
	s=4,m=4	420.8	0.47	12.6	10.0	0.0	0.12	0.97	0.16	0.15	4d10/30 L=722	3,41,15
		841.5	0.74	10.0	20.1	0.0	0.16	0.95	0.50	0.25	4d10/12 L=60	4,4,4
89	ok,ok	0.0	0.52	10.0	14.1	0.0	0.13	0.97	0.39	0.19	4d10/12 L=60	3,4,3
	s=4,m=4	366.9	0.37	10.0	10.0	0.0	0.11	0.66	0.17	0.16	4d10/30 L=614	3,15,15
		733.8	0.74	10.0	20.1	0.0	0.16	0.88	0.44	0.22	4d10/12 L=60	4,4,4
109	ok,ok	0.0	0.71	12.1	16.1	0.0	0.12	0.89	0.40	0.15	4d10/10 L=50	4,4,4
	s=15,m=4	350.6	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.50	0.17	0.16	4d10/30 L=601	4,22,15
		701.3	0.71	12.1	16.1	0.0	0.12	0.91	0.40	0.16	4d10/10 L=50	3,4,3
127	ok,ok	0.0	0.76	12.1	17.1	0.0	0.13	0.95	0.41	0.19	4d10/10 L=50	3,4,3
	s=15,m=4	367.5	0.63	14.1	12.1	0.0	0.11	0.89	0.13	0.16	4d10/30 L=635	4,21,15
		735.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.49	0.35	0.16	4d10/10 L=50	4,4,4
M_T= 27 Z=0.0 P=11 P=19												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
53	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.43	0.23	0.09	4d10/10 L=50	4,35,15
	s=15,m=4	244.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.18	0.22	0.25	4d10/30 L=373	4,35,15
		488.5	0.76	12.1	17.1	0.0	0.13	0.93	0.26	0.10	4d10/10 L=50	4,35,15
54	ok,ok	0.0	0.37	10.0	10.0	8.0	0.11	0.28	0.87	0.67	4d10/5 L=104	8,29,41
	s=4,m=4	149.5	0.60	10.0	16.1	8.0	0.13	0.96	0.92	0.71	4d10/5 L=104	4,29,41
55	ok,ok	0.0	0.60	10.0	16.1	0.0	0.13	0.93	0.48	0.20	4d10/12 L=60	4,39,15
	s=4,m=4	143.3	0.37	10.0	10.0	0.0	0.11	0.49	0.45	0.45	4d10/30 L=111	4,39,15
		286.5	0.37	10.0	10.0	0.0	0.11	0.39	0.43	0.17	4d10/12 L=60	21,39,15
56	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.74	0.20	0.09	4d10/10 L=50	21,21,15
	s=15,m=4	292.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.36	0.14	0.18	4d10/30 L=435	4,21,15
		585.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.73	0.20	0.09	4d10/10 L=50	21,21,15
52	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.74	0.38	0.11	4d10/10 L=50	9,38,15
	s=15,m=4	198.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.11	0.37	0.30	4d10/30 L=270	21,38,15
		397.0	0.71	12.1	16.1	0.0	0.12	0.87	0.41	0.12	4d10/10 L=50	11,38,15
51	ok,ok	0.0	0.63	12.1	14.1	8.0	0.11	0.93	0.41	0.73	4d10/10 L=50	9,4,4
	s=15,m=4	198.5	0.54	12.1	12.1	8.0	0.10	0.21	0.36	0.81	4d10/12 L=270	20,4,4
		397.0	0.54	12.1	12.1	8.0	0.10	0.46	0.36	0.64	4d10/10 L=50	21,44,44
49	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.54	0.24	0.08	4d10/10 L=50	20,19,15
	s=15,m=4	298.8	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.23	0.20	0.18	4d10/30 L=437	11,19,15
		597.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.76	0.25	0.08	4d10/10 L=50	20,19,15
50	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.32	0.34	0.12	4d10/10 L=50	21,22,15
	s=15,m=4	185.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.08	0.32	0.32	4d10/30 L=200	20,22,15
		370.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.31	0.35	0.12	4d10/10 L=50	20,22,15
48	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.33	0.31	0.08	4d10/10 L=50	21,34,15
	s=15,m=4	249.1	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.09	0.29	0.20	4d10/30 L=381	20,34,15
		498.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.13	0.31	0.08	4d10/10 L=50	20,34,15
M_T= 28 Z=0.0 P=12 P=20												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
58	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.61	0.48	0.61	4d10/10 L=50	3,38,26

		s=15,m=4	236.8 473.6	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	4.0 4.0	0.10 0.10	0.18 0.78	0.34 0.49	0.67 0.65	4d10/15 L=327 3,38,26 4d10/10 L=50 4,38,4
								M_T= 29	Z=0.0	P=20	P=21	
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe Rif. cmb
61	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.45	0.30	0.11		4d10/10 L=50 28,16,15
	s=15,m=4	191.5 383.0	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.07 0.48	0.27 0.30	0.30 0.11		4d10/30 L=223 9,16,15 4d10/10 L=50 20,16,15
								M_T= 30	Z=0.0	P=21	P=22	
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe Rif. cmb
62	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.32	0.24	0.05		4d10/10 L=50 21,3,29
	s=15,m=1	185.0 370.0	0.49 0.49	11.1 11.1	11.1 11.1	0.0 0.0	0.11 0.11	0.12 0.43	0.14 0.28	0.06 0.06		4d10/30 L=210 3,20,28 4d10/10 L=50 28,3,4
								M_T= 31	Z=0.0	P=22	P=23	
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe Rif. cmb
63	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.41	0.24	0.08		4d10/10 L=50 18,34,15
	s=15,m=4	245.0 490.0	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.06 0.13	0.21 0.24	0.20 0.08		4d10/30 L=375 18,34,15 4d10/10 L=50 18,34,15
								M_T= 32	Z=0.0	P=20	P=53	
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe Rif. cmb
72	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.77	0.36	0.14		4d10/10 L=50 4,21,4
	s=15,m=4	261.0 522.0	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.43 0.58	0.19 0.35	0.20 0.14		4d10/30 L=392 3,21,15 4d10/10 L=50 3,21,15
83	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.51	0.42	0.15		4d10/10 L=50 4,27,15
	s=15,m=4	189.0 378.0	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.05 0.50	0.31 0.42	0.29 0.15		4d10/30 L=237 22,27,15 4d10/10 L=50 4,27,15
92	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.38	0.46	0.15		4d10/10 L=50 37,18,15
	s=15,m=4	188.9 377.8	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.09 0.58	0.35 0.46	0.29 0.15		4d10/30 L=238 4,18,15 4d10/10 L=50 4,18,15
110	ok,ok	0.0	0.71	12.1	16.1	0.0	0.12	0.87	0.37	0.17		4d10/10 L=50 3,4,3
	s=15,m=4	334.0 668.0	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.66 0.81	0.16 0.32	0.17 0.13		4d10/30 L=538 4,29,15 4d10/10 L=50 4,29,4
122	ok,ok	0.0	0.71	12.1	16.1	0.0	0.12	0.95	0.36	0.17		4d10/10 L=50 3,4,3
	s=15,m=4	367.6 735.3	0.56 0.54	12.6 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.11 0.10	0.95 0.87	0.16 0.37	0.17 0.17		4d10/30 L=595 4,28,15 4d10/10 L=50 4,4,4
								M_T= 33	Z=0.0	P=24	P=31	
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe Rif. cmb
73	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.15	0.25	0.09		4d10/10 L=50 28,46,15
	s=15,m=4	244.3 488.5	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.07 0.75	0.20 0.25	0.21 0.09		4d10/30 L=363 8,46,15 4d10/10 L=50 4,46,15
74	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.41	0.29	0.10		4d10/10 L=50 29,40,15
	s=15,m=4	218.0 436.0	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.14 0.41	0.25 0.29	0.25 0.10		4d10/30 L=286 4,40,15 4d10/10 L=50 28,40,15
75	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.74	0.23	0.09		4d10/10 L=50 30,34,15
	s=15,m=4	285.0 570.0	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.25 0.61	0.17 0.23	0.18 0.09		4d10/30 L=425 11,34,15 4d10/10 L=50 30,34,15
76	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.69	0.32	0.10		4d10/10 L=50 9,41,15
	s=15,m=4	232.0 464.0	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.18 0.87	0.27 0.31	0.22 0.10		4d10/30 L=332 23,41,15 4d10/10 L=50 9,41,15
77	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.88	0.22	0.09		4d10/10 L=50 11,31,15
	s=15,m=4	275.4 550.8	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.09 0.27	0.16 0.22	0.18 0.09		4d10/30 L=434 23,31,15 4d10/10 L=50 26,31,15
80	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.53	0.26	0.11		4d10/10 L=50 23,36,15
	s=15,m=4	195.5 391.0	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.15 0.51	0.23 0.26	0.29 0.11		4d10/30 L=231 9,36,15 4d10/10 L=50 23,36,15
								M_T= 34	Z=0.0	P=28	P=29	
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe Rif. cmb
78	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.30	0.05		4d10/10 L=50 26,4,26
	s=15,m=1	156.0 312.0	0.49 0.49	11.1 11.1	11.1 11.1	0.0 0.0	0.11 0.11	0.10 0.37	0.18 0.31	0.06 0.05		4d10/30 L=152 12,3,23 4d10/10 L=50 23,3,23
								M_T= 35	Z=0.0	P=29	P=30	
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe Rif. cmb
79	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.41	0.23	0.07		4d10/10 L=50 25,31,15
	s=15,m=4	270.0 540.0	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.07 0.15	0.20 0.23	0.18 0.07		4d10/30 L=425 28,31,15 4d10/10 L=50 25,31,15
								M_T= 36	Z=0.0	P=32	P=34	
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe Rif. cmb
91	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.47	0.32	0.11		4d10/10 L=50 23,25,15
	s=15,m=4	201.8 403.5	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.15 0.40	0.29 0.32	0.28 0.11		4d10/30 L=242 11,25,15 4d10/10 L=50 28,25,15
90	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.24	0.40	0.33		4d10/10 L=50 30,24,4
	s=15,m=4	200.8 401.5	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	4.0 4.0	0.10 0.10	0.09 0.39	0.37 0.40	0.91 0.36		4d10/30 L=241 25,24,4 4d10/10 L=50 27,24,4
								M_T= 37	Z=0.0	P=36	P=42	
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe Rif. cmb
95	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.16	0.25	0.09		4d10/10 L=50 27,43,15
	s=15,m=4	244.3 488.5	0.54 0.54	12.1 12.1	12.1 12.1	0.0 0.0	0.10 0.10	0.07 0.75	0.20 0.25	0.21 0.09		4d10/30 L=363 8,43,15 4d10/10 L=50 4,43,15
96	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.41	0.31	0.10		4d10/10 L=50 29,39,15
	s=15,m=4	218.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.13	0.27	0.25		4d10/30 L=286 4,39,15

		436.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.42	0.31	0.10	4d10/10 L=50 27,39,15
97	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.73	0.20	0.09	4d10/10 L=50 30,22,15
	s=15,m=4	285.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.28	0.14	0.18	4d10/30 L=425 4,22,15
		570.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.64	0.20	0.09	4d10/10 L=50 30,22,15
98	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.91	0.29	0.11	4d10/10 L=50 11,40,15
	s=15,m=4	203.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.10	0.28	0.31	4d10/30 L=275 30,40,15
		405.9	0.76	12.1	17.1	0.0	0.13	0.94	0.32	0.12	4d10/10 L=50 11,40,15
100	ok,ok	0.0	0.71	12.1	16.1	4.0	0.12	0.91	0.43	0.55	4d10/10 L=50 11,31,4
	s=15,m=4	203.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.22	0.39	0.72	4d10/15 L=276 27,31,4
		405.9	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.55	0.40	0.40	4d10/10 L=50 30,31,4
102	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.36	0.24	0.10	4d10/10 L=50 27,24,15
	s=15,m=4	288.1	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.44	0.16	0.19	4d10/30 L=422 4,24,15
		576.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.55	0.25	0.10	4d10/10 L=50 27,24,15
M_T= 38 Z=0.0 N=51 N=52											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
101	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.28	0.24	0.07	4d10/10 L=50 25,44,15
	s=15,m=4	270.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.05	0.22	0.18	4d10/30 L=440 24,44,15
		540.1	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.15	0.24	0.07	4d10/10 L=50 24,44,15
M_T= 39 Z=0.0 P=42 P=43											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
104	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.28	0.42	0.58	4d10/10 L=50 28,33,23
	s=15,m=4	200.8	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.06	0.39	0.81	4d10/15 L=241 30,33,23
		401.5	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.50	0.42	0.58	4d10/10 L=50 27,33,23
M_T= 40 Z=0.0 P=44 P=51											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
113	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.42	0.24	0.09	4d10/10 L=50 4,28,15
	s=15,m=4	244.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.17	0.21	0.24	4d10/30 L=373 4,28,15
		488.5	0.71	12.1	16.1	0.0	0.12	0.96	0.26	0.10	4d10/10 L=50 4,28,15
114	ok,ok	0.0	0.37	10.0	10.0	8.0	0.11	0.34	0.91	0.70	4d10/5 L=97 14,27,40
	s=4,m=4	149.5	0.60	10.0	16.1	8.0	0.13	0.89	0.97	0.73	4d10/5 L=97 4,27,40
115	ok,ok	0.0	0.60	10.0	16.1	0.0	0.13	0.95	0.47	0.20	4d10/12 L=60 4,40,15
	s=4,m=4	143.3	0.37	10.0	10.0	0.0	0.11	0.49	0.44	0.44	4d10/30 L=119 4,40,15
		286.5	0.37	10.0	10.0	0.0	0.11	0.42	0.42	0.17	4d10/12 L=60 30,40,15
116	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.72	0.23	0.09	4d10/10 L=50 30,40,15
	s=15,m=4	292.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.37	0.17	0.18	4d10/30 L=435 4,40,15
		585.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.72	0.23	0.09	4d10/10 L=50 30,40,15
117	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.75	0.33	0.11	4d10/10 L=50 9,42,15
	s=15,m=4	195.6	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.19	0.33	0.32	4d10/30 L=266 30,42,15
		391.3	0.76	12.1	17.1	0.0	0.13	0.95	0.36	0.12	4d10/10 L=50 11,42,15
118	ok,ok	0.0	0.80	12.1	18.1	0.0	0.13	0.95	0.42	0.14	4d10/10 L=50 11,36,15
	s=15,m=4	188.1	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.23	0.39	0.36	4d10/30 L=234 27,36,15
		376.3	0.56	12.6	12.1	0.0	0.11	0.96	0.37	0.11	4d10/10 L=50 30,36,15
119	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.66	0.23	0.10	4d10/10 L=50 27,21,15
	s=15,m=4	282.8	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.36	0.16	0.20	4d10/30 L=396 4,21,15
		565.7	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.87	0.23	0.10	4d10/10 L=50 27,21,15
121	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.44	0.25	0.11	4d10/10 L=50 30,24,15
	s=15,m=4	200.8	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.06	0.22	0.29	4d10/30 L=231 4,24,15
		401.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.40	0.25	0.11	4d10/10 L=50 27,24,15
M_T= 41 Z=0.0 P=52 P=58											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
134	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.52	0.49	0.72	4d10/10 L=50 4,17,42
	s=15,m=4	143.1	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.27	0.47	0.86	4d10/12 L=136 4,17,42
		286.3	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.27	0.49	0.72	4d10/10 L=50 27,17,42
135	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.73	0.22	0.08	4d10/10 L=50 30,41,15
	s=15,m=4	292.6	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.22	0.18	0.18	4d10/30 L=435 11,41,15
		585.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.65	0.22	0.08	4d10/10 L=50 30,41,15
136	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.53	0.36	0.10	4d10/10 L=50 27,41,15
	s=15,m=4	195.6	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.15	0.34	0.26	4d10/30 L=266 30,41,15
		391.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.79	0.36	0.10	4d10/10 L=50 11,41,15
132	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.78	0.30	0.08	4d10/10 L=50 11,33,15
	s=15,m=4	262.7	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.11	0.27	0.19	4d10/30 L=400 26,33,15
		525.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.54	0.30	0.08	4d10/10 L=50 29,33,15
131	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.53	0.42	0.52	4d10/10 L=75 27,16,24
	s=15,m=4	191.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.10	0.40	0.98	4d10/20 L=182 11,16,24
		382.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.54	0.42	0.52	4d10/10 L=75 27,16,24
130	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.44	0.34	0.13	4d10/10 L=50 30,30,15
	s=15,m=4	200.8	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.17	0.27	0.27	4d10/30 L=261 3,30,15
		401.6	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.29	0.34	0.13	4d10/10 L=50 27,30,15
M_T= 42 Z=0.0 P=55 P=56											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
133	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.15	0.27	0.35	4d10/10 L=50 29,29,4
	s=15,m=1	319.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.11	0.25	0.84	4d10/25 L=513 29,4,4
		638.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.60	0.30	0.41	4d10/10 L=50 28,4,4
M_T= 45 Z=459.8 N=81 N=85											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
204	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.11	0.15	0.06	4d10/10 L=50 40,18,15
	s=15,m=4	367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.26	0.11	0.13	4d10/30 L=635 11,18,15
		735.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.10	0.15	0.06	4d10/10 L=50 41,18,15
M_T= 46 Z=462.2 P=9 P=22											

Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
208	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.60	0.28	0.10	4d10/10 L=50 42,21,15
	s=15,m=4	255.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.23	0.22	0.20	4d10/30 L=395 39,21,15
		510.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.19	0.29	0.10	4d10/10 L=50 42,21,15
209	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.19	0.99	0.43	4d10/10 L=75 42,21,15
	s=15,m=4	90.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.33	0.99	0.43	4d10/10 L=75 39,21,15
210	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.29	0.27	0.11	4d10/10 L=50 42,21,15
	s=15,m=4	210.8	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.20	0.21	0.25	4d10/30 L=291 28,21,15
		421.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.35	0.27	0.11	4d10/10 L=50 39,21,15
M_T= 47 Z=492.5 P=25 P=31											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
211	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.02	0.64	0.83	4d10/10 L=125 18,16,40
	s=15,m=4	150.2	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.61	0.64	0.83	4d10/10 L=125 9,16,40
236	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.50	0.29	0.11	4d10/10 L=50 30,20,15
	s=15,m=4	218.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.06	0.24	0.25	4d10/30 L=287 30,20,15
		436.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.36	0.29	0.11	4d10/10 L=50 28,20,15
269	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.49	0.26	0.09	4d10/10 L=50 30,33,15
	s=15,m=4	285.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.05	0.19	0.18	4d10/30 L=426 30,33,15
		570.7	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.44	0.26	0.09	4d10/10 L=50 9,33,15
293	ok,ok	0.0	0.31	14.1	14.1	0.0	0.08	0.51	0.41	0.24	4d10/12 L=90 9,33,15
	s=7,m=4	165.4	0.45	20.1	14.1	0.0	0.09	0.49	0.38	0.54	4d10/30 L=119 11,33,15
		330.8	0.58	26.1	14.1	0.0	0.11	0.95	0.36	0.21	4d10/12 L=90 11,33,15
279	ok,ok	0.0	0.58	26.1	14.1	0.0	0.11	0.95	0.18	0.11	4d10/12 L=90 11,34,15
	s=7,m=4	342.6	0.38	17.1	14.1	0.0	0.08	0.67	0.17	0.24	4d10/30 L=489 9,34,15
		685.2	0.31	14.1	14.1	0.0	0.08	0.87	0.23	0.15	4d10/12 L=90 11,11,11
256	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.86	0.41	0.56	4d10/10 L=50 9,15,31
	s=15,m=4	195.7	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.28	0.38	0.78	4d10/15 L=232 9,15,31
		391.5	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.21	0.41	0.55	4d10/10 L=50 23,15,31
228	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.23	0.35	0.14	4d10/10 L=50 27,28,15
	s=15,m=4	156.2	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.12	0.31	0.38	4d10/30 L=152 29,28,15
		312.4	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.41	0.35	0.14	4d10/10 L=50 28,28,15
M_T= 48 Z=497.8 P=37 P=42											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
212	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.02	0.65	0.80	4d10/10 L=125 15,43,41
	s=15,m=4	150.2	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.60	0.65	0.80	4d10/10 L=125 9,43,41
237	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.49	0.28	0.11	4d10/10 L=50 29,23,15
	s=15,m=4	218.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.06	0.23	0.25	4d10/30 L=287 28,23,15
		436.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.36	0.28	0.11	4d10/10 L=50 23,23,15
270	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.47	0.25	0.09	4d10/10 L=50 30,42,15
	s=15,m=4	285.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.04	0.19	0.18	4d10/30 L=426 30,42,15
		570.7	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.46	0.25	0.09	4d10/10 L=50 9,42,15
294	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.53	0.39	0.22	4d10/12 L=85 9,32,15
	s=2,m=4	165.5	0.45	17.1	12.1	0.0	0.09	0.52	0.37	0.48	4d10/30 L=130 11,32,15
		331.0	0.62	23.7	12.1	0.0	0.12	0.92	0.34	0.18	4d10/12 L=85 11,32,15
289	ok,ok	0.0	0.62	23.7	12.1	8.0	0.12	0.94	0.33	0.58	4d10/12 L=85 11,23,11
	s=2,m=4	240.9	0.37	14.1	12.1	8.0	0.08	0.58	0.36	0.81	4d10/15 L=282 11,23,11
		481.7	0.32	12.1	12.1	8.0	0.08	0.89	0.42	0.77	4d10/12 L=85 11,2,11
262	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.86	0.34	0.10	4d10/10 L=50 11,24,15
	s=15,m=4	288.4	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.08	0.27	0.19	4d10/30 L=422 11,24,15
		576.8	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.22	0.34	0.10	4d10/10 L=50 23,24,15
M_T= 49 Z=464.7 P=29 P=52											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
213	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.32	0.29	0.12	4d10/10 L=50 34,20,15
	s=15,m=4	182.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.08	0.24	0.29	4d10/30 L=234 31,20,15
		364.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.45	0.29	0.12	4d10/10 L=50 11,20,15
214	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.54	0.58	0.26	4d10/10 L=50 11,20,15
	s=15,m=4	73.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.22	0.56	0.73	4d10/30 L=31 34,20,15
		146.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.19	0.58	0.26	4d10/10 L=50 9,20,15
215	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.19	0.35	0.14	4d10/10 L=50 9,20,15
	s=15,m=4	130.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.37	0.31	0.37	4d10/30 L=161 9,20,15
		261.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.30	0.35	0.14	4d10/10 L=50 9,20,15
216	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.30	0.42	0.16	4d10/10 L=50 9,20,15
	s=15,m=4	118.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.13	0.38	0.44	4d10/30 L=121 31,20,15
		236.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.57	0.42	0.16	4d10/10 L=50 9,20,15
217	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.64	0.26	0.10	4d10/10 L=50 11,21,15
	s=15,m=4	292.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.21	0.17	0.17	4d10/30 L=454 11,21,15
		584.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.31	0.26	0.10	4d10/10 L=50 33,21,15
218	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.27	0.30	0.10	4d10/10 L=50 34,27,15
	s=15,m=4	258.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.34	0.22	0.19	4d10/30 L=396 11,27,15
		516.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.27	0.30	0.10	4d10/10 L=50 31,27,15
M_T= 50 Z=496.0 P=4 P=9											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
238	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	12.1	0.10	0.62	0.66	0.95	4d10/8 L=130 21,9,9
	s=15,m=4	164.7	0.54	12.1	12.1	12.1	0.10	0.17	0.63	0.90	4d10/8 L=130 9,9,9
248	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	8.0	0.10	0.12	0.54	0.55	4d10/10 L=97 20,32,11
	s=15,m=4	122.1	0.54	12.1	12.1	8.0	0.10	0.24	0.56	0.59	4d10/10 L=97 20,32,11
267	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.51	0.30	0.09	4d10/10 L=50 21,46,15
	s=15,m=4	292.9	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.04	0.25	0.18	4d10/30 L=436 20,46,15
		585.7	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.42	0.30	0.09	4d10/10 L=50 16,46,15

291	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.61	0.37	0.19	4d10/12 L=85	11,39,15
	s=2,m=4	157.4	0.37	14.1	12.1	0.0	0.08	0.41	0.35	0.41	4d10/30 L=120	11,42,15
		314.9	0.46	17.5	12.1	0.0	0.09	0.97	0.36	0.16	4d10/12 L=85	11,42,15
287	ok,ok	0.0	0.46	17.5	12.1	8.0	0.09	0.95	0.38	0.66	4d10/12 L=85	11,22,42
	s=2,m=4	234.3	0.33	12.6	12.1	8.0	0.08	0.63	0.33	0.89	4d10/20 L=274	11,22,11
		468.6	0.32	12.1	12.1	4.0	0.08	0.49	0.31	0.51	4d10/12 L=85	16,22,42
258	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.57	0.23	0.08	4d10/10 L=50	21,42,15
	s=15,m=4	386.2	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.20	0.17	0.13	4d10/30 L=622	11,42,15
		772.4	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.37	0.23	0.07	4d10/10 L=50	20,42,15
219	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	8.0	0.10	0.21	0.63	0.88	4d10/8 L=136	19,45,41
	s=15,m=4	196.2	0.54	12.1	12.1	8.0	0.10	0.63	0.63	0.88	4d10/8 L=136	20,45,41
M_T= 51 Z=467.1 P=16 P=45												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
220	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.66	0.25	0.10	4d10/10 L=50	32,21,15
	s=15,m=4	367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.40	0.13	0.14	4d10/30 L=606	11,21,15
		735.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.71	0.25	0.10	4d10/10 L=50	9,21,15
221	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.85	0.28	0.12	4d10/10 L=50	9,22,11
	s=15,m=4	367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.60	0.12	0.14	4d10/30 L=605	11,22,15
		735.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.80	0.28	0.12	4d10/10 L=50	9,22,15
222	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.71	0.25	0.10	4d10/10 L=50	9,20,15
	s=15,m=4	367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.40	0.13	0.14	4d10/30 L=606	11,20,15
		735.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.66	0.25	0.10	4d10/10 L=50	41,20,15
M_T= 52 Z=495.5 P=12 P=19												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
223	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	8.0	0.10	0.39	0.78	0.69	4d10/5 L=105	20,41,41
	s=15,m=4	149.7	0.54	12.1	12.1	8.0	0.10	0.76	0.81	0.71	4d10/5 L=105	4,41,41
240	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.94	0.52	0.15	4d10/10 L=50	4,46,15
	s=15,m=4	143.4	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.18	0.49	0.42	4d10/30 L=132	4,46,15
		286.8	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.42	0.52	0.15	4d10/10 L=50	21,46,15
268	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.50	0.23	0.09	4d10/10 L=50	21,41,15
	s=15,m=4	292.9	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.09	0.17	0.18	4d10/30 L=436	20,41,15
		585.7	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.40	0.23	0.09	4d10/10 L=50	20,41,15
292	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.49	0.39	0.21	4d10/12 L=85	21,19,15
	s=2,m=4	159.8	0.42	16.1	12.1	0.0	0.09	0.52	0.36	0.47	4d10/30 L=122	11,19,15
		319.5	0.56	21.6	12.1	0.0	0.11	0.94	0.33	0.18	4d10/12 L=85	9,19,15
288	ok,ok	0.0	0.56	21.6	12.1	8.0	0.11	0.95	0.33	0.53	4d10/12 L=85	9,44,11
	s=2,m=4	237.7	0.37	14.1	12.1	8.0	0.08	0.59	0.36	0.76	4d10/15 L=278	11,9,11
		475.4	0.32	12.1	12.1	8.0	0.08	0.70	0.43	0.73	4d10/12 L=85	9,9,11
261	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.65	0.26	0.08	4d10/10 L=50	21,22,15
	s=15,m=4	299.1	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.09	0.21	0.18	4d10/30 L=438	19,22,15
		598.2	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.43	0.26	0.09	4d10/10 L=50	19,22,15
225	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.40	0.30	0.12	4d10/10 L=50	20,22,15
	s=15,m=4	185.2	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.07	0.27	0.32	4d10/30 L=201	11,22,15
		370.4	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.50	0.30	0.12	4d10/10 L=50	20,22,15
M_T= 53 Z=496.4 P=45 P=51												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
224	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	12.1	0.10	0.38	0.80	0.70	4d10/5 L=98	27,34,42
	s=15,m=4	149.7	0.54	12.1	12.1	12.1	0.10	0.81	0.83	0.73	4d10/5 L=98	4,34,42
241	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.88	0.49	0.15	4d10/10 L=50	4,41,15
	s=15,m=4	143.4	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.15	0.46	0.40	4d10/30 L=139	4,41,15
		286.8	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.42	0.49	0.15	4d10/10 L=50	30,41,15
271	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.47	0.23	0.09	4d10/10 L=50	30,41,15
	s=15,m=4	292.9	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.10	0.17	0.18	4d10/30 L=436	23,41,15
		585.7	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.39	0.23	0.09	4d10/10 L=50	27,41,15
295	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.44	0.35	0.19	4d10/12 L=85	30,32,15
	s=2,m=4	157.4	0.33	12.6	12.1	0.0	0.08	0.51	0.33	0.41	4d10/30 L=120	9,32,15
		314.9	0.45	17.1	12.1	0.0	0.09	0.95	0.30	0.16	4d10/12 L=85	9,32,15
290	ok,ok	0.0	0.46	17.5	12.1	0.0	0.09	0.93	0.26	0.12	4d10/12 L=85	9,29,15
	s=2,m=4	226.8	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.56	0.26	0.29	4d10/30 L=242	26,29,15
		453.6	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.68	0.30	0.14	4d10/12 L=85	27,29,15
263	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.59	0.30	0.10	4d10/10 L=50	30,36,15
	s=15,m=4	283.1	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.11	0.24	0.19	4d10/30 L=397	30,36,15
		566.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.55	0.31	0.10	4d10/10 L=50	27,36,15
232	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.37	0.30	0.11	4d10/10 L=50	27,24,15
	s=15,m=4	201.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.08	0.26	0.29	4d10/30 L=232	11,24,15
		402.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.47	0.30	0.11	4d10/10 L=50	27,24,15
M_T= 54 Z=480.6 P=20 P=22												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
255	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.52	0.43	0.57	4d10/10 L=50	17,32,42
	s=15,m=4	191.7	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.11	0.40	0.80	4d10/15 L=224	9,32,42
		383.5	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.27	0.43	0.57	4d10/10 L=50	20,32,42
226	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.25	0.30	0.12	4d10/10 L=50	22,45,15
	s=15,m=4	185.2	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.13	0.25	0.31	4d10/30 L=211	21,45,15
		370.4	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.45	0.30	0.12	4d10/10 L=50	20,45,15
M_T= 55 Z=476.2 P=8 P=21												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
227	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.12	0.50	0.62	4d10/10 L=50	11,17,22
	s=15,m=4	144.3	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.41	0.50	0.93	4d10/15 L=173	9,17,22
		288.5	0.80	12.1	18.1	4.0	0.13	0.93	0.56	0.69	4d10/10 L=50	9,17,22

235	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.43	0.37	0.12	4d10/10 L=50	45,28,15
	s=15,m=4	312.9	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.28	0.25	0.18	4d10/30 L=480	9,28,15
		625.7	0.63	12.1	14.1	0.0	0.11	0.96	0.41	0.13	4d10/10 L=50	11,11,11
239	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.33	0.35	0.12	4d10/10 L=50	34,21,15
	s=15,m=4	210.8	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.23	0.26	0.25	4d10/30 L=291	11,21,15
		421.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.37	0.34	0.12	4d10/10 L=50	41,21,15
M_T= 56 Z=474.5 P=4 P=17												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb	
229	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.68	0.28	0.09	4d10/10 L=50	32,20,15
	s=15,m=4	367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.32	0.17	0.14	4d10/30 L=605	9,20,15
		735.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.64	0.28	0.09	4d10/10 L=50	41,20,15
M_T= 57 Z=484.5 P=32 P=34												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb	
260	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.55	0.36	0.11	4d10/10 L=50	26,37,15
	s=15,m=4	202.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.09	0.33	0.28	4d10/30 L=242	9,37,15
		404.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.24	0.36	0.11	4d10/10 L=50	29,37,15
230	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.28	0.27	0.11	4d10/10 L=50	23,28,15
	s=15,m=4	201.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.12	0.23	0.28	4d10/30 L=242	25,28,15
		402.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.46	0.27	0.11	4d10/10 L=50	23,28,15
M_T= 58 Z=474.6 P=42 P=43												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb	
231	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.37	0.29	0.11	4d10/10 L=50	27,30,15
	s=15,m=4	201.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.10	0.25	0.28	4d10/30 L=242	30,30,15
		402.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.58	0.29	0.11	4d10/10 L=50	27,30,15
M_T= 59 Z=474.5 P=46 P=56												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb	
233	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.64	0.24	0.09	4d10/10 L=50	32,19,15
	s=15,m=4	367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.45	0.14	0.14	4d10/30 L=605	9,19,15
		735.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.49	0.24	0.09	4d10/10 L=50	41,19,15
M_T= 60 Z=499.4 P=52 P=58												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb	
242	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.38	0.28	0.09	4d10/10 L=50	30,29,15
	s=15,m=4	143.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.09	0.26	0.25	4d10/30 L=137	27,29,15
		286.6	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.23	0.28	0.09	4d10/10 L=50	27,29,15
272	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.49	0.26	0.08	4d10/10 L=50	30,40,15
	s=15,m=4	293.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.07	0.22	0.18	4d10/30 L=436	30,40,15
		586.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.43	0.26	0.08	4d10/10 L=50	27,40,15
296	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.51	0.33	0.17	4d10/12 L=85	30,41,15
	s=2,m=4	157.4	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.40	0.31	0.37	4d10/30 L=120	11,41,15
		314.9	0.37	14.1	12.1	0.0	0.08	0.97	0.31	0.15	4d10/12 L=85	11,41,15
286	ok,ok	0.0	0.37	14.1	12.1	0.0	0.08	0.93	0.21	0.09	4d10/12 L=85	11,25,15
	s=2,m=4	301.5	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.65	0.18	0.18	4d10/30 L=408	11,25,15
		602.9	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.44	0.22	0.10	4d10/12 L=85	27,25,15
259	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.42	0.29	0.11	4d10/10 L=50	25,34,15
	s=15,m=4	191.2	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.14	0.27	0.29	4d10/30 L=233	27,34,15
		382.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.32	0.29	0.11	4d10/10 L=50	27,34,15
234	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.29	0.28	0.11	4d10/10 L=50	30,27,15
	s=15,m=4	201.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.13	0.24	0.27	4d10/30 L=261	11,27,15
		402.1	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.19	0.28	0.11	4d10/10 L=50	27,27,15
M_T= 61 Z=482.6 N=116 N=117												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb	
243	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	5.39e-03	0.34	0.12	4d10/10 L=50	9,19,15
	s=15,m=4	144.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.22	0.32	0.33	4d10/30 L=188	11,19,15
		288.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.57	0.34	0.12	4d10/10 L=50	11,19,15
M_T= 62 Z=483.9 P=28 P=54												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb	
244	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.39	0.30	0.13	4d10/10 L=50	41,18,15
	s=15,m=4	187.4	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.08	0.24	0.29	4d10/30 L=234	41,18,15
		374.9	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.34	0.30	0.13	4d10/10 L=50	32,18,15
245	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.63	0.29	0.11	4d10/10 L=50	11,17,15
	s=15,m=4	322.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.38	0.17	0.16	4d10/30 L=514	9,17,15
		644.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.54	0.27	0.10	4d10/10 L=50	9,17,15
246	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.57	0.31	0.11	4d10/10 L=50	9,27,15
	s=15,m=4	292.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.36	0.19	0.18	4d10/30 L=454	11,27,15
		584.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.43	0.29	0.11	4d10/10 L=50	33,27,15
247	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.37	0.30	0.11	4d10/10 L=50	32,25,15
	s=15,m=4	262.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.35	0.20	0.20	4d10/30 L=395	11,25,15
		525.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.41	0.30	0.11	4d10/10 L=50	33,25,15
M_T= 63 Z=488.6 P=5 P=57												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb	
249	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.12	0.46	0.14	4d10/10 L=50	11,21,15
	s=15,m=4	144.3	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.23	0.41	0.35	4d10/30 L=173	9,21,15
		288.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.92	0.46	0.14	4d10/10 L=50	9,21,15
250	ok,ok	0.0	0.71	12.1	16.1	0.0	0.12	0.89	0.32	0.12	4d10/10 L=50	11,11,11
	s=15,m=4	367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.32	0.16	0.16	4d10/30 L=605	9,22,15
		735.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.76	0.29	0.11	4d10/10 L=50	9,18,15
251	ok,ok	0.0	0.56	12.1	12.6	0.0	0.11	0.95	0.36	0.13	4d10/10 L=50	11,11,11
	s=15,m=4	367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.52	0.17	0.14	4d10/30 L=605	11,20,15
		735.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.90	0.35	0.13	4d10/10 L=50	9,11,9

252	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.95	0.28	0.13	4d10/10 L=50	9,11,11
	s=15,m=4	367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.53	0.12	0.14	4d10/30 L=605	11,20,15
		735.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.90	0.28	0.13	4d10/10 L=50	9,20,9
253	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.90	0.35	0.13	4d10/10 L=50	9,11,9
	s=15,m=4	367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.50	0.17	0.15	4d10/30 L=605	11,21,15
		735.0	0.63	12.1	14.1	0.0	0.11	0.90	0.37	0.13	4d10/10 L=50	9,11,11
254	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.92	0.34	0.12	4d10/10 L=50	9,11,9
	s=15,m=4	367.5	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.59	0.16	0.14	4d10/30 L=605	9,21,15
		735.0	0.54	12.1	12.1	0.0	0.10	0.55	0.31	0.11	4d10/10 L=50	41,21,15
M_T= 64 Z=490.9 N=107 N=134												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
257	ok,ok	0.0	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.34	0.29	0.35	4d10/10 L=50	9,42,11
	s=15,m=4	386.2	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.21	0.24	0.82	4d10/30 L=672	11,42,11
		772.4	0.54	12.1	12.1	4.0	0.10	0.10	0.29	0.31	4d10/10 L=50	18,42,11
M_T= 65 Z=505.0 P=20 P=53												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
264	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	8.0	0.08	0.46	0.36	0.58	4d10/12 L=120	44,20,11
	s=2,m=4	261.0	0.32	12.1	12.1	8.0	0.08	0.29	0.30	0.87	4d10/25 L=252	11,20,11
		522.0	0.32	12.1	12.1	8.0	0.08	0.33	0.36	0.43	4d10/12 L=120	40,20,11
265	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	12.1	0.08	0.82	0.43	0.93	4d10/12 L=100	11,42,11
	s=2,m=4	189.0	0.32	12.1	12.1	8.0	0.08	0.05	0.38	0.85	4d10/12 L=137	9,42,23
		378.1	0.32	12.1	12.1	8.0	0.08	0.37	0.43	0.93	4d10/12 L=100	11,42,23
274	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.31	0.41	0.15	4d10/12 L=85	9,23,15
	s=2,m=4	188.9	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.33	0.36	0.29	4d10/30 L=168	11,23,15
		377.8	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.84	0.41	0.15	4d10/12 L=85	11,23,15
278	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.31	0.29	0.12	4d10/12 L=85	37,28,15
	s=2,m=4	334.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.44	0.20	0.16	4d10/30 L=468	11,28,15
		668.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.32	0.28	0.11	4d10/12 L=85	11,28,15
275	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.30	0.25	0.12	4d10/12 L=85	9,26,15
	s=2,m=4	367.6	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.67	0.15	0.14	4d10/30 L=525	11,26,15
		735.3	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.28	0.26	0.12	4d10/12 L=85	31,26,15
M_T= 66 Z=504.6 P=12 P=20												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
273	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.14	0.33	0.14	4d10/12 L=85	34,23,15
	s=2,m=4	236.9	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.13	0.27	0.23	4d10/30 L=257	21,23,15
		473.7	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.46	0.34	0.14	4d10/12 L=85	11,23,15
M_T= 67 Z=509.9 P=7 P=12												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
276	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	8.0	0.08	0.03	0.48	0.81	4d10/10 L=85	11,24,18
	s=2,m=4	144.3	0.32	12.1	12.1	8.0	0.08	0.39	0.46	0.97	4d10/12 L=103	11,24,18
		288.5	0.37	12.1	14.1	8.0	0.08	0.94	0.50	0.84	4d10/10 L=85	11,24,18
277	ok,ok	0.0	0.37	12.1	14.1	0.0	0.08	0.96	0.33	0.14	4d10/12 L=85	11,11,15
	s=2,m=4	300.1	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.07	0.21	0.19	4d10/30 L=400	42,15,15
		600.3	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.33	0.30	0.13	4d10/12 L=85	9,15,15
M_T= 68 Z=517.2 P=6 P=58												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
282	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	8.0	0.08	0.04	0.47	0.91	4d10/12 L=85	11,30,20
	s=2,m=4	144.3	0.32	12.1	12.1	8.0	0.08	0.32	0.43	0.85	4d10/12 L=103	11,30,20
		288.5	0.32	12.1	12.1	8.0	0.08	0.87	0.47	0.91	4d10/12 L=85	11,30,20
283	ok,ok	0.0	0.37	12.1	14.1	0.0	0.08	0.89	0.22	0.12	4d10/12 L=85	11,16,15
	s=2,m=4	367.5	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.17	0.12	0.15	4d10/30 L=535	11,16,15
		735.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.32	0.21	0.12	4d10/12 L=85	9,16,15
280	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.40	0.21	0.12	4d10/12 L=85	9,18,15
	s=2,m=4	367.6	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.41	0.11	0.14	4d10/30 L=534	11,22,15
		735.2	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.45	0.21	0.12	4d10/12 L=85	9,18,15
281	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.38	0.22	0.12	4d10/12 L=85	9,30,15
	s=2,m=4	367.5	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.30	0.12	0.14	4d10/30 L=535	9,30,15
		735.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.67	0.22	0.12	4d10/12 L=85	11,30,15
284	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.63	0.21	0.12	4d10/12 L=85	11,29,15
	s=2,m=4	367.6	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.36	0.11	0.14	4d10/30 L=534	11,29,15
		735.2	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.34	0.21	0.12	4d10/12 L=85	9,29,15
285	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.30	0.21	0.12	4d10/12 L=85	9,23,15
	s=2,m=4	367.5	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.62	0.11	0.14	4d10/30 L=535	11,23,15
		735.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.27	0.21	0.12	4d10/12 L=85	41,23,15
M_T= 69 Z=533.0 N=145 N=151												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
297	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.0	0.28	0.16	4d10/12 L=85	9,19,15
	s=2,m=4	144.3	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.12	0.24	0.34	4d10/30 L=118	11,19,15
		288.5	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.47	0.28	0.16	4d10/12 L=85	11,19,15
298	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.66	0.23	0.11	4d10/12 L=85	11,24,15
	s=2,m=4	340.4	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.07	0.15	0.15	4d10/30 L=511	41,24,15
		680.8	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.51	0.23	0.11	4d10/12 L=85	9,24,15
299	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.57	0.21	0.12	4d10/12 L=85	9,20,15
	s=2,m=4	406.7	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.54	0.10	0.12	4d10/30 L=643	11,20,15
		813.4	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.43	0.21	0.12	4d10/12 L=85	9,20,15
300	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.40	0.23	0.12	4d10/12 L=85	9,22,15
	s=2,m=4	369.1	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.27	0.13	0.14	4d10/30 L=568	9,22,15
		738.2	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.68	0.23	0.11	4d10/12 L=85	11,22,15
301	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.58	0.22	0.11	4d10/12 L=85	11,22,15

302	s=2,m=4	353.8	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.26	0.13	0.14	4d10/30 L=538	11,22,15
		707.5	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.25	0.22	0.11	4d10/12 L=85	9,22,15
	ok,ok	0.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.25	0.23	0.11	4d10/12 L=85	9,15,15
	s=2,m=4	367.5	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.63	0.14	0.14	4d10/30 L=565	11,15,15
		735.0	0.32	12.1	12.1	0.0	0.08	0.07	0.23	0.11	4d10/12 L=85	45,15,15
Trave		%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc			
		1.06	26.13	23.75	12.06	0.16	0.97	0.99	0.98			

Trave	M negativo	i M positivo	i M negativo	f M positivo	f Luce per	V V	M-i	M+f	V M-i	M-f	VEd,min	VEd,max	Vr1
cm2	daN cm	daN cm	daN cm	daN cm	cm	daN	daN	daN	daN	daN	daN	daN	daN
15	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	122.15	3.361e+04	3.361e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	638.00	6435.25	6435.25		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	286.50	1.433e+04	1.433e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	585.00	7018.27	7018.27		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	782.50	5246.89	5246.89		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	771.50	5321.70	5321.70		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	196.00	2.095e+04	2.095e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	490.00	8378.96	8378.96		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	272.00	1.509e+04	1.509e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	273.50	1.501e+04	1.501e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	273.50	1.501e+04	1.501e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	273.50	1.501e+04	1.501e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	273.50	1.501e+04	1.501e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	288.50	1.423e+04	1.423e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	623.00	6590.19	6590.19		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	226.50	1.813e+04	1.813e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
33	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	535.00	7674.19	7674.19		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34	2.053e+06	2.053e+06	3.452e+06	2.053e+06	366.25	1.121e+04	1.503e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
35	3.614e+06	2.052e+06	2.053e+06	2.384e+06	366.25	1.638e+04	1.121e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
36	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	721.50	5690.49	5690.49		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
37	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	136.00	3.019e+04	3.019e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
38	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	475.00	8643.56	8643.56		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
39	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	510.50	8042.49	8042.49		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40	2.053e+06	2.053e+06	2.384e+06	2.053e+06	570.25	7199.48	7780.47		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
41	2.136e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	580.18	7219.92	7076.61		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
43	2.033e+06	2.033e+06	3.175e+06	2.033e+06	667.63	6090.97	7800.45		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
45	6.930e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	711.68	1.479e+04	1.010e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
46	2.053e+06	2.053e+06	3.957e+06	2.052e+06	705.00	5822.43	8524.98		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
47	2.053e+06	2.053e+06	3.957e+06	2.052e+06	705.00	5822.43	8524.98		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
48	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	480.81	8539.07	8539.07		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
49	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	537.46	7639.02	7639.02		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	300.00	1.369e+04	1.369e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
51	2.384e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	369.83	1.200e+04	1.110e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
52	2.053e+06	2.053e+06	2.714e+06	2.053e+06	369.83	1.110e+04	1.289e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53	2.053e+06	2.053e+06	2.879e+06	2.053e+06	473.50	8670.44	1.042e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
54	2.033e+06	2.033e+06	3.175e+06	2.033e+06	104.50	3.891e+04	4.984e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
55	3.175e+06	2.033e+06	2.033e+06	2.033e+06	231.50	2.250e+04	1.757e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
56	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	535.00	7674.19	7674.19		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
57	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	512.00	8018.92	8018.92		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
58	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	427.18	9611.10	9611.10		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
59	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	391.50	1.049e+04	1.049e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
61	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	323.50	1.269e+04	1.269e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
63	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	475.00	8643.56	8643.56		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
64	3.928e+06	2.033e+06	3.928e+06	2.033e+06	841.51	7083.37	7083.37		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
66	6.930e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	706.50	1.490e+04	1.018e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
67	4.022e+06	2.248e+06	3.175e+06	2.033e+06	705.00	8589.53	7691.53		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
68	3.370e+06	2.053e+06	3.614e+06	2.052e+06	704.03	7701.65	8049.67		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
69	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	489.80	8382.44	8382.44		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
71	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	520.50	7887.97	7887.97		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
72	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	492.00	8344.90	8344.90		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
73	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	463.50	8858.01	8858.01		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
74	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	386.00	1.064e+04	1.064e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
75	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	525.50	7812.92	7812.92		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
76	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	432.39	9495.30	9495.30		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
77	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	534.18	7685.96	7685.96		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
79	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	525.00	7820.36	7820.36		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	331.38	1.239e+04	1.239e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
81	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	333.77	1.230e+04	1.230e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
83	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	336.55	1.220e+04	1.220e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
84	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	510.50	8042.49	8042.49		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
86	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	705.00	1.020e+04	1.020e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
87	3.370e+06	2.053e+06	3.370e+06	2.053e+06	705.00	7692.47	7692.47		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
88	3.370e+06	2.053e+06	3.370e+06	2.053e+06	705.00	7692.47	7692.47		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
89	2.796e+06	2.034e+06	3.928e+06	2.033e+06	733.80	6580.55	8124.20		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
90	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	341.50	1.202e+04	1.202e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
91	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	341.89	1.201e+04	1.201e+04		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

92	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	338.04	1.215e+04	1.215e+04	0.0	0.0	0.0
94	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	261.00	1.573e+04	1.573e+04	0.0	0.0	0.0
95	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	463.50	8858.01	8858.01	0.0	0.0	0.0
96	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	386.00	1.064e+04	1.064e+04	0.0	0.0	0.0
97	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	525.00	7820.36	7820.36	0.0	0.0	0.0
98	2.053e+06	2.053e+06	2.879e+06	2.053e+06	374.76	1.095e+04	1.316e+04	0.0	0.0	0.0
99	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	614.00	6686.79	6686.79	0.0	0.0	0.0
100	2.714e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	376.13	1.267e+04	1.091e+04	0.0	0.0	0.0
101	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	540.08	7601.95	7601.95	0.0	0.0	0.0
102	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	521.78	7868.57	7868.57	0.0	0.0	0.0
104	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	341.50	1.202e+04	1.202e+04	0.0	0.0	0.0
106	3.595e+06	3.595e+06	6.326e+06	3.595e+06	706.50	1.018e+04	1.404e+04	0.0	0.0	0.0
107	3.370e+06	2.053e+06	3.695e+06	2.053e+06	705.00	7692.34	8152.78	0.0	0.0	0.0
108	3.370e+06	2.053e+06	3.370e+06	2.053e+06	704.04	7702.99	7702.99	0.0	0.0	0.0
109	2.714e+06	2.053e+06	2.714e+06	2.053e+06	701.25	6797.27	6797.27	0.0	0.0	0.0
110	2.714e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	637.81	7473.84	6436.79	0.0	0.0	0.0
112	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	554.00	7410.99	7410.99	0.0	0.0	0.0
113	2.053e+06	2.053e+06	2.714e+06	2.053e+06	473.00	8679.55	1.008e+04	0.0	0.0	0.0
114	2.033e+06	2.033e+06	3.175e+06	2.033e+06	97.50	4.171e+04	5.341e+04	0.0	0.0	0.0
115	3.175e+06	2.033e+06	2.033e+06	2.033e+06	239.00	2.179e+04	1.701e+04	0.0	0.0	0.0
116	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	535.00	7674.19	7674.19	0.0	0.0	0.0
117	2.053e+06	2.053e+06	2.879e+06	2.053e+06	366.25	1.121e+04	1.347e+04	0.0	0.0	0.0
118	3.043e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.136e+06	334.25	1.549e+04	1.228e+04	0.0	0.0	0.0
119	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	496.02	8277.25	8277.25	0.0	0.0	0.0
121	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	331.50	1.239e+04	1.239e+04	0.0	0.0	0.0
122	2.714e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	694.65	6862.27	5910.08	0.0	0.0	0.0
124	6.326e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	708.32	1.401e+04	1.015e+04	0.0	0.0	0.0
125	3.614e+06	2.052e+06	2.053e+06	2.053e+06	704.98	8038.47	5822.76	0.0	0.0	0.0
126	3.175e+06	2.033e+06	2.033e+06	2.033e+06	704.99	7386.98	5768.11	0.0	0.0	0.0
127	2.879e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	735.00	6710.00	5585.68	0.0	0.0	0.0
129	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	495.00	8294.32	8294.32	0.0	0.0	0.0
130	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	360.70	1.138e+04	1.138e+04	0.0	0.0	0.0
131	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	332.00	1.237e+04	1.237e+04	0.0	0.0	0.0
132	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	500.05	8210.62	8210.62	0.0	0.0	0.0
134	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	236.25	1.738e+04	1.738e+04	0.0	0.0	0.0
135	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	535.25	7670.60	7670.60	0.0	0.0	0.0
136	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	366.25	1.121e+04	1.121e+04	0.0	0.0	0.0
204	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	735.00	5585.97	5585.97	0.0	0.0	0.0
208	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	495.50	8285.95	8285.95	0.0	0.0	0.0
209	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	75.50	5.438e+04	5.438e+04	0.0	0.0	0.0
210	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	391.50	1.049e+04	1.049e+04	0.0	0.0	0.0
211	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	150.00	2.737e+04	2.737e+04	0.0	0.0	0.0
212	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	150.00	2.737e+04	2.737e+04	0.0	0.0	0.0
213	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	334.00	1.229e+04	1.229e+04	0.0	0.0	0.0
214	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	131.50	3.122e+04	3.122e+04	0.0	0.0	0.0
215	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	261.00	1.573e+04	1.573e+04	0.0	0.0	0.0
216	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	221.50	1.854e+04	1.854e+04	0.0	0.0	0.0
217	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	554.00	7410.99	7410.99	0.0	0.0	0.0
218	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	496.50	8269.26	8269.26	0.0	0.0	0.0
219	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	136.31	3.012e+04	3.012e+04	0.0	0.0	0.0
220	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	706.50	5811.31	5811.31	0.0	0.0	0.0
221	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	705.00	5823.67	5823.67	0.0	0.0	0.0
222	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	706.50	5811.31	5811.31	0.0	0.0	0.0
223	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	150.00	2.737e+04	2.737e+04	0.0	0.0	0.0
224	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	150.00	2.737e+04	2.737e+04	0.0	0.0	0.0
225	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	300.53	1.366e+04	1.366e+04	0.0	0.0	0.0
226	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	310.52	1.322e+04	1.322e+04	0.0	0.0	0.0
227	2.053e+06	2.053e+06	3.043e+06	2.053e+06	273.50	1.501e+04	1.863e+04	0.0	0.0	0.0
228	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	252.45	1.626e+04	1.626e+04	0.0	0.0	0.0
229	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	705.00	5823.67	5823.67	0.0	0.0	0.0
230	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	342.06	1.200e+04	1.200e+04	0.0	0.0	0.0
231	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	342.06	1.200e+04	1.200e+04	0.0	0.0	0.0
232	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	332.07	1.236e+04	1.236e+04	0.0	0.0	0.0
233	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	705.00	5823.67	5823.67	0.0	0.0	0.0
234	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	361.24	1.137e+04	1.137e+04	0.0	0.0	0.0
235	2.053e+06	2.053e+06	2.384e+06	2.053e+06	580.24	7075.50	7646.49	0.0	0.0	0.0
236	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	386.59	1.062e+04	1.062e+04	0.0	0.0	0.0
237	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	386.59	1.062e+04	1.062e+04	0.0	0.0	0.0
238	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	200.00	2.053e+04	2.053e+04	0.0	0.0	0.0
239	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	391.50	1.049e+04	1.049e+04	0.0	0.0	0.0
240	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	231.91	1.770e+04	1.770e+04	0.0	0.0	0.0
241	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	239.41	1.715e+04	1.715e+04	0.0	0.0	0.0
242	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	386.00	1.064e+04	1.064e+04	0.0	0.0	0.0
243	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	288.50	1.423e+04	1.423e+04	0.0	0.0	0.0
244	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	333.80	1.230e+04	1.230e+04	0.0	0.0	0.0
245	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	614.00	6686.79	6686.79	0.0	0.0	0.0
246	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	554.00	7410.99	7410.99	0.0	0.0	0.0
247	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	495.00	8294.32	8294.32	0.0	0.0	0.0
248	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	200.00	2.053e+04	2.053e+04	0.0	0.0	0.0

249	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	273.50	1.501e+04	1.501e+04	0.0	0.0	0.0
250	2.714e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	705.00	6761.51	5823.30	0.0	0.0	0.0
251	2.136e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	705.00	5941.62	5823.69	0.0	0.0	0.0
252	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	705.00	5823.67	5823.67	0.0	0.0	0.0
253	2.053e+06	2.053e+06	2.384e+06	2.053e+06	705.00	5823.41	6293.35	0.0	0.0	0.0
254	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	704.98	5823.86	5823.86	0.0	0.0	0.0
255	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	324.04	1.267e+04	1.267e+04	0.0	0.0	0.0
256	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	331.93	1.237e+04	1.237e+04	0.0	0.0	0.0
257	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	772.44	5315.24	5315.24	0.0	0.0	0.0
258	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	722.50	5682.63	5682.63	0.0	0.0	0.0
259	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	332.52	1.235e+04	1.235e+04	0.0	0.0	0.0
260	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	342.46	1.199e+04	1.199e+04	0.0	0.0	0.0
261	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	538.26	7627.68	7627.68	0.0	0.0	0.0
262	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	522.37	7859.72	7859.72	0.0	0.0	0.0
263	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	496.70	8265.92	8265.92	0.0	0.0	0.0
264	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	492.00	1.461e+04	1.461e+04	0.0	0.0	0.0
265	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	336.58	2.136e+04	2.136e+04	0.0	0.0	0.0
266	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	585.71	7009.76	7009.76	0.0	0.0	0.0
267	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	535.77	7663.14	7663.14	0.0	0.0	0.0
268	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	535.77	7663.14	7663.14	0.0	0.0	0.0
269	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	526.25	7801.84	7801.84	0.0	0.0	0.0
270	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	525.75	7809.25	7809.25	0.0	0.0	0.0
271	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	535.77	7663.14	7663.14	0.0	0.0	0.0
272	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	2.053e+06	536.02	7659.56	7659.56	0.0	0.0	0.0
273	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	427.31	1.682e+04	1.682e+04	0.0	0.0	0.0
274	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	338.08	2.127e+04	2.127e+04	0.0	0.0	0.0
275	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	694.69	1.035e+04	1.035e+04	0.0	0.0	0.0
276	3.595e+06	3.595e+06	4.172e+06	3.594e+06	273.50	2.629e+04	2.840e+04	0.0	0.0	0.0
277	4.172e+06	3.594e+06	3.595e+06	3.595e+06	570.25	1.362e+04	1.261e+04	0.0	0.0	0.0
278	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	637.81	1.127e+04	1.127e+04	0.0	0.0	0.0
279	4.462e+06	8.142e+06	4.462e+06	4.462e+06	668.52	1.335e+04	1.885e+04	0.0	0.0	0.0
280	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	704.03	1.021e+04	1.021e+04	0.0	0.0	0.0
281	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	705.00	1.020e+04	1.020e+04	0.0	0.0	0.0
282	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	273.50	2.629e+04	2.629e+04	0.0	0.0	0.0
283	4.172e+06	3.594e+06	3.595e+06	3.595e+06	705.00	1.102e+04	1.020e+04	0.0	0.0	0.0
284	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	704.04	1.021e+04	1.021e+04	0.0	0.0	0.0
285	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	704.99	1.020e+04	1.020e+04	0.0	0.0	0.0
286	3.594e+06	4.172e+06	3.595e+06	3.595e+06	577.58	1.245e+04	1.345e+04	0.0	0.0	0.0
287	3.593e+06	5.143e+06	3.595e+06	3.595e+06	443.60	1.620e+04	1.970e+04	0.0	0.0	0.0
288	3.595e+06	6.326e+06	3.595e+06	3.595e+06	448.30	1.604e+04	2.213e+04	0.0	0.0	0.0
289	3.595e+06	6.930e+06	3.595e+06	3.595e+06	452.01	1.591e+04	2.328e+04	0.0	0.0	0.0
290	3.593e+06	5.143e+06	3.595e+06	3.595e+06	411.60	1.746e+04	2.123e+04	0.0	0.0	0.0
291	3.595e+06	3.595e+06	3.593e+06	5.143e+06	289.91	3.014e+04	2.479e+04	0.0	0.0	0.0
292	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	6.326e+06	292.35	3.393e+04	2.459e+04	0.0	0.0	0.0
293	4.462e+06	4.462e+06	4.462e+06	8.142e+06	299.31	4.211e+04	2.982e+04	0.0	0.0	0.0
294	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	6.930e+06	299.94	3.509e+04	2.397e+04	0.0	0.0	0.0
295	3.595e+06	3.595e+06	3.594e+06	5.035e+06	289.91	2.977e+04	2.480e+04	0.0	0.0	0.0
296	3.595e+06	3.595e+06	3.594e+06	4.172e+06	289.91	2.679e+04	2.480e+04	0.0	0.0	0.0
297	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	288.50	2.492e+04	2.492e+04	0.0	0.0	0.0
298	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	680.84	1.056e+04	1.056e+04	0.0	0.0	0.0
299	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	813.41	8838.67	8838.67	0.0	0.0	0.0
300	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	738.24	9738.77	9738.77	0.0	0.0	0.0
301	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	707.51	1.016e+04	1.016e+04	0.0	0.0	0.0
302	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	3.595e+06	734.99	9781.72	9781.72	0.0	0.0	0.0

Trave M negativo i M positivo i M negativo f M positivo f	V M-i M+f	V M+i M-f	VEd,min	VEd,max	Vr1
6.930e+06 8.142e+06 6.326e+06 8.142e+06	5.438e+04	5.438e+04	0.0	0.0	0.0

VERIFICHE ELEMENTI PARETE E GUSCIO IN C.A.

LEGENDA TABELLA VERIFICHE ELEMENTI PARETE E GUSCIO IN C.A.

Per le pareti in c.a. progettate in ottemperanza al cap. 7 del DM 14-01-08 vengono riportate 4 tabelle. In particolare per ogni parete si riportano:

- una tabella riassuntiva della geometria e dello stato di verifica per compressione assiale, pressoflessione e taglio
- una tabella nella quale, per ogni quota significativa, si riporta l' armatura verticale di base e della zona confinata, l' armatura orizzontale, l' esito delle 5 verifiche condotte, lo sforzo assiale aggiuntivo per q superiore a 2 e i valori di involucro di taglio e momento
- una tabella nella quale, per ogni quota significativa, si riportano le azioni che hanno reso massimo il valore delle 5 verifiche condotte (in particolare le verifiche a taglio sono influenzate dal valore dello sforzo assiale e del momento). Le azioni derivate dall' analisi, in ogni combinazione di calcolo, sono elaborate come previsto al punto 7.4.4.5.1 : traslazione del momento, incremento e variazione diagramma taglio, incremento e decremento sforzo assiale
- una tabella riassuntiva dei parametri utilizzati per le verifiche a taglio per ogni quota significativa.

<u>Tabella 1</u>	
H totale	Altezza complessiva della parete
Spessore	Spessore della parete
H critica	Altezza come da punto 7.4.4.5.1 per traslazione momento
H critica V	Altezza come da punto 7.4.6.1.4 per la definizione della zona critica e zona confinata
L totale	Larghezza di base della parete
L confinata	Larghezza della zona confinata
Verif. N	Verifica di cui al punto 7.4.4.5.2.1 compressione semplice
Verif. N-M	Verifica di cui al punto 7.4.4.5.2.1 pressoflessione
Fattore V	Fattore di amplificazione del taglio di cui al punto 7.4.4.5.1
Diagramma V	Diagramma elaborato per effetto modi superiori come da fig. 7.4.2
Verif. V	Verifica di cui al punto 7.4.4.5.2.2 taglio (compressione cls, trazione acciaio, scorrimento in zona critica)
<u>Tabella 2</u>	
Af conf.	Numero e diametro armatura presente in una zona confinata
Af std	Diametro e passo armatura in zona non confinata (doppia maglia)
Af V (ori)	Diametro e passo armatura orizzontale (doppia maglia)
Ver. N	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a compressione (normalizzato a 1 in quanto da confrontare con 40% in CDB e 35 % in CDA)
Ver. N/M	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a pressoflessione
Ver. V cls	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a taglio-compressione
Ver. V acc	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a taglio-trazione
Ver. V scorr.	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a taglio scorrimento
N add	Sforzo assiale di cui al punto 7.4.4.5.1 da sommare e sottrarre nelle verifiche quando q supera 2
M invil	Inviluppo del momento come al punto 7.4.4.5.1 (informativo)
V invil	Inviluppo del taglio come al punto 7.4.4.5.1 (informativo)
<u>Tabella 3</u>	
N v.N	Valore dello sforzo assiale per cui Ver. N attinge il massimo valore
N v.M/N, M v.M/N	Valore dello sforzo assiale e momento per cui Ver. N/M attinge il massimo valore
N v.Vcls, V v.Vcls,	Valore dello sforzo assiale e taglio per cui Ver. V. cls attinge il massimo valore
N v.Vacc, M v.Vacc, V v.Vacc,	Valore dello sforzo assiale, momento e taglio per cui Ver. V. acc attinge il massimo valore
N v.Vscorr, M v.Vscorr, V v.Vscorr,	Valore dello sforzo assiale, momento e taglio per cui Ver. V. scorr.e
<u>Tabella 4</u>	
CtgT Vcls	Valore di ctg(teta) adottato nella verifica V compressione cls
Vrsd Vcls	Valore della resistenza a taglio trazione (armatura di calcolo)
Vrcd Vcls	Valore della resistenza a taglio compressione
CtgT Vacc	Valore di ctg(teta) adottato nella verifica V trazione armatura
Vrsd Vacc	Valore della resistenza a taglio trazione (armatura presente)
Vrcd Vacc	Valore della resistenza a taglio compressione
Vdd	Valore del contributo alla resistenza allo scorrimento come da [7.4.19]
Vid	Valore del contributo alla resistenza allo scorrimento come da [7.4.20]
Vfd	Valore del contributo alla resistenza allo scorrimento come da [7.4.21]

Nel caso dei gusci e nel caso in cui la progettazione della parete sia integrata o effettuata del tutto con progettazione locale si produce una tabella nella quale vengono riportati per ogni macroelemento il numero dello stesso ed il codice di verifica.

Per la progettazione con il metodo degli stati limite vengono riportati il rapporto x/d , la verifica per sollecitazioni ultime e la verifica per compressione media con l'indicazione delle due combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con le tensioni ammissibili vengono riportate le massime tensioni nell'elemento (massima compressione nel calcestruzzo, massima compressione media nel calcestruzzo, massima tensione nell'acciaio) con l'indicazione delle combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Per ogni elemento viene riportata inoltre la maglia di armatura necessaria in relazione alle risultanze della progettazione dei nodi dell'elemento stesso (diametri in mm, passi in cm). Le quantità di armature necessarie

sono armature (disposte rispettivamente in direzione principale e secondaria, inferiore e superiore) distribuite nell'elemento ed espresse in centimetri quadri per sviluppo lineare pari ad un metro.

In particolare i simboli utilizzati assumono il seguente significato:

M_S	macroelemento di tipo setto (elementi verticali contigui ed analoghi per proprietà)	
M_G	macroelemento di tipo guscio (elementi non verticali contigui ed analoghi per proprietà)	
Stato	codice di verifica dell'elemento	
Nodo	numero del nodo	
x/d	rapporto tra posizione dell'asse neutro e altezza utile alla rottura della sezione (per sola flessione)	
verif.	rapporto S_d/S_u con sollecitazioni ultime proporzionali: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva	
Ver.rd	rapporto N_d/N_u (N_u ottenuto con riduzione del 25% di f_{cd}): valore minore o uguale a 1 per verifica positiva	
Rete pr	maglia di armatura (diametro/passi) in direzione principale inferiore e superiore	
Rete sec	maglia di armatura (diametro/passi) in direzione secondaria inferiore e superiore	
Aggiuntivi	relativa armatura aggiuntiva (diametro/passi) inferiore (i) e superiore (s) eventualmente differenziate	
sc max	massima tensione di compressione del calcestruzzo	
sc med	massima tensione media di compressione del calcestruzzo	
sf max	massima tensione dell'acciaio	
Rif. cmb	combinazioni di carico in cui si verificano i valori riportati	
Af pr-	quantità di armatura richiesta in direzione principale relativa alla faccia negativa (intradosso piastre) (valore derivante da calcolo o minimo normativo)	
Af pr+	quantità di armatura richiesta in direzione principale relativa alla faccia positiva (estradosso piastre) (valore derivante da calcolo o minimo normativo)	
Af sec-	Af sec+	valori analoghi a quelli soprariportati ma relativi alla armatura secondaria
N	M	azioni membranali e flessionali (in direzione dell'armatura principale e secondaria) estratte, poiché rappresentative, tra quelle utilizzate per il progetto e la verifica

STATI LIMITE D' ESERCIZIO

LEGENDA TABELLA STATI LIMITE D' ESERCIZIO

In tabella vengono riportati i valori di interesse per il controllo degli stati limite d'esercizio.

In particolare vengono riportati, in relazione al tipo di elemento strutturale, i risultati relativi alle tre categorie di combinazione considerate:

- Combinazioni rare
- Combinazioni frequenti
- Combinazioni quasi permanenti.

I valori di interesse sono i seguenti:

rRfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione f_{ck} in combinazioni rare [normalizzato a 1]
rRfyk	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione f_{yk} in combinazioni rare

[normalizzato a 1]	
rPfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni quasi permanenti [normalizzato a 1]
wR	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni rare [mm]
wF	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni frequenti [mm]
wP	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni quasi permanenti [mm]
dR	massima deformazione in combinazioni rare
dF	massima deformazione in combinazioni frequenti
dP	massima deformazione in combinazioni quasi permanenti

Per ognuno dei nove valori soprariportati viene indicata (Rif.cmb) la combinazione in cui si è verificato.

In relazione al tipo di elemento strutturale i valori sono selezionati nel modo seguente:

pilastr	rRfck	rRfyk	rPfck	per sezioni significative
travi	rRfck	rRfyk	rPfck	per sezioni significative
	wR	wF	wP	per sezioni significative
	dR	dF	dP	massimi in campata
setti e gusci	rRfck	rRfyk	rPfck	massimi nei nodi dell'elemento
	wR	wF	wP	massimi nei nodi dell'elemento

Si precisa che i valori di massima deformazione per travi sono riferiti al piano verticale (piano locale 1-2 con momenti flettenti 3-3).

Pilas. cmb	Pos.	rRfck	rRfyk	rPfck	Rif. cmb	Pos.	rRfck	rRfyk	rPfck
	cm					cm			
151 87,87,94	0.0	0.59	0.48	0.70	84,84,94	231.1	0.09	0.06	0.10
152 87,87,94	462.2 0.0	0.49 0.19	0.37 0.11	0.58 0.21	84,84,94 83,83,94	231.1	0.05	0.04	0.06
153 87,87,94	462.2 0.0	0.15 0.12	0.09 0.07	0.17 0.15	84,84,94 83,83,94	231.1	0.05	0.04	0.05
154 87,87,94	462.2 0.0	0.19 0.08	0.12 0.05	0.24 0.10	83,83,94 83,83,94	232.3	0.04	0.03	0.04
155 87,87,94	464.7 0.0	0.13 0.18	0.08 0.11	0.16 0.21	83,83,94 84,84,94	232.3	0.07	0.05	0.08
156 87,87,94	464.7 0.0	0.23 0.50	0.14 0.32	0.27 0.59	84,87,94 84,83,94	232.3	0.10	0.07	0.11
157 87,87,94	464.7 0.0	0.36 0.22	0.21 0.13	0.42 0.25	83,84,94 87,87,94	232.3	0.05	0.04	0.06
158 85,85,93	464.7 0.0	0.18 0.41	0.11 0.26	0.20 0.49	84,87,94 84,84,94	232.3	0.04	0.03	0.05
159 84,83,94	464.7 0.0	0.41 0.31	0.27 0.30	0.49 0.34	87,84,94 87,84,94	233.6	0.06	0.05	0.07
160 87,87,94	467.1 0.0	0.36 0.37	0.36 0.22	0.39 0.39	87,84,94 87,87,94	233.6	0.09	0.07	0.10
161 87,87,94	467.1 0.0	0.35 0.28	0.21 0.18	0.35 0.30	87,87,94 87,87,94	233.6	0.09	0.07	0.11
162 84,83,94	467.1 0.0	0.27 0.28	0.17 0.28	0.27 0.31	87,87,94 84,83,94	233.6	0.06	0.05	0.06
163 87,87,94	467.1 0.0	0.30 0.70	0.32 0.48	0.34 0.80	84,83,94 84,83,94	235.9	0.16	0.10	0.18
164 87,87,94	471.9 0.0	0.39 0.41	0.27 0.34	0.46 0.51	84,83,94 84,83,94	237.3	0.11	0.07	0.12
165 87,87,94	474.5 0.0	0.41 0.17	0.30 0.12	0.51 0.19	84,83,94 87,87,94	237.3	0.08	0.07	0.10
166 87,87,94	474.5 0.0	0.16 0.15	0.12 0.11	0.18 0.17	87,87,94 87,87,94	237.3	0.09	0.07	0.11
167 85,85,93	474.5 0.0	0.15 0.47	0.11 0.43	0.18 0.54	87,87,94 84,83,94	237.3	0.07	0.05	0.07
168 87,87,94	474.5 0.0	0.47 0.27	0.44 0.17	0.57 0.30	87,84,94 84,83,94	240.2	0.07	0.05	0.08
169 87,87,94	480.5 0.0	0.15 0.07	0.09 0.05	0.18 0.07	84,84,94 87,87,94	240.2	0.06	0.04	0.07
170 87,87,94	480.5 0.0	0.13 0.13	0.07 0.10	0.15 0.15	84,87,94 84,83,94	240.0	0.06	0.04	0.07
171 87,87,94	480.1 0.0	0.11 0.31	0.08 0.19	0.13 0.35	84,83,94 84,83,94	242.2	0.06	0.04	0.07
172 87,87,94	484.5 0.0	0.26 0.27	0.15 0.17	0.30 0.31	84,83,94 84,84,94	242.2	0.07	0.05	0.08
173 87,87,94	484.5 0.0	0.24 0.27	0.15 0.17	0.27 0.30	84,84,94 84,87,94	242.2	0.06	0.04	0.06
174 84,84,94	484.5 0.0	0.23 0.45	0.14 0.41	0.25 0.51	84,87,94 84,84,94	242.2	0.04	0.03	0.05
175 87,87,94	484.5 0.0	0.41 0.85	0.39 0.61	0.46 0.97	84,84,94 84,84,94	244.3	0.18	0.12	0.21

176	488.6	0.47	0.28	0.54	84,83,94							
87,87,94	0.0	0.60	0.51	0.69	84,84,94	244.3	0.08	0.06	0.10			
177	488.6	0.61	0.51	0.70	84,84,94							
87,87,94	0.0	0.36	0.23	0.41	84,87,94	244.3	0.10	0.08	0.11			
178	488.6	0.30	0.19	0.34	87,87,94							
87,87,94	0.0	0.27	0.18	0.30	84,87,94	244.3	0.10	0.08	0.11			
179	488.6	0.22	0.15	0.25	87,87,94							
87,87,94	0.0	0.51	0.43	0.59	84,84,94	244.3	0.08	0.06	0.09			
180	488.6	0.49	0.41	0.56	84,84,94							
83,84,94	0.0	0.81	0.66	0.92	84,84,94	244.3	0.07	0.05	0.08			
181	488.6	0.78	0.69	0.91	87,84,94							
85,85,93	0.0	0.16	0.11	0.19	84,87,94	249.7	0.11	0.08	0.13			
182	499.3	0.27	0.18	0.32	87,87,94							
85,85,93	0.0	0.24	0.16	0.28	84,84,94	249.7	0.17	0.12	0.19			
183	499.3	0.51	0.36	0.60	87,87,94							
84,87,94	0.0	0.65	0.51	0.73	84,83,94	251.7	0.15	0.10	0.18			
184	503.3	0.65	0.47	0.77	84,84,94							
87,87,94	0.0	0.16	0.11	0.19	87,87,94	252.2	0.14	0.10	0.16			
185	504.4	0.22	0.14	0.25	87,87,94							
87,87,94	0.0	0.75	0.43	0.85	84,84,94	255.0	0.30	0.21	0.36			
186	509.9	0.25	0.17	0.29	84,84,94							
87,87,94	0.0	0.26	0.17	0.30	87,87,94	255.0	0.23	0.16	0.26			
187	509.9	0.27	0.18	0.31	85,85,93							
87,87,94	0.0	0.35	0.21	0.39	84,84,94	254.7	0.22	0.16	0.25			
188	509.4	0.45	0.28	0.53	87,87,94							
87,87,94	0.0	0.28	0.19	0.31	84,84,94	255.3	0.20	0.15	0.23			
189	510.7	0.18	0.14	0.21	85,85,93							
87,87,94	0.0	0.59	0.31	0.67	84,84,94	258.7	0.30	0.21	0.35			
190	517.5	0.59	0.36	0.68	84,87,94							
85,85,93	0.0	0.20	0.14	0.23	87,87,94	258.7	0.22	0.16	0.26			
191	517.5	0.43	0.28	0.50	87,87,94							
85,85,93	0.0	0.23	0.17	0.26	87,87,94	258.4	0.22	0.17	0.26			
192	516.8	0.40	0.28	0.46	87,87,94							
87,87,94	0.0	0.16	0.13	0.19	85,85,93	258.4	0.23	0.17	0.26			
193	516.8	0.30	0.21	0.35	87,87,94							
87,87,94	0.0	0.15	0.12	0.17	85,85,93	258.7	0.22	0.16	0.25			
194	517.5	0.32	0.22	0.37	87,87,94							
87,87,94	0.0	0.68	0.48	0.75	84,83,94	258.7	0.18	0.13	0.21			
	517.5	0.82	0.57	0.95	84,84,94							

Pilas.			rRfck 0.85	rRfyk 0.69	rPfck 0.97				rRfck	rRfyk	rPfck	
Trave	Pos.	rRfck	rRfyk	rPfck	Rif. cmb	wR	wF	wP	Rif. cmb	dR	dF	dP
Rif. cmb	cm					mm	mm	mm		cm	cm	cm
15	0.0	0.0	2.65e-03	0.0	0,85,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.0	0.0	0.0
0,0,0												
16	122.1	0.0	3.17e-03	0.0	0,85,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
87,89,94	0.0	9.26e-03	0.03	4.09e-03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	1.02	0.86	0.81
	319.0	0.03	0.07	0.04	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	638.0	0.16	0.33	0.18	87,87,94	0.07	0.0	0.0	87,0,0			
17	0.0	0.12	0.26	0.13	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.14	0.13	0.12
84,89,94												
	143.3	0.09	0.21	0.10	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	286.5	0.10	0.23	0.12	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
18	0.0	0.10	0.22	0.12	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.15	-0.14	-0.13
84,89,94												
	292.5	0.03	0.08	0.03	85,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	585.0	0.01	0.04	0.01	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

19	0.0	0.10	0.22	0.12	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.12	-0.12	-0.11
83,89,94	391.3	0.04	0.11	0.06	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	782.5	0.10	0.22	0.13	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
20	0.0	0.06	0.14	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.31	0.29	0.28
84,89,94	385.8	0.08	0.17	0.10	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	771.5	0.07	0.15	0.09	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
21	0.0	0.08	0.17	0.10	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.10	0.09	0.08
83,89,94	98.0	0.08	0.16	0.09	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	196.0	0.09	0.19	0.10	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
22	0.0	0.13	0.26	0.14	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.16	-0.10	-0.08
85,90,93	245.0	8.15e-03	0.02	0.01	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	490.0	0.04	0.08	0.04	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
23	0.0	0.19	0.26	0.19	84,84,94	0.06	0.0	0.0	84,0,0	-1.18	-1.01	-0.96
84,89,94	144.3	0.07	0.09	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	288.5	0.07	0.08	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
24	0.0	0.09	0.15	0.10	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-1.58	-1.54	-1.44
84,89,94	144.3	0.23	0.42	0.26	84,84,94	0.09	0.09	0.09	84,89,94			
	288.5	0.20	0.37	0.21	87,87,94	0.08	0.07	0.0	87,92,0			
25	0.0	0.10	0.17	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-1.11	-1.00	-0.97
84,89,94	144.3	0.12	0.21	0.13	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	288.5	0.12	0.21	0.11	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
26	0.0	0.16	0.30	0.19	87,87,94	0.07	0.0	0.0	87,0,0	-1.99	-1.83	-1.79
87,89,94	144.3	0.17	0.31	0.20	87,87,94	0.07	0.0	0.0	87,0,0			
	288.5	0.19	0.35	0.19	85,85,93	0.08	0.0	0.0	85,0,0			
27	0.0	0.17	0.30	0.19	87,87,94	0.07	0.0	0.0	87,0,0	-2.26	-2.16	-2.11
87,89,94	144.3	0.22	0.42	0.26	84,84,94	0.09	0.10	0.09	84,89,94			
	288.5	0.25	0.48	0.27	85,85,93	0.11	0.10	0.10	85,90,93			
28	0.0	0.11	0.20	0.12	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.91	-0.81	-0.79
87,89,94	144.3	0.12	0.22	0.14	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	288.5	0.12	0.21	0.11	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
29	0.0	0.09	0.12	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.68	-0.61	-0.60
87,89,94	144.3	0.12	0.16	0.14	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	288.5	0.09	0.13	0.09	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
30	0.0	4.50e-03	3.31e-03	3.65e-03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.36	-0.31	-0.30
87,92,94	144.3	0.03	0.05	0.04	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	288.5	0.03	0.04	0.02	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
31	0.0	0.03	0.07	0.02	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	1.93	1.75	1.32
84,89,94	319.0	0.02	0.05	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	638.0	0.29	0.58	0.31	84,84,94	0.15	0.14	0.13	84,89,94			
32	0.0	0.28	0.57	0.31	84,84,94	0.14	0.14	0.13	84,89,94	-0.09	-0.09	-0.09
85,90,93	143.3	0.11	0.23	0.13	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	286.5	0.01	0.03	0.01	81,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
33	0.0	0.26	0.54	0.31	84,84,94	0.13	0.14	0.13	84,89,94	-0.86	-0.82	-0.80
87,89,94	292.5	0.12	0.27	0.15	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	585.0	0.27	0.55	0.31	87,87,94	0.14	0.14	0.13	87,92,94			
34	0.0	0.38	0.80	0.45	87,87,94	0.23	0.22	0.21	87,92,94	1.40	1.32	1.29
87,89,94	195.6	0.07	0.17	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	391.3	0.53	0.77	0.63	87,87,94	0.20	0.19	0.18	87,89,94			
35	0.0	0.55	0.77	0.65	87,87,94	0.20	0.19	0.18	87,89,94	-1.41	-1.33	-1.30
87,92,94	195.6	0.06	0.16	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	391.3	0.40	0.75	0.47	87,87,94	0.20	0.19	0.19	87,92,94			
36	0.0	0.10	0.22	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	1.20	1.10	1.07
84,89,94	385.8	0.15	0.34	0.18	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0			
	771.5	0.17	0.38	0.22	87,87,94	0.08	0.09	0.08	87,92,94			
37	0.0	0.05	0.11	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.32	0.27	0.26
84,89,94	196.0	0.21	0.42	0.23	87,87,94	0.09	0.09	0.09	87,89,94			
	0.0	0.10	0.20	0.10	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.32	0.28	0.26
83,89,94	245.0	0.01	0.03	3.22e-03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	490.0	0.03	0.05	0.03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

39	0.0	0.02	0.03	0.02	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.27	-0.22	-0.21
87,92,94	255.3	0.07	0.11	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	510.5	6.87e-03	5.20e-03	6.70e-03	87,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
40	0.0	0.10	0.17	0.06	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-1.16	-1.08	-1.03
84,89,94	300.1	0.40	0.75	0.45	84,84,94	0.22	0.21	0.19	84,89,94			
	600.3	0.41	0.71	0.44	84,84,94	0.19	0.17	0.16	84,89,94			
41	0.0	0.40	0.76	0.43	84,84,94	0.22	0.20	0.19	84,89,94	-1.25	-1.17	-1.10
84,89,94	312.8	0.36	0.70	0.40	84,84,94	0.19	0.18	0.17	84,89,94			
	625.7	0.17	0.32	0.15	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0			
42	0.0	0.16	0.23	0.20	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.80	-0.82	-0.79
84,89,94	300.5	0.33	0.50	0.40	84,84,94	0.12	0.13	0.13	84,89,94			
	601.0	0.34	0.50	0.41	84,84,94	0.13	0.13	0.13	84,89,94			
43	0.0	0.02	0.01	6.92e-03	83,83,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-1.31	-1.29	-1.20
84,89,94	333.8	0.29	0.62	0.32	84,84,94	0.24	0.22	0.20	84,89,94			
	667.6	0.46	0.77	0.51	83,83,94	0.29	0.27	0.25	83,89,94			
44	0.0	0.20	0.28	0.22	83,83,94	0.06	0.0	0.0	83,0,0	-2.23	-2.04	-1.91
84,89,94	367.5	0.44	0.64	0.48	84,84,94	0.17	0.16	0.15	84,89,94			
	735.0	0.52	0.76	0.57	83,83,94	0.22	0.21	0.19	83,89,94			
45	0.0	0.46	0.76	0.53	84,84,94	0.28	0.27	0.26	84,89,94	1.14	1.11	1.03
84,89,94	375.0	0.29	0.64	0.33	84,84,94	0.23	0.23	0.22	84,89,94			
	750.1	0.06	0.13	0.06	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
46	0.0	0.26	0.49	0.25	83,83,94	0.11	0.10	0.09	83,89,94	-1.80	-1.67	-1.54
84,89,94	367.5	0.39	0.73	0.43	84,84,94	0.21	0.20	0.18	84,89,94			
	735.0	0.59	0.74	0.64	84,84,94	0.18	0.16	0.15	84,89,94			
47	0.0	0.26	0.49	0.25	83,83,94	0.11	0.10	0.08	83,89,94	-1.97	-1.82	-1.72
84,89,94	367.5	0.40	0.70	0.44	84,84,94	0.19	0.17	0.16	84,89,94			
	735.0	0.58	0.73	0.64	84,84,94	0.18	0.16	0.15	84,89,94			
48	0.0	0.08	0.16	0.07	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.28	0.23	0.21
83,89,94	249.1	0.02	0.03	0.02	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	498.3	0.02	0.03	0.02	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
49	0.0	0.14	0.29	0.15	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.45	0.41	0.39
84,89,94	298.8	0.09	0.20	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	597.5	0.19	0.40	0.23	87,87,94	0.09	0.09	0.09	87,92,94			
50	0.0	0.02	0.04	7.30e-03	83,83,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.31	0.26	0.25
84,89,94	185.0	0.02	0.06	0.02	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	370.0	0.07	0.15	0.07	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
51	0.0	0.41	0.77	0.47	85,85,93	0.21	0.20	0.19	85,90,93	-0.74	-0.66	-0.63
85,90,93	198.5	0.07	0.17	0.08	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	397.0	0.15	0.33	0.15	85,85,93	0.07	0.0	0.0	85,0,0			
52	0.0	0.29	0.61	0.33	85,85,93	0.16	0.15	0.15	85,90,93	1.51	1.36	1.32
87,92,94	198.5	9.33e-03	0.06	2.45e-03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	397.0	0.42	0.72	0.49	85,87,93	0.19	0.18	0.17	87,92,94			
53	0.0	0.17	0.35	0.17	84,84,94	0.08	0.0	0.0	84,0,0	3.35	2.79	2.58
84,89,94	244.3	0.07	0.15	0.06	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	488.5	0.46	0.75	0.48	84,84,94	0.20	0.18	0.17	84,89,94			
54	0.0	0.03	0.09	7.05e-03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.33	0.29	0.27
84,89,94	149.5	0.45	0.77	0.50	84,84,94	0.29	0.28	0.26	84,89,94			
	0.0	0.44	0.76	0.49	84,84,94	0.28	0.27	0.25	84,89,94	-0.42	-0.38	-0.36
84,89,94	143.3	0.17	0.40	0.19	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	286.5	0.10	0.25	0.10	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
56	0.0	0.26	0.55	0.31	87,87,94	0.13	0.14	0.13	87,89,94	-1.13	-1.10	-1.07
87,89,94	292.5	0.14	0.31	0.17	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	585.0	0.26	0.55	0.30	87,87,94	0.14	0.13	0.13	87,92,94			
57	0.0	0.02	0.02	0.03	83,81,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.05	0.05	0.05
83,89,94	256.0	0.02	0.03	0.03	85,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	512.0	0.05	0.07	0.06	87,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
58	0.0	0.25	0.48	0.25	83,83,94	0.11	0.10	0.09	83,89,94	0.60	0.58	0.56
87,89,94	236.8	0.07	0.14	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	473.6	0.32	0.63	0.36	84,84,94	0.16	0.16	0.15	84,89,94			

59	0.0	0.25	0.48	0.27	83,83,94	0.11	0.11	0.10	83,89,94	0.31	0.29	0.27
84,89,94	210.8	9.23e-03	6.56e-03	4.63e-03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	421.5	0.27	0.52	0.31	84,84,94	0.13	0.13	0.12	84,89,94			
60	0.0	0.26	0.38	0.30	83,83,94	0.08	0.09	0.09	83,89,94	0.28	0.17	0.16
84,89,94	210.8	0.07	0.09	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	421.5	0.25	0.37	0.30	84,84,94	0.08	0.09	0.08	84,89,94			
61	0.0	0.07	0.14	0.07	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.29	0.26	0.24
84,89,94	191.5	0.03	0.07	0.04	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	383.0	0.10	0.20	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
62	0.0	0.08	0.14	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.25	0.22	0.21
83,89,94	185.0	0.05	0.09	0.06	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	370.0	0.16	0.26	0.19	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
63	0.0	0.14	0.29	0.14	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.13	0.07	0.05
85,89,94	245.0	0.01	0.03	0.0	87,87,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	490.0	0.03	0.06	0.02	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
64	0.0	0.52	0.75	0.56	83,83,94	0.27	0.25	0.23	83,89,94	-1.44	-1.36	-1.26
83,89,94	420.8	0.40	0.77	0.44	83,83,94	0.31	0.30	0.27	83,89,94			
	841.5	0.52	0.76	0.57	84,84,94	0.28	0.25	0.24	84,89,94			
65	0.0	0.49	0.72	0.54	83,83,94	0.21	0.19	0.18	83,89,94	-0.30	-0.30	-0.21
83,89,94	367.5	0.22	0.32	0.25	84,83,94	0.07	0.06	0.06	83,89,94			
	735.0	0.48	0.72	0.53	84,84,94	0.21	0.19	0.18	84,89,94			
66	0.0	0.47	0.78	0.54	84,84,94	0.29	0.28	0.27	84,89,94	-0.61	-0.54	-0.53
87,89,94	367.5	0.14	0.33	0.16	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	735.0	0.22	0.54	0.25	83,83,94	0.19	0.18	0.0	83,89,0			
67	0.0	0.52	0.76	0.57	84,84,94	0.29	0.26	0.25	84,89,94	-0.99	-0.95	-0.88
84,89,94	367.5	0.27	0.59	0.29	83,83,94	0.23	0.20	0.18	83,89,94			
	735.0	0.42	0.70	0.45	83,83,94	0.26	0.24	0.22	83,89,94			
68	0.0	0.49	0.69	0.53	83,83,94	0.17	0.15	0.14	83,89,94	-1.10	-1.03	-0.96
83,89,94	367.6	0.31	0.60	0.34	84,84,94	0.16	0.15	0.14	84,89,94			
	735.2	0.55	0.74	0.60	84,84,94	0.19	0.17	0.16	84,89,94			
69	0.0	0.29	0.56	0.33	84,83,94	0.14	0.14	0.13	83,89,94	0.37	0.33	0.32
84,89,94	260.3	0.20	0.38	0.23	83,83,94	0.08	0.08	0.08	83,89,94			
	520.6	0.31	0.59	0.35	84,84,94	0.15	0.15	0.14	84,89,94			
70	0.0	0.21	0.31	0.24	84,84,94	0.07	0.06	0.06	84,89,94	-0.08	-0.07	-0.07
84,89,94	261.4	0.08	0.11	0.09	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	522.9	0.18	0.26	0.20	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
71	0.0	0.05	0.07	0.06	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.05	0.05	0.05
83,89,94	260.3	0.03	0.04	0.03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	520.5	0.02	0.03	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
72	0.0	0.32	0.61	0.35	84,84,94	0.16	0.15	0.14	84,89,94	-0.23	-0.15	-0.14
83,89,94	261.0	0.17	0.33	0.18	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0			
	522.0	0.24	0.45	0.25	83,83,94	0.10	0.10	0.09	83,89,94			
73	0.0	0.04	0.10	0.04	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	1.74	1.33	1.21
84,89,94	244.3	0.02	0.05	4.88e-03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	488.5	0.30	0.61	0.30	84,84,94	0.16	0.14	0.12	84,89,94			
74	0.0	0.16	0.33	0.15	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0	0.20	0.18	0.18
87,92,94	218.0	0.06	0.12	0.06	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	436.0	0.14	0.27	0.17	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
75	0.0	0.28	0.57	0.33	87,87,94	0.14	0.15	0.14	87,92,94	-0.67	-0.63	-0.61
87,92,94	285.0	0.10	0.21	0.12	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	570.0	0.22	0.45	0.24	85,85,93	0.10	0.10	0.09	85,90,93			
76	0.0	0.27	0.58	0.30	85,85,93	0.15	0.14	0.13	85,90,93	1.82	1.59	1.57
85,90,93	232.0	0.06	0.16	0.07	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	464.0	0.34	0.72	0.39	85,85,93	0.20	0.19	0.18	85,90,93			
77	0.0	0.35	0.73	0.40	87,87,94	0.20	0.20	0.19	87,92,94	0.24	0.17	0.16
83,89,94	275.4	0.01	0.07	6.46e-03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	550.8	0.05	0.13	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
78	0.0	0.13	0.21	0.15	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.20	0.17	0.16
83,89,94	156.0	0.01	0.03	0.0	85,85,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

	312.0	0.13	0.21	0.15	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
79	0.0	0.13	0.27	0.13	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.15	0.04	0.03
85,89,94												
	270.0	0.01	0.03	0.02	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	540.0	0.02	0.05	0.01	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
80	0.0	0.18	0.36	0.19	85,85,93	0.08	0.0	0.0	85,0,0	0.37	0.33	0.31
84,89,94												
	195.5	0.06	0.14	0.07	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	391.0	0.14	0.29	0.16	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
81	0.0	0.20	0.39	0.21	83,83,94	0.09	0.08	0.07	83,89,94	0.21	0.18	0.17
84,89,94												
	187.4	0.04	0.06	0.04	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	374.8	0.24	0.48	0.28	84,84,94	0.11	0.11	0.11	84,89,94			
82	0.0	0.26	0.39	0.31	84,84,94	0.08	0.09	0.09	84,89,94	-0.06	-0.06	-0.06
85,90,93												
	182.0	0.09	0.13	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	364.0	0.04	0.05	0.04	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
83	0.0	0.21	0.41	0.23	84,84,94	0.09	0.09	0.08	84,89,94	0.02	0.02	0.02
85,90,93												
	189.0	0.02	0.02	0.01	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	378.0	0.20	0.40	0.22	84,83,94	0.09	0.08	0.07	83,89,94			
84	0.0	6.90e-03	5.02e-03	5.41e-03	85,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.27	0.22	0.21
87,92,94												
	255.3	0.04	0.06	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	510.5	0.04	0.07	0.05	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
85	0.0	0.46	0.68	0.50	84,84,94	0.19	0.18	0.16	84,89,94	-0.44	-0.37	-0.35
83,89,94												
	367.5	0.25	0.36	0.28	83,83,94	0.08	0.08	0.07	83,89,94			
	735.0	0.46	0.69	0.51	84,84,94	0.19	0.18	0.17	84,89,94			
86	0.0	0.27	0.67	0.30	83,83,94	0.23	0.24	0.23	83,89,94	-0.66	-0.60	-0.58
84,89,94												
	367.5	0.28	0.69	0.32	84,84,94	0.25	0.26	0.25	84,89,94			
	735.0	0.27	0.67	0.31	83,83,94	0.24	0.25	0.23	83,89,94			
87	0.0	0.51	0.71	0.54	83,83,94	0.18	0.16	0.15	83,89,94	-1.05	-0.97	-0.91
84,89,94												
	367.5	0.34	0.65	0.36	84,84,94	0.17	0.16	0.15	84,89,94			
	735.0	0.51	0.72	0.55	83,83,94	0.18	0.16	0.15	83,89,94			
88	0.0	0.52	0.73	0.56	83,83,94	0.18	0.16	0.15	83,89,94	-1.09	-1.02	-0.88
83,89,94												
	367.5	0.32	0.62	0.35	84,84,94	0.16	0.15	0.14	84,89,94			
	735.0	0.52	0.74	0.57	84,84,94	0.18	0.17	0.15	84,89,94			
89	0.0	0.43	0.77	0.46	83,83,94	0.30	0.28	0.26	83,89,94	-0.50	-0.38	-0.27
83,89,94												
	366.9	0.24	0.53	0.26	83,83,94	0.20	0.17	0.16	83,89,94			
	733.8	0.48	0.71	0.53	84,84,94	0.25	0.23	0.22	84,89,94			
90	0.0	0.02	0.04	0.02	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.34	0.29	0.28
84,89,94												
	200.8	0.03	0.06	0.03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	401.5	0.06	0.13	0.06	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
91	0.0	0.08	0.17	0.09	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.20	0.17	0.17
87,89,94												
	201.8	0.06	0.13	0.08	87,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	403.5	0.06	0.13	0.08	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
92	0.0	0.14	0.26	0.13	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.44	0.43	0.35
84,89,94												
	188.9	0.04	0.07	0.04	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	377.8	0.24	0.46	0.27	84,84,94	0.10	0.11	0.10	84,89,94			
93	0.0	0.05	0.07	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.44	0.42	0.41
87,92,94												
	199.0	0.07	0.10	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	398.0	0.48	0.75	0.57	87,87,94	0.21	0.21	0.20	87,89,94			
94	0.0	0.02	0.03	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.16	0.12	0.11
85,90,93												
	130.5	0.01	0.02	0.02	87,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	261.0	0.04	0.08	0.04	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
95	0.0	0.05	0.10	0.04	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	1.74	1.33	1.05
84,89,94												
	244.3	0.02	0.05	4.30e-03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	488.5	0.30	0.61	0.30	84,84,94	0.16	0.14	0.12	84,89,94			
96	0.0	0.15	0.31	0.14	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0	0.22	0.19	0.19
87,92,94												
	218.0	0.05	0.11	0.05	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	436.0	0.13	0.27	0.17	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
97	0.0	0.26	0.54	0.31	87,87,94	0.13	0.14	0.13	87,92,94	-0.53	-0.49	-0.47
87,92,94												
	285.0	0.11	0.24	0.14	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	570.0	0.22	0.46	0.25	85,85,93	0.10	0.10	0.10	85,90,93			
98	0.0	0.36	0.75	0.42	85,87,93	0.21	0.20	0.19	87,92,94	1.80	1.72	1.67
87,92,94												

	203.0	7.13e-03	0.05	1.48e-03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	405.9	0.47	0.77	0.55	87,87,94	0.21	0.20	0.20	87,92,94			
99	0.0	0.37	0.72	0.40	84,84,94	0.20	0.19	0.17	84,89,94	-0.84	-0.78	-0.73
84,89,94												
	322.0	0.24	0.47	0.26	84,84,94	0.11	0.11	0.10	84,89,94			
	644.0	0.35	0.68	0.37	83,83,94	0.19	0.17	0.16	83,89,94			
100	0.0	0.44	0.75	0.51	87,87,94	0.20	0.19	0.18	87,92,94	-0.78	-0.70	-0.67
85,90,93												
	203.0	0.07	0.18	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	405.9	0.20	0.42	0.21	85,85,93	0.09	0.09	0.08	85,90,93			
101	0.0	0.07	0.15	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.26	0.22	0.21
83,89,94												
	270.0	0.02	0.04	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	540.1	0.01	0.03	0.02	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
102	0.0	0.08	0.16	0.07	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.54	0.44	0.43
87,92,94												
	288.1	0.17	0.36	0.20	84,84,94	0.08	0.07	0.0	84,89,0			
	576.3	0.17	0.34	0.20	84,84,94	0.08	0.07	0.07	84,89,94			
103	0.0	0.50	0.73	0.59	87,87,94	0.21	0.20	0.20	87,89,94	-0.54	-0.53	-0.52
87,89,94												
	123.0	0.13	0.20	0.15	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	246.0	0.05	0.08	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
104	0.0	0.02	0.06	0.01	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.58	0.50	0.47
84,89,94												
	200.8	0.01	0.04	0.01	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	401.5	0.12	0.26	0.13	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
105	0.0	0.47	0.71	0.52	84,84,94	0.20	0.19	0.17	84,89,94	-0.44	-0.39	-0.37
84,89,94												
	367.5	0.24	0.34	0.26	84,84,94	0.07	0.07	0.07	84,89,94			
	735.0	0.47	0.70	0.52	83,83,94	0.20	0.19	0.17	83,89,94			
106	0.0	0.23	0.57	0.26	83,83,94	0.20	0.19	0.0	83,89,0	0.68	0.59	0.58
87,89,94												
	367.5	0.17	0.40	0.19	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	735.0	0.44	0.77	0.50	84,84,94	0.30	0.29	0.28	84,89,94			
107	0.0	0.49	0.70	0.53	83,83,94	0.17	0.16	0.14	83,89,94	1.34	1.24	1.16
84,89,94												
	367.5	0.31	0.61	0.33	84,84,94	0.16	0.15	0.14	84,89,94			
	735.0	0.56	0.75	0.60	83,83,94	0.18	0.16	0.15	83,89,94			
108	0.0	0.53	0.74	0.57	84,84,94	0.19	0.17	0.16	84,89,94	-0.93	-0.82	-0.77
83,89,94												
	367.6	0.29	0.57	0.32	84,84,94	0.14	0.14	0.13	84,89,94			
	735.2	0.52	0.74	0.56	83,83,94	0.18	0.16	0.15	83,89,94			
109	0.0	0.44	0.71	0.47	84,84,94	0.18	0.17	0.16	84,89,94	-0.41	-0.38	-0.32
84,89,94												
	350.6	0.20	0.39	0.22	84,84,94	0.09	0.08	0.07	84,89,94			
	701.3	0.45	0.73	0.48	83,83,94	0.19	0.17	0.16	83,89,94			
110	0.0	0.42	0.69	0.44	83,83,94	0.18	0.16	0.14	83,89,94	0.97	0.91	0.83
84,89,94												
	334.0	0.27	0.53	0.30	84,84,94	0.13	0.12	0.12	84,89,94			
	668.0	0.33	0.65	0.36	84,84,94	0.17	0.16	0.15	84,89,94			
111	0.0	0.24	0.36	0.28	83,83,94	0.08	0.08	0.08	83,89,94	-0.46	-0.47	-0.45
84,89,94												
	389.0	0.23	0.35	0.27	84,84,94	0.08	0.08	0.08	84,89,94			
	0.0	0.39	0.76	0.42	83,83,94	0.22	0.20	0.19	83,89,94	-0.37	-0.32	-0.28
112												
84,89,94												
	292.0	0.21	0.41	0.23	84,84,94	0.09	0.09	0.08	84,89,94			
	584.0	0.25	0.49	0.26	83,83,94	0.11	0.11	0.10	83,89,94			
113	0.0	0.16	0.34	0.17	84,84,94	0.08	0.0	0.0	84,0,0	3.28	2.74	2.54
84,89,94												
	244.3	0.06	0.14	0.06	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	488.5	0.46	0.78	0.48	84,84,94	0.21	0.18	0.17	84,89,94			
114	0.0	0.07	0.16	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.32	0.29	0.26
84,89,94												
	149.5	0.41	0.71	0.46	84,84,94	0.26	0.25	0.23	84,89,94			
	0.0	0.45	0.77	0.50	84,84,94	0.29	0.28	0.26	84,89,94	-0.43	-0.39	-0.37
115												
84,89,94												
	143.3	0.17	0.40	0.20	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	286.5	0.11	0.27	0.12	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
116	0.0	0.24	0.51	0.29	87,87,94	0.12	0.13	0.12	87,89,94	-1.02	-1.00	-0.98
87,89,94												
	292.5	0.15	0.31	0.17	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	585.0	0.25	0.53	0.29	87,87,94	0.13	0.13	0.12	87,92,94			
117	0.0	0.30	0.63	0.34	85,85,93	0.16	0.16	0.15	85,90,93	1.39	1.33	1.21
87,92,94												
	195.6	0.05	0.14	0.06	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	391.3	0.48	0.79	0.56	87,87,94	0.22	0.21	0.20	87,92,94			
118	0.0	0.50	0.78	0.58	87,87,94	0.20	0.19	0.19	87,92,94	-1.05	-0.95	-0.92
85,90,93												
	188.1	0.03	0.09	0.04	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

	376.3	0.38	0.76	0.43	85,85,93	0.22	0.21	0.20	85,90,93			
119	0.0	0.13	0.27	0.14	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.84	0.75	0.73
87,89,94												
	282.8	0.14	0.30	0.16	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	565.7	0.23	0.48	0.28	84,84,94	0.11	0.12	0.12	84,89,94			
120	0.0	0.23	0.35	0.27	84,84,94	0.08	0.08	0.08	84,89,94	-0.46	-0.47	-0.45
84,89,94												
	195.0	0.38	0.58	0.45	84,84,94	0.15	0.16	0.15	84,89,94			
121	0.0	0.04	0.09	0.06	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.39	0.33	0.31
84,89,94												
	200.8	0.02	0.06	0.03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	401.5	0.04	0.08	0.03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
122	0.0	0.46	0.75	0.48	83,83,94	0.20	0.18	0.16	83,89,94	2.47	2.29	2.13
84,89,94												
	367.6	0.40	0.76	0.43	84,84,94	0.22	0.20	0.19	84,89,94			
	735.3	0.35	0.69	0.39	84,84,94	0.19	0.18	0.17	84,89,94			
123	0.0	0.46	0.68	0.50	83,83,94	0.19	0.18	0.17	83,89,94	2.66	2.42	2.26
84,89,94												
	367.5	0.43	0.64	0.47	84,84,94	0.17	0.16	0.15	84,89,94			
	735.0	0.27	0.39	0.29	84,84,94	0.09	0.08	0.08	84,89,94			
124	0.0	0.42	0.75	0.48	84,84,94	0.29	0.28	0.27	84,89,94	1.68	1.52	1.45
84,89,94												
	375.0	0.28	0.70	0.32	83,83,94	0.27	0.28	0.26	83,89,94			
	750.1	0.05	0.11	0.06	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
125	0.0	0.53	0.73	0.57	83,83,94	0.19	0.17	0.15	83,89,94	2.23	2.06	1.93
84,89,94												
	367.5	0.39	0.76	0.42	83,83,94	0.21	0.20	0.18	83,89,94			
	735.0	0.35	0.69	0.38	84,84,94	0.19	0.18	0.17	84,89,94			
126	0.0	0.44	0.75	0.47	83,83,94	0.28	0.26	0.23	83,89,94	2.44	2.27	2.14
84,89,94												
	367.5	0.39	0.72	0.43	84,84,94	0.27	0.26	0.24	84,89,94			
	735.0	0.25	0.55	0.28	84,84,94	0.21	0.19	0.18	84,89,94			
127	0.0	0.49	0.76	0.52	83,83,94	0.21	0.19	0.17	83,89,94	2.32	2.12	1.99
84,89,94												
	367.5	0.41	0.71	0.44	84,84,94	0.19	0.18	0.16	84,89,94			
	735.0	0.21	0.38	0.22	84,84,94	0.09	0.08	0.07	84,89,94			
128	0.0	0.31	0.49	0.37	83,83,94	0.12	0.12	0.12	83,89,94	0.80	0.73	0.71
84,89,94												
	258.0	0.23	0.35	0.27	83,83,94	0.08	0.08	0.08	83,89,94			
	516.0	0.20	0.31	0.25	84,84,94	0.07	0.07	0.07	84,89,94			
129	0.0	0.25	0.50	0.27	83,83,94	0.12	0.11	0.10	83,89,94	1.01	0.89	0.79
84,89,94												
	262.5	0.20	0.40	0.22	83,83,94	0.09	0.08	0.07	83,89,94			
	525.0	0.16	0.31	0.17	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0			
130	0.0	0.10	0.20	0.13	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.26	0.22	0.22
84,89,94												
	200.8	0.07	0.13	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	401.6	0.03	0.06	0.04	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
131	0.0	0.12	0.25	0.14	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.27	0.24	0.23
84,89,94												
	191.0	0.04	0.09	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	382.0	0.11	0.23	0.14	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
132	0.0	0.31	0.65	0.38	87,87,94	0.17	0.17	0.17	87,92,94	-0.77	-0.79	-0.78
87,92,94												
	262.7	0.02	0.07	0.02	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	525.5	0.18	0.38	0.21	87,87,94	0.09	0.08	0.08	87,92,94			
133	0.0	4.56e-03	0.02	3.78e-03	87,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	1.81	1.11	0.88
84,89,94												
	319.0	0.04	0.07	0.06	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	638.0	0.29	0.47	0.31	84,84,94	0.11	0.11	0.10	84,89,94			
134	0.0	0.21	0.43	0.23	84,84,94	0.10	0.09	0.09	84,89,94	0.09	0.07	0.07
84,89,94												
	143.1	0.11	0.23	0.12	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	286.3	0.06	0.13	0.07	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
135	0.0	0.22	0.45	0.26	87,87,94	0.10	0.11	0.10	87,89,94	-0.50	-0.46	-0.45
87,92,94												
	292.6	0.09	0.20	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	585.3	0.19	0.40	0.22	87,87,94	0.09	0.09	0.08	87,92,94			
136	0.0	0.17	0.36	0.19	85,85,93	0.08	0.07	0.0	85,90,0	0.94	0.84	0.82
87,92,94												
	195.6	0.02	0.08	0.03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	391.3	0.32	0.66	0.38	87,87,94	0.18	0.18	0.17	87,92,94			
204	0.0	0.03	0.06	0.04	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.26	-0.25	-0.24
87,92,94												
	367.5	0.11	0.22	0.14	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	735.0	0.02	0.05	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
208	0.0	0.20	0.39	0.23	87,87,94	0.09	0.08	0.08	87,92,94	-0.25	-0.23	-0.22
87,92,94												
	255.3	0.09	0.17	0.11	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

	510.5	0.06	0.10	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
209	0.0	0.06	0.10	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.04	0.04	0.03
85,90,93												
	90.5	0.11	0.20	0.11	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
210	0.0	0.08	0.17	0.08	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.23	0.22	0.22
87,89,94												
	210.8	0.07	0.14	0.09	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	421.5	0.03	0.05	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
211	0.0	4.37e-03	0.01	5.74e-03	83,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.30	0.18	0.16
87,92,94												
	150.2	0.25	0.50	0.22	85,85,93	0.12	0.09	0.07	85,90,93			
212	0.0	4.03e-03	9.54e-03	5.37e-03	81,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.30	0.18	0.16
87,92,94												
	150.2	0.24	0.49	0.21	87,85,94	0.11	0.09	0.07	85,90,93			
213	0.0	9.20e-03	0.02	0.01	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.07	-0.07	-0.07
81,88,93												
	182.0	6.92e-03	0.01	9.23e-03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	364.0	0.18	0.36	0.19	87,87,94	0.08	0.0	0.0	87,0,0			
214	0.0	0.21	0.43	0.23	87,87,94	0.10	0.09	0.08	87,92,94	-0.18	-0.14	-0.13
87,92,94												
	73.3	0.05	0.12	0.06	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	146.5	0.07	0.15	0.06	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
215	0.0	0.07	0.15	0.06	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.11	-0.10	-0.10
87,92,94												
	130.5	0.15	0.30	0.15	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	261.0	0.12	0.24	0.13	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
216	0.0	0.12	0.24	0.13	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.18	0.13	0.12
85,90,93												
	118.3	0.01	0.03	0.01	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	236.5	0.23	0.46	0.25	85,85,93	0.10	0.10	0.10	85,90,93			
217	0.0	0.26	0.52	0.30	87,87,94	0.12	0.13	0.12	87,92,94	-0.19	-0.17	-0.17
83,89,94												
	292.0	0.09	0.18	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	584.0	0.08	0.15	0.09	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
218	0.0	0.08	0.15	0.09	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.52	0.47	0.45
84,89,94												
	258.0	0.14	0.27	0.16	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	516.0	0.05	0.10	0.06	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
219	0.0	0.07	0.12	0.06	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.31	0.27	0.26
84,89,94												
	196.2	0.16	0.31	0.19	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0			
220	0.0	0.23	0.47	0.27	87,87,94	0.10	0.11	0.11	87,92,94	-0.82	-0.60	-0.58
87,89,94												
	367.5	0.16	0.33	0.19	87,87,94	0.07	0.0	0.0	87,0,0			
	735.0	0.28	0.58	0.33	85,85,93	0.15	0.15	0.14	85,90,93			
221	0.0	0.33	0.68	0.39	85,85,93	0.18	0.18	0.17	85,90,93	-0.76	-0.69	-0.67
87,92,94												
	367.5	0.24	0.49	0.27	87,87,94	0.11	0.12	0.11	87,92,94			
	735.0	0.32	0.65	0.37	85,85,93	0.17	0.17	0.16	85,90,93			
222	0.0	0.29	0.58	0.34	85,85,93	0.15	0.15	0.14	85,90,93	0.87	0.63	0.62
87,89,94												
	367.5	0.16	0.32	0.19	87,87,94	0.07	0.0	0.0	87,0,0			
	735.0	0.23	0.46	0.27	87,87,94	0.10	0.11	0.11	87,92,94			
223	0.0	0.07	0.17	0.07	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.20	0.16	0.15
84,89,94												
	149.7	0.30	0.61	0.33	84,84,94	0.16	0.15	0.14	84,89,94			
224	0.0	0.07	0.17	0.07	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.20	0.17	0.15
84,89,94												
	149.7	0.32	0.65	0.35	84,84,94	0.17	0.16	0.16	84,89,94			
225	0.0	0.03	0.06	0.03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.31	0.26	0.25
84,89,94												
	185.2	0.03	0.06	0.04	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	370.4	0.08	0.14	0.09	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
226	0.0	0.03	0.06	0.01	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.27	0.23	0.22
83,89,94												
	185.2	0.04	0.08	0.05	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	370.4	0.07	0.13	0.08	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
227	0.0	0.05	0.10	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	1.49	1.33	1.27
87,92,94												
	144.3	0.17	0.34	0.18	85,85,93	0.07	0.0	0.0	85,0,0			
	288.5	0.50	0.76	0.55	85,85,93	0.20	0.18	0.17	85,90,93			
228	0.0	0.02	0.04	0.02	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.21	0.18	0.17
83,89,94												
	156.2	0.04	0.08	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	312.4	0.05	0.10	0.06	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
229	0.0	0.22	0.45	0.26	87,87,94	0.10	0.10	0.10	87,92,94	-0.30	-0.29	-0.29
87,92,94												
	367.5	0.13	0.26	0.16	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	735.0	0.20	0.40	0.25	87,87,94	0.09	0.09	0.09	87,92,94			

230	0.0	0.05	0.09	0.05	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.33	0.29	0.28
84,89,94	201.0	0.04	0.07	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	402.0	0.10	0.19	0.12	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
231	0.0	0.11	0.20	0.11	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.57	0.50	0.47
84,89,94	201.0	0.04	0.06	0.04	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	402.0	0.18	0.34	0.20	84,84,94	0.08	0.0	0.0	84,0,0			
232	0.0	0.03	0.05	0.02	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.39	0.33	0.31
84,89,94	201.0	0.03	0.05	0.04	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	402.0	0.10	0.19	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
233	0.0	0.22	0.44	0.26	85,85,93	0.10	0.10	0.10	85,90,93	0.82	0.80	0.86
84,89,94	367.5	0.18	0.37	0.22	85,85,93	0.08	0.08	0.08	85,90,93			
	735.0	0.10	0.21	0.13	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
234	0.0	0.03	0.07	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.26	0.22	0.21
84,89,94	201.0	0.05	0.11	0.07	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	402.1	0.02	0.04	0.02	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
235	0.0	0.15	0.28	0.16	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.20	0.17	0.16
84,89,94	312.9	0.12	0.22	0.13	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	625.7	0.44	0.78	0.50	87,87,94	0.21	0.20	0.19	87,92,94			
236	0.0	0.15	0.29	0.13	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.19	0.17	0.16
87,92,94	218.3	0.01	0.03	2.15e-03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	436.5	0.08	0.16	0.11	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
237	0.0	0.14	0.28	0.12	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.21	0.19	0.18
87,92,94	218.3	9.40e-03	0.02	3.08e-03	85,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	436.5	0.08	0.16	0.10	81,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
238	0.0	0.13	0.25	0.15	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.07	-0.06	-0.06
85,90,93	164.7	0.07	0.14	0.08	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
239	0.0	0.10	0.19	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.27	0.25	0.24
84,89,94	210.8	0.09	0.19	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	421.5	0.07	0.13	0.07	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
240	0.0	0.38	0.76	0.43	84,84,94	0.21	0.20	0.19	84,89,94	-0.36	-0.35	-0.31
87,89,94	143.4	0.07	0.15	0.08	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	286.8	0.15	0.31	0.17	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0			
241	0.0	0.36	0.72	0.40	84,84,94	0.20	0.19	0.18	84,89,94	-0.36	-0.33	-0.32
87,89,94	143.4	0.06	0.12	0.07	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	286.8	0.16	0.32	0.17	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0			
242	0.0	0.02	0.05	0.03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.05	0.04	0.03
87,89,94	143.3	3.11e-03	0.01	4.14e-03	81,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	286.6	0.03	0.06	0.03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
243	0.0	1.65e-03	8.51e-03	2.20e-03	83,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.86	0.54	0.48
87,92,94	144.3	0.09	0.18	0.08	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	288.5	0.23	0.47	0.22	87,85,94	0.10	0.09	0.08	85,90,93			
244	0.0	0.16	0.31	0.17	85,85,93	0.07	0.0	0.0	85,0,0	0.20	0.18	0.17
84,89,94	187.4	0.02	0.03	0.02	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	374.9	0.06	0.12	0.07	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
245	0.0	0.25	0.51	0.29	87,87,94	0.12	0.12	0.12	87,92,94	-0.39	-0.35	-0.34
87,92,94	322.0	0.15	0.31	0.17	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	644.0	0.22	0.44	0.24	85,85,93	0.10	0.10	0.09	85,90,93			
246	0.0	0.23	0.47	0.26	85,85,93	0.11	0.11	0.10	85,90,93	-0.18	-0.16	-0.15
87,92,94	292.0	0.15	0.30	0.17	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	584.0	0.16	0.32	0.17	85,85,93	0.07	0.0	0.0	85,0,0			
247	0.0	0.13	0.26	0.14	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.66	0.58	0.56
84,89,94	262.5	0.15	0.28	0.16	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	525.0	0.12	0.22	0.13	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
248	0.0	0.05	0.09	0.05	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.02	-0.02	-0.02
81,88,93	122.1	9.18e-03	0.02	5.27e-03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
249	0.0	0.05	0.10	0.06	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.92	0.85	0.82
87,92,94	144.3	0.10	0.19	0.12	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	288.5	0.38	0.76	0.46	85,85,93	0.21	0.21	0.21	85,90,93			
250	0.0	0.45	0.73	0.50	87,87,94	0.19	0.18	0.17	87,92,94	-0.28	-0.26	-0.24

84,89,94	367.5	0.13	0.26	0.15	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	735.0	0.31	0.62	0.35	85,85,93	0.16	0.15	0.14	85,90,93			
251	0.0	0.40	0.77	0.45	87,87,94	0.23	0.21	0.20	87,92,94	-0.89	-0.81	-0.72
87,92,94	367.5	0.21	0.42	0.24	87,87,94	0.09	0.09	0.09	87,92,94			
	735.0	0.37	0.73	0.41	85,85,93	0.20	0.19	0.18	85,90,93			
252	0.0	0.39	0.77	0.43	85,85,93	0.22	0.20	0.19	85,90,93	-0.56	-0.54	-0.44
87,92,94	367.5	0.22	0.43	0.25	87,87,94	0.10	0.09	0.09	87,92,94			
	735.0	0.37	0.73	0.41	85,85,93	0.20	0.19	0.18	85,90,93			
253	0.0	0.37	0.73	0.41	85,85,93	0.20	0.19	0.18	85,90,93	0.76	0.71	0.69
84,89,94	367.5	0.20	0.40	0.23	87,87,94	0.09	0.08	0.08	87,92,94			
	735.0	0.41	0.74	0.46	85,85,93	0.20	0.18	0.18	85,90,93			
254	0.0	0.38	0.75	0.42	85,85,93	0.21	0.19	0.19	85,90,93	1.33	1.35	1.33
84,89,94	367.5	0.24	0.48	0.27	85,85,93	0.11	0.11	0.10	85,90,93			
	735.0	0.20	0.39	0.23	87,87,94	0.09	0.08	0.08	87,92,94			
255	0.0	0.18	0.36	0.21	85,85,93	0.08	0.07	0.07	85,90,93	0.33	0.30	0.29
84,89,94	191.7	0.05	0.09	0.06	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	383.5	0.05	0.09	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
256	0.0	0.35	0.70	0.40	85,85,93	0.19	0.18	0.18	85,90,93	0.60	0.59	0.57
84,89,94	195.7	0.12	0.23	0.14	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	391.5	0.02	0.04	9.64e-03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
257	0.0	0.14	0.28	0.17	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.33	0.30	0.30
83,89,94	386.2	0.09	0.17	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	772.4	0.01	0.02	5.68e-03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
258	0.0	0.24	0.46	0.29	87,85,94	0.10	0.11	0.11	85,90,93	0.65	0.60	0.59
84,89,94	386.2	0.09	0.16	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	772.4	0.06	0.10	0.07	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
259	0.0	0.16	0.34	0.19	85,85,93	0.08	0.07	0.0	85,90,0	0.30	0.26	0.25
87,89,94	191.2	0.05	0.11	0.05	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	382.5	0.03	0.08	0.03	87,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
260	0.0	0.21	0.40	0.24	87,87,94	0.09	0.09	0.08	87,92,94	0.25	0.22	0.21
87,89,94	202.0	0.04	0.06	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	404.0	0.02	0.02	6.62e-03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
261	0.0	0.28	0.52	0.33	87,87,94	0.13	0.13	0.13	87,92,94	0.57	0.54	0.53
87,89,94	299.1	0.01	8.79e-03	0.01	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	598.2	0.05	0.08	0.06	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
262	0.0	0.35	0.70	0.41	87,87,94	0.19	0.19	0.18	87,92,94	0.37	0.33	0.32
87,92,94	288.4	0.03	0.06	0.04	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	576.8	0.02	0.03	0.02	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
263	0.0	0.20	0.34	0.23	87,87,94	0.08	0.07	0.07	87,92,94	0.53	0.51	0.50
87,89,94	283.1	0.05	0.04	0.05	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	566.3	0.12	0.19	0.14	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
264	0.0	0.13	0.40	0.16	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.08	0.07	0.07
84,89,94	261.0	0.08	0.27	0.10	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	522.0	0.08	0.27	0.10	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
265	0.0	0.24	0.67	0.28	87,87,94	0.24	0.25	0.24	87,92,94	0.02	0.02	0.02
83,89,94	189.0	8.88e-03	0.08	4.92e-03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	378.1	0.11	0.33	0.13	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
266	0.0	9.11e-03	0.02	0.01	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.04	-0.04
81,88,93	292.9	0.03	0.05	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	585.7	0.12	0.25	0.14	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
267	0.0	0.16	0.30	0.18	87,87,94	0.07	0.0	0.0	87,0,0	-0.46	-0.42	-0.41
87,92,94	292.9	3.28e-03	2.32e-03	1.45e-03	87,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	585.7	0.15	0.29	0.17	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
268	0.0	0.15	0.28	0.18	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.62	-0.56	-0.55
87,89,94	292.9	0.04	0.05	0.04	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	585.7	0.16	0.31	0.18	85,85,93	0.07	0.0	0.0	85,0,0			
269	0.0	0.19	0.35	0.23	87,84,94	0.08	0.07	0.07	84,89,94	-0.41	-0.37	-0.36
87,92,94	285.3	0.01	8.05e-03	0.01	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	570.7	0.19	0.36	0.21	85,85,93	0.08	0.07	0.0	85,90,0			

270	0.0	0.16	0.32	0.20	87,87,94	0.07	0.0	0.0	87,0,0	-0.27	-0.24	-0.23
87,92,94	285.3	1.42e-03	3.22e-03	5.18e-04	84,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	570.7	0.19	0.38	0.21	85,85,93	0.08	0.08	0.07	85,90,93			
271	0.0	0.15	0.24	0.18	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.55	-0.49	-0.48
87,92,94	292.9	0.04	0.04	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	585.7	0.16	0.28	0.18	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
272	0.0	0.13	0.29	0.15	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.32	-0.29	-0.29
87,92,94	293.0	5.91e-03	0.05	4.30e-03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	586.0	0.14	0.32	0.17	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
273	0.0	0.04	0.13	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.46	0.41	0.41
87,89,94	236.9	0.04	0.12	0.04	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	473.7	0.14	0.39	0.17	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
274	0.0	0.10	0.26	0.11	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.48	0.41	0.37
87,89,94	188.9	0.10	0.27	0.12	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	377.8	0.27	0.69	0.31	87,87,94	0.25	0.26	0.25	87,92,94			
275	0.0	0.10	0.24	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	1.46	0.88	0.86
84,89,94	367.6	0.22	0.54	0.25	87,87,94	0.19	0.18	0.0	87,92,0			
	735.3	0.06	0.14	0.07	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
276	0.0	9.24e-03	0.03	7.84e-03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.73	0.64	0.62
85,90,93	144.3	0.13	0.33	0.15	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	288.5	0.33	0.78	0.39	87,87,94	0.30	0.30	0.29	87,92,94			
277	0.0	0.34	0.79	0.39	87,87,94	0.30	0.30	0.29	87,92,94	0.10	0.09	0.09
85,90,93	300.1	0.01	0.03	0.01	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	600.3	0.10	0.27	0.11	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
278	0.0	0.10	0.24	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.33	0.30	0.29
84,89,94	334.0	0.14	0.36	0.16	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	668.0	0.10	0.26	0.12	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
279	0.0	0.46	0.79	0.53	87,87,94	0.31	0.29	0.28	87,92,94	3.35	3.08	3.00
87,92,94	342.6	0.25	0.55	0.30	85,85,93	0.19	0.20	0.19	85,90,93			
	685.2	0.29	0.72	0.34	87,87,94	0.26	0.27	0.26	87,92,94			
280	0.0	0.14	0.32	0.15	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.28	0.25	0.24
87,92,94	367.6	0.14	0.32	0.16	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	735.2	0.15	0.36	0.17	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
281	0.0	0.13	0.29	0.15	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.19	0.17	0.17
87,92,94	367.5	0.10	0.22	0.12	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	735.0	0.23	0.54	0.26	87,87,94	0.19	0.18	0.0	87,92,0			
282	0.0	0.01	0.03	0.01	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.20	0.17	0.16
85,90,93	144.3	0.11	0.27	0.13	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	288.5	0.28	0.73	0.33	87,87,94	0.27	0.28	0.27	87,92,94			
283	0.0	0.33	0.74	0.38	87,87,94	0.28	0.28	0.27	87,92,94	-0.79	-0.74	-0.71
84,89,94	367.5	0.06	0.12	0.06	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	735.0	0.11	0.26	0.12	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
284	0.0	0.21	0.51	0.25	87,87,94	0.18	0.0	0.0	87,0,0	0.20	0.18	0.17
87,89,94	367.6	0.12	0.28	0.14	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	735.2	0.11	0.26	0.12	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
285	0.0	0.10	0.24	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	1.10	0.98	0.95
84,89,94	367.5	0.20	0.50	0.23	87,87,94	0.18	0.0	0.0	87,0,0			
	735.0	0.06	0.14	0.07	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
286	0.0	0.31	0.77	0.36	87,87,94	0.30	0.30	0.29	87,92,94	1.33	1.23	1.20
87,92,94	301.5	0.19	0.55	0.23	87,87,94	0.19	0.0	0.0	87,0,0			
	602.9	0.09	0.29	0.11	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
287	0.0	0.38	0.79	0.44	87,87,94	0.31	0.30	0.29	87,92,94	0.90	0.83	0.80
87,92,94	234.3	0.20	0.52	0.24	87,87,94	0.19	0.0	0.0	87,0,0			
	468.6	0.14	0.37	0.17	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
288	0.0	0.45	0.79	0.53	87,85,94	0.31	0.29	0.28	85,90,93	1.66	1.59	1.54
87,92,94	237.7	0.22	0.48	0.26	87,85,94	0.16	0.15	0.14	85,90,93			
	475.4	0.24	0.57	0.28	85,85,93	0.20	0.19	0.18	85,90,93			
289	0.0	0.46	0.78	0.54	87,87,94	0.29	0.28	0.27	87,92,94	1.92	1.84	1.80
87,92,94	240.9	0.21	0.47	0.24	87,87,94	0.16	0.15	0.14	87,92,94			

	481.7	0.29	0.73	0.34	87,87,94	0.27	0.28	0.27	87,92,94			
290	0.0	0.41	0.78	0.48	85,85,93	0.30	0.29	0.28	85,90,93	1.09	1.06	1.03
87,92,94												
	226.8	0.20	0.41	0.24	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	453.6	0.20	0.42	0.23	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
291	0.0	0.20	0.51	0.23	87,87,94	0.18	0.0	0.0	87,0,0	-0.87	-0.80	-0.77
87,92,94												
	157.4	0.14	0.34	0.17	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	314.9	0.39	0.80	0.45	87,87,94	0.32	0.31	0.30	87,92,94			
292	0.0	0.16	0.37	0.18	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.65	-0.61	-0.59
85,90,93												
	159.8	0.21	0.42	0.25	87,87,94	0.13	0.13	0.12	87,92,94			
	319.5	0.45	0.78	0.52	85,85,93	0.31	0.29	0.28	85,90,93			
293	0.0	0.18	0.40	0.20	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.81	-0.75	-0.72
85,90,93												
	165.4	0.21	0.39	0.24	87,87,94	0.12	0.11	0.11	87,92,94			
	330.8	0.47	0.79	0.54	87,87,94	0.31	0.29	0.28	87,92,94			
294	0.0	0.17	0.44	0.19	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.60	-0.56	-0.54
85,90,93												
	165.5	0.21	0.43	0.24	87,87,94	0.14	0.14	0.13	87,92,94			
	331.0	0.45	0.76	0.53	87,87,94	0.29	0.27	0.26	87,92,94			
295	0.0	0.15	0.27	0.17	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.63	-0.61	-0.55
85,90,93												
	157.4	0.20	0.39	0.23	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	314.9	0.42	0.79	0.48	85,85,93	0.32	0.31	0.30	85,90,93			
296	0.0	0.14	0.42	0.16	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.75	-0.75	-0.73
87,92,94												
	157.4	0.11	0.36	0.14	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	314.9	0.32	0.80	0.37	87,87,94	0.31	0.31	0.30	87,92,94			
297	0.0	0.0	7.09e-03	0.0	0,85,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.03	0.02	0.02
85,90,93												
	144.3	0.04	0.10	0.04	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	288.5	0.15	0.39	0.17	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
298	0.0	0.22	0.54	0.25	87,87,94	0.19	0.18	0.0	87,92,0	-0.47	-0.38	-0.37
87,89,94												
	340.4	0.02	0.05	0.03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	680.8	0.17	0.42	0.19	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
299	0.0	0.20	0.46	0.23	85,85,93	0.16	0.0	0.0	85,0,0	-0.43	-0.38	-0.37
87,92,94												
	406.7	0.19	0.42	0.22	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	813.4	0.15	0.32	0.17	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
300	0.0	0.15	0.29	0.17	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.30	0.26	0.26
87,92,94												
	369.1	0.10	0.18	0.11	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	738.2	0.24	0.54	0.28	87,87,94	0.19	0.18	0.17	87,92,94			
301	0.0	0.21	0.46	0.24	87,85,94	0.16	0.0	0.0	85,0,0	0.14	0.13	0.12
87,92,94												
	353.8	0.10	0.16	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	707.5	0.09	0.17	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
302	0.0	0.09	0.18	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	1.60	0.91	0.89
87,89,94												
	367.5	0.22	0.51	0.25	87,87,94	0.18	0.0	0.0	87,0,0			
	735.0	0.02	0.02	0.03	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
Trave		rRfck	rRfyk	rPfck		wR	wF	wP		dR	dF	dP
		0.59	0.80	0.65		0.32	0.31	0.30		3.35	3.08	3.00

5.3 Blocco C



Software e Servizi
per l'Ingegneria s.r.l.



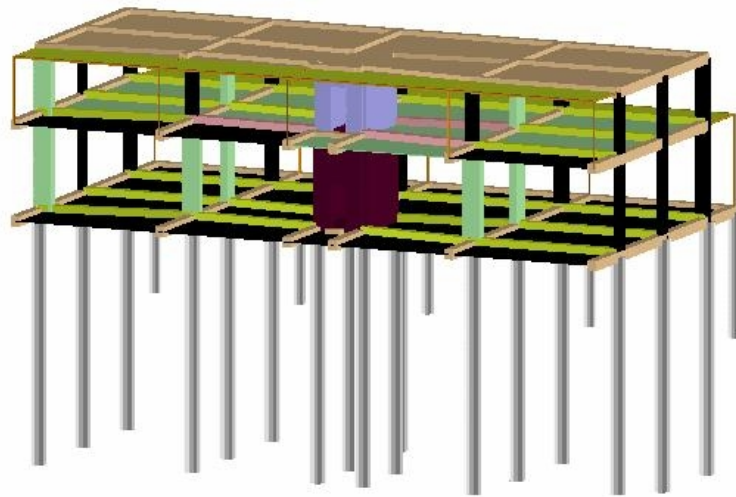
Relazione di calcolo strutturale impostata e redatta secondo le modalità previste nel D.M. 14 Gennaio 2008 cap. 10 “Redazione dei progetti strutturali esecutivi e delle relazioni di calcolo”.

2S.I. Software e Servizi per l'Ingegneria S.r.l.
Via Garibaldi, 90
44121 Ferrara FE (Italy)

Tel. +39 0532 200091
Fax +39 0532 200086

www.2si.it
info@2si.it

D.M. 14/01/08 cap. 10.2 Affidabilità dei codici utilizzati
<http://www.2si.it/software/Affidabilità.htm>

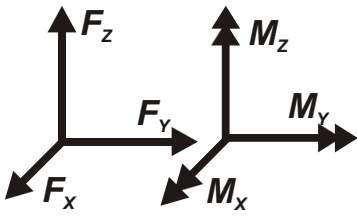
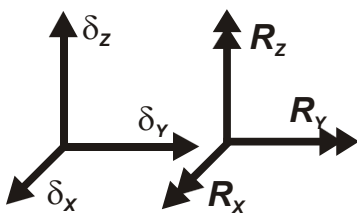
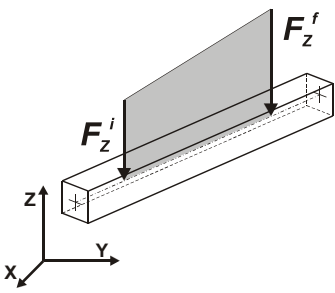
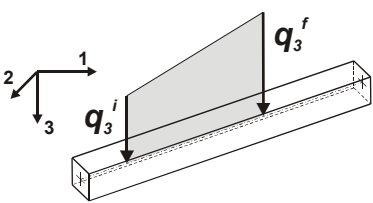
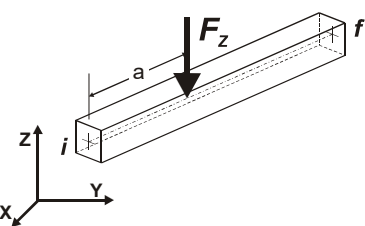
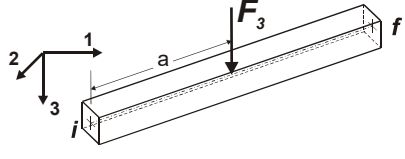
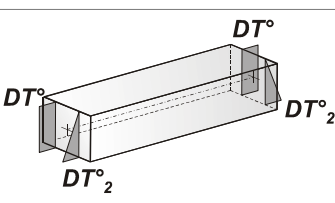
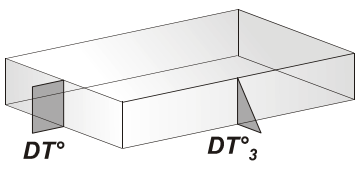
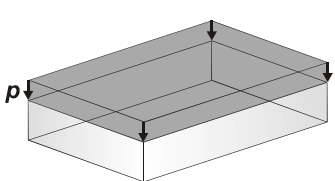
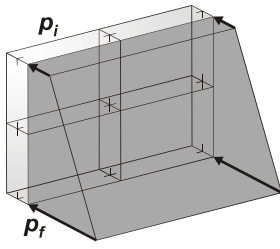


MODELLAZIONE DELLE AZIONI

LEGENDA TABELLA DATI AZIONI

Il programma consente l'uso di diverse tipologie di carico (azioni). Le azioni utilizzate nella modellazione sono individuate da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni azione applicata alla struttura viene di riportato il codice, il tipo e la sigla identificativa. Le tabelle successive dettagliano i valori caratteristici di ogni azione in relazione al tipo. Le tabelle riportano infatti i seguenti dati in relazione al tipo:

1	carico concentrato nodale 6 dati (forza F_x , F_y , F_z , momento M_x , M_y , M_z)
2	spostamento nodale impresso 6 dati (spostamento T_x , T_y , T_z , rotazione R_x , R_y , R_z)
3	carico distribuito globale su elemento tipo trave 7 dati (f_x , f_y , f_z , m_x , m_y , m_z , ascissa di inizio carico) 7 dati (f_x , f_y , f_z , m_x , m_y , m_z , ascissa di fine carico)
4	carico distribuito locale su elemento tipo trave 7 dati (f_1 , f_2 , f_3 , m_1 , m_2 , m_3 , ascissa di inizio carico) 7 dati (f_1 , f_2 , f_3 , m_1 , m_2 , m_3 , ascissa di fine carico)
5	carico concentrato globale su elemento tipo trave 7 dati (F_x , F_y , F_z , M_x , M_y , M_z , ascissa di carico)
6	carico concentrato locale su elemento tipo trave 7 dati (F_1 , F_2 , F_3 , M_1 , M_2 , M_3 , ascissa di carico)
7	variazione termica applicata ad elemento tipo trave 7 dati (variazioni termiche: uniforme, media e differenza in altezza e larghezza al nodo iniziale e finale)
8	carico di pressione uniforme su elemento tipo piastra 1 dato (pressione)
9	carico di pressione variabile su elemento tipo piastra 4 dati (pressione, quota, pressione, quota)
10	variazione termica applicata ad elemento tipo piastra 2 dati (variazioni termiche: media e differenza nello spessore)
11	carico variabile generale su elementi tipo trave e piastra 1 dato descrizione della tipologia 4 dati per segmento (posizione, valore, posizione, valore) la tipologia precisa l'ascissa di definizione, la direzione del carico, la modalità di carico e la larghezza d'influenza per gli elementi tipo trave
12	gruppo di carichi con impronta su piastra 9 dati (numero di ripetizioni in direzione X e Y, valore di ciascun carico, posizione centrale del primo, dimensioni dell'impronta, interasse tra i carichi)

	Carico concentrato nodale		Spostamento impresso
	Carico distribuito globale		Carico distribuito locale
	Carico concentrato globale		Carico concentrato locale
	Carico termico 2D		Carico termico 3D
	Carico pressione uniforme		Carico pressione variabile

Tipo	carico distribuito globale su trave

Id	Tipo	Pos. cm	fx daN/cm	fy daN/cm	fz daN/cm	mx daN	my daN	mz daN
1	Tamponature esterne DG:Fzi=-15.03 Fzf=-15.03	0.0	0.0	0.0	-15.03	0.0	0.0	0.0

		0.0	0.0	0.0	-15.03	0.0	0.0	0.0
2	Tamponature esterne cornicione DG:Fzi=- 5.07 Fzf=- 5.07	0.0	0.0	0.0	-5.07	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	-5.07	0.0	0.0	0.0

VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

LEGENDA TABELLA VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

Il programma consente la verifica dei seguenti tipi di elementi:

1. **aste** 2. **travi** 3. **pilastr**

L'esito delle verifiche è espresso con un codice come di seguito indicato

Ok: verifica con esito positivo
NV: verifica con esito negativo
Nr: verifica non richiesta.

Per comodità gli elementi vengono raggruppati in tabelle in relazione al tipo.

Ai fini delle verifiche (come da D.M. 14 Gennaio 2008 e circ. 2 Febbraio 2009 n.617) i tipi elementi differiscono per i seguenti aspetti:

Verifica		Aste	Travi	Pilastr
4.2.3.1	Classificazione	X	X	X
4.2.4.1.2	Trazione, Compressione	X	X	X
	Taglio, Torsione		X	X
	Flessione, taglio e forza assiale		X	X
4.2.4.1.3.1	Aste compresse	X	X	X
4.2.4.1.3.2	Instabilità flesso-torsionale		X	X
4.2.4.1.3.3	Membrature inflesse e compresse		X	X

Ai fini delle verifiche per strutture dissipative (come da D.M. 14 Gennaio 2008 e circ. 2 Febbraio 2009 n.617 per strutture intelaiate e a controventi concentrici) si considerano le verifiche del capitolo 4 con azioni amplificate e le verifiche del capitolo 7:

Verifica		Travi	Pilastr
4.2.4.1.2	Trazione, Compressione	X	X
	Taglio, Torsione		X
	Flessione, taglio e forza assiale	X	X
4.2.4.1.3.1	Aste compresse	X	X
4.2.4.1.3.2	Instabilità flesso-torsionale		X
7.5.3	Sfruttamento per momento	X	
7.5.4	Sfruttamento per sforzo normale	X	
7.5.5	Sfruttamento per taglio da capacità flessionale	X	
7.5.9	Sfruttamento per taglio amplificato		X

Viene inoltre riportata la verifica del par. 7.5.4.3 Gerarchia delle resistenze trave-colonna per ogni colonna, considerando piede e testa in entrambe le direzioni globali X e Y.

L'insieme delle verifiche soprariportate è condotto sugli elementi purchè dotati di sezione idonea come da tabella seguente:

Azione	SEZIONI GENERICHE	PROFILI SEMPLICI	PROFILI ACCOPPIATI
4.2.3.1 Classificazione automatica	L, doppio T, C, rettangolare cava, circolare cava	Tutti	Da profilo semplice
4.2.3.1 Classificazione di default 2	Circolare		
4.2.3.1 Classificazione di default 3	restanti		
4.2.4.1.2 Trazione	si	si	si
4.2.4.1.2 Compressione	si	si	si
4.2.4.1.2 Taglio, Torsione	si	si	si
4.2.4.1.2 Flessione, taglio e forza assiale	si	si	si
4.2.4.1.3.1 Aste compresse	si	si	per elementi ravvicinati e a croce o coppie calstrellate
4.2.4.1.3.2 Travi inflesse	doppio T simmetrica	doppio T	no

Le verifiche sono riportate in tabelle con il significato sottoindicato; le verifiche sono espresse dal rapporto tra l'azione di progetto e la capacità ultima, pertanto la verifica ha esito positivo per rapporti non superiori all'unità.

Asta	Trave	Pilastro	numero dell'elemento
	Stato		codice di verifica per resistenza, stabilità, svergolamento
	Note		sezione e materiali adottati per l'elemento
	V N		(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per punto (4.2.6) e (4.2.10)
	V V/T		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per azioni taglio-torsione
	V N/M		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per azioni composte con riduzione per taglio (4.2.41) ove richiesto
N	M3	M2 V2 V3 T	sollecitazioni di interesse per la verifica
	V stab		(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punto (4.2.42)
	V stab		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punti (C4.2.32) o (C4.2.36) (membrature inflesse e compresse senza/con presenza di instabilità flessio-torsionale
BetaxL	B22xL	B33xL	lunghezze libere di inflessione (se indicato riferiti al piano di normale 22 o 33 rispettivamente)
	Snellezza		snellezza massima
	Classe		classe del profilo
	Chi mn		coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità pertinente
	Rif. cmb		combinazioni in cui si sono rispettivamente attinti i valori di verifica più elevati
	V flst		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punto (4.2.29)
	B1-1 x L		Beta1-1 x L: interasse tra i ritegni torsionali
	Chi LT		coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità flessio-torsionale
	Snell adim		Valore della snellezza adimensionale, utilizzato per il controllo previsto al par. 7.5.5
	v.Omeg		Valore del rapporto capacità/domanda per l'azione di interesse (momento per travi e azione assiale per aste) utilizzato per l'amplificazione delle azioni
	f.Om. N		Fattore di amplificazione delle azioni assiali per travi e colonne (prodotto di 1.1 x Omega x gamma rd materiale); utilizzato come specificato al par. 7.5.5
	f.Om. T		Fattore di amplificazione delle azioni (assiali, flettenti e taglianti) per colonne (prodotto di 1.1 x Omega x

	gamma rd materiale); utilizzato come specificato al par. 7.5.4
V.7.5.3 M Ed	Verifica come prevista al punto 7.5.3 e valore dell' azione flettente
V.7.5.4 N Ed	Verifica come prevista al punto 7.5.4 e valore dell' azione assiale
V.7.5.5 V Ed,G V Ed,M	Verifica come prevista al punto 7.5.5 e valore dei tagli dovuti ai carichi e alla capacità
V.7.5.9 V Ed	Verifica come prevista al punto 7.5.9 e valore dell' azione di taglio
sovr. Xi (Xf, Yi, Yf)	Valore della sovreresistenza come prevista al par. 7.5.4.3 (i valori non sono normalizzati pertanto saranno maggiori uguali a gamma rd classe di duttilità)

Con riferimento al **Documento di Affidabilità "Test di validazione del software di calcolo PRO_SAP e dei moduli aggiuntivi PRO_SAP Modulo Geotecnico, PRO_CAD nodi acciaio e PRO_MST"** - versione Maggio 2011, disponibile per il download sul sito **www.2si.it**, si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
55	VERIFICA DI STABILITA' DI ASTE COMPRESSE IN ACCIAIO – METODO OMEGA
56	LUCE LIBERA DI TRAVI E ASTE IN ACCIAIO
57	LUCE LIBERA DI COLONNE IN ACCIAIO
58	SVERGOLAMENTO DI TRAVI IN ACCIAIO
63	STABILITA' DI ASTE COMPOSTE IN ACCIAIO
68	VALUTAZIONE EFFETTO P-δ SU PILASTRATA
69	VALUTAZIONE EFFETTO P-δ SU TELAIO 3D

Asta Rif. cmb	Stato	Note	V N	N	V stab	N Classe	Beta x L	Snellezza	Snell adim	Chi mn	v.Omeg
				daN		daN	cm				
1 41,40	ok s=10,m=11	1.52e-03	85.1	1.76e-03	-80.0	1	256.0	66.9	0.77	0.81	0.0
2 41,40	ok s=10,m=11	2.13e-03	119.2	2.30e-03	-104.7	1	256.0	66.9	0.77	0.81	0.0
3 43,46	ok s=10,m=11	1.69e-03	94.6	1.74e-03	-78.9	1	256.0	66.9	0.77	0.81	0.0
4 31,34	ok s=10,m=11	2.40e-03	134.4	2.60e-03	-118.2	1	256.0	66.9	0.77	0.81	0.0
5 31,34	ok s=10,m=11	1.49e-03	83.7	1.79e-03	-81.4	1	256.0	66.9	0.77	0.81	0.0
6 42,39	ok s=10,m=11	2.05e-03	114.6	1.85e-03	-89.7	1	220.0	57.5	0.66	0.86	0.0
7 40,41	ok s=10,m=11	2.74e-03	153.4	2.39e-03	-115.9	1	220.0	57.5	0.66	0.86	0.0
8 44,45	ok s=10,m=11	2.17e-03	121.6	2.07e-03	-100.0	1	220.0	57.5	0.66	0.86	0.0
9 34,31	ok s=10,m=11	2.86e-03	160.4	2.94e-03	-142.1	1	220.0	57.5	0.66	0.86	0.0
10 32,33	ok s=10,m=11	2.13e-03	119.1	1.83e-03	-88.5	1	220.0	57.5	0.66	0.86	0.0

Asta			V N		N	V stab	N	Beta x L	Snellezza	Snell adim	Chi mn	v.Omeg	
					83.67		-142.10			0.66	0.81	0.0	
			2.86e-03	160.41	2.94e-03			256.00	66.94	0.77		0.0	
Trave cmb	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Classe	B22xL	B33xL	Snellezza	Chi mn	V flst	B11xL	Chi LT
												cm	
96	ok s=10,m=11	4.96e-03	0.12	0.10	1	743.5	743.5	194.4	0.18				
30,30,30,0	97	ok s=10,m=11	4.43e-03	0.10	0.07	1	656.0	656.0	171.5	0.23			
27,27,27,0	98	ok s=10,m=11	4.53e-03	0.10	0.08	1	828.0	828.0	216.5	0.15			
30,30,30,0	99	ok s=10,m=11	5.02e-03	0.12	0.10	1	743.5	743.5	194.4	0.18			
28,28,28,0	118	ok s=10,m=11	9.69e-03	0.32	0.26	1	743.5	743.5	194.4	0.18			
18,18,18,0	146	ok s=10,m=11	9.81e-03	0.29	0.20	1	656.0	656.0	171.5	0.23			
15,15,18,0	147	ok s=10,m=11	7.97e-03	0.25	0.19	1	828.0	828.0	216.5	0.15			
17,17,17,0													

148 ok s=10,m=11 9.89e-03 0.32 0.26 1 743.5 743.5 194.4 0.18
17,16,16,0

Trave			V V/T	V N/M	V stab		B22xL	B33xL	Snellezza	Chi mn	V flst	B11xL	Chi LT
			9.89e-03	0.32	0.26		828.00		216.50	0.15			
Trave	v.Omeg	f.Om. N	Stato	V N/M	V stab	Rif. cmb	V.7.5.3		M Ed	V.7.5.4	N Ed	V.7.5.5	V Ed,G
Ed,M													
								daN cm			daN		daN
daN													
96							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
97							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
98							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
99							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
118							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
146							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
147							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
148							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Trave v.Omeg Ed,M	V N/M	V stab	V.7.5.3	M Ed	V.7.5.4	N Ed	V.7.5.5	V Ed,G
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Pilas. cmb	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Classe	B22xL	B33xL	Snellezza	Chi mn	V flst	B11xL	Chi LT
							cm					cm	
61	ok s=10,m=11	6.15e-03	0.19	0.33	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
29,29,11,0													
62	ok s=10,m=11	5.69e-03	0.17	0.54	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
30,30,11,0													
63	ok s=10,m=11	5.97e-03	0.18	0.59	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
30,30,11,0													
64	ok s=10,m=11	6.05e-03	0.18	0.63	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
28,28,11,0													
65	ok s=10,m=11	6.27e-03	0.19	0.33	1	920.0	920.0	240.6	0.12				
28,28,11,0													
100	ok s=10,m=11	0.03	0.56	0.29	1	640.0	640.0	167.3	0.24				
18,18,18,0													
101	ok s=10,m=11	0.03	0.64	0.34	1	640.0	640.0	167.3	0.24				
15,15,18,0													
102	ok s=10,m=11	0.03	0.63	0.33	1	640.0	640.0	167.3	0.24				
18,18,15,0													
103	ok s=10,m=11	0.03	0.64	0.34	1	640.0	640.0	167.3	0.24				
17,17,17,0													
104	ok s=10,m=11	0.03	0.58	0.30	1	640.0	640.0	167.3	0.24				
16,16,16,0													

Pilas.			V V/T	V N/M	V stab	B22xL	B33xL	Snellezza	Chi mn	V flst	B11xL	Chi LT	
			0.03	0.64	0.63	920.00		240.56	0.12				
Pilas.	f.Om. N	f.Om. T	Stato	V V/T	V N/M	V stab	V flst	Rif. cmb	V.7.5.9	V Ed	sovr. Xi	sovr. Xf	sovr. Yi
sovr. Yf										daN			
61	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
62	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
63	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
64	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
65	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
100	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
101	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
102	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
103	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					
104	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0					

Pilas. sovr. Yf	V V/T	V N/M	V stab	V flst	V.7.5.9	V Ed	sovr. Xi	sovr. Xf	sovr. Yi
	0.0	0.0							

VERIFICHE ELEMENTI TRAVE C.A.

LEGENDA TABELLA VERIFICHE ELEMENTI TRAVE C.A.

In tabella vengono riportati per ogni elemento il numero dello stesso ed il codice di verifica.

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con le tensioni ammissibili vengono riportate le massime tensioni nell'elemento (massima compressione nel calcestruzzo, massima compressione media nel calcestruzzo, massima tensione nell'acciaio, massima tensione tangenziale) con l'indicazione delle combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con il metodo degli stati limite vengono riportati il rapporto x/d , le verifiche per sollecitazioni proporzionali e la verifica per compressione media con l'indicazione delle combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Per gli elementi tipo pilastro sono riportati numero e diametro dei ferri di vertice, numero e diametro di ferri disposti lungo i lati L1 (paralleli alla base della sezione) e lungo i lati L2 (paralleli all'altezza della sezione).

Per gli elementi tipo trave sono riportati infine le quantità di armatura inferiore e superiore.

In particolare i simboli utilizzati con il metodo delle tensioni ammissibili assumono il seguente significato:

M_P X Y	Numero della pilastrata e posizione in pianta
M_T Z P P	Numero della travata, quota media pilastrata iniziale e finale (nodo in assenza di pilastrata)
Pilas. o Trave	numero identificativo dell'elemento
Note	Viene riportato il codice relativo alla sezione(s) e relativo al materiale(m); nella terza riga viene riportato il valore delle snellezze in direzione 2-2 e 3-3
Stato	Codici di verifica relativi alle tensioni normali e alle tensioni tangenziali
Quota	Ascissa del punto di verifica
%Af	Percentuale di area di armatura rispetto a quella di calcestruzzo
Armat. long.	Numero e diametro dei ferri di armatura longitudinale: ferri di vertice + ferri di lato (vedi seguente figura)
Af inf.	Area di armatura longitudinale posta all'intradosso della trave
Af sup	Area di armatura longitudinale posta all'estradosso della trave
Sc max	Massima tensione di compressione del calcestruzzo
Sc med	Massima tensione media di compressione del calcestruzzo
Sf max	Tensione massima nell'acciaio
staffe	Vengono riportati i dati del tratto di staffatura in cui cade la sezione di verifica; in particolare: numero dei bracci, diametro, passo, lunghezza tratto
Tau max	Tensione massima tangenziale nel cls
Rif. comb	Combinazioni in cui si generano i seguenti valori di tensione: Sc max, Sc med, Sf max, Tau max
AfV	area dell'armatura atta ad assorbire le azioni di taglio
AfT	area dell'armatura atta ad assorbire le azioni di torsione
Scorr. P	Scorrimento dei piegati
Af long.	Area del ferro longitudinale aggiuntivo per assorbire la torsione

Mentre i simboli utilizzati con il metodo degli stati limite assumono il seguente significato:

r. snell.	Rapporto λ su λ^* : valore superiore a 1 per elementi snelli, caso in cui viene effettuata la verifica con il metodo diretto dello stato di equilibrio
Verifica(verif.)	rapporto S_d/S_u con sollecitazioni ultime proporzionali o a sforzo normale costante: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
ver.sis	rapporto N_d/N_u con N_u calcolato come al punto 7.4.4.2.2.1; valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
ver.V/T	rapporto S_d/S_u con sollecitazioni taglianti e torcenti proporzionali valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
x/d	rapporto tra posizione dell'asse neutro e altezza utile alla rottura della sezione (per sola flessione)

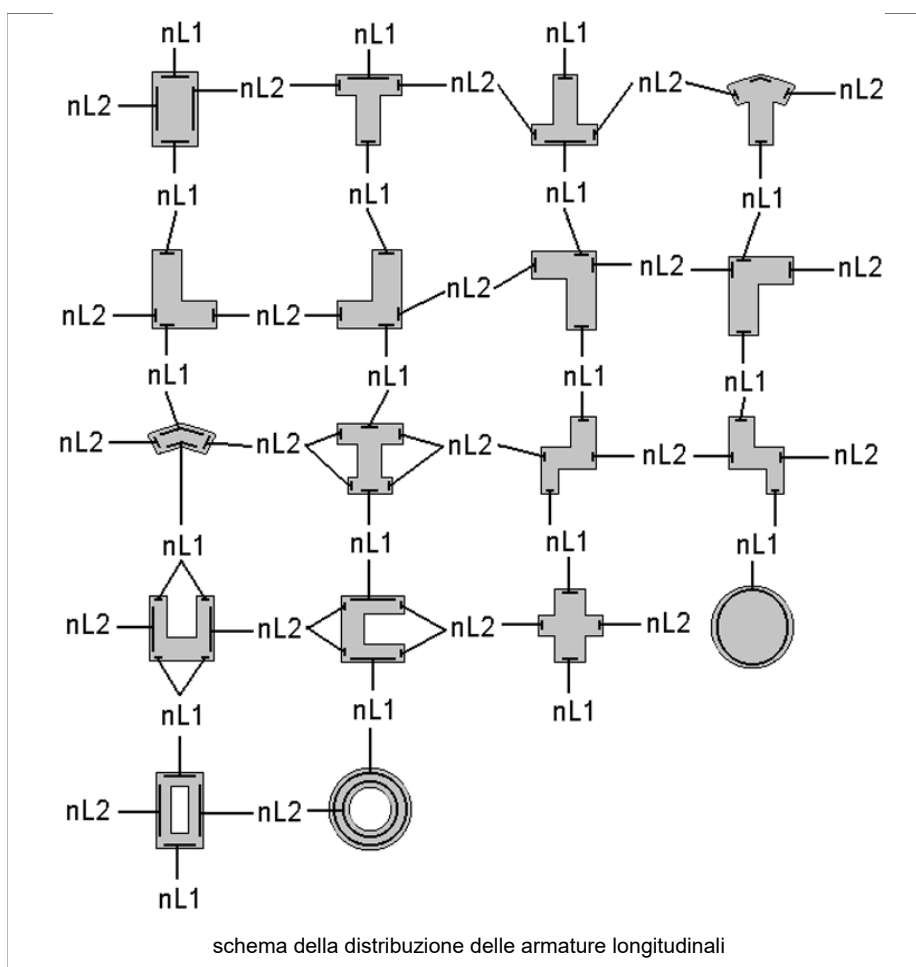
Per gli elementi progettati secondo il criterio della gerarchia delle resistenze (pilastri e travi) si riporta una ulteriore tabella di seguito descritta:

M negativo i	Valore del momento resistente negativo (positivo) all'estremità iniziale i (finale f) della trave
V M-i M+f	Taglio generato dai momenti resistenti negativo i e positivo f (positivo i e negativo f)
V totale	Massimo valore assoluto ottenuto per combinazione del taglio isostatico e dei tagli concomitanti (p.to 7.4.4.1.1.)
Verif. V	Rapporto tra il taglio massimo e V_{r1} (p.to 7.4.4.1.2.2);
Sovr. 2-2 i	Sovraresistenza del pilastro (come da formula 7.4.4). Rapporto tra i momenti resistenti delle travi e dei pilastri. Il valore del fattore rispettivamente per il momento 2-2 (3-3) alla base i ed alla sommità f del pilastro deve essere maggiore del γ_{Rd} adottato
M 2-2 i	Valore del momento resistente rispettivamente per 2-2 (3-3) alla base i ed alla sommità f del pilastro (massimo momento in presenza dello sforzo normale di calcolo)
Luce per V	Luce di calcolo per la definizione del taglio (generato dai momenti resistenti)
V M2-2	Valore del taglio generato dai momenti resistenti 2-2 (3-3)

Per i nodi trave-pilastro viene riportata la seguente tabella relativa al calcolo delle armature di confinamento e

alla verifica di resistenza del nodo (richiesta solo per strutture in classe di duttilità alta); le caselle vuote indicano parametri non riportati in quanto non necessari.

Stato	Esito della verifica (come da formula 7.4.8) per resistenza a compressione del nodo (solo CDA)
I 7.4.29	Passo delle staffe di confinamento come richiesto dalla formula 7.4.29
Bj2(3)	Dimensione del nodo per il taglio in direzione 2 (3)
Hjc2(2)	Distanza tra le giaciture di armatura del pilastro per il taglio in direzione 2 (3)
V. 7.4.8	Rapporto tra il taglio V_{jbd} e il taglio resistente come da formula 7.4.8 (solo CDA)
I 7.4.10	Passo delle staffe valutato in funzione della formula 7.4.10 (solo CDA)



Con riferimento al **Documento di Affidabilità** "Test di validazione del software di calcolo PRO_SAP e dei moduli aggiuntivi PRO_SAP Modulo Geotecnico, PRO_CAD nodi acciaio e PRO_MST" - versione Maggio 2011, disponibile per il download sul sito www.2si.it, si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
24	TENSIONI E ROTAZIONI RISPETTO ALLA CORDA DI ELEMENTI TRAVE
27	FRECCIA DI ELEMENTI TRAVE
41	GERARCHIA DELLE RESISTENZE PER TRAVI IN C.A.
42	GERARCHIA DELLE RESISTENZE PER PILASTRI IN C.A.
43	VERIFICA ALLE TA DI STRUTTURE IN C.A.
44	VERIFICA AGLI SLU DI STRUTTURE IN C.A.
46	VERIFICA A PUNZONAMENTO ALLO SLU DI TRAVI IN C.A.
47	PROGETTAZIONE A TAGLIO DI STRUTTURE IN C.A. SECONDO IL D.M. 9/1/96
48	PROGETTAZIONE A TAGLIO DI STRUTTURE IN C.A. SECONDO IL D.M. 14/1/2008
49	VERIFICA ALLO SLE (TENSIONI E FESSURAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
50	VERIFICA ALLO SLE (DEFORMAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
52	SOVRARESISTENZE
53	DETTAGLI COSTRUTTIVI C.A.: LIMITI D'ARMATURA PILASTRI E NODI TRAVE-PILASTRO
68	VALUTAZIONE EFFETTO P- δ SU PILASTRATA
69	VALUTAZIONE EFFETTO P- δ SU TELAIO 3D
120	PROGETTO E VERIFICA DI TRAVI PREM

M_P= 6 X=0.0 Y=5300.0												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
48	s=4,m=4	ok,ok	0.0	1.22	1.18	4d20 4+6 d20	0.70	0.15	4+4d10/10 L=90	0.56	0.25	4,46,19,39
11,46,19,39	[b=1.0;1.0]		230.0	1.22	1.18	4d20 4+6 d20	0.20	0.15	4+4d10/20 L=280	0.56	0.50	
39,46,19,39	105 s=4,m=4	ok,ok	460.0	1.22	0.39	4d20 4+6 d20	0.23	0.04	4+4d10/10 L=90	0.66	0.28	4,46,21,21
46,46,21,21	[b=1.0;1.0]		620.0	1.22	0.39	4d20 4+6 d20	0.10	0.04	4+4d10/20 L=140	0.66	0.56	
46,46,21,21	[b=1.0;1.0]		780.0	1.22	0.39	4d20 4+6 d20	0.30	0.03	4+4d10/10 L=90	0.66	0.28	
M_P= 7 X=2227.5 Y=5300.0												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
49	s=4,m=4	ok,ok	0.0	1.22	1.40	4d20 4+6 d20	0.52	0.18	4+4d10/10 L=90	0.54	0.25	
29,36,25,31	[b=1.0;1.0]		230.0	1.22	1.40	4d20 4+6 d20	0.15	0.17	4+4d10/20 L=280	0.54	0.50	4,36,25,31
29,36,25,31	[b=1.0;1.0]		460.0	1.22	1.40	4d20 4+6 d20	0.53	0.17	4+4d10/10 L=90	0.54	0.25	
106	s=1,m=4	ok,ok	460.0	1.93	0.47	4d20 4+4 d20	0.39	0.08	4+4d10/12 L=75	0.73	0.30	
29,36,17,22	[b=1.0;1.0]		620.0	1.93	0.47	4d20 4+4 d20	0.06	0.08	4+4d10/20 L=170	0.73	0.48	
32,36,17,22	[b=1.0;1.0]		780.0	1.93	0.47	4d20 4+4 d20	0.39	0.08	4+4d10/12 L=75	0.73	0.30	
29,36,17,22												
M_P= 8 X=2971.0 Y=5300.0												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
50	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.93	0.84	4d20 4+4 d20	0.64	0.25	4+4d10/12 L=87	0.60	0.24	4,36,31,31
	[b=1.0;1.0]		230.0	1.93	0.84	4d20 4+4 d20	0.13	0.24	4+4d10/20 L=285	0.60	0.39	4,36,31,31
107	s=1,m=4	ok,ok	460.0	1.93	0.84	4d20 4+4 d20	0.65	0.24	4+4d10/12 L=87	0.61	0.24	4,36,31,31
	[b=1.0;1.0]		620.0	2.58	0.28	4d20 6+6 d20	0.79	0.07	4+4d10/12 L=75	1.00	0.38	4,32,32,44
36,32,40,44	[b=1.0;1.0]		780.0	1.93	0.28	4d20 4+4 d20	0.12	0.06	4+4d10/20 L=170	1.00	0.61	
M_P= 9 X=743.5 Y=5406.5												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
51	s=4,m=4	ok,ok	0.0	1.22	0.52	4d20 4+6 d20	0.59	0.17	4+4d10/10 L=90	0.55	0.25	
23,46,19,42	[b=1.0;1.0]		230.0	1.22	0.52	4d20 4+6 d20	0.08	0.16	4+4d10/20 L=280	0.56	0.50	4,46,19,42
23,46,19,42	[b=1.0;1.0]		460.0	1.22	0.52	4d20 4+6 d20	0.58	0.16	4+4d10/10 L=90	0.56	0.25	
108	s=1,m=4	ok,ok	460.0	1.93	0.37	4d20 4+4 d20	0.39	0.09	4+4d10/12 L=75	0.75	0.30	
23,46,15,15	[b=1.0;1.0]		620.0	1.93	0.37	4d20 4+4 d20	0.05	0.09	4+4d10/20 L=170	0.76	0.49	
42,46,15,15	[b=1.0;1.0]		780.0	1.93	0.37	4d20 4+4 d20	0.41	0.08	4+4d10/12 L=75	0.76	0.30	
23,46,15,15												
M_P= 10 X=0.0 Y=5811.5												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
52	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.93	0.83	4d20 4+4 d20	0.54	0.23	4+4d10/12 L=87	0.56	0.23	
42,29,42,42	[b=1.0;1.0]		230.0	1.93	0.83	4d20 4+4 d20	0.11	0.23	4+4d10/20 L=285	0.56	0.38	4,29,42,42
42,29,42,42	[b=1.0;1.0]		460.0	1.93	0.83	4d20 4+4 d20	0.54	0.22	4+4d10/12 L=87	0.56	0.23	
109	s=1,m=4	ok,ok	460.0	1.93	0.27	4d20 4+4 d20	0.75	0.09	4+4d10/12 L=75	0.82	0.30	4,25,37,31
41,25,37,31	[b=1.0;1.0]		620.0	1.93	0.27	4d20 4+4 d20	0.07	0.08	4+4d10/20 L=170	0.83	0.48	
11,25,37,31			780.0	1.93	0.27	4d20 4+4 d20	0.75	0.08	4+4d10/12 L=75	0.83	0.30	
M_P= 11 X=743.5 Y=5811.5												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
53	s=4,m=4	ok,ok	0.0	1.92	0.55	4d20 8+10 d20	0.34	0.16	4+4d10/10 L=90	0.71	0.32	
20,29,32,42	[b=1.0;1.0]		230.0	1.22	0.55	4d20 4+6 d20	0.08	0.16	4+4d10/20 L=280	0.71	0.64	4,29,32,42
22,29,32,42	[b=1.0;1.0]		460.0	1.92	0.55	4d20 8+10 d20	0.93	0.15	4+4d10/10 L=90	0.71	0.32	
110	s=4,m=4	ok,ok	460.0	1.92	0.42	4d20 8+10 d20	0.87	0.06	4+4d10/10 L=90	1.00	0.42	
20,30,36,36	[b=1.0;1.0]		620.0	1.22	0.42	4d20 4+6 d20	0.08	0.06	4+4d10/20 L=140	1.00	0.84	
39,30,44,36	[b=1.0;1.0]		780.0	1.22	0.42	4d20 4+6 d20	0.48	0.06	4+4d10/10 L=90	1.00	0.42	
28,30,32,36												
M_P= 12 X=2227.5 Y=5811.5												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb

54 s=4,m=4	ok,ok	0.0	2.27	0.47	4d20 10+12 d20	0.33	0.17	4+4d10/10 L=90	0.81	0.36	
26,23,42,33		230.0	1.22	0.47	4d20 4+6 d20	0.08	0.17	4+4d10/20 L=280	0.82	0.73	4,23,42,33
[b=1.0;1.0]		460.0	2.27	0.47	4d20 10+12 d20	0.91	0.16	4+4d10/10 L=90	0.82	0.36	
16,23,42,33											
111 s=4,m=4	ok,ok	460.0	1.92	0.30	4d20 8+10 d20	0.90	0.07	4+4d10/10 L=90	1.00	0.44	
18,24,42,46		620.0	1.22	0.30	4d20 4+6 d20	0.08	0.06	4+4d10/20 L=140	1.00	0.87	
33,24,42,46											
[b=1.0;1.0]		780.0	1.22	0.30	4d20 4+6 d20	0.53	0.06	4+4d10/10 L=90	1.00	0.44	
26,24,34,46											
M_P= 13 X=2971.0 Y=5811.5											
Pilas. Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v	V/T cls v	V/T acc	Rif. cmb
55 s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.93	0.61	4d20 4+4 d20	0.56	0.23	4+4d10/12 L=87	0.56	0.23	4,23,32,33
		230.0	1.93	0.61	4d20 4+4 d20	0.11	0.22	4+4d10/20 L=285	0.56	0.37	4,23,32,33
[b=1.0;1.0]		460.0	1.93	0.61	4d20 4+4 d20	0.57	0.22	4+4d10/12 L=87	0.56	0.23	3,23,32,33
112 s=1,m=4	ok,ok	460.0	1.93	0.39	4d20 4+4 d20	0.89	0.09	4+4d10/12 L=75	0.84	0.30	4,23,43,41
		620.0	1.93	0.39	4d20 4+4 d20	0.08	0.08	4+4d10/20 L=170	0.84	0.48	
37,23,43,41											
[b=1.0;1.0]		780.0	1.93	0.39	4d20 4+4 d20	0.88	0.08	4+4d10/12 L=75	0.84	0.30	
11,23,43,41											
M_P= 14 X=0.0 Y=6323.0											
Pilas. Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v	V/T cls v	V/T acc	Rif. cmb
56 s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.93	1.47	4d20 4+4 d20	0.66	0.20	4+4d10/12 L=87	0.56	0.23	
42,45,19,22		230.0	1.93	1.47	4d20 4+4 d20	0.17	0.19	4+4d10/20 L=285	0.56	0.38	
25,45,19,22		460.0	1.93	1.47	4d20 4+4 d20	0.55	0.19	4+4d10/12 L=87	0.56	0.23	
[b=1.0;1.0]											
42,45,19,22		460.0	1.93	0.38	4d20 4+4 d20	0.50	0.07	4+4d10/12 L=75	0.76	0.30	
113 s=1,m=4	ok,ok	460.0	1.93	0.38	4d20 4+4 d20	0.50	0.07	4+4d10/12 L=75	0.76	0.30	
41,45,21,18		620.0	1.93	0.38	4d20 4+4 d20	0.07	0.06	4+4d10/20 L=170	0.76	0.47	
30,45,21,18		780.0	1.93	0.38	4d20 4+4 d20	0.54	0.06	4+4d10/12 L=75	0.76	0.30	
[b=1.0;1.0]											
41,45,21,18											
M_P= 15 X=743.5 Y=6323.0											
Pilas. Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v	V/T cls v	V/T acc	Rif. cmb
57 s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.93	1.25	4d20 4+4 d20	0.42	0.25	4+4d10/12 L=87	0.54	0.24	
42,45,30,22		230.0	1.93	1.25	4d20 4+4 d20	0.19	0.25	4+4d10/20 L=285	0.54	0.39	
17,45,30,22		460.0	1.93	1.25	4d20 4+4 d20	0.39	0.24	4+4d10/12 L=87	0.54	0.24	
[b=1.0;1.0]											
17,45,30,22		460.0	1.93	0.83	4d20 4+4 d20	0.36	0.09	4+4d10/12 L=75	0.74	0.30	
114 s=1,m=4	ok,ok	460.0	1.93	0.83	4d20 4+4 d20	0.36	0.09	4+4d10/12 L=75	0.74	0.30	
45,45,25,15		620.0	1.93	0.83	4d20 4+4 d20	0.04	0.09	4+4d10/20 L=170	0.75	0.49	9,45,25,15
[b=1.0;1.0]		780.0	1.93	0.83	4d20 4+4 d20	0.38	0.09	4+4d10/12 L=75	0.75	0.30	
45,45,25,15											
M_P= 16 X=1399.5 Y=6323.0											
Pilas. Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v	V/T cls v	V/T acc	Rif. cmb
58 s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.93	1.13	4d20 4+4 d20	0.49	0.28	4+4d10/12 L=87	0.54	0.24	
42,39,22,22		230.0	1.93	1.13	4d20 4+4 d20	0.19	0.28	4+4d10/20 L=285	0.55	0.39	
29,39,22,22		460.0	1.93	1.13	4d20 4+4 d20	0.43	0.27	4+4d10/12 L=87	0.55	0.24	
[b=1.0;1.0]											
25,39,22,22		460.0	1.93	0.53	4d20 4+4 d20	0.48	0.10	4+4d10/12 L=75	0.77	0.30	
115 s=1,m=4	ok,ok	460.0	1.93	0.53	4d20 4+4 d20	0.48	0.10	4+4d10/12 L=75	0.77	0.30	
46,43,24,18		620.0	1.93	0.53	4d20 4+4 d20	0.04	0.10	4+4d10/20 L=170	0.77	0.48	
44,43,24,18		780.0	1.93	0.53	4d20 4+4 d20	0.56	0.09	4+4d10/12 L=75	0.77	0.30	
[b=1.0;1.0]											
42,43,24,18											
M_P= 17 X=2227.5 Y=6323.0											
Pilas. Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v	V/T cls v	V/T acc	Rif. cmb
59 s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.93	1.57	4d20 4+4 d20	0.46	0.27	4+4d10/12 L=87	0.54	0.24	
36,31,18,17		230.0	1.93	1.57	4d20 4+4 d20	0.19	0.27	4+4d10/20 L=285	0.54	0.39	
23,31,18,17		460.0	1.93	1.57	4d20 4+4 d20	0.46	0.26	4+4d10/12 L=87	0.54	0.24	
[b=1.0;1.0]											
27,31,18,17		460.0	1.93	0.38	4d20 4+4 d20	0.40	0.10	4+4d10/12 L=75	0.75	0.30	
116 s=1,m=4	ok,ok	460.0	1.93	0.38	4d20 4+4 d20	0.40	0.10	4+4d10/12 L=75	0.75	0.30	
35,35,30,20		620.0	1.93	0.38	4d20 4+4 d20	0.04	0.10	4+4d10/20 L=170	0.75	0.49	9,35,30,20
[b=1.0;1.0]		780.0	1.93	0.38	4d20 4+4 d20	0.41	0.09	4+4d10/12 L=75	0.75	0.30	
36,35,30,20											
M_P= 18 X=2971.0 Y=6323.0											

Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc	Rif. cmb
60	s=1,m=4	ok,ok	0.0	1.93	1.41	4d20 4+4 d20	0.70	0.20	4+4d10/12 L=87	0.57	0.24		4,35,17,17
			230.0	1.93	1.41	4d20 4+4 d20	0.17	0.20	4+4d10/20 L=285	0.57	0.38		
19,35,17,17	[b=1.0;1.0]		460.0	1.93	1.41	4d20 4+4 d20	0.54	0.19	4+4d10/12 L=87	0.57	0.24		3,35,17,17
117	s=1,m=4	ok,ok	460.0	1.93	0.54	4d20 4+4 d20	0.54	0.07	4+4d10/12 L=75	0.77	0.30		
31,35,15,20			620.0	1.93	0.54	4d20 4+4 d20	0.06	0.07	4+4d10/20 L=170	0.77	0.48		
24,35,15,20	[b=1.0;1.0]		780.0	1.93	0.54	4d20 4+4 d20	0.57	0.06	4+4d10/12 L=75	0.77	0.30		
31,35,15,20													
Pilas.				%Af	r. snell.		verif.	ver.sis		v V/T	cls v V/T	acc	
				2.58	1.57		0.93	0.28		1.00	0.87		

Pilas.	sovr. Xi	sovr. Xf	sovr. Yi	sovr. Yf	M 2-2 i	M 2-2 f	M 3-3 i	M 3-3 f	Luce per V	V M2-2
M3-3					daN cm	daN cm	daN cm	daN cm	cm	daN
daN										
48	0.0	2.18	0.0	1.33	3.615e+06	3.564e+06	8.735e+06	8.630e+06	385.00	2.066e+04
4.991e+04										
49	0.0	1.36	0.0	1.23	3.719e+06	3.676e+06	8.985e+06	8.882e+06	385.00	2.125e+04
5.134e+04										
50	0.0	1.15	0.0	2.45	1.928e+06	1.914e+06	4.970e+06	4.940e+06	385.00	1.102e+04
2.840e+04										
51	0.0	1.65	0.0	1.15	3.682e+06	3.639e+06	8.896e+06	8.792e+06	385.00	2.104e+04
5.083e+04										
52	0.0	1.20	0.0	2.53	1.900e+06	1.886e+06	4.909e+06	4.879e+06	385.00	1.086e+04
2.805e+04										
53	0.0	1.23	0.0	5.74	4.830e+06	4.790e+06	1.200e+07	1.191e+07	385.00	2.760e+04
6.856e+04										
54	0.0	1.23	0.0	5.81	5.437e+06	5.395e+06	1.364e+07	1.356e+07	385.00	3.107e+04
7.792e+04										
55	0.0	1.11	0.0	2.52	1.895e+06	1.880e+06	4.898e+06	4.867e+06	385.00	1.083e+04
2.799e+04										
56	0.0	1.83	0.0	1.85	1.851e+06	1.836e+06	4.804e+06	4.773e+06	385.00	1.058e+04
2.745e+04										
57	0.0	1.50	0.0	1.91	1.935e+06	1.921e+06	4.984e+06	4.955e+06	385.00	1.106e+04
2.848e+04										
58	0.0	1.14	0.0	1.94	1.973e+06	1.960e+06	5.067e+06	5.038e+06	385.00	1.128e+04
2.896e+04										
59	0.0	1.25	0.0	1.94	1.963e+06	1.949e+06	5.044e+06	5.015e+06	385.00	1.122e+04
2.882e+04										
60	0.0	1.70	0.0	1.86	1.861e+06	1.847e+06	4.826e+06	4.795e+06	385.00	1.064e+04
2.758e+04										
105	2.18	0.0	1.33	0.0	2.956e+06	2.916e+06	7.388e+06	7.294e+06	257.50	2.526e+04
6.312e+04										
106	1.36	0.0	1.23	0.0	1.674e+06	1.663e+06	4.423e+06	4.392e+06	257.50	1.430e+04
3.779e+04										
107	1.15	0.0	2.45	0.0	2.024e+06	1.635e+06	5.372e+06	4.307e+06	257.50	1.729e+04
4.590e+04										
108	1.65	0.0	1.15	0.0	1.681e+06	1.670e+06	4.439e+06	4.414e+06	257.50	1.436e+04
3.792e+04										
109	1.20	0.0	2.53	0.0	1.676e+06	1.666e+06	4.429e+06	4.400e+06	257.50	1.432e+04
3.784e+04										
110	1.23	0.0	5.74	0.0	4.345e+06	3.060e+06	1.099e+07	7.629e+06	257.50	3.712e+04
9.392e+04										
111	1.23	0.0	5.81	0.0	4.358e+06	3.074e+06	1.102e+07	7.660e+06	257.50	3.723e+04
9.417e+04										
112	1.11	0.0	2.52	0.0	1.674e+06	1.663e+06	4.424e+06	4.393e+06	257.50	1.430e+04
3.779e+04										
113	1.83	0.0	1.85	0.0	1.646e+06	1.635e+06	4.340e+06	4.308e+06	257.50	1.406e+04
3.708e+04										
114	1.50	0.0	1.91	0.0	1.686e+06	1.675e+06	4.449e+06	4.426e+06	257.50	1.440e+04
3.801e+04										
115	1.14	0.0	1.94	0.0	1.697e+06	1.686e+06	4.472e+06	4.450e+06	257.50	1.450e+04
3.821e+04										
116	1.25	0.0	1.94	0.0	1.696e+06	1.686e+06	4.471e+06	4.448e+06	257.50	1.449e+04
3.820e+04										
117	1.70	0.0	1.86	0.0	1.649e+06	1.638e+06	4.350e+06	4.318e+06	257.50	1.409e+04
3.716e+04										
Pilas.					M 2-2 i	M 2-2 f	M 3-3 i	M 3-3 f		V M2-2
M3-3					5.437e+06	5.395e+06	1.364e+07	1.356e+07		3.723e+04

9.417e+04

Nodo Rif. cmb	Stato	Pilas.	Diam st	I 7.4.29	n. br. 2	Bj2	Hjc2	n. br. 3	Bj3	Hjc3	V. 7.4.8	I 7.4.10
			mm	cm		cm	cm		cm	cm		
88		113	10	12.5	4	30.0		4	60.0			
90		114	10	12.5	4	30.0		4	60.0			
92		115	10	12.5	4	30.0		4	60.0			
95		116	10	12.5	4	30.0		4	60.0			
97		117	10	12.5	4	30.0		4	60.0			
98		48	10	12.5	4	40.0		4	65.0			
99		49	10	12.5	4	40.0		4	65.0			
100		50	10	12.5	4	30.0		4	60.0			
105		51	10	12.5	4	40.0		4	65.0			
116		52	10	12.5	4	30.0		4	60.0			
117		53	10	12.5	4	40.0		4	64.8			
118		54	10	12.5	4	40.0		4	65.0			
119		55	10	12.5	4	30.0		4	60.0			
120		56	10	25.0	4	30.0		4	26.4			
121		57	10	25.0	4	30.0		4	26.4			
122		58	10	25.0	4	30.0		4	26.4			
123		59	10	25.0	4	30.0		4	26.4			
124		60	10	25.0	4	30.0		4	26.4			
163		105	10	20.0	4	40.0		4	31.4			
167		106	10	25.0	4	30.0		4	26.4			
168		107	10	12.5	4	30.0		4	60.0			
173		108	10	12.5	4	30.0		4	60.0			
184		109	10	12.5	4	30.0		4	60.0			
185		110	10	12.5	4	40.0		4	64.8			
186		111	10	12.5	4	40.0		4	64.7			
187		112	10	12.5	4	30.0		4	60.0			

Nodo

I 7.4.29
12.50

V. 7.4.8

I 7.4.10

Trave	Note	Pos. cm	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	M_T= 11 x/d	Z=0.0 V N/M	P=6 V V/T cls	P=19 V V/T acc	Staffe Rif. cmb L=cm
11	ok,ok s=2,m=4	0.0 137.5 275.0	0.49 0.49 0.49	11.1 11.1 11.1	11.1 11.1 11.1	0.0 0.0 0.0	0.14 0.14 0.14	0.0 0.16 0.62	0.29 0.24 0.29	0.14 0.34 0.14	4d10/10 L=50 0,33,15 4d10/30 L=160 1,33,15 4d10/10 L=50 1,33,15
22	ok,ok s=2,m=4	0.0 255.8 511.5	0.49 0.49 0.54	11.1 11.1 11.1	11.1 11.1 12.1	0.0 0.0 0.0	0.14 0.14 0.14	0.90 0.38 0.97	0.33 0.24 0.33	0.11 0.20 0.11	4d10/10 L=50 40,29,15 4d10/30 L=354 29,29,15 4d10/10 L=50 41,29,15
31	ok,ok s=2,m=4	0.0 255.8 511.5	0.49 0.49 0.49	11.1 11.1 11.1	11.1 11.1 11.1	0.0 0.0 0.0	0.14 0.14 0.14	0.96 0.18 0.84	0.27 0.18 0.27	0.11 0.19 0.11	4d10/10 L=50 40,19,15 4d10/30 L=364 1,19,15 4d10/10 L=50 41,19,15
39	ok,ok s=2,m=4	0.0 160.0 320.0	0.49 0.49 0.49	11.1 11.1 11.1	11.1 11.1 11.1	4.0 4.0 4.0	0.14 0.14 0.14	0.43 0.14 0.28	0.37 0.35 0.37	0.34 0.96 0.30	4d10/10 L=50 40,40,4 4d10/30 L=205 29,40,4 4d10/10 L=50 41,40,4
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	M_T= 12 x/d	Z=0.0 V N/M	P=7 V V/T cls	P=22 V V/T acc	Staffe Rif. cmb
12	ok,ok s=2,m=4	0.0 137.5 275.0	0.49 0.49 0.49	11.1 11.1 11.1	11.1 11.1 11.1	0.0 0.0 0.0	0.14 0.14 0.14	0.0 0.04 0.15	0.25 0.24 0.25	0.12 0.34 0.12	4d10/10 L=50 0,33,15 4d10/30 L=160 11,33,15 4d10/10 L=50 11,33,15
23	ok,ok s=2,m=4	0.0 255.8 511.5	0.49 0.49 0.49	11.1 11.1 11.1	11.1 11.1 11.1	0.0 0.0 0.0	0.14 0.14 0.14	0.65 0.21 0.73	0.25 0.22 0.25	0.08 0.20 0.08	4d10/10 L=50 31,38,15 4d10/30 L=341 24,38,15 4d10/10 L=50 31,38,15
33	ok,ok s=2,m=4	0.0 255.8 511.5	0.49 0.49 0.49	11.1 11.1 11.1	11.1 11.1 11.1	0.0 0.0 0.0	0.14 0.14 0.14	0.88 0.13 0.69	0.29 0.27 0.29	0.08 0.20 0.08	4d10/10 L=50 34,46,15 4d10/30 L=351 34,46,15 4d10/10 L=50 31,46,15
42	ok,ok s=2,m=4	0.0 160.0 320.0	0.49 0.49 0.49	11.1 11.1 11.1	11.1 11.1 11.1	0.0 0.0 0.0	0.14 0.14 0.14	0.76 0.21 0.38	0.31 0.29 0.31	0.10 0.29 0.10	4d10/10 L=50 11,16,15 4d10/30 L=205 4,16,15 4d10/10 L=50 34,16,15
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	M_T= 13 x/d	Z=0.0 V N/M	P=8 V V/T cls	P=23 V V/T acc	Staffe Rif. cmb
13	ok,ok s=2,m=4	0.0 137.5 275.0	0.49 0.49 0.49	11.1 11.1 11.1	11.1 11.1 11.1	0.0 0.0 0.0	0.14 0.14 0.14	0.0 0.16 0.63	0.29 0.24 0.29	0.14 0.34 0.14	4d10/10 L=50 0,23,15 4d10/30 L=160 4,23,15 4d10/10 L=50 4,23,15
24	ok,ok s=2,m=4	0.0 255.8 511.5	0.49 0.49 0.54	11.1 11.1 11.1	11.1 11.1 12.1	0.0 0.0 0.0	0.14 0.14 0.14	0.90 0.27 0.97	0.29 0.20 0.30	0.11 0.21 0.11	4d10/10 L=50 34,16,15 4d10/30 L=329 4,16,15 4d10/10 L=50 31,16,15
34	ok,ok s=2,m=4	0.0 255.8 511.5	0.49 0.49 0.49	11.1 11.1 11.1	11.1 11.1 11.1	0.0 0.0 0.0	0.14 0.14 0.14	0.90 0.19 0.87	0.28 0.19 0.28	0.11 0.19 0.11	4d10/10 L=50 34,16,15 4d10/30 L=364 1,16,15 4d10/10 L=50 31,16,15
43	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.40	0.38	0.36	4d10/10 L=50 34,34,4

	s=2,m=4	160.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.14	0.36	0.85	4d10/25 L=205	23,34,4
		320.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.29	0.38	0.32	4d10/10 L=50	31,34,4
							M_T= 14	Z=0.0	N=3	N=10		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
14	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.0	0.20	0.09	4d10/10 L=50	0,31,15
	s=2,m=4	173.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.06	0.18	0.26	4d10/30 L=248	1,31,15
		347.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.24	0.20	0.09	4d10/10 L=50	1,31,15
							M_T= 15	Z=0.0	N=4	N=13		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
15	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.0	0.20	0.09	4d10/10 L=50	0,41,15
	s=2,m=4	173.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.06	0.18	0.26	4d10/30 L=248	4,41,15
		347.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.25	0.20	0.09	4d10/10 L=50	4,41,15
							M_T= 16	Z=0.0	P=9	P=20		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
16	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.0	0.19	0.09	4d10/10 L=50	0,46,15
	s=2,m=4	190.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.07	0.17	0.25	4d10/30 L=261	9,46,15
		381.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.29	0.19	0.09	4d10/10 L=50	9,46,15
25	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.77	0.29	0.10	4d10/10 L=50	40,28,15
	s=2,m=4	202.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.03	0.27	0.26	4d10/30 L=240	41,28,15
		405.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.73	0.29	0.10	4d10/10 L=50	41,28,15
32	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.85	0.23	0.08	4d10/10 L=50	40,36,15
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.13	0.21	0.20	4d10/30 L=351	40,36,15
		511.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.72	0.23	0.08	4d10/10 L=50	41,36,15
40	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.69	0.27	0.10	4d10/10 L=50	11,22,15
	s=2,m=4	160.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.20	0.25	0.29	4d10/30 L=205	4,22,15
		320.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.35	0.27	0.10	4d10/10 L=50	40,22,15
							M_T= 17	Z=0.0	P=7	P=8		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
18	ok,ok	0.0	0.60	11.1	20.1	0.0	0.12	0.95	0.42	0.16	4d10/10 L=75	29,40,4
	s=3,m=4	300.2	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.35	0.26	0.24	4d10/30 L=380	4,40,15
		600.4	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.98	0.38	0.13	4d10/10 L=75	28,40,15
17	ok,ok	0.0	0.54	11.1	18.1	0.0	0.11	0.95	0.49	0.22	4d10/10 L=75	3,3,3
	s=3,m=4	371.8	0.51	17.3	11.1	0.0	0.11	0.95	0.17	0.17	4d10/30 L=534	4,17,15
		743.5	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.83	0.43	0.20	4d10/10 L=75	28,4,4
							M_T= 18	Z=0.0	P=6	P=9		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
19	ok,ok	0.0	0.54	11.1	18.1	0.0	0.11	0.96	0.48	0.21	4d10/10 L=75	4,4,4
	s=3,m=4	375.5	0.47	15.7	11.1	0.0	0.10	0.96	0.20	0.20	4d10/30 L=476	4,18,15
		751.1	0.60	11.1	20.1	0.0	0.12	0.93	0.50	0.22	4d10/10 L=75	3,3,3
21	ok,ok	0.0	0.42	11.1	14.1	0.0	0.10	0.94	0.41	0.15	4d10/10 L=75	26,31,15
	s=3,m=4	328.4	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.51	0.26	0.24	4d10/30 L=438	3,31,15
		656.9	0.69	12.1	23.4	0.0	0.13	0.93	0.44	0.18	4d10/10 L=75	15,31,4
							M_T= 19	Z=0.0	N=11	N=12		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
20	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.12	0.13	0.14	4d10/30 L=77	41,41,21
	s=2,m=4	77.3	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.14	0.16	0.17	4d10/30 L=77	15,20,20
							M_T= 20	Z=0.0	P=10	P=11		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
28	ok,ok	0.0	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.65	0.33	0.15	4d10/10 L=75	29,31,4
	s=3,m=4	371.8	0.38	12.7	11.1	0.0	0.09	0.97	0.15	0.14	4d10/30 L=559	4,31,15
		743.5	0.36	11.1	12.1	0.0	0.09	0.93	0.35	0.16	4d10/10 L=75	3,3,3
26	ok,ok	0.0	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.79	0.32	0.12	4d10/10 L=75	29,31,15
	s=3,m=4	329.7	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.37	0.20	0.21	4d10/30 L=463	3,31,15
		659.5	0.60	11.1	20.4	0.0	0.12	0.97	0.36	0.15	4d10/10 L=75	24,31,4
							M_T= 21	Z=0.0	P=12	P=13		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
27	ok,ok	0.0	0.60	11.1	20.1	0.0	0.12	0.97	0.36	0.15	4d10/10 L=75	30,40,15
	s=3,m=4	299.9	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.30	0.22	0.23	4d10/30 L=403	23,40,15
		599.8	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.74	0.32	0.13	4d10/10 L=75	23,40,15
29	ok,ok	0.0	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.94	0.36	0.17	4d10/10 L=75	3,3,3
	s=3,m=4	371.8	0.42	14.1	11.1	0.0	0.10	0.96	0.14	0.13	4d10/30 L=558	4,41,15
		743.5	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.67	0.33	0.16	4d10/10 L=75	23,4,4
							M_T= 22	Z=0.0	P=16	P=21		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
30	ok,ok	0.0	0.63	11.1	14.1	0.0	0.15	0.94	0.26	0.07	4d10/10 L=50	40,26,15
	s=2,m=4	289.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.15	0.23	0.18	4d10/30 L=441	40,26,15
		579.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.62	0.25	0.07	4d10/10 L=50	40,26,15
41	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.60	0.30	0.10	4d10/10 L=50	11,22,15
	s=2,m=4	160.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.16	0.28	0.29	4d10/30 L=205	11,22,15
		320.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.31	0.30	0.10	4d10/10 L=50	44,22,15
							M_T= 23	Z=0.0	P=14	P=18		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
35	ok,ok	0.0	0.36	11.1	12.1	0.0	0.09	0.94	0.44	0.17	4d10/10 L=75	30,4,4
	s=3,m=4	371.8	0.42	14.1	11.1	0.0	0.10	0.91	0.19	0.16	4d10/30 L=511	4,40,15
		743.5	0.47	11.1	15.7	0.0	0.10	0.92	0.47	0.19	4d10/10 L=75	3,4,3
36	ok,ok	0.0	0.47	11.1	15.7	0.0	0.10	0.90	0.40	0.16	4d10/10 L=75	4,4,4

	s=3,m=4	328.0	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.46	0.19	0.19	4d10/30 L=441	4,40,15
		656.0	0.47	11.1	15.7	0.0	0.10	0.96	0.41	0.16	4d10/10 L=75	3,4,3
37	ok,ok	0.0	0.65	11.1	21.9	0.0	0.13	0.91	0.46	0.21	4d10/10 L=75	4,4,4
	s=3,m=4	414.0	0.42	14.1	11.1	0.0	0.10	0.89	0.16	0.18	4d10/30 L=613	4,16,15
		828.0	0.65	11.1	21.9	0.0	0.13	0.91	0.45	0.20	4d10/10 L=75	3,4,3
38	ok,ok	0.0	0.48	11.1	16.1	0.0	0.10	0.97	0.50	0.19	4d10/10 L=75	3,4,3
	s=3,m=4	371.8	0.38	12.7	11.1	0.0	0.09	0.95	0.21	0.17	4d10/30 L=511	4,34,15
		743.5	0.36	11.1	12.1	0.0	0.09	0.96	0.46	0.17	4d10/10 L=75	27,4,4
M_T= 24 Z=0.0 P=19 P=23												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
44	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.43	0.29	0.09	4d10/10 L=50	30,4,15
	s=2,m=4	371.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.62	0.17	0.12	4d10/30 L=644	4,20,15
		743.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.60	0.31	0.09	4d10/10 L=50	3,4,3
45	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.63	0.24	0.09	4d10/10 L=50	3,20,15
	s=2,m=4	328.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.22	0.13	0.14	4d10/30 L=556	4,20,15
		656.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.71	0.24	0.09	4d10/10 L=50	3,20,15
46	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.83	0.23	0.10	4d10/10 L=50	4,15,4
	s=2,m=4	414.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.60	0.10	0.11	4d10/30 L=728	4,15,15
		828.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.81	0.23	0.10	4d10/10 L=50	3,15,3
47	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.69	0.34	0.10	4d10/10 L=50	3,4,3
	s=2,m=4	371.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.58	0.19	0.12	4d10/30 L=643	4,18,15
		743.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.44	0.32	0.09	4d10/10 L=50	27,4,15
M_T= 25 Z=460.0 P=1 P=14												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
66	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	4.27e-03	0.40	0.14	4d10/10 L=50	9,18,15
	s=2,m=4	137.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.28	0.35	0.34	4d10/30 L=160	11,18,15
		275.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.87	0.40	0.14	4d10/10 L=50	11,18,15
79	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.94	0.42	0.52	4d10/10 L=50	40,21,29
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.16	0.33	0.83	4d10/20 L=354	3,21,29
		511.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.97	0.42	0.52	4d10/10 L=50	41,21,29
88	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.95	0.38	0.42	4d10/10 L=50	42,25,4
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.25	0.28	0.66	4d10/25 L=364	4,25,4
		511.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.72	0.38	0.40	4d10/10 L=50	39,25,3
M_T= 26 Z=460.0 P=4 P=17												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
67	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	4.57e-03	0.38	0.12	4d10/10 L=50	11,17,15
	s=2,m=4	137.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.28	0.36	0.34	4d10/30 L=160	9,17,15
		275.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.65	0.38	0.12	4d10/10 L=50	9,17,15
80	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.69	0.24	0.08	4d10/10 L=50	34,38,15
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.09	0.22	0.20	4d10/30 L=341	25,38,15
		511.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.59	0.24	0.08	4d10/10 L=50	31,38,15
90	ok,ok	0.0	0.54	11.1	12.1	0.0	0.14	0.92	0.29	0.08	4d10/10 L=50	34,46,15
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.13	0.27	0.20	4d10/30 L=351	31,46,15
		511.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.69	0.29	0.08	4d10/10 L=50	34,46,15
M_T= 27 Z=460.0 P=5 P=18												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
68	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	4.85e-03	0.41	0.14	4d10/10 L=50	11,16,15
	s=2,m=4	137.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.27	0.36	0.34	4d10/30 L=160	11,16,15
		275.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.87	0.41	0.14	4d10/10 L=50	11,16,15
81	ok,ok	0.0	0.63	11.1	14.1	0.0	0.15	0.91	0.31	0.12	4d10/10 L=50	34,16,15
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.12	0.21	0.23	4d10/30 L=329	1,16,15
		511.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.92	0.29	0.11	4d10/10 L=50	31,16,15
91	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.89	0.40	0.45	4d10/10 L=50	32,27,4
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.26	0.31	0.74	4d10/25 L=364	4,27,3
		511.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.77	0.40	0.45	4d10/10 L=50	33,27,3
M_T= 28 Z=460.0 N=91 N=101												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
69	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	5.18e-03	0.32	0.09	4d10/10 L=50	11,18,15
	s=2,m=4	173.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.36	0.30	0.26	4d10/30 L=248	9,18,15
		347.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.84	0.32	0.09	4d10/10 L=50	9,18,15
M_T= 29 Z=460.0 N=93 N=104												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
70	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.0	0.20	0.09	4d10/10 L=50	0,15,15
	s=2,m=4	173.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.06	0.18	0.26	4d10/30 L=248	1,15,15
		347.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.24	0.20	0.09	4d10/10 L=50	1,15,15
M_T= 30 Z=460.0 P=2 P=15												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
71	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	7.96e-03	0.31	0.09	4d10/10 L=50	11,15,15
	s=2,m=4	190.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.38	0.30	0.25	4d10/30 L=261	11,15,15
		381.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.91	0.31	0.09	4d10/10 L=50	11,15,15
82	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.71	0.28	0.10	4d10/10 L=50	40,44,15
	s=2,m=4	202.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.15	0.26	0.26	4d10/30 L=240	19,44,15
		405.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.67	0.28	0.10	4d10/10 L=50	39,44,15
89	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.92	0.24	0.08	4d10/10 L=50	40,36,15
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.14	0.22	0.20	4d10/30 L=351	41,36,15
		511.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.63	0.24	0.08	4d10/10 L=50	40,36,15

								M_T= 31	Z=460.0	P=6	P=9		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe	Rif. cmb
74	ok,ok	0.0	0.83	14.1	28.1	0.0	0.14	0.94	0.56	0.26		4d10/10 L=75	4,4,4
	s=3,m=4	375.5	0.38	12.7	11.1	0.0	0.09	0.89	0.22	0.26		4d10/30 L=476	4,21,15
		751.1	0.47	12.7	15.7	0.0	0.10	0.98	0.49	0.22		4d10/10 L=75	3,4,3
78	ok,ok	0.0	0.34	14.1	14.1	0.0	0.09	0.83	0.39	0.16		4d10/10 L=75	26,31,15
	s=8,m=4	328.4	0.34	14.1	14.1	0.0	0.09	0.46	0.28	0.28		4d10/30 L=438	4,31,15
		656.9	0.63	14.1	26.1	0.0	0.12	0.95	0.46	0.21		4d10/10 L=75	4,4,4
75	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.07	0.09	0.04		4d10/30 L=77	19,11,9
	s=2,m=4	77.3	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.10	0.18	0.15		4d10/30 L=77	4,4,4
76	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.11	0.09	0.07		4d10/30 L=77	4,16,16
	s=2,m=4	77.3	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.11	0.11	0.09		4d10/30 L=77	4,17,17
77	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.11	0.09	0.08		4d10/30 L=77	4,3,4
	s=2,m=4	77.3	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.08	0.08	0.06		4d10/30 L=77	17,3,3
73	ok,ok	0.0	0.57	14.1	23.4	0.0	0.11	0.95	0.41	0.21		4d10/10 L=75	29,4,4
	s=8,m=4	300.2	0.34	14.1	14.1	0.0	0.09	0.41	0.26	0.28		4d10/30 L=380	3,39,15
		600.4	0.34	14.1	14.2	0.0	0.09	0.98	0.37	0.16		4d10/10 L=75	28,39,15
72	ok,ok	0.0	0.65	12.7	21.9	0.0	0.12	0.94	0.54	0.25		4d10/10 L=75	3,3,3
	s=3,m=4	371.8	0.54	18.1	11.1	0.0	0.11	0.95	0.18	0.20		4d10/30 L=534	4,16,15
		743.5	0.38	12.7	11.1	0.0	0.09	0.97	0.47	0.22		4d10/10 L=75	4,3,4
								M_T= 32	Z=460.0	P=10	P=11		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe	Rif. cmb
85	ok,ok	0.0	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.90	0.40	0.19		4d10/10 L=75	4,4,4
	s=3,m=4	371.8	0.47	15.7	11.1	0.0	0.10	0.91	0.16	0.16		4d10/30 L=559	4,31,15
		743.5	0.51	11.1	17.3	0.0	0.11	0.94	0.44	0.20		4d10/10 L=75	3,3,3
83	ok,ok	0.0	0.36	11.1	12.1	0.0	0.09	0.94	0.33	0.14		4d10/10 L=75	25,31,3
	s=3,m=4	329.7	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.52	0.20	0.22		4d10/30 L=463	4,31,15
		659.5	0.65	11.1	21.9	0.0	0.13	0.94	0.42	0.19		4d10/10 L=75	4,4,4
								M_T= 33	Z=460.0	P=12	P=13		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe	Rif. cmb
84	ok,ok	0.0	0.53	14.1	21.9	0.0	0.11	0.94	0.34	0.19		4d10/10 L=75	26,40,4
	s=8,m=4	299.9	0.34	14.1	14.1	0.0	0.09	0.35	0.20	0.26		4d10/30 L=403	27,40,15
		599.8	0.34	14.1	14.1	0.0	0.09	0.79	0.31	0.15		4d10/10 L=75	27,40,15
86	ok,ok	0.0	0.48	11.1	16.1	0.0	0.10	0.97	0.45	0.21		4d10/10 L=75	3,3,3
	s=3,m=4	371.8	0.51	17.3	11.1	0.0	0.11	0.92	0.15	0.16		4d10/30 L=558	4,40,15
		743.5	0.36	11.1	12.1	0.0	0.09	0.91	0.42	0.20		4d10/10 L=75	4,4,4
								M_T= 34	Z=460.0	N=112	N=122		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe	Rif. cmb
87	ok,ok	0.0	0.63	11.1	14.1	0.0	0.15	0.95	0.24	0.07		4d10/10 L=50	36,26,15
	s=2,m=4	289.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.13	0.21	0.18		4d10/30 L=441	45,26,15
		579.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.82	0.22	0.07		4d10/10 L=50	36,26,15
								M_T= 35	Z=460.0	P=14	P=18		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe	Rif. cmb
92	ok,ok	0.0	0.56	11.1	18.8	0.0	0.11	0.95	0.41	0.17		4d10/10 L=75	4,4,4
	s=3,m=4	371.8	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.73	0.18	0.18		4d10/30 L=511	3,40,15
		743.5	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.82	0.35	0.14		4d10/10 L=75	24,3,3
93	ok,ok	0.0	0.36	11.1	12.1	0.0	0.09	0.96	0.35	0.14		4d10/10 L=75	30,4,4
	s=3,m=4	328.0	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.50	0.17	0.17		4d10/30 L=441	4,40,15
		656.0	0.42	11.1	14.1	0.0	0.10	0.90	0.37	0.15		4d10/10 L=75	3,4,3
94	ok,ok	0.0	0.60	11.1	20.1	0.0	0.12	0.94	0.43	0.19		4d10/10 L=75	4,4,4
	s=3,m=4	414.0	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.97	0.16	0.16		4d10/30 L=613	4,16,15
		828.0	0.51	11.1	17.3	0.0	0.11	0.96	0.40	0.18		4d10/10 L=75	3,4,3
95	ok,ok	0.0	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.77	0.34	0.14		4d10/10 L=75	30,3,3
	s=3,m=4	371.8	0.33	11.1	11.1	0.0	0.09	0.70	0.19	0.19		4d10/30 L=511	3,34,15
		743.5	0.60	11.1	20.4	0.0	0.12	0.97	0.43	0.18		4d10/10 L=75	4,4,4
								M_T= 38	Z=780.0	P=6	P=9		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe	Rif. cmb
123	ok,ok	0.0	0.63	11.1	14.1	0.0	0.15	0.90	0.31	0.13		4d10/10 L=50	11,9,11
	s=2,m=4	375.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.55	0.14	0.16		4d10/30 L=539	9,41,15
		751.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.82	0.30	0.13		4d10/10 L=50	9,9,15
128	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.53	0.31	0.10		4d10/10 L=50	26,31,15
	s=2,m=4	328.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.30	0.20	0.15		4d10/30 L=509	9,31,15
		656.9	0.54	11.1	12.1	0.0	0.14	0.93	0.31	0.10		4d10/10 L=50	23,31,15
125	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.09	0.09	0.03		4d10/30 L=77	19,9,19
	s=2,m=4	77.3	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.05	0.13	0.06		4d10/30 L=77	19,9,9
126	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.05	0.08	0.05		4d10/30 L=77	19,16,19
	s=2,m=4	77.3	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.05	0.06	0.05		4d10/30 L=77	9,17,22
127	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.05	0.05	0.02		4d10/30 L=77	17,24,19
	s=2,m=4	77.3	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.09	0.07	0.06		4d10/30 L=77	22,11,11
122	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.89	0.32	0.10		4d10/10 L=50	29,42,15
	s=2,m=4	300.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.22	0.23	0.16		4d10/30 L=451	11,42,15
		600.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.49	0.32	0.10		4d10/10 L=50	28,42,15
119	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.88	0.27	0.12		4d10/10 L=50	9,34,9
	s=2,m=4	371.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.66	0.12	0.13		4d10/30 L=596	9,34,15
		743.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.67	0.27	0.12		4d10/10 L=50	4,34,15
								M_T= 39	Z=780.0	N=165	N=169		

Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
120	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.0	0.89	0.41	4d10/10 L=73 0,32,15
	s=2,m=4	72.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.13	0.89	0.41	4d10/10 L=73 11,32,15
M_T= 40 Z=780.0 N=166 N=172											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
121	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.0	0.90	0.41	4d10/10 L=73 0,22,15
	s=2,m=4	72.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.01	0.90	0.41	4d10/10 L=73 3,22,15
M_T= 41 Z=780.0 P=9 P=15											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
124	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.0	0.69	0.33	4d10/10 L=91 0,29,15
	s=2,m=4	106.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.19	0.69	0.33	4d10/10 L=91 11,29,15
132	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.23	0.23	0.09	4d10/10 L=50 44,40,15
	s=2,m=4	202.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.06	0.21	0.26	4d10/30 L=245 43,40,15
		405.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.38	0.23	0.09	4d10/10 L=50 41,40,15
139	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.68	0.22	0.08	4d10/10 L=50 44,32,15
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.12	0.19	0.20	4d10/30 L=351 45,32,15
		511.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.35	0.22	0.08	4d10/10 L=50 44,32,15
M_T= 42 Z=780.0 P=6 P=14											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
129	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.34	0.37	0.48	4d10/10 L=50 41,38,26
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.13	0.32	0.85	4d10/20 L=354 11,38,26
		511.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.52	0.37	0.48	4d10/10 L=50 41,38,26
138	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.49	0.33	0.33	4d10/10 L=50 42,17,9
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.16	0.29	0.76	4d10/30 L=364 19,17,9
		511.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.36	0.33	0.32	4d10/10 L=50 41,17,11
M_T= 43 Z=780.0 P=7 P=17											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
130	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.21	0.20	0.08	4d10/10 L=50 31,34,15
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.10	0.17	0.20	4d10/30 L=351 34,34,15
		511.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.40	0.20	0.08	4d10/10 L=50 31,34,15
140	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.76	0.25	0.08	4d10/10 L=50 38,42,15
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.12	0.23	0.20	4d10/30 L=351 35,42,15
		511.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.40	0.25	0.08	4d10/10 L=50 38,42,15
M_T= 44 Z=780.0 P=8 P=18											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
131	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.48	0.24	0.09	4d10/10 L=50 34,33,15
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.13	0.20	0.21	4d10/30 L=329 4,33,15
		511.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.48	0.24	0.09	4d10/10 L=50 31,33,15
141	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.46	0.37	0.37	4d10/10 L=50 34,27,9
	s=2,m=4	255.8	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.13	0.32	0.74	4d10/25 L=364 3,27,9
		511.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.14	0.38	0.37	0.37	4d10/10 L=50 31,27,11
M_T= 45 Z=780.0 P=10 P=11											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
135	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.88	0.33	0.15	4d10/10 L=50 11,31,11
	s=2,m=4	371.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.84	0.15	0.15	4d10/30 L=609 9,31,15
		743.5	0.70	11.1	15.7	0.0	0.16	0.96	0.36	0.17	4d10/10 L=50 9,9,9
133	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.86	0.32	0.13	4d10/10 L=50 9,31,9
	s=2,m=4	329.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.46	0.17	0.16	4d10/30 L=520 11,31,15
		659.5	0.63	11.1	14.1	0.0	0.15	0.96	0.34	0.15	4d10/10 L=50 11,31,11
M_T= 46 Z=780.0 P=12 P=13											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
134	ok,ok	0.0	0.56	11.1	12.7	0.0	0.14	0.97	0.33	0.14	4d10/10 L=50 11,41,11
	s=2,m=4	299.9	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.38	0.17	0.17	4d10/30 L=460 11,41,15
		599.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.74	0.32	0.13	4d10/10 L=50 9,41,15
136	ok,ok	0.0	0.70	11.1	15.7	0.0	0.16	0.97	0.37	0.17	4d10/10 L=50 9,9,9
	s=2,m=4	371.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.90	0.15	0.15	4d10/30 L=608 9,45,15
		743.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.92	0.34	0.16	4d10/10 L=50 11,11,11
M_T= 47 Z=780.0 N=92 N=180											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
137	ok,ok	0.0	0.56	11.1	12.7	0.0	0.14	0.95	0.22	0.07	4d10/10 L=50 36,26,15
	s=2,m=4	289.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.14	0.19	0.17	4d10/30 L=449 41,26,15
		579.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.58	0.21	0.07	4d10/10 L=50 36,26,15
M_T= 48 Z=780.0 P=14 P=18											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
142	ok,ok	0.0	0.54	11.1	12.1	0.0	0.14	0.97	0.30	0.12	4d10/10 L=50 11,11,11
	s=2,m=4	371.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.53	0.14	0.14	4d10/30 L=561 9,44,15
		743.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.74	0.29	0.12	4d10/10 L=50 9,44,15
143	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.81	0.30	0.12	4d10/10 L=50 9,40,15
	s=2,m=4	328.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.36	0.16	0.15	4d10/30 L=491 11,40,15
		656.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.79	0.30	0.12	4d10/10 L=50 9,40,15
144	ok,ok	0.0	0.63	11.1	14.1	0.0	0.15	0.95	0.33	0.14	4d10/10 L=50 9,11,11
	s=2,m=4	414.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.64	0.14	0.13	4d10/30 L=663 9,24,15
		828.0	0.63	11.1	14.1	0.0	0.15	0.93	0.31	0.13	4d10/10 L=50 9,11,9
145	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.72	0.30	0.12	4d10/10 L=50 9,26,15
	s=2,m=4	371.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.14	0.51	0.16	0.15	4d10/30 L=561 9,26,15
		743.5	0.63	11.1	14.1	0.0	0.15	0.91	0.32	0.13	4d10/10 L=50 11,11,11

Trave	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc
	0.83	18.09	28.05	4.02	0.16	0.98	0.90	0.96

	Trave	M negativo	i M positivo	i M negativo	f M positivo	f Luce per	V V	M-i	M+f	V M+i	M-f	VEd,min	VEd,max	Vr1
cm2		daN cm	daN cm	daN cm	daN cm	cm	daN	daN	daN	daN	daN	daN	daN	daN
	11	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	259.99	1.391e+04	1.391e+04				0.0	0.0	0.0
	12	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	260.00	1.390e+04	1.390e+04				0.0	0.0	0.0
	13	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	260.00	1.390e+04	1.390e+04				0.0	0.0	0.0
	14	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	347.51	1.040e+04	1.040e+04				0.0	0.0	0.0
	15	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	347.51	1.040e+04	1.040e+04				0.0	0.0	0.0
	16	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	361.49	1.000e+04	1.000e+04				0.0	0.0	0.0
	17	4.628e+06	2.894e+06	2.895e+06	2.895e+06	683.50	1.101e+04	8469.81				0.0	0.0	0.0
	18	5.124e+06	2.893e+06	2.895e+06	2.895e+06	530.37	1.512e+04	1.091e+04				0.0	0.0	0.0
	19	4.628e+06	2.894e+06	5.124e+06	2.893e+06	625.92	1.202e+04	1.281e+04				0.0	0.0	0.0
	21	3.631e+06	2.895e+06	5.944e+06	3.129e+06	588.44	1.149e+04	1.502e+04				0.0	0.0	0.0
	22	1.808e+06	1.808e+06	1.950e+06	1.808e+06	454.00	7962.95	8277.14				0.0	0.0	0.0
	23	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	441.50	8188.56	8188.56				0.0	0.0	0.0
	24	1.808e+06	1.808e+06	1.950e+06	1.808e+06	429.00	8426.99	8759.50				0.0	0.0	0.0
	25	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	340.00	1.063e+04	1.063e+04				0.0	0.0	0.0
	26	2.895e+06	2.895e+06	5.186e+06	2.895e+06	612.58	9451.40	1.319e+04				0.0	0.0	0.0
	27	5.124e+06	2.893e+06	2.895e+06	2.895e+06	552.52	1.451e+04	1.048e+04				0.0	0.0	0.0
	28	2.895e+06	2.895e+06	3.129e+06	2.895e+06	708.50	8171.68	8503.09				0.0	0.0	0.0
	29	2.895e+06	2.895e+06	2.895e+06	2.895e+06	708.50	8172.53	8172.53				0.0	0.0	0.0
	30	2.254e+06	1.807e+06	1.808e+06	1.808e+06	541.49	7500.78	6675.73				0.0	0.0	0.0
	31	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	464.00	7791.49	7791.49				0.0	0.0	0.0
	32	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	451.50	8007.20	8007.20				0.0	0.0	0.0
	33	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	451.50	8007.20	8007.20				0.0	0.0	0.0
	34	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	464.00	7791.49	7791.49				0.0	0.0	0.0
	35	3.129e+06	2.895e+06	4.044e+06	2.895e+06	661.00	9113.31	1.050e+04				0.0	0.0	0.0
	36	4.044e+06	2.895e+06	4.044e+06	2.895e+06	591.00	1.174e+04	1.174e+04				0.0	0.0	0.0
	37	5.564e+06	2.895e+06	5.564e+06	2.895e+06	763.00	1.109e+04	1.109e+04				0.0	0.0	0.0
	38	4.129e+06	2.895e+06	3.129e+06	2.895e+06	661.00	1.063e+04	9113.52				0.0	0.0	0.0
	39	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	305.00	1.185e+04	1.185e+04				0.0	0.0	0.0
	40	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	305.00	1.185e+04	1.185e+04				0.0	0.0	0.0
	41	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	305.00	1.185e+04	1.185e+04				0.0	0.0	0.0
	42	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	305.00	1.185e+04	1.185e+04				0.0	0.0	0.0
	43	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	305.00	1.185e+04	1.185e+04				0.0	0.0	0.0
	44	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	743.50	4862.47	4862.47				0.0	0.0	0.0
	45	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	656.00	5511.05	5511.05				0.0	0.0	0.0
	46	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	828.00	4366.24	4366.24				0.0	0.0	0.0
	47	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	743.50	4862.47	4862.47				0.0	0.0	0.0
	66	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	259.99	1.391e+04	1.391e+04				0.0	0.0	0.0
	67	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	260.00	1.390e+04	1.390e+04				0.0	0.0	0.0
	68	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	260.00	1.390e+04	1.390e+04				0.0	0.0	0.0
	69	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	347.51	1.040e+04	1.040e+04				0.0	0.0	0.0
	70	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	347.51	1.040e+04	1.040e+04				0.0	0.0	0.0
	71	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	361.49	1.000e+04	1.000e+04				0.0	0.0	0.0
	72	5.566e+06	3.277e+06	2.896e+06	3.279e+06	683.50	1.294e+04	9030.84				0.0	0.0	0.0
	73	5.983e+06	3.658e+06	3.658e+06	3.658e+06	530.37	1.818e+04	1.385e+04				0.0	0.0	0.0
	74	7.075e+06	3.630e+06	4.044e+06	3.279e+06	625.92	1.654e+04	1.226e+04				0.0	0.0	0.0
	78	3.658e+06	3.658e+06	6.648e+06	3.657e+06	588.44	1.243e+04	1.751e+04				0.0	0.0	0.0
	79	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	454.00	7963.10	7963.10				0.0	0.0	0.0
	80	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	441.50	8188.56	8188.56				0.0	0.0	0.0
	81	2.254e+06	1.807e+06	1.808e+06	1.808e+06	429.00	9467.58	8426.18				0.0	0.0	0.0
	82	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	340.00	1.063e+04	1.063e+04				0.0	0.0	0.0
	83	3.129e+06	2.895e+06	5.564e+06	2.895e+06	612.58	9834.16	1.381e+04				0.0	0.0	0.0
	84	5.603e+06	3.657e+06	3.658e+06	3.658e+06	552.52	1.676e+04	1.324e+04				0.0	0.0	0.0
	85	2.895e+06	2.895e+06	4.426e+06	2.894e+06	708.50	8170.50	1.033e+04				0.0	0.0	0.0
	86	4.129e+06	2.895e+06	3.129e+06	2.895e+06	708.50	9913.84	8502.53				0.0	0.0	0.0
	87	2.254e+06	1.807e+06	1.808e+06	1.808e+06	541.49	7500.78	6675.73				0.0	0.0	0.0
	88	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	464.00	7791.49	7791.49				0.0	0.0	0.0
	89	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	451.50	8007.20	8007.20				0.0	0.0	0.0
	90	1.950e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	451.50	8322.98	8007.04				0.0	0.0	0.0
	91	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	464.00	7791.49	7791.49				0.0	0.0	0.0
	92	4.806e+06	2.894e+06	2.895e+06	2.895e+06	661.00	1.165e+04	8757.46				0.0	0.0	0.0
	93	3.129e+06	2.895e+06	3.631e+06	2.895e+06	591.00	1.019e+04	1.104e+04				0.0	0.0	0.0
	94	5.124e+06	2.893e+06	4.426e+06	2.894e+06	763.00	1.051e+04	9593.31				0.0	0.0	0.0
	95	2.895e+06	2.895e+06	5.186e+06	2.895e+06	661.00	8759.06	1.223e+04				0.0	0.0	0.0
	119	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	696.00	5194.32	5194.32				0.0	0.0	0.0
	120	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	72.51	4.986e+04	4.986e+04				0.0	0.0	0.0
	121	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	72.51	4.986e+04	4.986e+04				0.0	0.0	0.0
	122	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	551.43	6556.12	6556.12				0.0	0.0	0.0
	123	2.254e+06	1.807e+06	1.808e+06	1.808e+06	639.00	6356.13	5656.98				0.0	0.0	0.0

124	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	91.50	3.951e+04	3.951e+04	0.0	0.0	0.0
128	1.808e+06	1.808e+06	1.950e+06	1.808e+06	608.67	5939.50	6173.85	0.0	0.0	0.0
129	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	454.00	7963.10	7963.10	0.0	0.0	0.0
130	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	451.50	8007.20	8007.20	0.0	0.0	0.0
131	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	429.00	8427.15	8427.15	0.0	0.0	0.0
132	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	345.00	1.048e+04	1.048e+04	0.0	0.0	0.0
133	1.808e+06	1.808e+06	2.254e+06	1.807e+06	620.04	5829.99	6550.52	0.0	0.0	0.0
134	2.040e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	559.97	6871.09	6456.04	0.0	0.0	0.0
135	1.808e+06	1.808e+06	2.505e+06	1.807e+06	708.50	5101.61	6086.94	0.0	0.0	0.0
136	2.505e+06	1.807e+06	1.808e+06	1.808e+06	708.50	6086.95	5101.62	0.0	0.0	0.0
137	2.040e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	548.99	7008.50	6585.15	0.0	0.0	0.0
138	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	464.00	7791.49	7791.49	0.0	0.0	0.0
139	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	451.50	8007.20	8007.20	0.0	0.0	0.0
140	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	451.50	8007.20	8007.20	0.0	0.0	0.0
141	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	464.00	7791.49	7791.49	0.0	0.0	0.0
142	1.950e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	661.00	5685.06	5469.25	0.0	0.0	0.0
143	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	1.808e+06	591.00	6117.18	6117.18	0.0	0.0	0.0
144	2.254e+06	1.807e+06	2.254e+06	1.807e+06	763.00	5322.64	5322.64	0.0	0.0	0.0
145	1.808e+06	1.808e+06	2.254e+06	1.807e+06	661.00	5468.73	6144.61	0.0	0.0	0.0

Trave M negativo i M positivo i M negativo f M positivo f	V M-i M+f	V M+i M-f	VEd,min	VEd,max	Vr1
7.075e+06 3.658e+06 6.648e+06 3.658e+06	4.986e+04	4.986e+04	0.0	0.0	0.0

VERIFICHE ELEMENTI PARETE E GUSCIO IN C.A.

LEGENDA TABELLA VERIFICHE ELEMENTI PARETE E GUSCIO IN C.A.

Per le pareti in c.a. progettate in ottemperanza al cap. 7 del DM 14-01-08 vengono riportate 4 tabelle. In particolare per ogni parete si riportano:

- una tabella riassuntiva della geometria e dello stato di verifica per compressione assiale, pressoflessione e taglio
- una tabella nella quale, per ogni quota significativa, si riporta l' armatura verticale di base e della zona confinata, l' armatura orizzontale, l' esito delle 5 verifiche condotte, lo sforzo assiale aggiuntivo per q superiore a 2 e i valori di involucro di taglio e momento
- una tabella nella quale, per ogni quota significativa, si riportano le azioni che hanno reso massimo il valore delle 5 verifiche condotte (in particolare le verifiche a taglio sono influenzate dal valore dello sforzo assiale e del momento). Le azioni derivate dall' analisi, in ogni combinazione di calcolo, sono elaborate come previsto al punto 7.4.4.5.1 : traslazione del momento, incremento e variazione diagramma taglio, incremento e decremento sforzo assiale
- una tabella riassuntiva dei parametri utilizzati per le verifiche a taglio per ogni quota significativa.

Tabella 1	
H totale	Altezza complessiva della parete
Spessore	Spessore della parete
H critica	Altezza come da punto 7.4.4.5.1 per traslazione momento
H critica V	Altezza come da punto 7.4.6.1.4 per la definizione della zona critica e zona confinata
L totale	Larghezza di base della parete
L confinata	Larghezza della zona confinata
Verif. N	Verifica di cui al punto 7.4.4.5.2.1 compressione semplice
Verif. N-M	Verifica di cui al punto 7.4.4.5.2.1 pressoflessione
Fattore V	Fattore di amplificazione del taglio di cui al punto 7.4.4.5.1
Diagramma V	Diagramma elaborato per effetto modi superiori come da fig. 7.4.2
Verif. V	Verifica di cui al punto 7.4.4.5.2.2 taglio (compressione cls, trazione acciaio, scorrimento in zona critica)
Tabella 2	
Af conf.	Numero e diametro armatura presente in una zona confinata
Af std	Diametro e passo armatura in zona non confinata (doppia maglia)

Af V (ori)	Diametro e passo armatura orizzontale (doppia maglia)
Ver. N	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a compressione (normalizzato a 1 in quanto da confrontare con 40% in CDB e 35 % in CDA)
Ver. N/M	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a pressoflessione
Ver. V cls	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a taglio-compressione
Ver. V acc	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a taglio-trazione
Ver. V scorr.	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a taglio scorrimento
N add	Sforzo assiale di cui al punto 7.4.4.5.1 da sommare e sottrarre nelle verifiche quando q supera 2
M invil	Inviluppo del momento come al punto 7.4.4.5.1 (informativo)
V invil	Inviluppo del taglio come al punto 7.4.4.5.1 (informativo)
<u>Tabella 3</u>	
N v.N	Valore dello sforzo assiale per cui Ver. N attinge il massimo valore
N v.M/N, M v.M/N	Valore dello sforzo assiale e momento per cui Ver. N/M attinge il massimo valore
N v.Vcls, V v.Vcls,	Valore dello sforzo assiale e taglio per cui Ver. V. cls attinge il massimo valore
N v.Vacc, M v.Vacc, V v.Vacc,	Valore dello sforzo assiale, momento e taglio per cui Ver. V. acc attinge il massimo valore
N v.Vscorr, M v.Vscorr, V v.Vscorr,	Valore dello sforzo assiale, momento e taglio per cui Ver. V. scorr.e
<u>Tabella 4</u>	
CtgT Vcls	Valore di ctg(teta) adottato nella verifica V compressione cls
Vrsd Vcls	Valore della resistenza a taglio trazione (armatura di calcolo)
Vrcd Vcls	Valore della resistenza a taglio compressione
CtgT Vacc	Valore di ctg(teta) adottato nella verifica V trazione armatura
Vrsd Vacc	Valore della resistenza a taglio trazione (armatura presente)
Vrcd Vacc	Valore della resistenza a taglio compressione
Vdd	Valore del contributo alla resistenza allo scorrimento come da [7.4.19]
Vid	Valore del contributo alla resistenza allo scorrimento come da [7.4.20]
Vfd	Valore del contributo alla resistenza allo scorrimento come da [7.4.21]

Nel caso dei gusci e nel caso in cui la progettazione della parete sia integrata o effettuata del tutto con progettazione locale si produce una tabella nella quale vengono riportati per ogni macroelemento il numero dello stesso ed il codice di verifica.

Per la progettazione con il metodo degli stati limite vengono riportati il rapporto x/d , la verifica per sollecitazioni ultime e la verifica per compressione media con l'indicazione delle due combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con le tensioni ammissibili vengono riportate le massime tensioni nell'elemento (massima compressione nel calcestruzzo, massima compressione media nel calcestruzzo, massima tensione nell'acciaio) con l'indicazione delle combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Per ogni elemento viene riportata inoltre la maglia di armatura necessaria in relazione alle risultanze della progettazione dei nodi dell'elemento stesso (diametri in mm, passi in cm). Le quantità di armature necessarie

sono armature (disposte rispettivamente in direzione principale e secondaria, inferiore e superiore) distribuite nell'elemento ed espresse in centimetri quadri per sviluppo lineare pari ad un metro.

In particolare i simboli utilizzati assumono il seguente significato:

M_S	macroelemento di tipo setto (elementi verticali contigui ed analoghi per proprietà)
M_G	macroelemento di tipo guscio (elementi non verticali contigui ed analoghi per proprietà)
Stato	codice di verifica dell'elemento
Nodo	numero del nodo
x/d	rapporto tra posizione dell'asse neutro e altezza utile alla rottura della sezione (per sola flessione)

verif.	rapporto Sd/Su con sollecitazioni ultime proporzionali: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva	
Ver.rid	rapporto Nd/Nu (Nu ottenuto con riduzione del 25% di fcd): valore minore o uguale a 1 per verifica positiva	
Rete pr	maglia di armatura (diametro/passi) in direzione principale inferiore e superiore	
Rete sec	maglia di armatura (diametro/passi) in direzione secondaria inferiore e superiore	
Aggiuntivi	relativa armatura aggiuntiva (diametro/passi) inferiore (i) e superiore (s) eventualmente differenziate	
sc max	massima tensione di compressione del calcestruzzo	
sc med	massima tensione media di compressione del calcestruzzo	
sf max	massima tensione dell'acciaio	
Rif. cmb	combinazioni di carico in cui si verificano i valori riportati	
Af pr-	quantità di armatura richiesta in direzione principale relativa alla faccia negativa (intradosso piastre) (valore derivante da calcolo o minimo normativo)	
Af pr+	quantità di armatura richiesta in direzione principale relativa alla faccia positiva (estradosso piastre) (valore derivante da calcolo o minimo normativo)	
Af sec-	Af sec+	valori analoghi a quelli soprariportati ma relativi alla armatura secondaria
N	M	azioni membranali e flessionali (in direzione dell'armatura principale e secondaria) estratte, poiché rappresentative, tra quelle utilizzate per il progetto e la verifica

M_S zo	Nodo	x/d	verif.	ver. rid	Af pr-	Af pr+	Af sec-	Af sec+	N z	N o	N zo	M z	M o
									daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN
daN													
2	ok 10	0.09	0.1	0.2	8.0	8.0	5.6	5.6	-872.7	-256.7	-563.5	757.8	159.0
667.2													
2	ok 11	0.09	0.2	9.32e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-360.8	-23.6	419.9	2497.2	1296.8
-842.3													
2	ok 12	0.09	0.3	7.38e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-88.8	-20.8	-380.4	2472.1	1364.1
428.6													
2	ok 13	0.09	0.1	0.2	8.0	8.0	5.6	5.6	-1098.2	-303.8	591.1	1091.6	371.2
-520.4													
2	ok 45	0.09	0.4	8.67e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-388.0	149.9	240.1	837.6	-673.4
-57.2													
2	ok 46	0.09	0.1	0.2	8.0	8.0	5.6	5.6	-813.8	-186.0	-293.9	-163.1	-646.3
503.0													
2	ok 47	0.09	0.1	0.2	8.0	8.0	5.6	5.6	-747.6	-149.1	314.8	-2.4	-765.6
-524.4													
2	ok 48	0.09	0.1	0.1	8.0	8.0	5.6	5.6	-503.5	148.0	-189.8	946.9	-363.0
-191.0													
2	ok 59	0.09	0.2	0.1	8.0	8.0	5.6	5.6	-582.7	-99.9	323.8	-277.6	319.1
-249.7													
2	ok 60	0.10	0.7	0.1	10.5	10.8	8.1	8.9	394.1	376.7	309.4	-385.7	811.8
86.4													
2	ok 61	0.09	0.2	0.2	8.0	8.0	5.6	5.6	-670.7	-167.1	175.0	-302.0	-755.9
227.8													
2	ok 62	0.09	0.2	6.61e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-261.2	-159.1	181.4	-122.5	-1311.0
-396.4													
2	ok 73	0.09	0.1	0.1	8.0	8.0	5.6	5.6	-653.2	-291.4	155.2	701.9	1040.5
-187.9													
2	ok 74	0.09	0.4	9.51e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	48.5	-200.1	175.6	583.6	575.7
-149.6													
2	ok 75	0.09	0.4	9.57e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	263.2	-106.5	-115.0	411.3	741.3
305.9													
2	ok 76	0.09	9.86e-02	9.22e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-616.6	-196.3	-107.6	695.6	528.1
135.9													
2	ok 101	0.09	0.1	0.2	8.0	8.0	5.6	5.6	-1078.8	90.9	333.2	1457.5	111.9
-81.4													
2	ok 102	0.09	0.7	5.54e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	190.9	176.0	-60.0	2027.7	1097.9
-521.0													
2	ok 103	0.09	0.8	4.49e-02	8.0	8.2	5.6	6.6	264.3	292.9	125.6	1673.9	883.0
-290.8													
2	ok 104	0.09	0.1	0.1	8.0	8.0	5.6	5.6	-958.1	147.3	-233.0	1573.5	270.9
66.8													
M_S zo		x/d	verif.	ver. rid	Af pr-	Af pr+	Af sec-	Af sec+	N z	N o	N zo	M z	M o
									-1098.22	-303.81	-563.52	-385.67	-1310.97

-842.25													
667.19		0.10	0.76	0.20	10.51	10.75	8.10	8.88	394.14	376.71	591.14	2497.20	1364.08
M_S	Nodo	x/d	verif.	ver. rid	Af pr-	Af pr+	Af sec-	Af sec+	N z	N o	N zo	M z	M o
zo													
									daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN
daN													
3	ok 10	0.09	0.2	0.2	8.0	8.0	5.6	5.6	-1041.6	-70.0	456.1	-916.8	-476.3
778.4													
3	ok 15	0.09	0.7	5.62e-02	8.4	8.0	6.0	5.6	-218.7	14.9	262.2	-464.6	19.8
-584.7													
3	ok 19	0.09	0.2	1.46e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	66.7	67.3	167.7	-209.4	91.5
-662.4													
3	ok 23	0.09	0.6	5.72e-02	8.5	8.1	6.1	5.7	225.3	264.8	281.3	376.3	-210.9
-255.7													
3	ok 27	0.09	0.1	0.2	8.0	8.0	5.6	5.6	-878.3	-247.0	-396.4	530.9	177.8
255.8													
3	ok 45	0.09	0.3	8.50e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-213.5	-101.2	-42.3	-1512.5	-416.9
226.7													
3	ok 49	0.09	0.1	8.99e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-133.2	-85.8	228.9	-588.7	-269.7
-855.9													
3	ok 51	0.09	0.1	4.56e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-104.7	-94.8	208.3	-397.9	-209.0
-765.0													
3	ok 53	0.09	0.1	7.68e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-161.1	-72.5	-254.8	-37.0	209.7
439.3													
3	ok 55	0.09	0.1	7.12e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-470.1	-123.6	-98.6	706.8	364.5
202.2													
3	ok 59	0.09	0.1	7.22e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-391.0	16.7	235.2	1624.6	638.6
-376.6													
3	ok 63	0.09	0.1	6.43e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-222.1	-33.9	204.0	1096.6	605.1
-550.1													
3	ok 65	0.09	0.1	5.27e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-112.4	-83.4	250.5	121.9	-246.4
-651.1													
3	ok 67	0.09	0.1	5.47e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-213.3	-49.7	-205.0	334.2	439.2
484.2													
3	ok 69	0.09	0.1	5.69e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-256.5	19.3	-239.2	-265.6	-522.1
424.7													
3	ok 73	0.09	0.2	8.76e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-601.3	-94.5	-25.0	2211.0	699.6
-363.2													
3	ok 77	0.09	0.1	5.97e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-342.0	-218.4	-118.4	1487.9	-564.8
187.8													
3	ok 79	0.09	8.81e-02	5.34e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-162.1	-124.2	-120.8	633.7	-277.9
322.0													
3	ok 81	0.09	0.1	6.36e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-312.6	-201.5	173.9	1023.8	-287.3
-298.4													
3	ok 83	0.09	0.1	7.67e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-499.2	-117.4	-121.3	1678.6	854.8
356.9													
3	ok 101	0.09	0.2	0.2	8.0	8.0	5.6	5.6	-893.3	-47.5	-392.8	2033.7	-931.5
961.6													
3	ok 106	0.09	0.1	4.65e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-238.8	-36.0	-144.3	691.9	228.3
781.0													
3	ok 108	0.09	8.35e-02	3.57e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-113.1	-34.5	-99.4	379.1	197.4
363.9													
3	ok 110	0.09	0.2	4.69e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	85.0	-28.0	-143.0	-844.2	13.8
148.4													
3	ok 112	0.09	0.2	0.1	8.0	8.0	5.6	5.6	-835.8	-48.9	391.0	1680.9	213.6
-1177.8													
M_S		x/d	verif.	ver. rid	Af pr-	Af pr+	Af sec-	Af sec+	N z	N o	N zo	M z	M o
zo													
									-1041.65	-246.96	-396.37	-1512.53	-931.47
-1177.76													
		0.09	0.73	0.18	8.49	8.07	6.07	5.65	225.35	264.78	456.11	2211.02	854.84
961.60													
M_S	Nodo	x/d	verif.	ver. rid	Af pr-	Af pr+	Af sec-	Af sec+	N z	N o	N zo	M z	M o
zo													
									daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN
daN													
4	ok 13	0.09	0.2	0.2	8.0	8.0	5.6	5.6	-1133.0	-55.3	463.3	211.9	274.7
-803.2													
4	ok 18	0.09	0.8	5.46e-02	8.0	9.1	5.6	6.7	-229.8	2.2	237.4	-782.3	-281.6
560.5													
4	ok 22	0.09	0.2	2.02e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	82.0	43.7	144.5	-130.0	-290.2
533.2													
4	ok 26	0.09	0.5	6.16e-02	8.4	8.6	6.0	6.2	291.1	253.3	289.6	-315.7	224.2
157.2													

4	ok 30	0.09	0.1	0.2	8.0	8.0	5.6	5.6	-1068.4	-86.7	-520.7	200.3	189.3
293.4													
4	ok 48	0.09	0.3	9.22e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-365.5	-97.5	-121.8	560.2	215.1
-319.3													
4	ok 50	0.09	0.1	8.45e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-334.0	-231.3	296.3	758.8	68.6
-691.7													
4	ok 52	0.09	0.1	4.66e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-87.7	-123.3	188.5	311.8	196.3
436.2													
4	ok 54	0.09	0.1	9.02e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-152.6	-55.2	-262.1	-3.8	-154.7
-612.2													
4	ok 58	0.09	0.1	7.50e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-442.9	-109.9	-179.9	560.3	-29.9
-212.2													
4	ok 62	0.09	0.2	6.22e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-327.7	36.4	80.0	1295.4	774.8
177.1													
4	ok 64	0.09	0.1	5.82e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-169.4	-44.4	227.7	797.6	231.1
-174.2													
4	ok 66	0.09	9.77e-02	5.24e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-132.0	-61.9	-216.9	-208.2	-258.8
-651.7													
4	ok 68	0.09	0.1	5.84e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-199.0	-35.9	-235.8	-363.3	-498.3
-632.0													
4	ok 72	0.09	0.1	5.90e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-261.2	-1.5	-245.5	252.1	324.8
-486.0													
4	ok 76	0.09	0.1	8.05e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-513.0	-118.2	108.4	-1523.5	-880.1
123.3													
4	ok 78	0.09	0.1	6.13e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-303.2	-202.6	-163.5	-908.2	876.9
-113.7													
4	ok 80	0.09	7.22e-02	4.86e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-141.6	-108.0	-196.0	-378.9	317.4
-444.2													
4	ok 82	0.09	0.1	5.04e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-179.0	-56.9	-204.6	-500.6	-382.0
-732.1													
4	ok 86	0.09	0.2	7.14e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-464.9	-80.2	-116.8	-1706.2	-959.0
-562.1													
4	ok 104	0.09	0.2	0.1	8.0	8.0	5.6	5.6	-796.3	-59.6	-406.7	-1428.3	1516.6
-820.4													
4	ok 107	0.09	0.1	4.59e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-210.9	-37.4	-162.2	-652.4	-336.3
-756.8													
4	ok 109	0.09	9.23e-02	3.35e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-104.1	-36.0	-112.7	-411.0	-408.0
-336.8													
4	ok 111	0.09	0.1	4.53e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	58.2	-10.8	-159.5	969.0	1.6
-282.9													
4	ok 115	0.09	0.2	0.1	8.0	8.0	5.6	5.6	-671.2	-37.5	306.3	-1553.5	-572.1
994.5													

M_S		x/d	verif.	ver. rid	Af pr-	Af pr+	Af sec-	Af sec+	N z	N o	N zo	M z	M o
zo													
-820.41									-1133.04	-231.29	-520.70	-1706.24	-958.99
		0.09	0.79	0.19	8.42	9.13	6.00	6.71	291.06	253.35	463.34	1295.41	1516.60
994.55													
M_S	Nodo	x/d	verif.	ver. rid	Af pr-	Af pr+	Af sec-	Af sec+	N z	N o	N zo	M z	M o
zo													
									daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN
daN													
5	ok 27	0.09	0.1	0.2	8.0	8.0	5.6	5.6	-872.5	-283.4	-492.3	-733.9	-422.1
-155.9													
5	ok 28	0.09	0.1	6.91e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-50.7	-76.8	242.7	-1210.5	-492.1
-152.9													
5	ok 29	0.09	0.1	6.67e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	9.2	-95.3	-294.6	-1012.9	-396.2
147.6													
5	ok 30	0.09	0.1	0.2	8.0	8.0	5.6	5.6	-1038.3	-229.7	534.2	-1274.0	-311.7
223.3													
5	ok 55	0.09	0.2	7.89e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-344.9	171.9	225.6	-657.0	136.4
-112.2													
5	ok 56	0.09	9.06e-02	8.42e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-277.2	-89.6	-137.7	-357.0	19.5
-409.0													
5	ok 57	0.09	0.1	8.98e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-249.9	67.3	304.9	-322.0	-169.3
-373.8													
5	ok 58	0.09	0.2	8.00e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-304.1	-24.7	226.7	-534.9	-252.7
-467.2													
5	ok 69	0.09	0.2	5.96e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-252.5	40.4	252.0	190.8	538.2
-258.3													
5	ok 70	0.09	8.14e-02	6.71e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-222.0	20.4	274.6	-120.4	-107.1
-451.9													
5	ok 71	0.09	9.44e-02	6.53e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-189.9	25.3	258.3	286.3	-97.6
-309.4													
5	ok 72	0.09	0.1	6.02e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-254.7	40.1	-272.5	31.1	338.7

207.7													
5	ok 83	0.09	0.1	9.01e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-372.2	-228.6	-156.9	-525.1	-813.0
-323.4													
5	ok 84	0.09	0.1	6.75e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-134.0	-66.5	293.0	-416.5	-400.0
-521.9													
5	ok 85	0.09	0.1	6.59e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-127.0	-84.3	-296.9	-361.0	-511.5
251.4													
5	ok 86	0.09	0.1	8.89e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-294.1	-215.2	114.4	-477.4	-744.7
246.4													
5	ok 112	0.09	0.1	0.1	8.0	8.0	5.6	5.6	-905.2	93.6	357.6	-956.2	311.5
595.6													
5	ok 113	0.09	0.1	3.88e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-171.4	105.6	157.9	-369.6	-623.2
610.3													
5	ok 114	0.09	0.1	4.13e-02	8.0	8.0	5.6	5.6	-56.4	124.3	111.4	-197.2	-216.8
384.2													
5	ok 115	0.09	9.61e-02	0.1	8.0	8.0	5.6	5.6	-754.0	104.4	-326.9	-609.9	-405.2
-365.0													

M_S **x/d** **verif.** **ver. rid** **Af pr-** **Af pr+** **Af sec-** **Af sec+** **N z** **N o** **N zo** **M z** **M o**
zo

-1038.31 -283.43 -492.29 -1273.95 -812.96
-521.92 0.09 0.21 0.19 8.04 8.04 5.63 5.63 9.16 171.91 534.16 286.31 538.17

610.30
M_S **Nodo** **x/d** **verif.** **ver. rid** **Af pr-** **Af pr+** **Af sec-** **Af sec+** **N z** **N o** **N zo** **M z** **M o**
zo

daN/cm daN/cm daN/cm daN daN

daN													
6	ok 101	0.14	0.1	3.06e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	124.7	103.2	5.0	-301.4	-12.6
359.7													
6	ok 102	0.14	9.41e-02	9.59e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-412.6	208.0	-170.1	-243.7	10.0
126.8													
6	ok 103	0.14	0.1	8.29e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-340.0	200.2	177.4	-259.9	1.9
-144.0													
6	ok 104	0.14	0.1	2.49e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	263.4	117.4	-131.2	-485.9	-39.1
-418.3													
6	ok 130	0.14	0.7	2.44e-02	8.8	8.0	4.5	3.8	299.2	178.9	174.8	-489.3	-674.1
-66.1													
6	ok 131	0.14	0.1	0.1	8.0	8.0	3.8	3.8	-630.7	-209.5	103.8	-421.4	125.8
-78.6													
6	ok 132	0.14	0.1	0.1	8.0	8.0	3.8	3.8	-553.5	-169.2	-87.0	-429.8	119.6
46.8													
6	ok 133	0.14	0.5	2.72e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	275.8	149.6	-126.6	-467.0	-623.9
13.1													
6	ok 144	0.14	0.2	0.1	8.0	8.0	3.8	3.8	-362.2	-156.8	-87.4	675.0	480.8
-49.1													
6	ok 145	0.14	0.7	5.31e-02	8.0	8.4	3.8	4.1	377.2	199.9	125.5	594.6	-71.8
39.8													
6	ok 146	0.14	0.4	5.69e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	55.0	-54.8	162.7	312.8	118.6
-427.2													
6	ok 147	0.14	0.1	9.19e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-396.0	-154.1	-115.9	415.9	307.1
102.3													
6	ok 169	0.14	0.1	0.1	8.0	8.0	3.8	3.8	-557.7	92.7	155.1	502.8	161.5
59.9													
6	ok 170	0.14	0.3	4.30e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	259.2	16.2	-103.2	886.1	365.3
-176.1													
6	ok 171	0.14	0.2	4.43e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	196.1	123.7	80.2	656.0	308.2
-79.5													
6	ok 172	0.14	0.1	9.57e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-434.9	89.5	-126.6	427.8	107.0
-59.9													

M_S **x/d** **verif.** **ver. rid** **Af pr-** **Af pr+** **Af sec-** **Af sec+** **N z** **N o** **N zo** **M z** **M o**
zo

-630.72 -209.51 -170.11 -489.26 -674.15
-427.16 0.14 0.71 0.14 8.76 8.41 4.47 4.12 377.21 207.95 177.44 886.05 480.78

359.72
M_S **Nodo** **x/d** **verif.** **ver. rid** **Af pr-** **Af pr+** **Af sec-** **Af sec+** **N z** **N o** **N zo** **M z** **M o**
zo

daN/cm daN/cm daN/cm daN daN

daN													
7	ok 101	0.14	0.8	4.41e-02	9.8	8.0	5.5	3.8	247.5	71.7	-313.9	-657.0	-552.2
581.4													
7	ok 106	0.14	9.11e-02	8.26e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-342.5	38.7	156.4	313.4	107.1
130.6													
7	ok 108	0.14	7.76e-02	4.56e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-153.5	-10.3	-69.9	219.0	111.9

141.1													
7	ok 110	0.14	8.77e-02	7.93e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-115.6	-26.0	96.3	-97.8	-39.4
-167.4													
7	ok 112	0.14	0.7	3.91e-02	8.9	8.0	4.7	3.8	296.3	48.8	278.6	-914.8	-221.0
-179.0													
7	ok 130	0.14	0.2	2.13e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	93.7	47.1	81.7	-765.1	-316.6
-135.5													
7	ok 134	0.14	0.1	4.33e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-68.2	118.3	-124.1	-656.5	120.4
5.0													
7	ok 136	0.14	8.10e-02	3.31e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-84.4	11.6	97.8	65.2	196.0
-109.8													
7	ok 138	0.14	0.1	5.75e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-51.8	84.8	170.2	-447.5	14.7
-20.4													
7	ok 140	0.14	0.2	3.15e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	16.2	152.6	51.4	-936.9	-431.7
-22.9													
7	ok 144	0.14	0.2	7.29e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-352.8	-106.5	-11.6	1236.3	381.6
-291.7													
7	ok 148	0.14	0.1	4.95e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-0.8	-163.5	-120.6	412.9	-387.0
-35.8													
7	ok 150	0.14	5.74e-02	2.70e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	0.9	-19.9	3.2	96.9	-58.6
-57.4													
7	ok 152	0.14	0.1	7.71e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-35.9	-256.7	177.3	513.4	-241.1
-188.5													
7	ok 154	0.14	0.2	0.1	8.0	8.0	3.8	3.8	-451.5	-198.0	110.7	1066.4	579.7
121.5													
7	ok 169	0.14	0.1	0.1	8.0	8.0	3.8	3.8	-495.5	-30.3	-258.2	549.8	-237.2
377.7													
7	ok 174	0.14	0.3	2.20e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	228.8	130.6	188.7	-168.7	178.6
178.6													
7	ok 176	0.14	4.30e-02	2.50e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	19.9	115.4	-120.2	-3.4	76.3
37.2													
7	ok 178	0.15	0.6	3.54e-02	9.9	10.3	5.7	6.0	457.7	257.9	-220.7	-363.9	252.8
-164.1													
7	ok 180	0.14	0.2	0.2	8.0	8.0	3.8	3.8	-825.4	0.5	347.7	900.9	-58.8
-613.9													

M_S		x/d	verif.	ver. rid	Af pr-	Af pr+	Af sec-	Af sec+	N z	N o	N zo	M z	M o
zo													
									-825.38	-256.68	-313.91	-936.91	-552.17
-613.90													
		0.15	0.77	0.20	9.94	10.34	5.65	6.04	457.68	257.85	347.68	1236.30	579.70
581.41													
M_S	Nodo	x/d	verif.	ver. rid	Af pr-	Af pr+	Af sec-	Af sec+	N z	N o	N zo	M z	M o
zo													
									daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN
daN													
8	ok 104	0.14	0.8	4.13e-02	8.0	9.6	3.8	5.3	245.1	49.7	-309.9	677.9	678.6
-509.3													
8	ok 107	0.14	9.13e-02	6.91e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-91.2	-10.9	-123.7	-121.5	-141.5
-256.8													
8	ok 109	0.14	8.18e-02	3.95e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-144.7	-18.2	-87.2	-187.7	-138.7
-172.4													
8	ok 111	0.14	6.98e-02	6.57e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-295.9	41.0	-89.5	-121.3	63.9
-64.9													
8	ok 115	0.14	0.6	2.83e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	274.8	61.8	220.4	926.8	102.0
156.5													
8	ok 133	0.14	0.2	2.13e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	157.7	94.7	-28.1	1280.1	570.3
101.2													
8	ok 135	0.14	8.55e-02	4.21e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-48.5	112.8	-130.9	628.2	-1.6
-48.5													
8	ok 137	0.14	8.09e-02	3.38e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-100.9	31.0	-75.4	-137.3	-219.6
-149.8													
8	ok 139	0.14	0.1	3.74e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-114.5	13.6	111.0	-171.9	-320.9
-136.7													
8	ok 143	0.14	0.1	2.56e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-48.6	42.5	80.4	441.6	-4.8
-99.0													
8	ok 147	0.14	0.1	5.45e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-263.9	-94.0	-13.4	-853.7	-167.3
216.1													
8	ok 149	0.14	0.1	4.15e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-1.4	-128.4	-102.7	-240.1	337.5
-8.2													
8	ok 151	0.14	4.51e-02	2.51e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-25.3	-8.9	-100.6	-96.4	-68.7
70.7													
8	ok 153	0.14	8.02e-02	4.54e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-62.5	-52.9	112.7	-245.8	-108.3
-61.8													
8	ok 157	0.14	0.1	6.05e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-263.8	-67.4	61.5	-690.0	-343.0
-163.5													

8	ok 172	0.14	0.2	0.1	8.0	8.0	3.8	3.8	-393.6	-34.0	-200.2	-418.1	404.6	
-296.1	8	ok 175	0.14	0.2	2.13e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	182.9	102.7	140.8	129.4	-181.1
-203.1	8	ok 177	0.14	8.58e-02	2.09e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	9.1	66.0	-71.0	-13.6	-264.7
28.0	8	ok 179	0.14	9.30e-02	3.53e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	257.4	89.7	-197.2	379.1	-93.9
81.1	8	ok 183	0.14	0.2	0.1	8.0	8.0	3.8	3.8	-543.7	-13.4	242.8	-844.1	-81.2
405.8														

M_S zo		x/d	verif.	ver. rid	Af pr-	Af pr+	Af sec-	Af sec+	N z	N o	N zo	M z	M o
									-543.66	-128.39	-309.89	-853.69	-343.03
-509.34		0.14	0.75	0.13	8.04	9.59	3.75	5.29	274.80	112.78	242.84	1280.06	678.59

405.79 M_S zo	Nodo	x/d	verif.	ver. rid	Af pr-	Af pr+	Af sec-	Af sec+	N z	N o	N zo	M z	M o
									daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN
daN													
9	ok 112	0.15	0.8	3.14e-02	8.6	9.9	4.3	5.6	353.0	96.6	321.0	528.4	176.4
163.5													
9	ok 113	0.14	0.1	9.38e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-447.2	142.1	-70.6	-167.1	-138.2
-42.5													
9	ok 114	0.14	8.01e-02	8.36e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-403.9	137.9	36.4	135.5	118.6
-22.0													
9	ok 115	0.14	0.6	2.53e-02	8.6	9.1	4.3	4.8	337.4	85.6	-305.4	290.7	-152.7
-114.6													
9	ok 140	0.14	0.6	5.13e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	49.0	227.2	12.3	667.3	469.0
16.1													
9	ok 141	0.14	0.1	6.01e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-23.8	138.6	109.8	369.0	-45.8
15.7													
9	ok 142	0.14	0.1	5.56e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-161.1	121.9	98.7	-187.5	-216.1
-69.9													
9	ok 143	0.14	0.4	3.72e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	82.1	227.6	-55.3	293.4	307.2
-39.1													
9	ok 154	0.14	0.2	0.1	8.0	8.0	3.8	3.8	-422.1	-194.9	-145.6	-1019.1	-797.0
-147.8													
9	ok 155	0.14	0.1	9.31e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-96.1	-329.2	181.6	-574.7	285.2
71.4													
9	ok 156	0.14	9.52e-02	8.45e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-74.1	-294.8	-172.3	-375.7	122.4
-11.7													
9	ok 157	0.14	0.1	8.95e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	-254.2	-126.4	83.2	-645.8	-507.1
144.0													
9	ok 180	0.14	0.2	0.2	8.0	8.0	3.8	3.8	-851.3	-9.0	406.3	-573.6	323.3
394.3													
9	ok 181	0.15	0.6	2.40e-02	9.6	9.0	5.3	4.8	423.8	181.8	-249.6	130.5	-214.3
169.4													
9	ok 182	0.14	0.3	3.38e-02	8.0	8.0	3.8	3.8	26.6	64.1	79.2	-20.6	46.1
-103.9													
9	ok 183	0.14	0.1	0.2	8.0	8.0	3.8	3.8	-610.8	-75.1	-319.1	-212.3	-82.2
-202.1													

M_S zo		x/d	verif.	ver. rid	Af pr-	Af pr+	Af sec-	Af sec+	N z	N o	N zo	M z	M o
									-851.29	-329.18	-319.11	-1019.10	-796.98
-202.13		0.15	0.80	0.21	9.58	9.88	5.29	5.59	423.80	227.58	406.33	667.33	469.04

394.28		0.15	0.80	0.21	9.58	9.88	5.29	5.59	423.80	227.58	406.33	667.33	469.04
M_G xy	Nodo	x/d	verif.	ver. rid	Af pr-	Af pr+	Af sec-	Af sec+	N x	N y	N xy	M x	M y
daN									daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN
1	ok 10	0.11	0.3	2.51e-02	14.0	14.0	14.0	14.0	83.7	78.8	108.8	5980.4	2130.1
-914.4	1	ok 11	0.11	0.3	3.46e-02	14.0	14.0	14.0	-75.6	19.6	-79.6	-6235.1	-2111.1
1228.7	1	ok 12	0.11	0.3	3.42e-02	14.0	14.0	14.0	-165.4	29.5	8.6	6296.6	2816.8
1120.2	1	ok 13	0.11	0.3	2.89e-02	14.0	14.0	14.0	-160.7	123.7	-80.2	6250.0	1752.0
460.3	1	ok 15	0.11	0.2	1.17e-02	14.0	14.0	14.0	11.1	49.5	-10.1	-2806.7	-1745.7
576.7	1	ok 16	0.11	0.1	1.05e-02	14.0	14.0	14.0	-0.4	29.1	60.7	220.3	-1447.6
1616.8													

1	ok 17	0.11	0.1	9.34e-03	14.0	14.0	14.0	14.0	13.6	70.5	-65.5	1586.4	-1719.3	
453.4	1	ok 18	0.11	0.1	1.09e-02	14.0	14.0	14.0	14.0	-8.9	141.8	-75.5	2115.3	-230.3
-910.6	1	ok 19	0.11	9.29e-02	6.64e-03	14.0	14.0	14.0	14.0	17.8	184.7	7.6	-348.0	-1613.4
338.0	1	ok 20	0.11	0.1	7.33e-03	14.0	14.0	14.0	14.0	24.0	67.6	61.0	345.2	-1710.7
73.4	1	ok 21	0.11	0.1	1.01e-02	14.0	14.0	14.0	14.0	26.0	42.8	31.0	-246.2	-1945.9
-160.3	1	ok 22	0.11	9.79e-02	1.32e-02	14.0	14.0	14.0	14.0	-35.6	163.7	-66.4	682.2	-1273.4
472.9	1	ok 23	0.11	0.1	1.25e-02	14.0	14.0	14.0	14.0	49.6	209.6	-19.8	-1363.4	-2312.6
96.2	1	ok 24	0.11	6.30e-02	9.68e-03	14.0	14.0	14.0	14.0	28.4	116.6	2.0	-476.8	-1061.1
261.2	1	ok 25	0.11	6.54e-02	8.37e-03	14.0	14.0	14.0	14.0	25.4	100.5	17.0	-421.5	-1133.8
-313.6	1	ok 26	0.11	0.2	1.99e-02	14.0	14.0	14.0	14.0	4.2	176.3	75.1	-1201.0	-2604.7
-96.9	1	ok 27	0.11	0.1	2.25e-02	14.0	14.0	14.0	14.0	-99.8	51.6	-80.3	2884.7	2247.1
235.3	1	ok 28	0.11	8.39e-02	2.13e-02	14.0	14.0	14.0	14.0	34.1	12.9	-22.6	-702.7	502.5
519.2	1	ok 29	0.11	9.79e-02	2.13e-02	14.0	14.0	14.0	14.0	-34.3	72.5	-2.9	-1449.6	106.6
-226.4	1	ok 30	0.11	0.1	2.60e-02	14.0	14.0	14.0	14.0	-31.9	15.5	107.1	2707.2	2161.5
-803.3														
M_G		x/d	verif.	ver. rid	Af pr-	Af pr+	Af sec-	Af sec+	N x	N y	N xy	M x	M y	
xy									-165.41	12.89	-80.27	-6235.11	-2604.74	
-914.39		0.11	0.32	0.03	14.00	14.00	14.00	14.00	83.70	209.64	108.81	6296.63	2816.79	
1616.76														

STATI LIMITE D' ESERCIZIO

LEGENDA TABELLA STATI LIMITE D' ESERCIZIO

In tabella vengono riportati i valori di interesse per il controllo degli stati limite d'esercizio.

In particolare vengono riportati, in relazione al tipo di elemento strutturale, i risultati relativi alle tre categorie di combinazione considerate:

- Combinazioni rare
- Combinazioni frequenti
- Combinazioni quasi permanenti.

I valori di interesse sono i seguenti:

rRfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni rare [normalizzato a 1]
rRfyk	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione fyk in combinazioni rare [normalizzato a 1]
rPfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni quasi permanenti [normalizzato a 1]
wR	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni rare [mm]
wF	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni frequenti [mm]
wP	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni quasi permanenti [mm]
dR	massima deformazione in combinazioni rare
dF	massima deformazione in combinazioni frequenti
dP	massima deformazione in combinazioni quasi permanenti

Per ognuno dei nove valori soprariportati viene indicata (Rif.cmb) la combinazione in cui si è verificato.

In relazione al tipo di elemento strutturale i valori sono selezionati nel modo seguente:

pilastrì	rRfck	rRfyk	rPfck	per sezioni significative
travi	rRfck	rRfyk	rPfck	per sezioni significative
	wR	wF	wP	per sezioni significative
	dR	dF	dP	massimi in campata
setti e gusci	rRfck	rRfyk	rPfck	massimi nei nodi dell'elemento
	wR	wF	wP	massimi nei nodi dell'elemento

Si precisa che i valori di massima deformazione per travi sono riferiti al piano verticale (piano locale 1-2 con momenti flettenti 3-3).

Pilas. cmb	Pos.	rRfck	rRfyk	rPfck	Rif. cmb	Pos.	rRfck	rRfyk	rPfck
	cm					cm			
48	0.0	0.60	0.61	0.65	84,84,94	230.0	0.17	0.13	0.19
84,84,94	460.0	0.31	0.22	0.34	84,84,94				
49	0.0	0.26	0.19	0.30	83,83,94	230.0	0.13	0.10	0.14
87,84,94	460.0	0.25	0.18	0.28	87,87,94				
50	0.0	0.71	0.40	0.75	84,83,94	230.0	0.17	0.13	0.19
84,84,94	460.0	0.73	0.43	0.78	84,83,94				
51	0.0	0.33	0.23	0.40	84,84,94	230.0	0.11	0.09	0.12
87,87,94	460.0	0.33	0.23	0.37	87,87,94				
52	0.0	0.49	0.27	0.50	84,84,94	230.0	0.12	0.10	0.14
84,84,94	460.0	0.48	0.25	0.46	83,84,94				
53	0.0	0.18	0.13	0.19	84,84,94	230.0	0.10	0.08	0.11
84,84,94	460.0	0.17	0.12	0.18	84,84,94				
54	0.0	0.18	0.13	0.19	84,84,94	230.0	0.10	0.08	0.11
84,84,94	460.0	0.17	0.12	0.18	84,84,94				
55	0.0	0.61	0.32	0.63	84,84,94	230.0	0.12	0.10	0.14
84,84,94	460.0	0.60	0.30	0.58	83,83,94				
56	0.0	0.61	0.50	0.71	83,83,94	230.0	0.16	0.12	0.19
84,84,94	460.0	0.49	0.32	0.55	83,83,94				
57	0.0	0.19	0.14	0.21	87,87,94	230.0	0.15	0.12	0.17
84,84,94	460.0	0.17	0.13	0.19	87,87,94				
58	0.0	0.37	0.25	0.41	84,84,94	230.0	0.17	0.13	0.19
84,84,94	460.0	0.30	0.21	0.33	84,84,94				
59	0.0	0.32	0.22	0.35	84,84,94	230.0	0.16	0.12	0.17
84,84,94	460.0	0.27	0.20	0.29	84,84,94				
60	0.0	0.71	0.58	0.81	83,83,94	230.0	0.16	0.12	0.19
84,84,94	460.0	0.57	0.38	0.64	83,83,94				
105	0.0	0.18	0.17	0.19	87,84,94	160.0	0.07	0.05	0.07
85,85,93	320.0	0.19	0.22	0.22	87,87,94				
106	0.0	0.27	0.17	0.28	87,87,94	160.0	0.08	0.05	0.07
85,85,93	320.0	0.19	0.13	0.25	85,83,93				
107	0.0	0.84	0.77	0.91	84,84,94	160.0	0.11	0.07	0.10
83,84,94	320.0	0.72	0.77	0.81	87,84,94				
108	0.0	0.32	0.19	0.34	87,87,94	160.0	0.06	0.05	0.07
85,85,93	320.0	0.29	0.17	0.32	85,87,93				
109	0.0	0.68	0.65	0.70	84,84,94	160.0	0.08	0.05	0.08
85,85,93	320.0	0.70	0.67	0.78	87,87,94				
110	0.0	0.17	0.11	0.18	84,83,94	160.0	0.04	0.04	0.05
85,85,93	320.0	0.18	0.13	0.20	87,84,94				
111	0.0	0.22	0.15	0.24	84,84,94	160.0	0.05	0.04	0.06
85,85,93	320.0	0.23	0.18	0.26	87,87,94				
112	0.0	0.80	0.81	0.82	84,84,94	160.0	0.09	0.06	0.09
85,85,93	320.0	0.79	0.80	0.88	87,87,94				
113	0.0	0.49	0.44	0.55	84,84,94	160.0	0.06	0.04	0.06
85,85,93	320.0	0.47	0.45	0.56	84,87,94				
114	0.0	0.10	0.07	0.11	83,84,94	160.0	0.06	0.05	0.07
85,85,93	320.0	0.07	0.05	0.07	83,83,94				
115	0.0	0.25	0.15	0.28	84,84,94	160.0	0.06	0.05	0.07
85,85,93									

		320.0	0.30	0.18	0.33	87,87,94						
116		0.0	0.20	0.14	0.23	83,84,94	160.0	0.06	0.05	0.07		
87,87,94												
		320.0	0.20	0.13	0.23	87,87,94						
117		0.0	0.55	0.52	0.62	84,84,94	160.0	0.05	0.04	0.06		
85,85,93												
		320.0	0.53	0.51	0.62	84,84,94						
Pilas.			rRfck	rRfyk	rPfck				rRfck	rRfyk	rPfck	
			0.84	0.81	0.91							
Trave	Pos.	rRfck	rRfyk	rPfck	Rif. cmb	wR	wF	wP	Rif. cmb	dR	dF	dP
	cm					mm	mm	mm		cm	cm	cm
11	0.0	2.55e-04	2.11e-04	2.52e-04	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.25	0.27	0.27
81,88,93												
	137.5	0.06	0.12	0.08	83,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	275.0	0.25	0.49	0.34	83,85,94	0.16	0.18	0.18	85,90,93			
12	0.0	0.0	3.86e-03	0.0	0,84,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.02	-0.02
84,89,94												
	137.5	0.02	0.04	0.02	81,84,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	275.0	0.07	0.14	0.09	81,84,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
13	0.0	0.0	1.39e-03	0.0	0,83,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.11	0.12	0.12
81,88,93												
	137.5	0.06	0.12	0.08	85,83,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	275.0	0.25	0.50	0.34	85,83,93	0.16	0.18	0.18	83,89,94			
14	0.0	1.23e-03	1.02e-03	1.40e-03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.18	0.17	0.17
87,92,94												
	173.8	0.03	0.05	0.04	84,81,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	347.5	0.11	0.21	0.15	84,81,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
15	0.0	0.0	3.78e-03	0.0	0,83,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.18	0.17	0.17
87,92,94												
	173.8	0.03	0.06	0.04	85,83,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	347.5	0.11	0.22	0.15	85,83,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
16	0.0	9.68e-04	8.03e-04	1.03e-03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.41	0.40	0.40
83,89,94												
	190.7	0.03	0.06	0.05	83,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	381.5	0.13	0.25	0.18	83,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
17	0.0	0.40	0.74	0.47	83,83,94	0.27	0.27	0.26	83,89,94	1.75	1.56	1.42
84,89,94												
	371.8	0.39	0.75	0.44	84,84,94	0.27	0.26	0.24	84,89,94			
	743.5	0.25	0.63	0.27	84,84,94	0.22	0.21	0.19	84,89,94			
18	0.0	0.37	0.61	0.39	84,84,94	0.20	0.19	0.17	84,89,94	-0.40	-0.34	-0.32
84,89,94												
	300.2	0.12	0.26	0.13	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	600.4	0.18	0.39	0.20	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
19	0.0	0.37	0.77	0.40	84,84,94	0.28	0.26	0.24	84,89,94	-1.43	-1.27	-1.18
84,89,94												
	375.5	0.33	0.76	0.38	84,84,94	0.28	0.27	0.25	84,89,94			
	751.1	0.38	0.73	0.44	83,83,94	0.26	0.26	0.24	83,89,94			
20	0.0	0.01	7.41e-03	9.67e-03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-4.53e-03	-3.11e-03	-2.54e-03
83,89,94												
	77.3	0.02	0.03	0.03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
21	0.0	0.16	0.39	0.18	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.41	0.35	0.33
84,89,94												
	328.4	0.15	0.43	0.16	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	656.9	0.44	0.72	0.47	84,84,94	0.25	0.23	0.21	84,89,94			
22	0.0	0.08	0.14	0.10	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.25	0.23	0.23
87,92,94												
	255.8	0.09	0.17	0.12	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.19	0.35	0.25	85,85,93	0.11	0.11	0.11	85,90,93			
23	0.0	0.05	0.10	0.04	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.10	0.09	0.09
85,90,93												
	255.8	0.05	0.09	0.05	87,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.08	0.15	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
24	0.0	0.05	0.09	0.06	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.14	0.13	0.13
85,90,93												
	255.8	0.11	0.21	0.14	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.19	0.34	0.25	85,85,93	0.11	0.11	0.11	85,90,93			
25	0.0	0.08	0.15	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.17	0.15	0.15
85,90,93												
	202.5	7.75e-03	0.01	0.01	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	405.0	0.04	0.08	0.05	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
26	0.0	0.20	0.51	0.24	83,83,94	0.18	0.0	0.0	83,0,0	0.33	0.26	0.27
84,89,94												
	329.7	0.12	0.30	0.13	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	659.5	0.39	0.67	0.41	84,84,94	0.23	0.21	0.19	84,89,94			

27	0.0	0.36	0.63	0.38	84,84,94	0.21	0.19	0.18	84,89,94	-0.43	-0.40	-0.30
84,89,94	299.9	0.10	0.24	0.10	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	599.8	0.17	0.42	0.20	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
28	0.0	0.19	0.49	0.20	84,84,94	0.17	0.0	0.0	84,0,0	-1.61	-1.46	-1.33
84,89,94	371.8	0.34	0.78	0.36	84,84,94	0.29	0.28	0.26	84,89,94			
	743.5	0.31	0.74	0.35	83,83,94	0.27	0.28	0.26	83,89,94			
29	0.0	0.30	0.75	0.34	83,83,94	0.27	0.28	0.26	83,89,94	1.74	1.52	1.40
84,89,94	371.8	0.35	0.76	0.38	84,84,94	0.29	0.27	0.25	84,89,94			
	743.5	0.21	0.53	0.21	84,84,94	0.19	0.0	0.0	84,0,0			
30	0.0	0.19	0.33	0.24	84,84,94	0.10	0.09	0.09	84,89,94	-0.45	-0.40	-0.39
84,89,94	289.5	0.03	0.07	0.02	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	579.0	0.01	0.03	5.96e-03	87,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
31	0.0	0.14	0.28	0.19	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.23	0.20	0.19
83,89,94	255.8	0.07	0.14	0.09	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.19	0.38	0.22	84,84,94	0.12	0.0	0.0	84,0,0			
32	0.0	0.05	0.11	0.07	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.10	0.06	0.04
84,89,94	255.8	0.02	0.05	0.02	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.16	0.31	0.14	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
33	0.0	0.08	0.15	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.13	-0.12	-0.11
85,90,93	255.8	0.03	0.06	0.02	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.14	0.28	0.12	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
34	0.0	0.12	0.23	0.16	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.21	0.18	0.17
83,89,94	255.8	0.07	0.15	0.10	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.21	0.42	0.24	84,84,94	0.14	0.12	0.12	84,89,94			
35	0.0	0.28	0.69	0.31	84,84,94	0.25	0.25	0.23	84,89,94	-1.73	-1.65	-1.50
84,89,94	371.8	0.32	0.72	0.37	84,84,94	0.26	0.27	0.25	84,89,94			
	743.5	0.35	0.73	0.41	83,83,94	0.26	0.26	0.25	83,89,94			
36	0.0	0.35	0.72	0.41	84,84,94	0.25	0.26	0.24	84,89,94	-0.13	-0.11	-0.11
84,89,94	328.0	0.15	0.37	0.17	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	656.0	0.37	0.76	0.43	83,83,94	0.28	0.27	0.25	83,89,94			
37	0.0	0.43	0.72	0.49	84,84,94	0.25	0.24	0.23	84,89,94	-1.04	-1.02	-0.91
84,89,94	414.0	0.32	0.71	0.36	84,84,94	0.26	0.26	0.24	84,89,94			
	828.0	0.43	0.72	0.50	83,83,94	0.25	0.24	0.23	83,89,94			
38	0.0	0.37	0.77	0.44	83,83,94	0.29	0.29	0.27	83,89,94	2.03	1.90	1.70
84,89,94	371.8	0.31	0.75	0.36	84,84,94	0.28	0.28	0.26	84,89,94			
	743.5	0.29	0.73	0.33	84,84,94	0.27	0.27	0.25	84,89,94			
39	0.0	0.15	0.30	0.16	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.12	-0.06	-0.05
87,92,94	160.0	0.05	0.11	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	320.0	9.56e-03	0.02	0.01	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
40	0.0	0.30	0.58	0.31	87,87,94	0.19	0.17	0.16	87,89,94	-0.67	-0.47	-0.44
87,89,94	160.0	0.09	0.17	0.08	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	320.0	0.08	0.16	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
41	0.0	0.26	0.51	0.26	87,87,94	0.17	0.14	0.13	87,89,94	-0.74	-0.52	-0.49
87,89,94	160.0	0.07	0.14	0.06	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	320.0	0.07	0.15	0.07	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
42	0.0	0.33	0.64	0.34	87,87,94	0.22	0.20	0.18	87,89,94	-0.85	-0.66	-0.62
87,89,94	160.0	0.09	0.18	0.09	84,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	320.0	0.10	0.19	0.10	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
43	0.0	0.14	0.27	0.14	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.12	-0.06	-0.05
87,92,94	160.0	0.05	0.11	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	320.0	0.02	0.04	0.02	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
44	0.0	0.17	0.32	0.19	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-1.90	-1.82	-1.70
84,89,94	371.8	0.27	0.50	0.30	84,84,94	0.16	0.16	0.14	84,89,94			
	743.5	0.26	0.48	0.29	83,83,94	0.16	0.14	0.13	83,89,94			
45	0.0	0.26	0.51	0.29	83,83,94	0.17	0.16	0.15	83,89,94	-0.20	-0.17	-0.19
84,89,94	328.0	0.09	0.18	0.10	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	656.0	0.30	0.58	0.33	83,83,94	0.19	0.19	0.18	83,89,94			

46	0.0	0.35	0.68	0.39	84,84,94	0.24	0.24	0.22	84,89,94	-0.86	-0.86	-0.81
84,89,94	414.0	0.25	0.49	0.28	84,84,94	0.16	0.15	0.13	84,89,94			
	828.0	0.34	0.66	0.38	83,83,94	0.23	0.23	0.21	83,89,94			
47	0.0	0.29	0.56	0.33	83,83,94	0.18	0.18	0.17	83,89,94	2.14	1.90	1.78
84,89,94	371.8	0.24	0.47	0.27	84,84,94	0.15	0.14	0.13	84,89,94			
	743.5	0.18	0.34	0.20	84,84,94	0.11	0.0	0.0	84,0,0			
66	0.0	1.67e-03	3.87e-03	1.70e-03	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.66	0.56	0.48
85,90,93	137.5	0.11	0.22	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	275.0	0.35	0.69	0.39	87,87,94	0.24	0.23	0.22	87,92,94			
67	0.0	1.98e-03	2.62e-03	1.40e-03	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.57	0.30	0.26
87,92,94	137.5	0.12	0.23	0.07	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	275.0	0.27	0.52	0.20	85,85,93	0.17	0.0	0.0	85,0,0			
68	0.0	1.91e-03	4.24e-03	2.01e-03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.71	0.60	0.52
87,92,94	137.5	0.11	0.22	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	275.0	0.35	0.68	0.39	87,87,94	0.24	0.23	0.22	87,92,94			
69	0.0	2.38e-03	1.66e-03	1.88e-03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.92	0.46	0.37
87,92,94	173.8	0.15	0.28	0.10	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	347.5	0.35	0.68	0.27	87,85,94	0.24	0.16	0.13	85,90,93			
70	0.0	2.38e-03	1.98e-03	2.51e-03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.22	0.21	0.20
87,92,94	173.8	0.03	0.04	0.04	84,81,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	347.5	0.11	0.20	0.15	84,81,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
71	0.0	2.23e-03	0.01	2.38e-04	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	1.69	0.91	0.73
87,92,94	190.7	0.15	0.31	0.11	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	381.5	0.38	0.74	0.30	85,87,93	0.27	0.19	0.16	87,92,94			
72	0.0	0.43	0.73	0.47	83,83,94	0.26	0.23	0.22	83,89,94	1.68	1.44	1.31
84,89,94	371.8	0.40	0.75	0.42	83,84,94	0.27	0.25	0.23	84,89,94			
	743.5	0.30	0.78	0.31	84,84,94	0.29	0.28	0.25	84,89,94			
73	0.0	0.39	0.72	0.38	84,84,94	0.25	0.22	0.19	84,89,94	-0.41	-0.33	-0.34
84,89,94	300.2	0.13	0.35	0.11	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	600.4	0.16	0.43	0.14	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
74	0.0	0.54	0.75	0.57	84,84,94	0.26	0.23	0.21	84,89,94	-1.19	-1.04	-0.89
84,89,94	375.5	0.33	0.70	0.35	84,84,94	0.25	0.24	0.22	84,89,94			
	751.1	0.39	0.76	0.43	83,83,94	0.28	0.26	0.24	83,89,94			
75	0.0	0.0	0.04	0.0	0,83,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0	2.94e-03	2.41e-03	2.28e-03
85,90,93	77.3	0.04	0.10	0.04	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	0.0	0.03	0.14	0.03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-6.82e-03	-5.23e-03	-4.60e-03
76	0.0	0.03	0.14	0.03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
83,89,94	77.3	0.03	0.14	0.03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	0.0	0.03	0.14	0.03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.02	-0.01	-0.01
77	0.0	0.03	0.14	0.03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
83,89,94	77.3	0.0	0.08	0.0	0,84,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	0.0	0.10	0.22	0.09	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.44	0.38	0.36
78	0.0	0.10	0.22	0.09	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
84,89,94	328.4	0.16	0.36	0.16	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	656.9	0.46	0.75	0.48	84,84,94	0.27	0.24	0.22	84,89,94			
79	0.0	0.15	0.30	0.17	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.26	0.24	0.23
87,92,94	255.8	0.06	0.13	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.18	0.37	0.25	81,81,93	0.12	0.12	0.12	81,88,93			
80	0.0	0.15	0.29	0.14	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.09	0.08	0.07
85,90,93	255.8	0.01	0.02	7.22e-04	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.02	0.04	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
81	0.0	0.22	0.37	0.26	87,87,94	0.11	0.10	0.10	87,89,94	0.11	0.10	0.09
85,90,93	255.8	0.05	0.09	0.07	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.14	0.26	0.18	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
82	0.0	0.15	0.30	0.12	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.17	0.15	0.15
85,90,93	202.5	0.04	0.07	0.03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	405.0	0.03	0.06	0.04	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
83	0.0	0.25	0.58	0.21	83,83,94	0.20	0.0	0.0	83,0,0	0.37	0.30	0.29
84,89,94	329.7	0.17	0.42	0.16	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

	659.5	0.45	0.74	0.45	84,84,94	0.26	0.22	0.20	84,89,94			
84	0.0	0.39	0.74	0.39	84,84,94	0.26	0.23	0.20	84,89,94	-0.41	-0.37	-0.33
84,89,94												
	299.9	0.11	0.27	0.10	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	599.8	0.16	0.41	0.13	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
85	0.0	0.28	0.73	0.28	84,84,94	0.26	0.23	0.20	84,89,94	-1.50	-1.24	-1.02
84,89,94												
	371.8	0.35	0.72	0.33	83,84,94	0.26	0.22	0.19	84,89,94			
	743.5	0.38	0.74	0.35	83,83,94	0.26	0.22	0.19	83,89,94			
86	0.0	0.37	0.75	0.34	83,83,94	0.28	0.23	0.19	83,89,94	1.68	1.37	1.17
84,89,94												
	371.8	0.37	0.73	0.35	83,84,94	0.26	0.22	0.19	84,89,94			
	743.5	0.30	0.73	0.29	84,84,94	0.27	0.24	0.21	84,89,94			
87	0.0	0.28	0.47	0.33	87,87,94	0.14	0.15	0.14	87,89,94	-0.70	-0.66	-0.63
84,89,94												
	289.5	0.02	0.03	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	579.0	0.19	0.36	0.21	87,87,94	0.12	0.0	0.0	87,0,0			
88	0.0	0.17	0.34	0.22	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.23	0.19	0.18
83,89,94												
	255.8	0.10	0.20	0.13	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.09	0.19	0.11	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
89	0.0	0.13	0.25	0.16	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.06	-0.05	-0.05
83,90,93												
	255.8	0.03	0.06	0.04	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.06	0.12	0.06	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
90	0.0	0.16	0.29	0.19	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.15	-0.14	-0.14
85,90,93												
	255.8	0.03	0.05	0.03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.09	0.18	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
91	0.0	0.14	0.27	0.18	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.21	0.19	0.18
83,89,94												
	255.8	0.11	0.21	0.14	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.12	0.24	0.14	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
92	0.0	0.42	0.75	0.46	84,84,94	0.27	0.25	0.24	84,89,94	-1.31	-1.06	-0.69
84,89,94												
	371.8	0.23	0.58	0.25	83,83,94	0.20	0.18	0.0	83,89,0			
	743.5	0.26	0.64	0.27	83,83,94	0.22	0.21	0.18	83,89,94			
93	0.0	0.31	0.74	0.33	83,84,94	0.27	0.26	0.24	84,89,94	-0.18	-0.16	-0.16
84,89,94												
	328.0	0.16	0.40	0.17	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	656.0	0.33	0.71	0.34	83,83,94	0.26	0.24	0.22	83,89,94			
94	0.0	0.43	0.74	0.46	84,84,94	0.27	0.25	0.23	84,89,94	-0.95	-0.85	-0.78
84,89,94												
	414.0	0.30	0.76	0.33	84,84,94	0.28	0.27	0.25	84,89,94			
	828.0	0.39	0.75	0.41	83,83,94	0.27	0.25	0.23	83,89,94			
95	0.0	0.23	0.55	0.23	83,83,94	0.19	0.0	0.0	83,0,0	1.66	1.35	0.63
84,89,94												
	371.8	0.22	0.55	0.24	83,84,94	0.19	0.17	0.0	84,89,0			
	743.5	0.45	0.77	0.50	84,84,94	0.28	0.25	0.24	84,89,94			
119	0.0	0.39	0.70	0.45	85,85,93	0.25	0.25	0.24	85,90,93	1.28	1.21	1.21
84,89,94												
	371.8	0.30	0.52	0.35	87,85,94	0.17	0.17	0.16	85,90,93			
	743.5	0.31	0.53	0.35	84,84,94	0.17	0.17	0.16	84,89,94			
120	0.0	8.70e-04	7.22e-04	8.81e-04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.03	0.02	0.02
87,92,94												
	72.5	0.05	0.09	0.03	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
121	0.0	1.14e-03	9.45e-04	1.31e-03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.02	0.02	0.02
87,92,94												
	72.5	5.19e-03	4.38e-03	6.91e-03	85,83,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
122	0.0	0.34	0.63	0.38	87,87,94	0.21	0.21	0.20	87,89,94	-0.44	-0.36	-0.34
84,89,94												
	300.2	0.10	0.17	0.11	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	600.4	0.15	0.28	0.16	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
123	0.0	0.47	0.73	0.53	87,87,94	0.27	0.25	0.25	87,92,94	-0.80	-0.78	-0.76
87,89,94												
	375.5	0.25	0.42	0.29	87,85,94	0.14	0.12	0.12	85,90,93			
	751.1	0.36	0.65	0.42	85,85,93	0.22	0.23	0.22	85,90,93			
124	0.0	0.0	8.78e-03	0.0	0,87,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.08	0.06	0.05
85,90,93												
	106.5	0.07	0.15	0.04	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
125	0.0	0.02	0.06	0.03	83,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	2.98e-03	1.68e-03	1.35e-03
85,90,93												
	77.3	0.02	0.06	0.02	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
126	0.0	0.02	0.06	0.02	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-6.69e-03	-5.12e-03	-4.50e-03
83,89,94												
	77.3	0.02	0.07	0.02	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

127	0.0	0.02	0.07	0.02	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.01	-9.34e-03	-8.76e-03
84,89,94	77.3	0.02	0.08	0.02	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
128	0.0	0.19	0.32	0.20	85,85,93	0.10	0.0	0.0	85,0,0	0.43	0.36	0.37
84,89,94	328.4	0.14	0.23	0.15	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	656.9	0.42	0.72	0.47	87,87,94	0.26	0.25	0.25	87,92,94			
129	0.0	5.12e-03	0.03	3.52e-03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.24	0.23	0.22
87,89,94	255.8	0.05	0.12	0.07	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.13	0.26	0.17	81,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
130	0.0	0.02	0.04	0.01	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.10	0.08	0.08
85,90,93	255.8	0.03	0.07	0.04	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.07	0.14	0.09	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
131	0.0	0.05	0.12	0.06	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.10	0.09	0.09
85,90,93	255.8	0.05	0.12	0.06	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.08	0.18	0.11	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
132	0.0	0.05	0.09	0.03	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.17	0.15	0.15
85,90,93	202.5	0.01	0.02	4.74e-03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	405.0	0.06	0.12	0.08	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
133	0.0	0.38	0.70	0.41	85,85,93	0.25	0.23	0.21	85,90,93	0.49	0.33	0.33
84,89,94	329.7	0.21	0.36	0.23	87,85,94	0.11	0.0	0.0	85,0,0			
	659.5	0.48	0.77	0.53	87,87,94	0.29	0.26	0.25	87,92,94			
134	0.0	0.46	0.78	0.50	87,87,94	0.29	0.26	0.25	87,92,94	-0.41	-0.35	-0.33
84,89,94	299.9	0.17	0.29	0.19	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	599.8	0.33	0.60	0.35	85,85,93	0.20	0.18	0.17	85,90,93			
135	0.0	0.39	0.72	0.43	87,87,94	0.26	0.24	0.23	87,92,94	-1.66	-1.52	-1.41
87,92,94	371.8	0.37	0.68	0.41	85,85,93	0.24	0.23	0.22	85,90,93			
	743.5	0.51	0.77	0.56	85,85,93	0.28	0.25	0.24	85,90,93			
136	0.0	0.52	0.78	0.56	85,85,93	0.28	0.25	0.24	85,90,93	1.75	1.69	-1.62
84,89,93	371.8	0.40	0.74	0.45	85,85,93	0.27	0.26	0.24	85,90,93			
	743.5	0.41	0.75	0.45	87,87,94	0.27	0.25	0.24	87,92,94			
137	0.0	0.25	0.44	0.30	84,84,94	0.13	0.13	0.13	84,89,94	-0.65	-0.56	-0.55
84,89,94	289.5	0.01	9.20e-03	0.01	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	579.0	0.12	0.21	0.13	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
138	0.0	0.09	0.18	0.11	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.23	0.20	0.19
84,89,94	255.8	0.05	0.10	0.06	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.06	0.11	0.07	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
139	0.0	0.12	0.23	0.14	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.05	-0.04	-0.04
83,90,93	255.8	0.02	0.04	0.02	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.02	0.05	0.02	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
140	0.0	0.15	0.31	0.19	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.16	-0.15	-0.14
85,90,93	255.8	0.01	0.03	0.01	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.05	0.10	0.06	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
141	0.0	0.07	0.14	0.09	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.20	0.18	0.17
84,89,94	255.8	0.05	0.11	0.07	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	511.5	0.07	0.13	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
142	0.0	0.45	0.78	0.53	87,87,94	0.30	0.29	0.28	87,92,94	-0.97	-0.94	-0.99
84,89,94	371.8	0.24	0.41	0.28	85,85,93	0.13	0.12	0.11	85,90,93			
	743.5	0.33	0.59	0.38	85,85,93	0.19	0.20	0.19	85,90,93			
143	0.0	0.35	0.65	0.41	85,85,93	0.22	0.23	0.22	85,90,93	-0.22	-0.18	-0.18
87,89,94	328.0	0.16	0.27	0.18	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	656.0	0.34	0.63	0.40	85,85,93	0.21	0.22	0.21	85,90,93			
144	0.0	0.49	0.77	0.57	87,85,94	0.28	0.28	0.27	85,90,93	-0.88	-0.89	-0.86
87,92,94	414.0	0.29	0.50	0.34	87,85,94	0.16	0.16	0.15	85,90,93			
	828.0	0.48	0.75	0.56	85,85,93	0.28	0.27	0.26	85,90,93			
145	0.0	0.32	0.57	0.36	85,85,93	0.18	0.18	0.17	85,90,93	1.05	1.09	0.94
84,89,94	371.8	0.23	0.39	0.27	85,85,93	0.12	0.11	0.11	85,90,93			
	743.5	0.46	0.73	0.54	87,87,94	0.26	0.26	0.25	87,89,94			

Trave	rRfck 0.54	rRfyk 0.78	rPfck 0.57	wR 0.30	wF 0.29	wP 0.28	dR 2.14	dF 1.90	dP 1.78
Setto	rRfck	rRfyk	rPfck	Rif. cmb		wR	wF	wP	
cmb						mm	mm	mm	
13	0.10	0.49	0.12	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
14	0.12	0.61	0.14	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
15	0.11	0.57	0.12	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
16	0.11	0.69	0.12	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
17	0.03	0.27	0.03	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
18	0.02	0.30	0.03	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
19	0.02	0.30	0.03	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
20	0.03	0.35	0.03	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
21	0.09	0.57	0.10	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
22	0.10	0.61	0.12	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
23	0.10	0.42	0.11	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
24	0.04	0.13	0.05	84,83,94		0.0	0.0	0.0	
25	0.11	0.45	0.13	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
26	0.10	0.43	0.11	84,83,94		0.0	0.0	0.0	
27	0.08	0.12	0.09	84,83,94		0.0	0.0	0.0	
28	0.06	0.19	0.06	84,83,94		0.0	0.0	0.0	
29	0.05	0.13	0.06	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
30	0.03	0.07	0.03	84,83,94		0.0	0.0	0.0	
31	0.03	0.02	0.03	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
32	0.03	0.02	0.03	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
33	0.03	0.03	0.03	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
34	0.04	0.03	0.04	84,87,94		0.0	0.0	0.0	
35	0.04	0.09	0.05	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
36	0.04	0.16	0.05	84,83,94		0.0	0.0	0.0	
37	0.04	0.17	0.04	84,83,94		0.0	0.0	0.0	
38	0.04	0.15	0.05	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
39	0.06	0.42	0.07	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
40	0.05	0.51	0.06	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
41	0.05	0.32	0.06	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
42	0.07	0.16	0.07	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
43	0.05	0.17	0.06	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
44	0.03	0.03	0.04	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
45	0.03	0.02	0.03	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
46	0.03	0.02	0.03	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
47	0.02	0.02	0.02	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
48	0.05	0.17	0.05	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
49	0.04	0.10	0.04	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
50	0.05	0.26	0.05	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
51	0.03	0.08	0.03	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
52	0.04	0.23	0.04	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
53	0.10	0.51	0.11	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
54	0.04	0.73	0.04	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
55	0.09	0.57	0.09	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
56	0.10	0.37	0.11	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
57	0.09	0.34	0.09	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
58	0.03	0.02	0.03	83,83,94		0.0	0.0	0.0	
59	0.03	0.03	0.03	84,83,94		0.0	0.0	0.0	
60	0.03	0.03	0.03	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
61	0.02	0.04	0.02	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
62	0.10	0.29	0.10	84,83,94		0.0	0.0	0.0	
63	0.08	0.32	0.08	84,83,94		0.0	0.0	0.0	
64	0.09	0.39	0.09	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
65	0.02	0.15	0.02	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
66	0.07	0.37	0.07	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
67	0.06	0.58	0.07	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
68	0.06	0.63	0.06	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
69	0.05	0.74	0.05	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
70	0.04	0.74	0.04	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
71	0.02	0.25	0.03	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
72	0.02	0.25	0.02	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
73	0.02	0.24	0.02	87,84,94		0.0	0.0	0.0	
74	0.02	0.20	0.02	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
75	0.05	0.74	0.05	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
76	0.04	0.74	0.04	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
77	0.05	0.74	0.06	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
78	0.02	0.55	0.03	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
79	0.05	0.74	0.05	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
80	0.08	0.75	0.09	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
81	0.07	0.69	0.07	84,84,94		0.0	0.0	0.0	
82	0.06	0.42	0.07	87,87,94		0.0	0.0	0.0	
83	0.05	0.41	0.05	84,84,94		0.0	0.0	0.0	

84	0.02	0.27	0.02	87,84,94	0.0	0.0	0.0
85	0.02	0.30	0.02	84,84,94	0.0	0.0	0.0
86	0.02	0.31	0.03	87,84,94	0.0	0.0	0.0
87	0.02	0.22	0.02	87,84,94	0.0	0.0	0.0
88	0.07	0.54	0.08	87,84,94	0.0	0.0	0.0
89	0.05	0.27	0.06	87,84,94	0.0	0.0	0.0
90	0.07	0.73	0.08	87,84,94	0.0	0.0	0.0
91	0.03	0.48	0.04	87,84,94	0.0	0.0	0.0
92	0.06	0.70	0.06	87,84,94	0.0	0.0	0.0
93	0.07	0.53	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0
94	0.03	0.35	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0
95	0.06	0.44	0.07	87,87,94	0.0	0.0	0.0
96	0.08	0.70	0.09	87,87,94	0.0	0.0	0.0
97	0.06	0.55	0.07	87,87,94	0.0	0.0	0.0
98	0.01	0.25	0.01	87,87,94	0.0	0.0	0.0
99	9.09e-03	0.20	0.01	87,87,94	0.0	0.0	0.0
100	0.02	0.39	0.02	87,87,94	0.0	0.0	0.0
101	0.01	0.34	0.01	84,87,94	0.0	0.0	0.0
102	0.13	0.72	0.15	87,87,94	0.0	0.0	0.0
103	0.09	0.63	0.10	87,87,94	0.0	0.0	0.0
104	0.13	0.76	0.14	87,87,94	0.0	0.0	0.0
105	0.04	0.47	0.04	87,87,94	0.0	0.0	0.0
106	0.09	0.68	0.10	87,87,94	0.0	0.0	0.0

Setto	rRfck	rRfyk	rPfck		wR	wF	wP
	0.13	0.76	0.15		0.0	0.0	0.0
Guscio	rRfck	rRfyk	rPfck	Rif. cmb	wR	wF	wP
cmb					mm	mm	mm
1	0.05	0.27	0.06	84,84,94	0.0	0.0	0.0
2	0.04	0.13	0.04	84,84,94	0.0	0.0	0.0
3	0.04	0.26	0.05	84,84,94	0.0	0.0	0.0
4	0.01	0.19	0.01	84,84,94	0.0	0.0	0.0
5	0.01	0.13	0.01	84,84,94	0.0	0.0	0.0
6	0.02	0.19	0.02	84,84,94	0.0	0.0	0.0
7	0.01	0.20	0.01	84,84,94	0.0	0.0	0.0
8	9.49e-03	0.13	0.01	83,84,94	0.0	0.0	0.0
9	0.01	0.23	0.01	84,84,94	0.0	0.0	0.0
10	0.05	0.25	0.05	84,84,94	0.0	0.0	0.0
11	0.02	0.10	0.02	84,84,94	0.0	0.0	0.0
12	0.05	0.25	0.06	84,84,94	0.0	0.0	0.0
Guscio	rRfck	rRfyk	rPfck		wR	wF	wP
	0.05	0.27	0.06		0.0	0.0	0.0



Software e Servizi
per l'Ingegneria s.r.l.



Relazione di calcolo strutturale impostata e redatta secondo le modalità previste nel D.M. 14 Gennaio 2008 cap. 10 “Redazione dei progetti strutturali esecutivi e delle relazioni di calcolo”.

2S.I. Software e Servizi per l'Ingegneria S.r.l.
Via Garibaldi, 90
44121 Ferrara FE (Italy)

Tel. +39 0532 200091
Fax +39 0532 200086

www.2si.it
info@2si.it

D.M. 14/01/08 cap. 10.2 Affidabilità dei codici utilizzati
<http://www.2si.it/software/Affidabilità.htm>

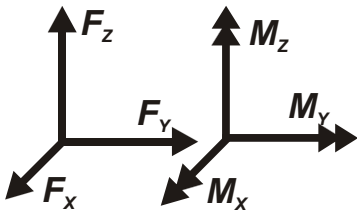
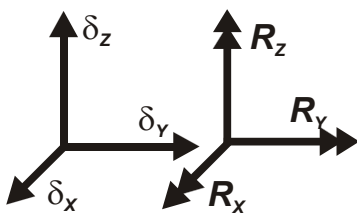
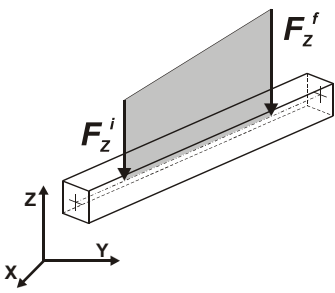
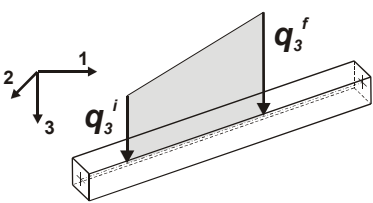
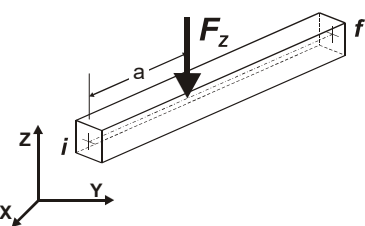
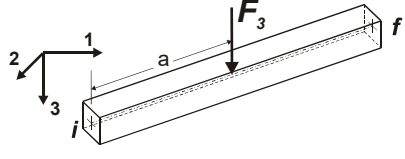
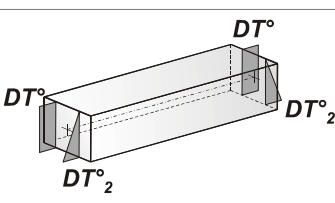
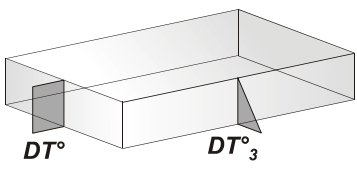
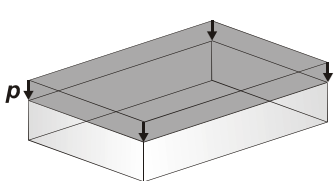
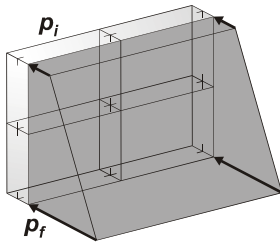


MODELLAZIONE DELLE AZIONI

LEGENDA TABELLA DATI AZIONI

Il programma consente l'uso di diverse tipologie di carico (azioni). Le azioni utilizzate nella modellazione sono individuate da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni azione applicata alla struttura viene di riportato il codice, il tipo e la sigla identificativa. Le tabelle successive dettagliano i valori caratteristici di ogni azione in relazione al tipo. Le tabelle riportano infatti i seguenti dati in relazione al tipo:

1	carico concentrato nodale 6 dati (forza F_x , F_y , F_z , momento M_x , M_y , M_z)
2	spostamento nodale impresso 6 dati (spostamento T_x , T_y , T_z , rotazione R_x , R_y , R_z)
3	carico distribuito globale su elemento tipo trave 7 dati (f_x , f_y , f_z , m_x , m_y , m_z , ascissa di inizio carico) 7 dati (f_x , f_y , f_z , m_x , m_y , m_z , ascissa di fine carico)
4	carico distribuito locale su elemento tipo trave 7 dati (f_1 , f_2 , f_3 , m_1 , m_2 , m_3 , ascissa di inizio carico) 7 dati (f_1 , f_2 , f_3 , m_1 , m_2 , m_3 , ascissa di fine carico)
5	carico concentrato globale su elemento tipo trave 7 dati (F_x , F_y , F_z , M_x , M_y , M_z , ascissa di carico)
6	carico concentrato locale su elemento tipo trave 7 dati (F_1 , F_2 , F_3 , M_1 , M_2 , M_3 , ascissa di carico)
7	variazione termica applicata ad elemento tipo trave 7 dati (variazioni termiche: uniforme, media e differenza in altezza e larghezza al nodo iniziale e finale)
8	carico di pressione uniforme su elemento tipo piastra 1 dato (pressione)
9	carico di pressione variabile su elemento tipo piastra 4 dati (pressione, quota, pressione, quota)
10	variazione termica applicata ad elemento tipo piastra 2 dati (variazioni termiche: media e differenza nello spessore)
11	carico variabile generale su elementi tipo trave e piastra 1 dato descrizione della tipologia 4 dati per segmento (posizione, valore, posizione, valore) la tipologia precisa l'ascissa di definizione, la direzione del carico, la modalità di carico e la larghezza d'influenza per gli elementi tipo trave
12	gruppo di carichi con impronta su piastra 9 dati (numero di ripetizioni in direzione X e Y, valore di ciascun carico, posizione centrale del primo, dimensioni dell'impronta, interasse tra i carichi)

	Carico concentrato nodale		Spostamento impresso
	Carico distribuito globale		Carico distribuito locale
	Carico concentrato globale		Carico concentrato locale
	Carico termico 2D		Carico termico 3D
	Carico pressione uniforme		Carico pressione variabile

Tipo	carico distribuito globale su trave

Id	Tipo	Pos. cm	fx daN/cm	fy daN/cm	fz daN/cm	mx daN	my daN	mz daN
1	Tamponature esterne DG:Fzi=-15.03 Fzf=-15.03	0.0	0.0	0.0	-15.03	0.0	0.0	0.0

		0.0	0.0	0.0	-15.03	0.0	0.0	0.0
2	Tamponature esterne cornicione DG:Fzi=- 5.07 Fzf=- 5.07	0.0	0.0	0.0	-5.07	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	-5.07	0.0	0.0	0.0

VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

LEGENDA TABELLA VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

Il programma consente la verifica dei seguenti tipi di elementi:

1. **aste** 2. **travi** 3. **pilastr**

L'esito delle verifiche è espresso con un codice come di seguito indicato

Ok: verifica con esito positivo
NV: verifica con esito negativo
Nr. verifica non richiesta.

Per comodità gli elementi vengono raggruppati in tabelle in relazione al tipo.

Ai fini delle verifiche (come da D.M. 14 Gennaio 2008 e circ. 2 Febbraio 2009 n.617) i tipi elementi differiscono per i seguenti aspetti:

Verifica		Aste	Travi	Pilastr
4.2.3.1	Classificazione	X	X	X
4.2.4.1.2	Trazione, Compressione	X	X	X
	Taglio, Torsione		X	X
	Flessione, taglio e forza assiale		X	X
4.2.4.1.3.1	Aste compresse	X	X	X
4.2.4.1.3.2	Instabilità flesso-torsionale		X	X
4.2.4.1.3.3	Membrature inflesse e compresse		X	X

Ai fini delle verifiche per strutture dissipative (come da D.M. 14 Gennaio 2008 e circ. 2 Febbraio 2009 n.617 per strutture intelaiate e a controventi concentrici) si considerano le verifiche del capitolo 4 con azioni amplificate e le verifiche del capitolo 7:

Verifica		Travi	Pilastr
4.2.4.1.2	Trazione, Compressione	X	X
	Taglio, Torsione		X
	Flessione, taglio e forza assiale	X	X
4.2.4.1.3.1	Aste compresse	X	X
4.2.4.1.3.2	Instabilità flesso-torsionale		X
7.5.3	Sfruttamento per momento	X	
7.5.4	Sfruttamento per sforzo normale	X	
7.5.5	Sfruttamento per taglio da capacità flessionale	X	
7.5.9	Sfruttamento per taglio amplificato		X

Viene inoltre riportata la verifica del par. 7.5.4.3 Gerarchia delle resistenze trave-colonna per ogni colonna, considerando piede e testa in entrambe le direzioni globali X e Y.

L'insieme delle verifiche soprariportate è condotto sugli elementi purchè dotati di sezione idonea come da tabella seguente:

	Azione	SEZIONI GENERICHE	PROFILI SEMPLICI	PROFILI ACCOPPIATI
4.2.3.1	Classificazione automatica	L, doppio T, C, rettangolare cava, circolare cava	Tutti	Da profilo semplice
4.2.3.1	Classificazione di default 2	Circolare		
4.2.3.1	Classificazione di default 3	restanti		
4.2.4.1.2	Trazione	si	si	si
4.2.4.1.2	Compressione	si	si	si
4.2.4.1.2	Taglio, Torsione	si	si	si
4.2.4.1.2	Flessione, taglio e forza assiale	si	si	si
4.2.4.1.3.1	Aste compresse	si	si	per elementi ravvicinati e a croce o coppie calstrellate
4.2.4.1.3.2	Travi inflesse	doppio T simmetrica	doppio T	no

Le verifiche sono riportate in tabelle con il significato sottoindicato; le verifiche sono espresse dal rapporto tra l'azione di progetto e la capacità ultima, pertanto la verifica ha esito positivo per rapporti non superiori all'unità.

Asta	Trave	Pilastro	numero dell'elemento		
	Stato		codice di verifica per resistenza, stabilità, svergolamento		
	Note		sezione e materiali adottati per l'elemento		
	V N		(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per punto (4.2.6) e (4.2.10)		
	V V/T		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per azioni taglio-torsione		
	V N/M		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per azioni composte con riduzione per taglio (4.2.41) ove richiesto		
N	M3	M2	V2	V3	T
	V stab		(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punto (4.2.42)		
	V stab		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punti (C4.2.32) o (C4.2.36) (membrature inflesse e compresse senza/con presenza di instabilità flessio-torsionale		
BetaxL	B22xL	B33xL	lunghezze libere di inflessione (se indicato riferiti al piano di normale 22 o 33 rispettivamente)		
	Snellezza		snellezza massima		
	Classe		classe del profilo		
	Chi mn		coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità pertinente		
	Rif. cmb		combinazioni in cui si sono rispettivamente attinti i valori di verifica più elevati		
	V flst		(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punto (4.2.29)		
	B1-1 x L		Beta1-1 x L: interasse tra i ritegni torsionali		
	Chi LT		coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità flessio-torsionale		
	Snell adim		Valore della snellezza adimensionale, utilizzato per il controllo previsto al par. 7.5.5		
	v.Omeg		Valore del rapporto capacità/domanda per l'azione di interesse (momento per travi e azione assiale per aste) utilizzato per l'amplificazione delle azioni		
	f.Om. N		Fattore di amplificazione delle azioni assiali per travi e colonne (prodotto di 1.1 x Omega x gamma rd materiale); utilizzato come specificato al par. 7.5.5		
	f.Om. T		Fattore di amplificazione delle azioni (assiali, flettenti e taglianti) per colonne (prodotto di 1.1 x Omega x		

	gamma rd materiale); utilizzato come specificato al par. 7.5.4
V.7.5.3 M Ed	Verifica come prevista al punto 7.5.3 e valore dell' azione flettente
V.7.5.4 N Ed	Verifica come prevista al punto 7.5.4 e valore dell' azione assiale
V.7.5.5 V Ed,G V Ed,M	Verifica come prevista al punto 7.5.5 e valore dei tagli dovuti ai carichi e alla capacità
V.7.5.9 V Ed	Verifica come prevista al punto 7.5.9 e valore dell' azione di taglio
sovr. Xi (Xf, Yi, Yf)	Valore della sovreresistenza come prevista al par. 7.5.4.3 (i valori non sono normalizzati pertanto saranno maggiori uguali a gamma rd classe di duttilità)

Con riferimento al **Documento di Affidabilità "Test di validazione del software di calcolo PRO_SAP e dei moduli aggiuntivi PRO_SAP Modulo Geotecnico, PRO_CAD nodi acciaio e PRO_MST"** - versione Maggio 2011, disponibile per il download sul sito **www.2si.it**, si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
55	VERIFICA DI STABILITA' DI ASTE COMPRESSE IN ACCIAIO – METODO OMEGA
56	LUCE LIBERA DI TRAVI E ASTE IN ACCIAIO
57	LUCE LIBERA DI COLONNE IN ACCIAIO
58	SVERGOLAMENTO DI TRAVI IN ACCIAIO
63	STABILITA' DI ASTE COMPOSTE IN ACCIAIO
68	VALUTAZIONE EFFETTO P-δ SU PILASTRATA
69	VALUTAZIONE EFFETTO P-δ SU TELAIO 3D

VERIFICHE ELEMENTI TRAVE C.A.

LEGENDA TABELLA VERIFICHE ELEMENTI TRAVE C.A.

In tabella vengono riportati per ogni elemento il numero dello stesso ed il codice di verifica.

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con le tensioni ammissibili vengono riportate le massime tensioni nell'elemento (massima compressione nel calcestruzzo, massima compressione media nel calcestruzzo, massima tensione nell'acciaio, massima tensione tangenziale) con l'indicazione delle combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con il metodo degli stati limite vengono riportati il rapporto x/d , le verifiche per sollecitazioni proporzionali e la verifica per compressione media con l'indicazione delle combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Per gli elementi tipo pilastro sono riportati numero e diametro dei ferri di vertice, numero e diametro di ferri disposti lungo i lati L1 (paralleli alla base della sezione) e lungo i lati L2 (paralleli all'altezza della sezione).

Per gli elementi tipo trave sono riportati infine le quantità di armatura inferiore e superiore.

In particolare i simboli utilizzati con il metodo delle tensioni ammissibili assumono il seguente significato:

M_P X Y	Numero della pilastrata e posizione in pianta
M_T Z P P	Numero della travata, quota media pilastrata iniziale e finale (nodo in assenza di pilastrata)
Pilas. o Trave	numero identificativo dell'elemento
Note	Viene riportato il codice relativo alla sezione(s) e relativo al materiale(m); nella terza riga viene riportato il valore delle snellezze in direzione 2-2 e 3-3
Stato	Codici di verifica relativi alle tensioni normali e alle tensioni tangenziali
Quota	Ascissa del punto di verifica
%Af	Percentuale di area di armatura rispetto a quella di calcestruzzo
Armat. long.	Numero e diametro dei ferri di armatura longitudinale: ferri di vertice + ferri di lato

<i>(vedi seguente figura)</i>	
Af inf.	Area di armatura longitudinale posta all'intradosso della trave
Af sup	Area di armatura longitudinale posta all'estradosso della trave
Sc max	Massima tensione di compressione del calcestruzzo
Sc med	Massima tensione media di compressione del calcestruzzo
Sf max	Tensione massima nell'acciaio
staffe	Vengono riportati i dati del tratto di staffatura in cui cade la sezione di verifica; in particolare: numero dei bracci, diametro, passo, lunghezza tratto
Tau max	Tensione massima tangenziale nel cls
Rif. comb	Combinazioni in cui si generano i seguenti valori di tensione: Sc max, Sc med, Sf max, Tau max
AfV	area dell'armatura atta ad assorbire le azioni di taglio
AfT	area dell'armatura atta ad assorbire le azioni di torsione
Scorr. P	Scorrimento dei piegati
Af long.	Area del ferro longitudinale aggiuntivo per assorbire la torsione

Mentre i simboli utilizzati con il metodo degli stati limite assumono il seguente significato:

r. snell.	Rapporto λ su λ^* : valore superiore a 1 per elementi snelli, caso in cui viene effettuata la verifica con il metodo diretto dello stato di equilibrio
Verifica(verif.)	rapporto S_d/S_u con sollecitazioni ultime proporzionali o a sforzo normale costante: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
ver.sis	rapporto N_d/N_u con N_u calcolato come al punto 7.4.4.2.2.1; valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
ver.V/T	rapporto S_d/S_u con sollecitazioni taglianti e torcenti proporzionali valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
x/d	rapporto tra posizione dell'asse neutro e altezza utile alla rottura della sezione (per sola flessione)

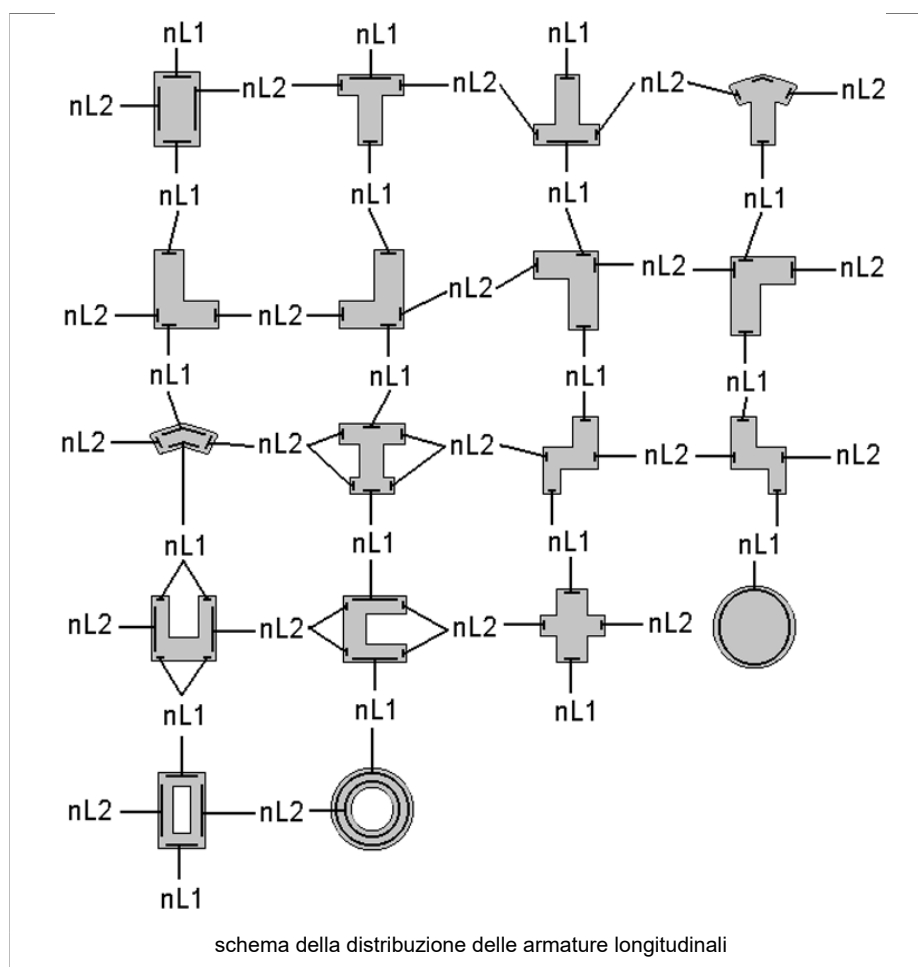
Per gli elementi progettati secondo il criterio della gerarchia delle resistenze (pilastri e travi) si riporta una ulteriore tabella di seguito descritta:

M negativo i	Valore del momento resistente negativo (positivo) all'estremità iniziale i (finale f) della trave
V M-i M+f	Taglio generato dai momenti resistenti negativo i e positivo f (positivo i e negativo f)
V totale	Massimo valore assoluto ottenuto per combinazione del taglio isostatico e dei tagli concomitanti (p.to 7.4.4.1.1.)
Verif. V	Rapporto tra il taglio massimo e V_{r1} (p.to 7.4.4.1.2.2);
Sovr. 2-2 i	Sovraresistenza del pilastro (come da formula 7.4.4). Rapporto tra i momenti resistenti delle travi e dei pilastri. Il valore del fattore rispettivamente per il momento 2-2 (3-3) alla base i ed alla sommità f del pilastro deve essere maggiore del γ_{Rd} adottato
M 2-2 i	Valore del momento resistente rispettivamente per 2-2 (3-3) alla base i ed alla sommità f del pilastro (massimo momento in presenza dello sforzo normale di calcolo)
Luce per V	Luce di calcolo per la definizione del taglio (generato dai momenti resistenti)
V M2-2	Valore del taglio generato dai momenti resistenti 2-2 (3-3)

Per i nodi trave-pilastro viene riportata la seguente tabella relativa al calcolo delle armature di confinamento e

alla verifica di resistenza del nodo (richiesta solo per strutture in classe di duttilità alta); le caselle vuote indicano parametri non riportati in quanto non necessari.

Stato	Esito della verifica (come da formula 7.4.8) per resistenza a compressione del nodo (solo CDA)
I 7.4.29	Passo delle staffe di confinamento come richiesto dalla formula 7.4.29
Bj2(3)	Dimensione del nodo per il taglio in direzione 2 (3)
Hjc2(2)	Distanza tra le giaciture di armatura del pilastro per il taglio in direzione 2 (3)
V. 7.4.8	Rapporto tra il taglio V_{jbd} e il taglio resistente come da formula 7.4.8 (solo CDA)
I 7.4.10	Passo delle staffe valutato in funzione della formula 7.4.10 (solo CDA)



Con riferimento al **Documento di Affidabilità** “*Test di validazione del software di calcolo PRO_SAP e dei moduli aggiuntivi PRO_SAP Modulo Geotecnico, PRO_CAD nodi acciaio e PRO_MST*” - versione Maggio 2011, disponibile per il download sul sito www.2si.it, si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
24	TENSIONI E ROTAZIONI RISPETTO ALLA CORDA DI ELEMENTI TRAVE
27	FRECCIA DI ELEMENTI TRAVE
41	GERARCHIA DELLE RESISTENZE PER TRAVI IN C.A.
42	GERARCHIA DELLE RESISTENZE PER PILASTRI IN C.A.
43	VERIFICA ALLE TA DI STRUTTURE IN C.A.
44	VERIFICA AGLI SLU DI STRUTTURE IN C.A.
46	VERIFICA A PUNZONAMENTO ALLO SLU DI TRAVI IN C.A.
47	PROGETTAZIONE A TAGLIO DI STRUTTURE IN C.A. SECONDO IL D.M. 9/1/96
48	PROGETTAZIONE A TAGLIO DI STRUTTURE IN C.A. SECONDO IL D.M. 14/1/2008
49	VERIFICA ALLO SLE (TENSIONI E FESSURAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
50	VERIFICA ALLO SLE (DEFORMAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
52	SOVRARESISTENZE
53	DETTAGLI COSTRUTTIVI C.A.: LIMITI D'ARMATURA PILASTRI E NODI TRAVE-PILASTRO
68	VALUTAZIONE EFFETTO P- δ SU PILASTRATA
69	VALUTAZIONE EFFETTO P- δ SU TELAIO 3D
120	PROGETTO E VERIFICA DI TRAVI PREM

<div><div>M_P= 1</div><div>X=0.0</div><div>Y=0.0</div></div>												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
			cm						L=cm			
94	s=1,m=1	ok,ok	0.0	1.93	0.67	4d20 4+4 d20	0.61	0.17 4+4d10/15 L=75	0.74	0.28	21,38,20,20	
			200.0	1.93	0.67	4d20 4+4 d20	0.10	0.17 4+4d10/20 L=250	0.74	0.37	4,38,20,20	
	[b=1.0;1.0]		400.0	1.93	0.67	4d20 4+4 d20	0.53	0.16 4+4d10/15 L=75	0.75	0.28	21,38,20,20	
190	s=1,m=1	ok,ok	400.0	1.93	0.51	4d20 4+4 d20	0.22	0.06 4+4d10/15 L=75	0.88	0.32	38,38,28,29	
			560.0	1.93	0.51	4d20 4+4 d20	0.07	0.06 4+4d10/20 L=170	0.88	0.42	21,38,28,29	
	[b=1.0;1.0]		720.0	1.93	0.51	4d20 4+4 d20	0.33	0.05 4+4d10/15 L=75	0.89	0.32	21,38,28,29	
<div><div>M_P= 2</div><div>X=490.8</div><div>Y=0.0</div></div>												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
95	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.61	4d20 4+4 d20	0.61	0.30 4+4d10/15 L=75	0.67	0.27	21,38,21,20	
			200.0	2.51	0.61	4d20 4+4 d20	0.11	0.29 4+4d10/20 L=250	0.68	0.36	11,38,21,20	
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.61	4d20 4+4 d20	0.60	0.28 4+4d10/15 L=75	0.68	0.27	21,38,21,20	
191	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	1.15	4d20 4+4 d20	0.43	0.18 4+4d10/15 L=60	1.00	0.39	21,41,25,24	
			560.0	2.51	1.15	4d20 4+4 d20	0.10	0.18 4+4d10/20 L=200	1.00	0.52	9,41,25,24	
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	1.15	4d20 4+4 d20	0.46	0.17 4+4d10/15 L=60	1.00	0.39	21,41,25,25	
<div><div>M_P= 3</div><div>X=981.5</div><div>Y=0.0</div></div>												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
96	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.60	4d20 4+4 d20	0.59	0.28 4+4d10/15 L=75	0.69	0.27	20,34,21,21	
			200.0	2.51	0.60	4d20 4+4 d20	0.10	0.27 4+4d10/20 L=250	0.69	0.36	11,34,21,21	
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.60	4d20 4+4 d20	0.57	0.27 4+4d10/15 L=75	0.70	0.27	20,34,21,21	
192	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	1.00	4d20 4+4 d20	0.44	0.19 4+4d10/15 L=60	1.00	0.40	15,29,25,25	
			560.0	2.51	1.00	4d20 4+4 d20	0.12	0.18 4+4d10/20 L=200	1.00	0.54	9,29,22,25	
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	1.00	4d20 4+4 d20	0.48	0.18 4+4d10/15 L=60	1.00	0.41	20,29,25,25	
<div><div>M_P= 4</div><div>X=1381.5</div><div>Y=0.0</div></div>												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
97	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	1.49	4d20 4+4 d20	0.56	0.25 4+4d10/15 L=75	0.65	0.27	20,34,16,24	
			200.0	2.51	1.49	4d20 4+4 d20	0.12	0.25 4+4d10/20 L=250	0.66	0.36	42,34,16,24	
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	1.49	4d20 4+4 d20	0.49	0.24 4+4d10/15 L=75	0.66	0.27	20,34,16,24	
193	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	1.24	4d20 4+4 d20	0.37	0.18 4+4d10/15 L=60	1.00	0.43	20,34,26,16	
			560.0	2.51	1.24	4d20 4+4 d20	0.11	0.17 4+4d10/20 L=200	1.00	0.58	4,34,19,16	
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	1.24	4d20 4+4 d20	0.44	0.17 4+4d10/15 L=60	1.00	0.43	20,34,26,16	
<div><div>M_P= 5</div><div>X=1781.5</div><div>Y=0.0</div></div>												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
98	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	1.14	4d20 4+4 d20	0.55	0.23 4+4d10/15 L=75	0.65	0.27	15,32,15,30	
			200.0	2.51	1.14	4d20 4+4 d20	0.11	0.22 4+4d10/20 L=250	0.66	0.36	30,32,15,30	
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	1.14	4d20 4+4 d20	0.51	0.22 4+4d10/15 L=75	0.66	0.27	20,32,15,30	
194	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.84	4d20 4+4 d20	0.40	0.17 4+4d10/15 L=60	1.00	0.43	19,32,21,21	
			560.0	2.51	0.84	4d20 4+4 d20	0.07	0.16 4+4d10/20 L=200	1.00	0.57	9,32,28,21	
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	0.84	4d20 4+4 d20	0.47	0.16 4+4d10/15 L=60	1.00	0.43	19,32,18,21	
<div><div>M_P= 6</div><div>X=2213.0</div><div>Y=0.0</div></div>												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
99	s=1,m=1	ok,ok	0.0	1.93	0.83	4d20 4+4 d20	0.53	0.13 4+4d10/15 L=75	0.73	0.27	15,16,30,20	
			200.0	1.93	0.83	4d20 4+4 d20	0.08	0.13 4+4d10/20 L=250	0.73	0.36	4,16,30,20	
	[b=1.0;1.0]		400.0	1.93	0.83	4d20 4+4 d20	0.81	0.12 4+4d10/15 L=75	0.73	0.27	18,16,30,20	
195	s=1,m=1	ok,ok	400.0	1.93	0.56	4d20 4+4 d20	0.20	0.05 4+4d10/15 L=75	0.92	0.33	35,16,22,28	
			560.0	1.93	0.56	4d20 4+4 d20	0.12	0.05 4+4d10/20 L=170	0.92	0.45	19,16,22,28	
	[b=1.0;1.0]		720.0	1.93	0.56	4d20 4+4 d20	0.33	0.04 4+4d10/15 L=75	0.92	0.33	19,16,22,28	
<div><div>M_P= 7</div><div>X=490.8</div><div>Y=302.2</div></div>												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
100	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.58	4d20 4+4 d20	0.56	0.16 4+4d10/15 L=75	0.71	0.26	21,46,41,40	
			200.0	2.51	0.58	4d20 4+4 d20	0.06	0.16 4+4d10/20 L=250	0.71	0.34	4,46,41,40	
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.58	4d20 4+4 d20	0.58	0.15 4+4d10/15 L=75	0.71	0.26	21,46,41,40	
<div><div>M_P= 8</div><div>X=981.5</div><div>Y=302.2</div></div>												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
101	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.59	0.12 4+4d10/15 L=75	0.74	0.26	15,20,40,40	
			200.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.04	0.11 4+4d10/20 L=250	0.74	0.34	4,20,40,40	
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.61	0.11 4+4d10/15 L=75	0.75	0.26	15,20,40,40	
<div><div>M_P= 9</div><div>X=2213.0</div><div>Y=302.2</div></div>												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
102	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.47	4d20 4+4 d20	0.45	0.13 4+4d10/15 L=75	0.68	0.26	31,36,41,41	
			200.0	2.51	0.47	4d20 4+4 d20	0.05	0.12 4+4d10/20 L=250	0.68	0.35	20,36,41,41	
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.47	4d20 4+4 d20	0.42	0.12 4+4d10/15 L=75	0.68	0.26	31,36,41,41	
196	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.52	4d20 4+4 d20	0.23	0.06 4+4d10/15 L=60	0.83	0.31	31,36,45,45	
			560.0	2.51	0.52	4d20 4+4 d20	0.05	0.05 4+4d10/20 L=200	0.84	0.41	20,36,45,45	
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	0.52	4d20 4+4 d20	0.27	0.05 4+4d10/15 L=60	0.84	0.31	31,36,45,45	
<div><div>M_P= 10</div><div>X=-2.97e-06</div><div>Y=366.5</div></div>												
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T	cls v V/T	acc Rif. cmb
103	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.50	4d20 4+4 d20	0.58	0.18 4+4d10/15 L=75	0.73	0.26	21,26,41,40	
			200.0	2.51	0.50	4d20 4+4 d20	0.06	0.17 4+4d10/20 L=250	0.73	0.35	4,26,41,40	
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.50	4d20 4+4 d20	0.56	0.17 4+4d10/15 L=75	0.73	0.26	21,26,41,40	
197	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.26	4d20 4+4 d20	0.32	0.05 4+4d10/15 L=60	0.83	0.30	33,21,46,43	
			560.0	2.51	0.26	4d20 4+4 d20	0.08	0.05 4+4d10/20 L=200	0.83	0.40	3,21,46,43	
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	0.26	4d20 4+4 d20	0.30	0.04 4+4d10/15 L=60	0.84	0.30	33,21,46,43	

M_P= 11 X=-4.56e-06 Y=563.9											
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls	v V/T acc Rif. cmb
104	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.45	4d20 4+4 d20	0.51	0.17 4+4d10/15 L=75	0.72	0.26	21,22,41,40
			200.0	2.51	0.45	4d20 4+4 d20	0.06	0.16 4+4d10/20 L=250	0.72	0.35	4,22,41,40
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.45	4d20 4+4 d20	0.50	0.16 4+4d10/15 L=75	0.72	0.26	21,22,41,40
198	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.30	4d20 4+4 d20	0.28	0.06 4+4d10/15 L=60	0.83	0.30	38,46,41,43
			560.0	2.51	0.30	4d20 4+4 d20	0.09	0.05 4+4d10/20 L=200	0.84	0.40	3,46,41,43
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	0.30	4d20 4+4 d20	0.25	0.05 4+4d10/15 L=60	0.84	0.30	32,46,41,43
M_P= 12 X=490.8 Y=604.3											
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls	v V/T acc Rif. cmb
105	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.70	4d20 4+4 d20	0.45	0.14 4+4d10/15 L=75	0.69	0.26	21,22,40,40
			200.0	2.51	0.70	4d20 4+4 d20	0.06	0.13 4+4d10/20 L=250	0.69	0.34	4,22,40,40
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.70	4d20 4+4 d20	0.47	0.13 4+4d10/15 L=75	0.70	0.26	21,22,40,40
M_P= 13 X=981.5 Y=604.3											
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls	v V/T acc Rif. cmb
106	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.78	4d20 4+4 d20	0.57	0.09 4+4d10/15 L=75	0.74	0.25	15,20,40,40
			200.0	2.51	0.78	4d20 4+4 d20	0.04	0.08 4+4d10/20 L=250	0.74	0.34	3,20,40,40
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.78	4d20 4+4 d20	0.58	0.08 4+4d10/15 L=75	0.74	0.25	15,20,40,40
M_P= 14 X=2213.0 Y=604.3											
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls	v V/T acc Rif. cmb
107	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.77	4d20 4+4 d20	0.44	0.11 4+4d10/15 L=75	0.67	0.26	31,16,41,41
			200.0	2.51	0.77	4d20 4+4 d20	0.06	0.11 4+4d10/20 L=250	0.67	0.34	18,16,41,41
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.77	4d20 4+4 d20	0.41	0.10 4+4d10/15 L=75	0.67	0.26	31,16,41,41
199	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.56	4d20 4+4 d20	0.23	0.05 4+4d10/15 L=60	0.82	0.30	31,32,46,46
			560.0	2.51	0.56	4d20 4+4 d20	0.04	0.04 4+4d10/20 L=200	0.82	0.40	15,32,46,46
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	0.56	4d20 4+4 d20	0.27	0.04 4+4d10/15 L=60	0.83	0.30	31,32,46,46
M_P= 15 X=-7.33e-06 Y=906.5											
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls	v V/T acc Rif. cmb
108	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.51	0.17 4+4d10/15 L=75	0.71	0.26	21,21,41,40
			200.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.06	0.17 4+4d10/20 L=250	0.71	0.35	4,21,41,40
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.49	0.16 4+4d10/15 L=75	0.71	0.26	21,21,41,40
200	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.29	4d20 4+4 d20	0.31	0.05 4+4d10/15 L=60	0.83	0.30	38,41,42,45
			560.0	2.51	0.29	4d20 4+4 d20	0.09	0.05 4+4d10/20 L=200	0.83	0.40	3,41,42,45
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	0.29	4d20 4+4 d20	0.29	0.05 4+4d10/15 L=60	0.83	0.30	38,41,42,45
M_P= 16 X=490.8 Y=906.5											
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls	v V/T acc Rif. cmb
109	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.61	4d20 4+4 d20	0.45	0.15 4+4d10/15 L=75	0.69	0.26	20,33,40,40
			200.0	2.51	0.61	4d20 4+4 d20	0.06	0.14 4+4d10/20 L=250	0.69	0.34	4,33,40,40
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.61	4d20 4+4 d20	0.46	0.14 4+4d10/15 L=75	0.69	0.26	20,33,40,40
M_P= 17 X=981.5 Y=906.5											
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls	v V/T acc Rif. cmb
110	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.36	4d20 4+4 d20	0.52	0.09 4+4d10/15 L=75	0.73	0.25	15,19,40,40
			200.0	2.51	0.36	4d20 4+4 d20	0.04	0.09 4+4d10/20 L=250	0.73	0.34	3,19,40,40
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.36	4d20 4+4 d20	0.54	0.08 4+4d10/15 L=75	0.73	0.25	15,19,40,40
M_P= 18 X=2213.0 Y=906.5											
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls	v V/T acc Rif. cmb
111	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	1.03	4d20 4+4 d20	0.42	0.11 4+4d10/15 L=75	0.66	0.25	34,19,40,41
			200.0	2.51	1.03	4d20 4+4 d20	0.06	0.10 4+4d10/20 L=250	0.66	0.34	18,19,40,41
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	1.03	4d20 4+4 d20	0.40	0.10 4+4d10/15 L=75	0.66	0.25	36,19,40,41
201	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.58	4d20 4+4 d20	0.22	0.05 4+4d10/15 L=60	0.82	0.30	34,31,46,46
			560.0	2.51	0.58	4d20 4+4 d20	0.04	0.05 4+4d10/20 L=200	0.82	0.40	19,31,46,46
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	0.58	4d20 4+4 d20	0.25	0.04 4+4d10/15 L=60	0.82	0.30	34,31,46,46
M_P= 19 X=-9.44e-06 Y=1166.5											
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls	v V/T acc Rif. cmb
112	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.77	4d20 4+4 d20	0.54	0.18 4+4d10/15 L=75	0.70	0.26	30,17,41,40
			200.0	2.51	0.77	4d20 4+4 d20	0.06	0.17 4+4d10/20 L=250	0.71	0.35	4,17,41,40
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.77	4d20 4+4 d20	0.52	0.16 4+4d10/15 L=75	0.71	0.26	30,17,41,40
202	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.29	4d20 4+4 d20	0.34	0.05 4+4d10/15 L=60	0.83	0.30	38,40,45,44
			560.0	2.51	0.29	4d20 4+4 d20	0.10	0.05 4+4d10/20 L=200	0.83	0.40	3,40,45,44
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	0.29	4d20 4+4 d20	0.33	0.04 4+4d10/15 L=60	0.84	0.30	38,40,45,44
M_P= 20 X=490.8 Y=1166.5											
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls	v V/T acc Rif. cmb
113	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.44	0.15 4+4d10/15 L=75	0.68	0.25	20,37,20,20
			200.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.06	0.15 4+4d10/20 L=250	0.68	0.34	4,37,20,20
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.45	0.14 4+4d10/15 L=75	0.68	0.25	20,37,20,20
M_P= 21 X=981.5 Y=1166.5											
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls	v V/T acc Rif. cmb
114	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.34	4d20 4+4 d20	0.56	0.09 4+4d10/15 L=75	0.72	0.25	24,15,43,40
			200.0	2.51	0.34	4d20 4+4 d20	0.04	0.08 4+4d10/20 L=250	0.73	0.34	4,15,43,40
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.34	4d20 4+4 d20	0.58	0.08 4+4d10/15 L=75	0.73	0.25	24,15,43,40
M_P= 22 X=2213.0 Y=1166.5											
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe	v V/T cls	v V/T acc Rif. cmb
115	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.66	4d20 4+4 d20	0.47	0.11 4+4d10/15 L=75	0.66	0.25	36,31,40,40
			200.0	2.51	0.66	4d20 4+4 d20	0.05	0.10 4+4d10/20 L=250	0.66	0.34	28,31,40,40
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.66	4d20 4+4 d20	0.44	0.10 4+4d10/15 L=75	0.67	0.25	36,31,40,40
203	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.37	4d20 4+4 d20	0.26	0.05 4+4d10/15 L=60	0.81	0.30	34,36,41,40

[b=1.0;1.0]			560.0	2.51	0.37	4d20 4+4 d20	0.04	0.05 4+4d10/20 L=200	0.82	0.40 24,36,41,40
			720.0	2.51	0.37	4d20 4+4 d20	0.31	0.04 4+4d10/15 L=60	0.82	0.30 34,36,41,40
			M_P= 23 X=-1.71e-05 Y=1583.7							
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
116	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.52	0.18 4+4d10/15 L=75	0.71	0.26 21,30,46,41
			200.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.06	0.17 4+4d10/20 L=250	0.71	0.35 4,30,46,41
[b=1.0;1.0]			400.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.50	0.17 4+4d10/15 L=75	0.71	0.26 21,30,46,41
204	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.44	4d20 4+4 d20	0.36	0.05 4+4d10/15 L=60	0.83	0.30 33,41,45,39
			560.0	2.51	0.44	4d20 4+4 d20	0.10	0.05 4+4d10/20 L=200	0.83	0.40 29,41,45,39
[b=1.0;1.0]			720.0	2.51	0.44	4d20 4+4 d20	0.34	0.04 4+4d10/15 L=60	0.83	0.30 33,41,45,39
			M_P= 24 X=981.5 Y=1583.7							
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
117	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.34	4d20 4+4 d20	0.55	0.09 4+4d10/15 L=75	0.74	0.25 27,24,43,41
			200.0	2.51	0.34	4d20 4+4 d20	0.04	0.08 4+4d10/20 L=250	0.74	0.34 3,24,43,41
[b=1.0;1.0]			400.0	2.51	0.34	4d20 4+4 d20	0.56	0.08 4+4d10/15 L=75	0.74	0.25 19,24,43,41
			M_P= 25 X=2213.0 Y=1583.7							
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
118	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.96	4d20 4+4 d20	0.47	0.11 4+4d10/15 L=75	0.67	0.25 31,36,43,46
			200.0	2.51	0.96	4d20 4+4 d20	0.05	0.10 4+4d10/20 L=250	0.67	0.34 30,36,43,46
[b=1.0;1.0]			400.0	2.51	0.96	4d20 4+4 d20	0.44	0.10 4+4d10/15 L=75	0.67	0.25 31,36,43,46
205	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.57	4d20 4+4 d20	0.26	0.05 4+4d10/15 L=60	0.81	0.30 37,31,40,41
			560.0	2.51	0.57	4d20 4+4 d20	0.04	0.04 4+4d10/20 L=200	0.81	0.40 27,31,40,41
[b=1.0;1.0]			720.0	2.51	0.57	4d20 4+4 d20	0.31	0.04 4+4d10/15 L=60	0.82	0.30 31,31,40,41
			M_P= 26 X=490.8 Y=1617.5							
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
119	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.46	0.14 4+4d10/15 L=75	0.68	0.25 27,34,21,21
			200.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.06	0.14 4+4d10/20 L=250	0.68	0.34 4,34,21,21
[b=1.0;1.0]			400.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.47	0.13 4+4d10/15 L=75	0.69	0.25 27,34,21,21
			M_P= 27 X=-1.49e-05 Y=1846.5							
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
120	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.51	0.18 4+4d10/15 L=75	0.71	0.26 30,29,46,41
			200.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.06	0.17 4+4d10/20 L=250	0.71	0.35 4,29,46,41
[b=1.0;1.0]			400.0	2.51	0.46	4d20 4+4 d20	0.50	0.17 4+4d10/15 L=75	0.72	0.26 30,29,46,41
206	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.50	4d20 4+4 d20	0.27	0.05 4+4d10/15 L=60	0.83	0.30 33,28,41,41
			560.0	2.51	0.50	4d20 4+4 d20	0.09	0.05 4+4d10/20 L=200	0.84	0.40 29,28,41,41
[b=1.0;1.0]			720.0	2.51	0.50	4d20 4+4 d20	0.24	0.04 4+4d10/15 L=60	0.84	0.30 38,28,41,41
			M_P= 28 X=490.8 Y=1846.5							
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
121	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.49	4d20 4+4 d20	0.43	0.13 4+4d10/15 L=75	0.67	0.25 27,20,20,21
			200.0	2.51	0.49	4d20 4+4 d20	0.06	0.13 4+4d10/20 L=250	0.67	0.33 4,20,20,21
[b=1.0;1.0]			400.0	2.51	0.49	4d20 4+4 d20	0.44	0.12 4+4d10/15 L=75	0.67	0.25 27,20,20,21
			M_P= 29 X=981.5 Y=1846.5							
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
122	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.65	4d20 4+4 d20	0.55	0.10 4+4d10/15 L=75	0.74	0.25 24,27,43,40
			200.0	2.51	0.65	4d20 4+4 d20	0.04	0.09 4+4d10/20 L=250	0.74	0.34 3,27,43,40
[b=1.0;1.0]			400.0	2.51	0.65	4d20 4+4 d20	0.56	0.09 4+4d10/15 L=75	0.74	0.25 24,27,43,40
			M_P= 30 X=2213.0 Y=1846.5							
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
123	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.89	4d20 4+4 d20	0.40	0.12 4+4d10/15 L=75	0.67	0.26 36,23,46,46
			200.0	2.51	0.89	4d20 4+4 d20	0.06	0.11 4+4d10/20 L=250	0.67	0.34 25,23,46,46
[b=1.0;1.0]			400.0	2.51	0.89	4d20 4+4 d20	0.38	0.10 4+4d10/15 L=75	0.67	0.26 36,23,46,46
207	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.56	4d20 4+4 d20	0.19	0.05 4+4d10/15 L=60	0.82	0.30 36,28,41,41
			560.0	2.51	0.56	4d20 4+4 d20	0.04	0.05 4+4d10/20 L=200	0.82	0.40 27,28,41,41
[b=1.0;1.0]			720.0	2.51	0.56	4d20 4+4 d20	0.22	0.04 4+4d10/15 L=60	0.83	0.30 36,28,41,41
			M_P= 31 X=490.8 Y=2067.4							
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
124	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.90	4d20 4+4 d20	0.53	0.15 4+4d10/15 L=75	0.70	0.25 30,41,20,21
			200.0	2.51	0.90	4d20 4+4 d20	0.06	0.15 4+4d10/20 L=250	0.70	0.34 4,41,20,21
[b=1.0;1.0]			400.0	2.51	0.90	4d20 4+4 d20	0.56	0.14 4+4d10/15 L=75	0.71	0.25 30,41,20,21
			M_P= 32 X=-1.71e-05 Y=2111.5							
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
125	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.50	4d20 4+4 d20	0.57	0.19 4+4d10/15 L=75	0.73	0.26 30,25,46,41
			200.0	2.51	0.50	4d20 4+4 d20	0.06	0.18 4+4d10/20 L=250	0.73	0.35 4,25,46,41
[b=1.0;1.0]			400.0	2.51	0.50	4d20 4+4 d20	0.55	0.18 4+4d10/15 L=75	0.73	0.26 46,25,46,41
208	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.52	4d20 4+4 d20	0.33	0.05 4+4d10/15 L=60	0.84	0.30 46,33,46,40
			560.0	2.51	0.52	4d20 4+4 d20	0.10	0.05 4+4d10/20 L=200	0.84	0.40 22,33,46,40
[b=1.0;1.0]			720.0	2.51	0.52	4d20 4+4 d20	0.32	0.05 4+4d10/15 L=60	0.84	0.30 38,33,46,40
			M_P= 33 X=981.5 Y=2111.5							
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
126	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.39	4d20 4+4 d20	0.60	0.12 4+4d10/15 L=75	0.75	0.26 24,27,43,43
			200.0	2.51	0.39	4d20 4+4 d20	0.04	0.11 4+4d10/20 L=250	0.75	0.34 4,27,43,43
[b=1.0;1.0]			400.0	2.51	0.39	4d20 4+4 d20	0.62	0.10 4+4d10/15 L=75	0.75	0.26 24,27,43,43
			M_P= 34 X=2213.0 Y=2111.5							
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
127	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.88	4d20 4+4 d20	0.47	0.13 4+4d10/15 L=75	0.68	0.26 36,31,46,46
			200.0	2.51	0.88	4d20 4+4 d20	0.07	0.13 4+4d10/20 L=250	0.68	0.35 44,31,46,46

	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.88	4d20 4+4 d20	0.44	0.12 4+4d10/15 L=75	0.68	0.26 36,31,46,46
209	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	0.61	4d20 4+4 d20	0.24	0.05 4+4d10/15 L=60	0.82	0.31 36,15,42,42
			560.0	2.51	0.61	4d20 4+4 d20	0.05	0.05 4+4d10/20 L=200	0.82	0.41 24,15,42,42
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	0.61	4d20 4+4 d20	0.30	0.05 4+4d10/15 L=60	0.83	0.31 36,15,42,42
M_P= 35 X=-2.01e-05 Y=2483.0										
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
128	s=1,m=1	ok,ok	0.0	1.93	0.65	4d20 4+4 d20	0.62	0.18 4+4d10/15 L=75	0.74	0.28 30,25,27,21
			200.0	1.93	0.65	4d20 4+4 d20	0.11	0.17 4+4d10/20 L=250	0.74	0.37 4,25,27,21
	[b=1.0;1.0]		400.0	1.93	0.65	4d20 4+4 d20	0.52	0.17 4+4d10/15 L=75	0.74	0.28 30,25,27,21
210	s=1,m=1	ok,ok	400.0	1.93	0.32	4d20 4+4 d20	0.24	0.06 4+4d10/15 L=75	0.88	0.32 33,37,19,22
			560.0	1.93	0.32	4d20 4+4 d20	0.07	0.06 4+4d10/20 L=170	0.89	0.43 30,37,19,22
	[b=1.0;1.0]		720.0	1.93	0.32	4d20 4+4 d20	0.34	0.05 4+4d10/15 L=75	0.89	0.32 30,37,19,22
M_P= 36 X=490.8 Y=2483.0										
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
129	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.87	4d20 4+4 d20	0.59	0.31 4+4d10/15 L=75	0.67	0.27 30,33,30,21
			200.0	2.51	0.87	4d20 4+4 d20	0.11	0.30 4+4d10/20 L=250	0.67	0.36 11,33,30,21
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.87	4d20 4+4 d20	0.58	0.30 4+4d10/15 L=75	0.67	0.27 30,33,30,21
211	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	1.11	4d20 4+4 d20	0.44	0.18 4+4d10/15 L=60	0.99	0.39 30,45,26,15
			560.0	2.51	1.11	4d20 4+4 d20	0.09	0.18 4+4d10/20 L=200	1.00	0.52 9,45,26,15
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	1.11	4d20 4+4 d20	0.48	0.17 4+4d10/15 L=60	1.00	0.39 30,45,26,15
M_P= 37 X=981.5 Y=2483.0										
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
130	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.74	4d20 4+4 d20	0.58	0.29 4+4d10/15 L=75	0.69	0.27 27,37,30,20
			200.0	2.51	0.74	4d20 4+4 d20	0.11	0.28 4+4d10/20 L=250	0.69	0.36 11,37,30,20
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.74	4d20 4+4 d20	0.56	0.28 4+4d10/15 L=75	0.70	0.27 27,37,30,20
212	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	1.03	4d20 4+4 d20	0.46	0.19 4+4d10/15 L=60	1.00	0.41 24,46,30,18
			560.0	2.51	1.03	4d20 4+4 d20	0.12	0.18 4+4d10/20 L=200	1.00	0.54 34,46,18,18
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	1.03	4d20 4+4 d20	0.51	0.18 4+4d10/15 L=60	1.00	0.41 27,46,22,18
M_P= 38 X=1381.5 Y=2483.0										
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
131	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	1.16	4d20 4+4 d20	0.53	0.26 4+4d10/15 L=75	0.65	0.27 30,37,17,17
			200.0	2.51	1.16	4d20 4+4 d20	0.12	0.25 4+4d10/20 L=250	0.65	0.36 41,37,17,17
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	1.16	4d20 4+4 d20	0.48	0.24 4+4d10/15 L=75	0.65	0.27 27,37,17,17
213	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	1.28	4d20 4+4 d20	0.39	0.18 4+4d10/15 L=60	1.00	0.43 27,37,21,17
			560.0	2.51	1.28	4d20 4+4 d20	0.11	0.17 4+4d10/20 L=200	1.00	0.57 4,37,27,17
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	1.28	4d20 4+4 d20	0.45	0.17 4+4d10/15 L=60	1.00	0.43 27,37,17,17
M_P= 39 X=1781.5 Y=2483.0										
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
132	s=3,m=1	ok,ok	0.0	2.51	0.87	4d20 4+4 d20	0.52	0.23 4+4d10/15 L=75	0.65	0.27 24,35,24,21
			200.0	2.51	0.87	4d20 4+4 d20	0.10	0.22 4+4d10/20 L=250	0.65	0.35 9,35,24,21
	[b=1.0;1.0]		400.0	2.51	0.87	4d20 4+4 d20	0.49	0.22 4+4d10/15 L=75	0.65	0.27 27,35,24,21
214	s=3,m=1	ok,ok	400.0	2.51	1.04	4d20 4+4 d20	0.41	0.17 4+4d10/15 L=60	1.00	0.42 28,35,20,30
			560.0	2.51	1.04	4d20 4+4 d20	0.07	0.16 4+4d10/20 L=200	1.00	0.57 9,35,19,30
	[b=1.0;1.0]		720.0	2.51	1.04	4d20 4+4 d20	0.47	0.16 4+4d10/15 L=60	1.00	0.43 28,35,15,30
M_P= 40 X=2213.0 Y=2483.0										
Pilas.	Note	Stato	Quota	%Af	r. snell.	Armat. long.	verif.	ver.sis	Staffe v V/T cls v V/T acc	Rif. cmb
133	s=1,m=1	ok,ok	0.0	1.93	0.85	4d20 4+4 d20	0.52	0.14 4+4d10/15 L=75	0.74	0.27 24,23,29,21
			200.0	1.93	0.85	4d20 4+4 d20	0.09	0.14 4+4d10/20 L=250	0.74	0.36 4,23,29,21
	[b=1.0;1.0]		400.0	1.93	0.85	4d20 4+4 d20	0.40	0.13 4+4d10/15 L=75	0.74	0.27 24,23,29,21
215	s=1,m=1	ok,ok	400.0	1.93	0.33	4d20 4+4 d20	0.21	0.05 4+4d10/15 L=75	0.92	0.34 36,23,29,19
			560.0	1.93	0.33	4d20 4+4 d20	0.07	0.05 4+4d10/20 L=170	0.92	0.45 28,23,29,19
	[b=1.0;1.0]		720.0	1.93	0.33	4d20 4+4 d20	0.34	0.05 4+4d10/15 L=75	0.93	0.34 28,23,29,19
Pilas. %Af r. snell. verif. ver.sis v V/T cls v V/T acc										
				2.51	1.49		0.81	0.31	1.00	0.58

Pilas.	sovr. Xi	sovr. Xf	sovr. Yi	sovr. Yf	M 2-2 i	M 2-2 f	M 3-3 i	M 3-3 f	Luce per V	V M2-2
M3-3					daN cm	daN cm	daN cm	daN cm	cm	daN
94	0.0	2.81	0.0	1.60	1.636e+06	1.624e+06	4.344e+06	4.318e+06	350.00	1.028e+04
2.730e+04										
95	0.0	1.60	0.0	1.63	1.588e+06	1.584e+06	3.137e+06	3.125e+06	350.00	9982.10
1.972e+04										
96	0.0	1.60	0.0	1.63	1.581e+06	1.576e+06	3.118e+06	3.106e+06	350.00	9938.16
1.960e+04										
97	0.0	1.60	0.0	0.0	1.571e+06	1.566e+06	3.090e+06	3.077e+06	350.00	9873.00
1.942e+04										
98	0.0	1.58	0.0	0.0	1.557e+06	1.548e+06	3.060e+06	3.047e+06	350.00	9785.87
1.923e+04										
99	0.0	3.39	0.0	1.57	1.590e+06	1.578e+06	4.247e+06	4.221e+06	350.00	9995.08
2.670e+04										
100	0.0	0.0	0.0	0.0	1.503e+06	1.494e+06	2.979e+06	2.966e+06	350.00	9450.37
1.873e+04										
101	0.0	0.0	0.0	0.0	1.466e+06	1.457e+06	2.922e+06	2.908e+06	350.00	9214.21

1.837e+04											
102	0.0	0.0	0.0	1.51	1.476e+06	1.467e+06	2.938e+06	2.924e+06	350.00	9278.12	
1.847e+04											
103	0.0	1.53	0.0	1.43	1.514e+06	1.505e+06	2.996e+06	2.982e+06	350.00	9519.03	
1.883e+04											
104	0.0	1.52	0.0	1.46	1.509e+06	1.500e+06	2.987e+06	2.974e+06	350.00	9483.62	
1.878e+04											
105	0.0	0.0	0.0	0.0	1.485e+06	1.475e+06	2.951e+06	2.937e+06	350.00	9331.73	
1.855e+04											
106	0.0	0.0	0.0	0.0	1.442e+06	1.432e+06	2.885e+06	2.871e+06	350.00	9061.36	
1.814e+04											
107	0.0	0.0	0.0	1.51	1.460e+06	1.450e+06	2.913e+06	2.898e+06	350.00	9174.45	
1.831e+04											
108	0.0	1.52	0.0	1.52	1.511e+06	1.502e+06	2.990e+06	2.976e+06	350.00	9495.04	
1.880e+04											
109	0.0	0.0	0.0	0.0	1.489e+06	1.480e+06	2.958e+06	2.944e+06	350.00	9361.91	
1.859e+04											
110	0.0	0.0	0.0	0.0	1.443e+06	1.433e+06	2.887e+06	2.872e+06	350.00	9067.35	
1.814e+04											
111	0.0	0.0	0.0	1.51	1.457e+06	1.448e+06	2.908e+06	2.894e+06	350.00	9157.25	
1.828e+04											
112	0.0	1.53	0.0	1.53	1.514e+06	1.505e+06	2.995e+06	2.982e+06	350.00	9516.15	
1.883e+04											
113	0.0	0.0	0.0	0.0	1.496e+06	1.487e+06	2.968e+06	2.954e+06	350.00	9402.59	
1.865e+04											
114	0.0	0.0	0.0	0.0	1.440e+06	1.431e+06	2.883e+06	2.868e+06	350.00	9050.76	
1.812e+04											
115	0.0	0.0	0.0	1.51	1.459e+06	1.450e+06	2.912e+06	2.897e+06	350.00	9170.33	
1.830e+04											
116	0.0	1.53	0.0	1.47	1.515e+06	1.506e+06	2.997e+06	2.983e+06	350.00	9522.41	
1.884e+04											
117	0.0	0.0	0.0	0.0	1.441e+06	1.432e+06	2.884e+06	2.870e+06	350.00	9058.30	
1.813e+04											
118	0.0	0.0	0.0	1.51	1.459e+06	1.449e+06	2.911e+06	2.897e+06	350.00	9168.40	
1.830e+04											
119	0.0	0.0	0.0	0.0	1.488e+06	1.479e+06	2.956e+06	2.942e+06	350.00	9355.24	
1.858e+04											
120	0.0	1.53	0.0	1.53	1.516e+06	1.507e+06	2.999e+06	2.985e+06	350.00	9529.93	
1.885e+04											
121	0.0	0.0	0.0	0.0	1.480e+06	1.471e+06	2.943e+06	2.930e+06	350.00	9302.10	
1.850e+04											
122	0.0	0.0	0.0	0.0	1.449e+06	1.439e+06	2.896e+06	2.882e+06	350.00	9105.39	
1.820e+04											
123	0.0	0.0	0.0	1.51	1.463e+06	1.454e+06	2.918e+06	2.904e+06	350.00	9198.31	
1.834e+04											
124	0.0	0.0	0.0	0.0	1.496e+06	1.487e+06	2.969e+06	2.955e+06	350.00	9405.89	
1.866e+04											
125	0.0	1.53	0.0	1.46	1.524e+06	1.515e+06	3.010e+06	2.997e+06	350.00	9578.94	
1.892e+04											
126	0.0	0.0	0.0	0.0	1.463e+06	1.454e+06	2.918e+06	2.904e+06	350.00	9199.12	
1.834e+04											
127	0.0	0.0	0.0	1.51	1.477e+06	1.468e+06	2.939e+06	2.925e+06	350.00	9283.93	
1.847e+04											
128	0.0	2.82	0.0	1.60	1.645e+06	1.633e+06	4.362e+06	4.336e+06	350.00	1.034e+04	
2.742e+04											
129	0.0	1.61	0.0	1.63	1.593e+06	1.589e+06	3.151e+06	3.139e+06	350.00	1.001e+04	
1.980e+04											
130	0.0	1.54	0.0	1.63	1.586e+06	1.581e+06	3.131e+06	3.118e+06	350.00	9967.89	
1.968e+04											
131	0.0	1.60	0.0	0.0	1.571e+06	1.567e+06	3.091e+06	3.079e+06	350.00	9876.86	
1.943e+04											
132	0.0	1.58	0.0	0.0	1.557e+06	1.548e+06	3.060e+06	3.047e+06	350.00	9784.50	
1.923e+04											
133	0.0	3.40	0.0	1.58	1.601e+06	1.589e+06	4.271e+06	4.245e+06	350.00	1.007e+04	
2.684e+04											
190	2.81	0.0	1.60	0.0	1.510e+06	1.499e+06	4.079e+06	4.057e+06	270.00	1.230e+04	
3.323e+04											
191	1.60	0.0	1.63	0.0	1.518e+06	1.511e+06	3.002e+06	2.991e+06	215.00	1.554e+04	
3.072e+04											
192	1.60	0.0	1.63	0.0	1.524e+06	1.517e+06	3.010e+06	2.999e+06	215.00	1.559e+04	
3.080e+04											
193	1.60	0.0	0.0	0.0	1.516e+06	1.508e+06	2.998e+06	2.987e+06	215.00	1.551e+04	
3.067e+04											
194	1.58	0.0	0.0	0.0	1.506e+06	1.498e+06	2.982e+06	2.971e+06	215.00	1.541e+04	
3.052e+04											
195	3.39	0.0	1.57	0.0	1.496e+06	1.486e+06	4.050e+06	4.029e+06	270.00	1.219e+04	

89	128	10	15.0	4	30.0	4	60.0
90	129	10	20.0	4	30.0	4	50.0
91	130	10	20.0	4	30.0	4	50.0
92	131	10	20.0	4	30.0	4	50.0
93	132	10	20.0	4	30.0	4	50.0
94	133	10	15.0	4	30.0	4	60.0
95	190	10	15.0	4	30.0	4	60.0
96	191	10	20.0	4	30.0	4	50.0
97	192	10	20.0	4	30.0	4	50.0
98	193	10	20.0	4	30.0	4	50.0
99	194	10	20.0	4	30.0	4	50.0
100	195	10	15.0	4	30.0	4	60.0
101	196	10	20.0	4	30.0	4	50.0
102	197	10	20.0	4	30.0	4	50.0
103	198	10	20.0	4	30.0	4	50.0
104	199	10	20.0	4	30.0	4	50.0
105	200	10	20.0	4	30.0	4	50.0
106	201	10	20.0	4	30.0	4	50.0
107	202	10	20.0	4	30.0	4	50.0
108	203	10	20.0	4	30.0	4	50.0
109	204	10	20.0	4	30.0	4	50.0
110	205	10	20.0	4	30.0	4	50.0
111	206	10	20.0	4	30.0	4	50.0
112	207	10	20.0	4	30.0	4	50.0
113	208	10	20.0	4	30.0	4	50.0
114	209	10	20.0	4	30.0	4	50.0
115	210	10	15.0	4	30.0	4	60.0
116	211	10	20.0	4	30.0	4	50.0
117	212	10	20.0	4	30.0	4	50.0
118	213	10	20.0	4	30.0	4	50.0
119	214	10	20.0	4	30.0	4	50.0
120	215	10	15.0	4	30.0	4	60.0

Nodo

I 7.4.29
15.00

V. 7.4.8 I 7.4.10

Trave	Note	Pos. cm	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	M _T = 1 x/d	Z=0.0 V N/M	P=1 V V/T cls	P=6 V V/T acc	Staffe Rif. cmb L=cm
1	ok,ok	0.0	0.63	11.1	14.1	0.0	0.12	0.87	0.54	0.15	4d10/10 L=50 21,43,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.44	0.35	0.24	4d10/30 L=316 4,43,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.59	0.51	0.14	4d10/10 L=50 20,43,15
2	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.79	0.47	0.13	4d10/10 L=50 21,41,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.38	0.29	0.20	4d10/30 L=341 4,41,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.80	0.47	0.13	4d10/10 L=50 20,41,15
3	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.72	0.51	0.14	4d10/10 L=50 21,44,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.18	0.36	0.25	4d10/30 L=250 4,44,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.70	0.51	0.14	4d10/10 L=50 20,44,15
4	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.69	0.46	0.14	4d10/10 L=50 21,30,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.20	0.32	0.25	4d10/30 L=250 4,30,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.72	0.46	0.14	4d10/10 L=50 20,30,15
5	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.54	0.60	0.57	4d10/10 L=60 21,40,30
	s=2,m=1	215.7	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.33	0.46	0.87	4d10/20 L=236 4,40,30
		431.5	0.54	11.1	12.1	4.0	0.11	0.91	0.61	0.57	4d10/10 L=60 20,40,30
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	M _T = 2 x/d	Z=0.0 V N/M	P=2 V V/T cls	P=36 V V/T acc	Staffe Rif. cmb
6	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.42	0.46	0.12	4d10/10 L=50 35,20,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.08	0.44	0.34	4d10/30 L=162 16,20,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.57	0.46	0.12	4d10/10 L=50 9,20,15
17	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.32	0.39	0.12	4d10/10 L=50 32,31,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.08	0.38	0.35	4d10/30 L=152 9,31,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.38	0.39	0.12	4d10/10 L=50 33,31,15
29	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.36	0.39	0.12	4d10/10 L=50 32,46,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.04	0.37	0.35	4d10/30 L=152 11,46,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.34	0.39	0.12	4d10/10 L=50 33,46,15
40	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.37	0.50	0.14	4d10/10 L=50 32,27,15
	s=2,m=1	130.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.06	0.48	0.40	4d10/30 L=120 32,27,15
		260.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.21	0.50	0.14	4d10/10 L=50 32,27,15
55	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.21	0.26	0.08	4d10/10 L=50 35,43,15
	s=2,m=1	225.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.12	0.23	0.21	4d10/30 L=321 3,43,15
		451.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.23	0.26	0.08	4d10/10 L=50 33,43,15
66	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.15	0.46	0.15	4d10/10 L=50 33,41,15
	s=2,m=1	114.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.11	0.45	0.45	4d10/30 L=99 11,41,15
		229.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.36	0.46	0.15	4d10/10 L=50 35,41,15
72	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.36	0.49	0.16	4d10/10 L=50 32,41,15

	s=2,m=1	110.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.21	0.47	0.46	4d10/30 L=91	11,41,15
		220.9	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.25	0.49	0.16	4d10/10 L=50	33,41,15
83	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.44	0.33	0.09	4d10/10 L=50	9,22,15
	s=2,m=1	207.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.07	0.30	0.23	4d10/30 L=286	32,22,15
		415.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.40	0.33	0.09	4d10/10 L=50	32,22,15
M_T= 3 Z=0.0 P=3 P=37												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
7	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.47	0.48	0.12	4d10/10 L=50	33,20,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.08	0.46	0.34	4d10/30 L=162	9,20,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.70	0.48	0.12	4d10/10 L=50	9,20,15
18	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.33	0.38	0.12	4d10/10 L=50	34,39,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.13	0.36	0.35	4d10/30 L=152	9,39,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.43	0.38	0.12	4d10/10 L=50	33,39,15
30	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.33	0.36	0.12	4d10/10 L=50	34,39,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.04	0.35	0.35	4d10/30 L=152	11,39,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.34	0.36	0.12	4d10/10 L=50	31,39,15
41	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.32	0.47	0.15	4d10/10 L=50	32,19,15
	s=2,m=1	130.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.05	0.45	0.42	4d10/30 L=110	4,19,15
		260.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.26	0.47	0.15	4d10/10 L=50	33,19,15
51	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.41	0.35	0.12	4d10/10 L=50	36,41,15
	s=2,m=1	208.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.25	0.25	0.24	4d10/30 L=267	3,41,15
		417.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.44	0.35	0.12	4d10/10 L=50	31,41,15
62	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.28	0.45	0.14	4d10/10 L=50	34,44,15
	s=2,m=1	131.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.10	0.44	0.42	4d10/30 L=113	4,44,15
		262.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.38	0.45	0.14	4d10/10 L=50	31,44,15
74	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.45	0.43	0.14	4d10/10 L=50	34,44,15
	s=2,m=1	132.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.16	0.41	0.41	4d10/30 L=115	9,44,15
		265.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.29	0.43	0.14	4d10/10 L=50	33,44,15
85	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.72	0.40	0.10	4d10/10 L=50	9,27,15
	s=2,m=1	185.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.05	0.38	0.27	4d10/30 L=231	9,27,15
		371.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.51	0.40	0.10	4d10/10 L=50	38,27,15
M_T= 4 Z=0.0 P=4 P=38												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
8	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.52	0.52	0.11	4d10/10 L=50	9,20,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.11	0.50	0.31	4d10/30 L=187	36,20,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.73	0.52	0.11	4d10/10 L=50	9,20,15
19	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.50	0.32	0.10	4d10/10 L=50	9,19,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.28	0.30	0.29	4d10/30 L=202	9,19,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.16	0.32	0.10	4d10/10 L=50	37,19,15
31	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.14	0.31	0.10	4d10/10 L=50	34,34,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.05	0.29	0.29	4d10/30 L=202	11,34,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.13	0.31	0.10	4d10/10 L=50	31,34,15
42	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.11	0.35	0.12	4d10/10 L=50	34,34,15
	s=2,m=1	130.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.14	0.34	0.34	4d10/30 L=160	3,34,15
		260.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.25	0.35	0.12	4d10/10 L=50	3,34,15
52	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.36	0.39	0.13	4d10/10 L=50	3,36,15
	s=2,m=1	208.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.51	0.21	0.21	4d10/30 L=317	4,36,15
		417.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.37	0.39	0.13	4d10/10 L=50	3,36,15
63	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.24	0.36	0.12	4d10/10 L=50	3,37,15
	s=2,m=1	131.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.20	0.34	0.34	4d10/30 L=163	4,37,15
		262.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.24	0.36	0.12	4d10/10 L=50	4,37,15
75	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.26	0.36	0.12	4d10/10 L=50	4,24,15
	s=2,m=1	132.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.30	0.34	0.33	4d10/30 L=165	9,24,15
		265.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.45	0.36	0.12	4d10/10 L=50	9,24,15
86	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.66	0.43	0.09	4d10/10 L=50	9,27,15
	s=2,m=1	185.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.07	0.41	0.25	4d10/30 L=256	31,27,15
		371.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.47	0.43	0.09	4d10/10 L=50	34,27,15
M_T= 5 Z=0.0 P=5 P=39												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
9	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.48	0.51	0.55	4d10/10 L=50	31,33,21
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.11	0.49	0.80	4d10/15 L=187	34,33,21
		302.2	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.64	0.51	0.55	4d10/10 L=50	9,33,21
20	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.44	0.37	0.10	4d10/10 L=50	9,17,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.24	0.35	0.29	4d10/30 L=202	9,17,15
		302.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.15	0.37	0.10	4d10/10 L=50	31,17,15
32	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.13	0.31	0.10	4d10/10 L=50	36,37,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.04	0.29	0.29	4d10/30 L=202	11,37,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.13	0.31	0.10	4d10/10 L=50	37,37,15
43	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.13	0.37	0.12	4d10/10 L=50	34,33,15
	s=2,m=1	130.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.08	0.36	0.34	4d10/30 L=160	3,33,15
		260.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.12	0.37	0.12	4d10/10 L=50	37,33,15
53	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.17	0.32	0.11	4d10/10 L=50	34,36,15
	s=2,m=1	208.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.32	0.22	0.21	4d10/30 L=317	4,36,15
		417.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.17	0.32	0.11	4d10/10 L=50	37,36,15
64	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.11	0.38	0.12	4d10/10 L=50	34,34,15
	s=2,m=1	131.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.14	0.36	0.34	4d10/30 L=163	4,34,15

			262.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.25	0.38	0.12	4d10/10 L=50	4,34,15
76	ok,ok		0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.24	0.41	0.12	4d10/10 L=50	4,38,15
	s=2,m=1		132.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.27	0.39	0.33	4d10/30 L=165	9,38,15
			265.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.39	0.41	0.12	4d10/10 L=50	9,38,15
87	ok,ok		0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.57	0.47	0.47	4d10/10 L=50	9,46,30
	s=2,m=1		185.7	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.08	0.45	0.90	4d10/20 L=256	32,46,30
			371.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.45	0.47	0.47	4d10/10 L=50	36,46,30
<div>M_T= 6 Z=0.0 P=6 P=40</div>													
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe	Rif. cmb
10	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.37	0.59	0.62		4d10/10 L=50	34,26,21
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.08	0.52	0.84		4d10/15 L=162	3,26,21
		302.2	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.37	0.59	0.62		4d10/10 L=50	31,26,21
21	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.45	0.51	0.14		4d10/10 L=50	34,21,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.11	0.44	0.35		4d10/30 L=152	25,21,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.44	0.51	0.14		4d10/10 L=50	31,21,15
33	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.45	0.44	0.14		4d10/10 L=50	34,41,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.04	0.37	0.35		4d10/30 L=152	1,41,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.46	0.44	0.14		4d10/10 L=50	37,41,15
44	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.43	0.52	0.16		4d10/10 L=50	34,46,15
	s=2,m=1	130.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.02	0.46	0.42		4d10/30 L=110	37,46,15
		260.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.36	0.52	0.16		4d10/10 L=50	37,46,15
54	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.53	0.36	0.11		4d10/10 L=50	34,44,15
	s=2,m=1	208.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.17	0.27	0.24		4d10/30 L=267	4,44,15
		417.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.54	0.36	0.11		4d10/10 L=50	37,44,15
65	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.36	0.52	0.16		4d10/10 L=50	34,43,15
	s=2,m=1	131.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.02	0.46	0.42		4d10/30 L=113	31,43,15
		262.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.46	0.52	0.16		4d10/10 L=50	37,43,15
77	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.44	0.56	0.16		4d10/10 L=50	36,30,15
	s=2,m=1	132.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.09	0.50	0.41		4d10/30 L=115	15,30,15
		265.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.39	0.56	0.16		4d10/10 L=50	37,30,15
88	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.47	0.54	0.55		4d10/10 L=50	36,42,30
	s=2,m=1	185.7	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.13	0.46	0.71		4d10/15 L=231	3,42,30
		371.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.38	0.54	0.55		4d10/10 L=50	37,42,30
<div>M_T= 7 Z=0.0 P=1 P=35</div>													
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe	Rif. cmb
11	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.38	0.52	0.12		4d10/10 L=50	40,21,15
	s=2,m=1	183.3	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.14	0.43	0.27		4d10/30 L=227	3,21,15
		366.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.48	0.52	0.12		4d10/10 L=50	41,21,15
22	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.36	0.68	0.22		4d10/10 L=50	40,19,15
	s=2,m=1	98.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.14	0.64	0.60		4d10/30 L=47	26,19,15
		197.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.68	0.22		4d10/10 L=50	41,19,15
28	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.54	0.41	0.13		4d10/10 L=50	40,40,15
	s=2,m=1	171.3	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.08	0.33	0.30		4d10/30 L=193	3,40,15
		342.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.46	0.41	0.13		4d10/10 L=50	43,40,15
39	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.43	0.51	0.16		4d10/10 L=50	40,21,15
	s=2,m=1	130.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.02	0.45	0.42		4d10/30 L=110	35,21,15
		260.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.51	0.16		4d10/10 L=50	43,21,15
50	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.53	0.36	0.11		4d10/10 L=50	40,40,15
	s=2,m=1	208.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.17	0.27	0.24		4d10/30 L=267	3,40,15
		417.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.54	0.36	0.11		4d10/10 L=50	43,40,15
61	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.51	0.16		4d10/10 L=50	40,40,15
	s=2,m=1	131.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.02	0.45	0.42		4d10/30 L=113	35,40,15
		262.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.48	0.51	0.16		4d10/10 L=50	43,40,15
73	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.45	0.54	0.16		4d10/10 L=50	40,27,15
	s=2,m=1	132.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.01	0.48	0.41		4d10/30 L=115	33,27,15
		265.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.37	0.54	0.16		4d10/10 L=50	43,27,15
84	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.49	0.51	0.12		4d10/10 L=50	46,27,15
	s=2,m=1	185.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.14	0.43	0.27		4d10/30 L=231	3,27,15
		371.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.37	0.51	0.12		4d10/10 L=50	43,27,15
<div>M_T= 8 Z=0.0 P=7 P=10</div>													
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc		Staffe	Rif. cmb
16	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.55	0.42	0.12		4d10/10 L=50	21,27,15
	s=2,m=1	247.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.48	0.26	0.19		4d10/30 L=359	3,27,15
		495.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.52	0.42	0.12		4d10/10 L=50	20,27,15
12	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.52	0.42	0.12		4d10/10 L=50	21,41,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.41	0.25	0.19		4d10/30 L=361	4,41,15
		490.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.61	0.42	0.12		4d10/10 L=50	3,41,15
13	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.36	0.52	0.12		4d10/10 L=50	21,31,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.16	0.38	0.23		4d10/30 L=285	4,31,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.67	0.52	0.12		4d10/10 L=50	4,31,15
14	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.59	0.40	0.12		4d10/10 L=50	4,29,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.07	0.27	0.22		4d10/30 L=300	7,29,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.53	0.40	0.12		4d10/10 L=50	4,29,15
15	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.62	0.56	0.53		4d10/10 L=50	4,45,37
	s=2,m=1	215.7	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.38	0.42	0.80		4d10/20 L=316	3,45,37
		431.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.31	0.56	0.53		4d10/10 L=50	21,45,37

		M_T= 9						Z=0.0	P=11	P=14		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
23	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.45	0.38	0.12	4d10/10 L=50	21,41,15
	s=2,m=1	246.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.48	0.22	0.19	4d10/30 L=358	3,41,15
		492.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.49	0.38	0.12	4d10/10 L=50	4,41,15
24	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.46	0.38	0.12	4d10/10 L=50	21,41,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.41	0.22	0.19	4d10/30 L=361	4,41,15
		490.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.63	0.38	0.12	4d10/10 L=50	3,41,15
25	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.41	0.12	4d10/10 L=50	21,34,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.14	0.28	0.23	4d10/30 L=285	4,34,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.67	0.41	0.12	4d10/10 L=50	4,34,15
26	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.62	0.36	0.12	4d10/10 L=50	4,30,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.05	0.23	0.22	4d10/30 L=300	7,30,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.57	0.36	0.12	4d10/10 L=50	4,30,15
27	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.66	0.43	0.12	4d10/10 L=50	4,37,15
	s=2,m=1	215.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.39	0.29	0.21	4d10/30 L=316	3,37,15
		431.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.28	0.43	0.12	4d10/10 L=50	21,37,15
		M_T= 10						Z=0.0	P=15	P=18		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
34	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.42	0.36	0.12	4d10/10 L=50	21,39,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.50	0.20	0.19	4d10/30 L=361	3,39,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.50	0.36	0.12	4d10/10 L=50	4,39,15
35	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.42	0.37	0.12	4d10/10 L=50	22,41,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.38	0.21	0.19	4d10/30 L=361	3,41,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.60	0.37	0.12	4d10/10 L=50	3,41,15
36	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.34	0.40	0.12	4d10/10 L=50	21,34,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.12	0.28	0.23	4d10/30 L=285	3,34,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.64	0.40	0.12	4d10/10 L=50	4,34,15
37	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.60	0.35	0.12	4d10/10 L=50	4,46,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.04	0.22	0.22	4d10/30 L=300	7,46,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.55	0.35	0.12	4d10/10 L=50	4,46,15
38	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.60	0.42	0.12	4d10/10 L=50	4,36,15
	s=2,m=1	215.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.38	0.28	0.21	4d10/30 L=316	3,36,15
		431.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.24	0.42	0.12	4d10/10 L=50	21,36,15
		M_T= 11						Z=0.0	P=19	P=22		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
45	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.45	0.41	0.13	4d10/10 L=50	21,40,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.56	0.23	0.20	4d10/30 L=351	3,40,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.61	0.41	0.13	4d10/10 L=50	20,40,4
46	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.56	0.41	0.13	4d10/10 L=50	30,31,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.47	0.22	0.20	4d10/30 L=351	3,31,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.67	0.40	0.13	4d10/10 L=50	4,31,3
47	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.30	0.38	0.10	4d10/10 L=50	22,34,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.04	0.31	0.23	4d10/30 L=285	16,34,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.38	0.38	0.10	4d10/10 L=50	3,34,15
48	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.31	0.10	4d10/10 L=50	3,41,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.10	0.24	0.22	4d10/30 L=300	11,41,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.47	0.31	0.10	4d10/10 L=50	4,41,15
49	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.57	0.45	0.13	4d10/10 L=50	4,34,15
	s=2,m=1	215.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.47	0.29	0.21	4d10/30 L=316	3,34,15
		431.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.21	0.45	0.13	4d10/10 L=50	24,34,15
		M_T= 12						Z=0.0	P=23	P=26		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
59	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.46	0.41	0.13	4d10/10 L=50	30,41,15
	s=2,m=1	246.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.54	0.23	0.20	4d10/30 L=349	3,41,15
		491.9	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.65	0.41	0.13	4d10/10 L=50	27,41,4
60	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.60	0.39	0.13	4d10/10 L=50	30,37,15
	s=2,m=1	246.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.46	0.21	0.20	4d10/30 L=349	3,37,15
		491.9	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.64	0.39	0.13	4d10/10 L=50	3,37,15
56	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.32	0.39	0.10	4d10/10 L=50	29,31,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.05	0.32	0.23	4d10/30 L=285	28,31,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.38	0.39	0.10	4d10/10 L=50	4,31,15
57	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.31	0.10	4d10/10 L=50	4,40,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.10	0.24	0.22	4d10/30 L=300	9,40,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.47	0.31	0.10	4d10/10 L=50	4,40,15
58	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.58	0.47	0.13	4d10/10 L=50	4,31,15
	s=2,m=1	215.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.47	0.31	0.21	4d10/30 L=316	3,31,15
		431.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.22	0.47	0.13	4d10/10 L=50	27,31,15
		M_T= 13						Z=0.0	P=27	P=30		
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
67	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.43	0.38	0.12	4d10/10 L=50	30,40,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.43	0.24	0.20	4d10/30 L=351	3,40,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.60	0.37	0.11	4d10/10 L=50	27,40,15
68	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.55	0.35	0.11	4d10/10 L=50	30,45,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.22	0.20	4d10/30 L=351	3,45,15
		490.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.50	0.36	0.12	4d10/10 L=50	3,45,15

69	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.31	0.40	0.12	4d10/10 L=50	30,33,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.12	0.28	0.23	4d10/30 L=285	4,33,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.65	0.40	0.12	4d10/10 L=50	4,33,15
70	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.59	0.35	0.12	4d10/10 L=50	4,21,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.05	0.23	0.22	4d10/30 L=300	9,21,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.53	0.35	0.12	4d10/10 L=50	4,21,15
71	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.60	0.42	0.12	4d10/10 L=50	4,34,15
	s=2,m=1	215.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.36	0.29	0.21	4d10/30 L=316	3,34,15
		431.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.30	0.42	0.12	4d10/10 L=50	30,34,15
M_T= 14 Z=0.0 P=31 P=34												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
78	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.55	0.46	0.13	4d10/10 L=50	30,40,15
	s=2,m=1	246.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.52	0.29	0.20	4d10/30 L=349	4,40,15
		492.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.66	0.46	0.13	4d10/10 L=50	27,40,15
79	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.65	0.39	0.13	4d10/10 L=50	30,45,15
	s=2,m=1	246.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.42	0.22	0.20	4d10/30 L=349	4,45,15
		492.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.65	0.39	0.13	4d10/10 L=50	3,45,15
80	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.38	0.51	0.13	4d10/10 L=50	30,36,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.16	0.37	0.23	4d10/30 L=285	4,36,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.68	0.51	0.13	4d10/10 L=50	4,36,15
81	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.62	0.40	0.12	4d10/10 L=50	4,22,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.07	0.26	0.22	4d10/30 L=300	7,22,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.57	0.40	0.12	4d10/10 L=50	4,22,15
82	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.66	0.57	0.52	4d10/10 L=50	4,38,34
	s=2,m=1	215.7	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.40	0.42	0.76	4d10/20 L=316	3,38,34
		431.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.31	0.57	0.52	4d10/10 L=50	30,38,34
M_T= 15 Z=0.0 P=35 P=40												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
89	ok,ok	0.0	0.63	11.1	14.1	0.0	0.12	0.91	0.54	0.15	4d10/10 L=50	30,40,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.48	0.34	0.24	4d10/30 L=316	4,40,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.57	0.52	0.14	4d10/10 L=50	27,40,15
90	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.80	0.50	0.14	4d10/10 L=50	30,46,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.45	0.30	0.20	4d10/30 L=341	4,46,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.85	0.50	0.14	4d10/10 L=50	27,46,15
91	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.73	0.49	0.14	4d10/10 L=50	30,19,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.19	0.33	0.25	4d10/30 L=250	4,19,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.73	0.49	0.14	4d10/10 L=50	27,19,15
92	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.70	0.47	0.14	4d10/10 L=50	30,21,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.22	0.31	0.25	4d10/30 L=250	4,21,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.74	0.47	0.14	4d10/10 L=50	27,21,15
93	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.55	0.62	0.49	4d10/10 L=50	30,21,11
	s=2,m=1	215.7	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.36	0.45	0.66	4d10/20 L=256	4,21,9
		431.5	0.54	11.1	12.1	4.0	0.11	0.89	0.62	0.56	4d10/10 L=50	27,21,11
M_T= 16 Z=400.0 P=1 P=6												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
134	ok,ok	0.0	0.77	11.1	17.3	0.0	0.14	0.87	0.56	0.16	4d10/10 L=50	21,11,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.31	0.37	0.27	4d10/30 L=316	3,27,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.56	0.50	0.14	4d10/10 L=50	20,27,15
135	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.89	0.44	0.13	4d10/10 L=50	21,42,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.38	0.26	0.20	4d10/30 L=341	4,42,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.97	0.44	0.13	4d10/10 L=50	20,42,15
136	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.85	0.55	0.62	4d10/10 L=50	21,19,37
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.08	0.46	0.81	4d10/15 L=250	9,19,37
		400.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.79	0.55	0.62	4d10/10 L=50	20,19,37
137	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.79	0.39	0.12	4d10/10 L=50	21,46,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.15	0.30	0.25	4d10/30 L=250	9,46,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.77	0.39	0.12	4d10/10 L=50	20,46,15
138	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.63	0.51	0.12	4d10/10 L=50	19,31,15
	s=2,m=1	215.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.17	0.45	0.28	4d10/30 L=256	22,31,15
		431.5	0.63	11.1	14.1	0.0	0.12	0.94	0.54	0.13	4d10/10 L=50	19,31,15
M_T= 17 Z=400.0 P=2 P=36												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
139	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.45	0.55	0.51	4d10/10 L=65	9,16,20
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.06	0.53	0.99	4d10/20 L=132	16,16,20
		302.2	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.60	0.55	0.51	4d10/10 L=65	9,16,20
145	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.31	0.40	0.12	4d10/10 L=50	38,31,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.11	0.38	0.35	4d10/30 L=152	18,31,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.32	0.40	0.12	4d10/10 L=50	33,31,15
152	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.32	0.38	0.12	4d10/10 L=50	32,30,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.05	0.37	0.35	4d10/30 L=152	11,30,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.31	0.38	0.12	4d10/10 L=50	33,30,15
158	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.31	0.50	0.14	4d10/10 L=50	32,28,15
	s=2,m=1	130.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.06	0.48	0.40	4d10/30 L=120	32,28,15
		260.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.14	0.50	0.14	4d10/10 L=50	32,28,15
166	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.17	0.26	0.08	4d10/10 L=50	33,43,15
	s=2,m=1	225.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.12	0.23	0.21	4d10/30 L=321	3,43,15

		451.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.19	0.26	0.08	4d10/10 L=50 33,43,15
172	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.08	0.45	0.15	4d10/10 L=50 33,41,15
	s=2,m=1	114.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.12	0.44	0.45	4d10/30 L=99 11,41,15
		229.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.33	0.45	0.15	4d10/10 L=50 4,41,15
175	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.34	0.49	0.16	4d10/10 L=50 11,44,15
	s=2,m=1	110.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.25	0.48	0.46	4d10/30 L=91 9,44,15
		220.9	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.24	0.49	0.16	4d10/10 L=50 9,44,15
181	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.45	0.35	0.09	4d10/10 L=50 9,28,15
	s=2,m=1	207.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.09	0.32	0.23	4d10/30 L=286 32,28,15
		415.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.41	0.35	0.09	4d10/10 L=50 32,28,15
M_T= 18 Z=400.0 P=3 P=37											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
140	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.68	0.55	0.52	4d10/10 L=50 9,39,19
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.06	0.53	0.76	4d10/15 L=162 32,39,19
		302.2	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.80	0.55	0.52	4d10/10 L=50 9,39,19
146	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.41	0.12	4d10/10 L=50 34,39,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.16	0.39	0.35	4d10/30 L=152 9,39,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.37	0.41	0.12	4d10/10 L=50 33,39,15
153	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.31	0.37	0.12	4d10/10 L=50 34,39,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.06	0.36	0.35	4d10/30 L=152 11,39,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.32	0.37	0.12	4d10/10 L=50 37,39,15
159	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.30	0.48	0.15	4d10/10 L=50 32,20,15
	s=2,m=1	130.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.01	0.46	0.42	4d10/30 L=110 33,20,15
		260.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.24	0.48	0.15	4d10/10 L=50 32,20,15
164	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.29	0.29	0.09	4d10/10 L=50 34,41,15
	s=2,m=1	208.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.07	0.26	0.24	4d10/30 L=267 3,41,15
		417.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.32	0.29	0.09	4d10/10 L=50 37,41,15
170	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.22	0.47	0.14	4d10/10 L=50 31,41,15
	s=2,m=1	131.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.07	0.45	0.42	4d10/30 L=113 25,41,15
		262.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.38	0.47	0.14	4d10/10 L=50 37,41,15
177	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.42	0.42	0.14	4d10/10 L=50 34,44,15
	s=2,m=1	132.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.21	0.40	0.41	4d10/30 L=115 9,44,15
		265.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.30	0.42	0.14	4d10/10 L=50 37,44,15
183	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.80	0.49	0.45	4d10/10 L=50 9,24,28
	s=2,m=1	185.7	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.06	0.47	0.85	4d10/20 L=231 38,24,28
		371.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.67	0.49	0.45	4d10/10 L=50 9,24,28
M_T= 19 Z=400.0 P=6 P=40											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
141	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.44	0.49	0.14	4d10/10 L=50 31,27,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.09	0.42	0.34	4d10/30 L=162 3,27,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.53	0.49	0.14	4d10/10 L=50 31,27,15
147	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.52	0.47	0.14	4d10/10 L=50 34,30,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.12	0.40	0.35	4d10/30 L=152 25,30,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.56	0.47	0.14	4d10/10 L=50 31,30,15
154	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.55	0.46	0.14	4d10/10 L=50 34,46,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.05	0.39	0.35	4d10/30 L=152 1,46,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.56	0.46	0.14	4d10/10 L=50 31,46,15
160	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.56	0.53	0.16	4d10/10 L=50 34,41,15
	s=2,m=1	130.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.03	0.47	0.42	4d10/30 L=110 4,41,15
		260.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.46	0.53	0.16	4d10/10 L=50 31,41,15
165	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.64	0.39	0.11	4d10/10 L=50 34,40,15
	s=2,m=1	208.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.15	0.29	0.24	4d10/30 L=267 4,40,15
		417.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.66	0.39	0.11	4d10/10 L=50 31,40,15
171	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.44	0.52	0.16	4d10/10 L=50 36,40,15
	s=2,m=1	131.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.02	0.46	0.42	4d10/30 L=113 34,40,15
		262.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.57	0.52	0.16	4d10/10 L=50 37,40,15
178	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.54	0.52	0.16	4d10/10 L=50 36,21,15
	s=2,m=1	132.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.10	0.46	0.41	4d10/30 L=115 18,21,15
		265.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.45	0.52	0.16	4d10/10 L=50 37,21,15
184	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.62	0.42	0.12	4d10/10 L=50 36,20,15
	s=2,m=1	185.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.13	0.34	0.27	4d10/30 L=231 1,20,15
		371.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.44	0.42	0.12	4d10/10 L=50 36,20,15
M_T= 20 Z=400.0 P=1 P=35											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
142	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.37	0.54	0.56	4d10/10 L=50 40,45,21
	s=2,m=1	183.3	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.13	0.46	0.72	4d10/15 L=227 3,45,21
		366.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.52	0.54	0.56	4d10/10 L=50 41,45,21
148	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.40	0.66	0.22	4d10/10 L=50 40,19,15
	s=2,m=1	98.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.13	0.61	0.60	4d10/30 L=47 26,19,15
		197.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.42	0.66	0.22	4d10/10 L=50 41,19,15
151	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.61	0.40	0.13	4d10/10 L=50 40,40,15
	s=2,m=1	171.3	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.08	0.32	0.30	4d10/30 L=193 3,40,15
		342.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.53	0.40	0.13	4d10/10 L=50 43,40,15
157	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.54	0.51	0.16	4d10/10 L=50 40,21,15
	s=2,m=1	130.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.03	0.45	0.42	4d10/30 L=110 4,21,15
		260.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.43	0.51	0.16	4d10/10 L=50 43,21,15

163	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.62	0.35	0.11	4d10/10 L=50	40,39,15
	s=2,m=1	208.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.15	0.26	0.24	4d10/30 L=267	3,39,15
		417.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.66	0.35	0.11	4d10/10 L=50	43,39,15
169	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.40	0.51	0.16	4d10/10 L=50	40,46,15
	s=2,m=1	131.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.02	0.45	0.42	4d10/30 L=113	32,46,15
		262.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.58	0.51	0.16	4d10/10 L=50	43,46,15
176	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.53	0.51	0.16	4d10/10 L=50	40,27,15
	s=2,m=1	132.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.02	0.45	0.41	4d10/30 L=115	32,27,15
		265.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.41	0.51	0.16	4d10/10 L=50	43,27,15
182	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.53	0.55	0.55	4d10/10 L=50	46,22,30
	s=2,m=1	185.7	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.13	0.46	0.72	4d10/15 L=231	3,22,30
		371.5	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.37	0.55	0.55	4d10/10 L=50	43,22,30
M_T= 21 Z=400.0 P=7 P=10												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
144	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.58	0.44	0.12	4d10/10 L=50	21,35,15
	s=2,m=1	247.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.42	0.28	0.19	4d10/30 L=359	3,35,15
		495.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.51	0.45	0.12	4d10/10 L=50	3,35,15
143	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.52	0.42	0.12	4d10/10 L=50	3,41,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.50	0.26	0.19	4d10/15 L=231	4,41,15
		490.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.48	0.42	0.12	4d10/10 L=50	20,41,15
M_T= 22 Z=400.0 P=11 P=13												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
149	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.46	0.39	0.12	4d10/10 L=50	22,41,15
	s=2,m=1	246.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.43	0.24	0.19	4d10/30 L=358	3,41,15
		492.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.52	0.40	0.12	4d10/10 L=50	4,41,15
150	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.51	0.38	0.12	4d10/10 L=50	4,41,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.51	0.21	0.19	4d10/30 L=361	3,41,15
		490.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.42	0.38	0.12	4d10/10 L=50	20,41,15
M_T= 23 Z=400.0 P=15 P=17												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
155	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.43	0.37	0.12	4d10/10 L=50	21,40,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.45	0.21	0.19	4d10/30 L=361	3,40,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.53	0.37	0.12	4d10/10 L=50	4,40,15
156	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.49	0.36	0.12	4d10/10 L=50	4,41,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.48	0.21	0.19	4d10/30 L=361	3,41,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.37	0.36	0.12	4d10/10 L=50	19,41,15
M_T= 24 Z=400.0 P=19 P=21												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
161	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.47	0.44	0.13	4d10/10 L=50	21,40,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.51	0.26	0.20	4d10/30 L=351	3,40,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.62	0.45	0.13	4d10/10 L=50	4,40,4
162	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.60	0.41	0.14	4d10/10 L=50	4,34,4
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.57	0.23	0.20	4d10/30 L=351	3,34,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.41	0.41	0.13	4d10/10 L=50	19,34,15
M_T= 25 Z=400.0 P=23 P=26												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
167	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.48	0.45	0.13	4d10/10 L=50	30,41,15
	s=2,m=1	246.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.50	0.27	0.20	4d10/30 L=349	3,41,15
		491.9	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.64	0.45	0.13	4d10/10 L=50	4,41,4
168	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.61	0.41	0.13	4d10/10 L=50	30,4,4
	s=2,m=1	246.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.55	0.23	0.20	4d10/30 L=349	3,31,15
		491.9	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.42	0.41	0.13	4d10/10 L=50	27,31,15
M_T= 26 Z=400.0 P=27 P=29												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
173	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.43	0.39	0.12	4d10/10 L=50	30,40,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.39	0.25	0.20	4d10/30 L=351	3,40,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.55	0.38	0.11	4d10/10 L=50	27,40,15
174	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.55	0.35	0.11	4d10/10 L=50	30,37,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.44	0.21	0.20	4d10/30 L=351	3,37,15
		490.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.39	0.35	0.12	4d10/10 L=50	27,37,15
M_T= 27 Z=400.0 P=31 P=33												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
179	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.59	0.51	0.13	4d10/10 L=50	30,40,15
	s=2,m=1	246.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.46	0.34	0.20	4d10/30 L=349	4,40,15
		492.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.59	0.51	0.13	4d10/10 L=50	27,40,15
180	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.64	0.40	0.13	4d10/10 L=50	30,29,15
	s=2,m=1	246.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.51	0.23	0.20	4d10/30 L=349	4,29,15
		492.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.50	0.40	0.13	4d10/10 L=50	27,29,15
M_T= 28 Z=400.0 P=35 P=40												
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe	Rif. cmb
185	ok,ok	0.0	0.77	11.1	17.3	0.0	0.14	0.92	0.58	0.16	4d10/10 L=50	30,11,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.33	0.36	0.27	4d10/30 L=316	3,20,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.53	0.51	0.14	4d10/10 L=50	27,20,15
186	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.90	0.47	0.14	4d10/10 L=50	30,46,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.44	0.28	0.21	4d10/30 L=341	4,46,15
		490.8	0.54	11.1	12.1	0.0	0.11	0.94	0.47	0.14	4d10/10 L=50	27,46,15

187	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.77	0.55	0.62	4d10/10 L=50 30,24,34
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.07	0.46	0.81	4d10/15 L=250 9,24,34
		400.0	0.49	11.1	11.1	4.0	0.11	0.86	0.55	0.62	4d10/10 L=50 27,24,34
188	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.78	0.39	0.12	4d10/10 L=50 30,41,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.15	0.30	0.25	4d10/30 L=250 9,41,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.77	0.39	0.12	4d10/10 L=50 27,41,15
189	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.61	0.51	0.12	4d10/10 L=50 28,36,15
	s=2,m=1	215.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.17	0.44	0.28	4d10/30 L=256 29,36,15
		431.5	0.63	11.1	14.1	0.0	0.12	0.93	0.54	0.13	4d10/10 L=50 28,36,15
M_T= 29 Z=720.0 P=1 P=6											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
216	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.72	0.44	0.09	4d10/10 L=50 21,33,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.13	0.39	0.21	4d10/30 L=316 20,33,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.37	0.44	0.09	4d10/10 L=50 21,33,15
217	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.34	0.09	4d10/10 L=50 20,33,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.15	0.29	0.20	4d10/30 L=341 11,33,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.47	0.34	0.09	4d10/10 L=50 20,33,15
218	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.32	0.38	0.10	4d10/10 L=50 21,33,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.04	0.33	0.25	4d10/30 L=250 9,33,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.42	0.38	0.10	4d10/10 L=50 20,33,15
219	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.38	0.41	0.10	4d10/10 L=50 22,33,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.15	0.36	0.25	4d10/30 L=250 41,33,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.36	0.41	0.10	4d10/10 L=50 20,33,15
220	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.41	0.10	4d10/10 L=50 19,35,15
	s=2,m=1	215.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.11	0.36	0.25	4d10/30 L=256 22,35,15
		431.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.10	0.67	0.41	0.10	4d10/10 L=50 19,35,15
M_T= 30 Z=720.0 P=6 P=40											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
221	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.19	0.47	0.13	4d10/10 L=50 31,23,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.09	0.42	0.34	4d10/30 L=162 11,23,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.25	0.47	0.13	4d10/10 L=50 19,23,15
223	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.26	0.43	0.14	4d10/10 L=50 34,27,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.06	0.38	0.35	4d10/30 L=152 25,27,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.27	0.43	0.14	4d10/10 L=50 31,27,15
226	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.28	0.42	0.14	4d10/10 L=50 36,30,15
	s=2,m=1	151.1	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.04	0.37	0.35	4d10/30 L=152 9,30,15
		302.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.30	0.42	0.14	4d10/10 L=50 31,30,15
228	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.25	0.47	0.16	4d10/10 L=50 36,45,15
	s=2,m=1	130.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.02	0.42	0.42	4d10/30 L=110 37,45,15
		260.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.15	0.47	0.16	4d10/10 L=50 31,45,15
234	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.38	0.33	0.11	4d10/10 L=50 36,40,15
	s=2,m=1	208.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.15	0.26	0.24	4d10/30 L=267 11,41,15
		417.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.39	0.33	0.11	4d10/10 L=50 31,40,15
236	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.14	0.47	0.16	4d10/10 L=50 36,20,15
	s=2,m=1	131.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.04	0.42	0.42	4d10/30 L=113 15,20,15
		262.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.30	0.47	0.16	4d10/10 L=50 31,20,15
238	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.27	0.48	0.15	4d10/10 L=50 36,20,15
	s=2,m=1	132.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.05	0.43	0.41	4d10/30 L=115 15,20,15
		265.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.20	0.48	0.15	4d10/10 L=50 31,20,15
240	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.33	0.40	0.11	4d10/10 L=50 36,20,15
	s=2,m=1	185.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.13	0.34	0.27	4d10/30 L=231 11,20,15
		371.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.20	0.40	0.11	4d10/10 L=50 36,20,15
M_T= 31 Z=720.0 P=1 P=35											
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
222	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.23	0.51	0.12	4d10/10 L=50 33,17,15
	s=2,m=1	183.3	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.14	0.44	0.27	4d10/30 L=227 9,17,15
		366.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.51	0.12	4d10/10 L=50 33,17,15
224	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.19	0.69	0.21	4d10/10 L=50 38,29,15
	s=2,m=1	98.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.07	0.66	0.60	4d10/30 L=47 38,29,15
		197.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.18	0.69	0.21	4d10/10 L=50 9,29,15
225	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.42	0.41	0.12	4d10/10 L=50 38,30,15
	s=2,m=1	171.3	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.07	0.34	0.30	4d10/30 L=193 9,30,15
		342.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.31	0.41	0.12	4d10/10 L=50 33,30,15
227	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.26	0.49	0.16	4d10/10 L=50 38,45,15
	s=2,m=1	130.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.05	0.44	0.42	4d10/30 L=110 19,45,15
		260.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.17	0.49	0.16	4d10/10 L=50 35,45,15
233	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.39	0.35	0.11	4d10/10 L=50 38,41,15
	s=2,m=1	208.6	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.16	0.28	0.24	4d10/30 L=267 11,41,15
		417.2	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.40	0.35	0.11	4d10/10 L=50 33,41,15
235	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.15	0.50	0.16	4d10/10 L=50 38,21,15
	s=2,m=1	131.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.04	0.45	0.42	4d10/30 L=113 33,21,15
		262.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.50	0.16	4d10/10 L=50 33,21,15
237	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.28	0.52	0.16	4d10/10 L=50 38,21,15
	s=2,m=1	132.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.02	0.47	0.41	4d10/30 L=115 33,21,15
		265.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.22	0.52	0.16	4d10/10 L=50 33,21,15
239	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.32	0.51	0.11	4d10/10 L=50 38,30,15

s=2,m=1		185.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.15	0.44	0.27	4d10/30 L=231 11,30,15
		371.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.21	0.51	0.11	4d10/10 L=50 38,30,15
						M_T= 36		Z=720.0	P=35	P=40	
Trave	Note	Pos.	%Af	Af inf.	Af. sup	Af long.	x/d	V N/M	V V/T cls	V V/T acc	Staffe Rif. cmb
241	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.78	0.43	0.09	4d10/10 L=50 30,38,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.13	0.37	0.21	4d10/30 L=316 27,38,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.43	0.43	0.09	4d10/10 L=50 30,38,15
242	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.38	0.35	0.09	4d10/10 L=50 28,38,15
	s=2,m=1	245.4	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.17	0.29	0.20	4d10/30 L=341 11,38,15
		490.8	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.47	0.35	0.09	4d10/10 L=50 28,38,15
243	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.31	0.38	0.10	4d10/10 L=50 30,32,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.04	0.34	0.25	4d10/30 L=250 9,32,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.44	0.38	0.10	4d10/10 L=50 27,32,15
244	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.39	0.41	0.10	4d10/10 L=50 29,32,15
	s=2,m=1	200.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.15	0.37	0.25	4d10/30 L=250 46,32,15
		400.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.37	0.41	0.10	4d10/10 L=50 27,32,15
245	ok,ok	0.0	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.35	0.42	0.10	4d10/10 L=50 28,32,15
	s=2,m=1	215.7	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.11	0.37	0.25	4d10/30 L=256 29,32,15
		431.5	0.49	11.1	11.1	0.0	0.11	0.67	0.42	0.10	4d10/10 L=50 28,32,15
Trave								V N/M	V V/T cls	V V/T acc	
								0.97	0.69	0.99	

Trave		M negativo	i M positivo	i M negativo	f M positivo	f Luce per V	V M-i	M+f V	M+i M-f	VEd,min	VEd,max	Vr1
		daN cm	daN cm	daN cm	daN cm	cm	daN	daN	daN	daN	daN	daN
cm2												
1	2.379e+06	1.890e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	415.75	1.027e+04	9093.90		0.0	0.0	0.0
2	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	440.75	8578.57	8578.57		0.0	0.0	0.0
3	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	350.00	1.080e+04	1.080e+04		0.0	0.0	0.0
4	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	350.00	1.080e+04	1.080e+04		0.0	0.0	0.0
5	1.891e+06	1.891e+06	2.046e+06	1.890e+06	1.890e+06	356.50	1.061e+04	1.104e+04		0.0	0.0	0.0
6	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	262.17	1.442e+04	1.442e+04		0.0	0.0	0.0
7	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	262.17	1.442e+04	1.442e+04		0.0	0.0	0.0
8	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	287.17	1.317e+04	1.317e+04		0.0	0.0	0.0
9	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	287.20	1.317e+04	1.317e+04		0.0	0.0	0.0
10	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	262.17	1.442e+04	1.442e+04		0.0	0.0	0.0
11	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	326.53	1.158e+04	1.158e+04		0.0	0.0	0.0
12	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	460.70	8207.15	8207.15		0.0	0.0	0.0
13	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	385.00	9820.79	9820.79		0.0	0.0	0.0
14	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	400.00	9452.52	9452.52		0.0	0.0	0.0
15	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	416.50	9078.05	9078.05		0.0	0.0	0.0
16	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	458.75	8241.92	8241.92		0.0	0.0	0.0
17	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	252.17	1.499e+04	1.499e+04		0.0	0.0	0.0
18	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	252.17	1.499e+04	1.499e+04		0.0	0.0	0.0
19	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	302.17	1.251e+04	1.251e+04		0.0	0.0	0.0
20	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	302.10	1.252e+04	1.252e+04		0.0	0.0	0.0
21	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	252.17	1.499e+04	1.499e+04		0.0	0.0	0.0
22	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	147.40	2.565e+04	2.565e+04		0.0	0.0	0.0
23	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	458.46	8247.20	8247.20		0.0	0.0	0.0
24	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	460.70	8207.15	8207.15		0.0	0.0	0.0
25	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	385.00	9820.79	9820.79		0.0	0.0	0.0
26	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	400.00	9452.52	9452.52		0.0	0.0	0.0
27	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	416.50	9078.05	9078.05		0.0	0.0	0.0
28	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	292.60	1.292e+04	1.292e+04		0.0	0.0	0.0
29	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	252.17	1.499e+04	1.499e+04		0.0	0.0	0.0
30	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	252.17	1.499e+04	1.499e+04		0.0	0.0	0.0
31	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	302.17	1.251e+04	1.251e+04		0.0	0.0	0.0
32	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	302.20	1.251e+04	1.251e+04		0.0	0.0	0.0
33	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	252.17	1.499e+04	1.499e+04		0.0	0.0	0.0
34	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	460.75	8206.20	8206.20		0.0	0.0	0.0
35	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	460.75	8206.20	8206.20		0.0	0.0	0.0
36	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	385.00	9820.79	9820.79		0.0	0.0	0.0
37	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	400.00	9452.52	9452.52		0.0	0.0	0.0
38	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	416.50	9078.05	9078.05		0.0	0.0	0.0
39	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	210.00	1.800e+04	1.800e+04		0.0	0.0	0.0
40	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	220.00	1.719e+04	1.719e+04		0.0	0.0	0.0
41	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	210.00	1.800e+04	1.800e+04		0.0	0.0	0.0
42	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	260.00	1.454e+04	1.454e+04		0.0	0.0	0.0
43	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	260.00	1.454e+04	1.454e+04		0.0	0.0	0.0
44	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	210.00	1.800e+04	1.800e+04		0.0	0.0	0.0
45	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	450.75	8388.26	8388.26		0.0	0.0	0.0
46	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	450.75	8388.25	8388.25		0.0	0.0	0.0
47	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	385.00	9820.79	9820.79		0.0	0.0	0.0
48	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	400.00	9452.52	9452.52		0.0	0.0	0.0
49	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	416.50	9078.05	9078.05		0.0	0.0	0.0

50	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	367.22	1.030e+04	1.030e+04	0.0	0.0	0.0
51	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	367.22	1.030e+04	1.030e+04	0.0	0.0	0.0
52	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	417.22	9062.44	9062.44	0.0	0.0	0.0
53	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	417.22	9062.44	9062.44	0.0	0.0	0.0
54	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	367.22	1.030e+04	1.030e+04	0.0	0.0	0.0
55	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	421.02	8980.64	8980.64	0.0	0.0	0.0
56	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	385.00	9820.79	9820.79	0.0	0.0	0.0
57	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	400.00	9452.52	9452.52	0.0	0.0	0.0
58	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	416.50	9078.05	9078.05	0.0	0.0	0.0
59	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	449.26	8416.10	8416.10	0.0	0.0	0.0
60	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	449.26	8416.10	8416.10	0.0	0.0	0.0
61	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	212.78	1.777e+04	1.777e+04	0.0	0.0	0.0
62	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	212.78	1.777e+04	1.777e+04	0.0	0.0	0.0
63	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	262.78	1.439e+04	1.439e+04	0.0	0.0	0.0
64	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	262.78	1.439e+04	1.439e+04	0.0	0.0	0.0
65	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	212.78	1.777e+04	1.777e+04	0.0	0.0	0.0
66	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	198.97	1.900e+04	1.900e+04	0.0	0.0	0.0
67	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	450.80	8387.33	8387.33	0.0	0.0	0.0
68	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	450.70	8389.19	8389.19	0.0	0.0	0.0
69	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	385.00	9820.79	9820.79	0.0	0.0	0.0
70	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	400.00	9452.52	9452.52	0.0	0.0	0.0
71	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	416.50	9078.05	9078.05	0.0	0.0	0.0
72	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	190.94	1.980e+04	1.980e+04	0.0	0.0	0.0
73	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	215.00	1.759e+04	1.759e+04	0.0	0.0	0.0
74	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	215.00	1.759e+04	1.759e+04	0.0	0.0	0.0
75	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	265.00	1.427e+04	1.427e+04	0.0	0.0	0.0
76	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	265.00	1.427e+04	1.427e+04	0.0	0.0	0.0
77	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	215.00	1.759e+04	1.759e+04	0.0	0.0	0.0
78	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	449.31	8415.19	8415.19	0.0	0.0	0.0
79	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	449.31	8415.19	8415.19	0.0	0.0	0.0
80	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	385.00	9820.79	9820.79	0.0	0.0	0.0
81	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	400.00	9452.52	9452.52	0.0	0.0	0.0
82	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	416.50	9078.05	9078.05	0.0	0.0	0.0
83	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	385.55	9806.78	9806.78	0.0	0.0	0.0
84	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	331.50	1.141e+04	1.141e+04	0.0	0.0	0.0
85	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	331.50	1.141e+04	1.141e+04	0.0	0.0	0.0
86	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	356.50	1.061e+04	1.061e+04	0.0	0.0	0.0
87	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	356.50	1.061e+04	1.061e+04	0.0	0.0	0.0
88	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	331.50	1.141e+04	1.141e+04	0.0	0.0	0.0
89	2.379e+06	1.890e+06	1.891e+06	1.891e+06	415.75	1.027e+04	9093.90	0.0	0.0	0.0
90	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	440.75	8578.57	8578.57	0.0	0.0	0.0
91	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	350.00	1.080e+04	1.080e+04	0.0	0.0	0.0
92	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	350.00	1.080e+04	1.080e+04	0.0	0.0	0.0
93	1.891e+06	1.891e+06	2.046e+06	1.890e+06	356.50	1.061e+04	1.104e+04	0.0	0.0	0.0
134	2.904e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	415.75	1.153e+04	9095.28	0.0	0.0	0.0
135	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	440.75	8578.57	8578.57	0.0	0.0	0.0
136	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	350.00	1.080e+04	1.080e+04	0.0	0.0	0.0
137	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	350.00	1.080e+04	1.080e+04	0.0	0.0	0.0
138	1.891e+06	1.891e+06	2.379e+06	1.890e+06	356.50	1.061e+04	1.197e+04	0.0	0.0	0.0
139	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	262.17	1.442e+04	1.442e+04	0.0	0.0	0.0
140	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	262.17	1.442e+04	1.442e+04	0.0	0.0	0.0
141	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	262.17	1.442e+04	1.442e+04	0.0	0.0	0.0
142	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	326.53	1.158e+04	1.158e+04	0.0	0.0	0.0
143	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	460.70	8207.15	8207.15	0.0	0.0	0.0
144	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	458.75	8241.92	8241.92	0.0	0.0	0.0
145	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	252.17	1.499e+04	1.499e+04	0.0	0.0	0.0
146	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	252.17	1.499e+04	1.499e+04	0.0	0.0	0.0
147	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	252.17	1.499e+04	1.499e+04	0.0	0.0	0.0
148	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	147.40	2.565e+04	2.565e+04	0.0	0.0	0.0
149	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	458.46	8247.20	8247.20	0.0	0.0	0.0
150	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	460.70	8207.15	8207.15	0.0	0.0	0.0
151	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	292.60	1.292e+04	1.292e+04	0.0	0.0	0.0
152	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	252.17	1.499e+04	1.499e+04	0.0	0.0	0.0
153	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	252.17	1.499e+04	1.499e+04	0.0	0.0	0.0
154	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	252.17	1.499e+04	1.499e+04	0.0	0.0	0.0
155	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	460.75	8206.20	8206.20	0.0	0.0	0.0
156	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	460.75	8206.20	8206.20	0.0	0.0	0.0
157	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	210.00	1.800e+04	1.800e+04	0.0	0.0	0.0
158	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	220.00	1.719e+04	1.719e+04	0.0	0.0	0.0
159	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	210.00	1.800e+04	1.800e+04	0.0	0.0	0.0
160	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	210.00	1.800e+04	1.800e+04	0.0	0.0	0.0
161	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	450.75	8388.26	8388.26	0.0	0.0	0.0
162	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	450.75	8388.25	8388.25	0.0	0.0	0.0
163	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	367.22	1.030e+04	1.030e+04	0.0	0.0	0.0
164	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	367.22	1.030e+04	1.030e+04	0.0	0.0	0.0
165	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	367.22	1.030e+04	1.030e+04	0.0	0.0	0.0

166	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	421.02	8980.64	8980.64	0.0	0.0	0.0
167	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	449.26	8416.10	8416.10	0.0	0.0	0.0
168	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	449.26	8416.10	8416.10	0.0	0.0	0.0
169	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	212.78	1.777e+04	1.777e+04	0.0	0.0	0.0
170	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	212.78	1.777e+04	1.777e+04	0.0	0.0	0.0
171	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	212.78	1.777e+04	1.777e+04	0.0	0.0	0.0
172	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	198.97	1.900e+04	1.900e+04	0.0	0.0	0.0
173	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	450.80	8387.33	8387.33	0.0	0.0	0.0
174	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	450.70	8389.19	8389.19	0.0	0.0	0.0
175	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	190.94	1.980e+04	1.980e+04	0.0	0.0	0.0
176	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	215.00	1.759e+04	1.759e+04	0.0	0.0	0.0
177	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	215.00	1.759e+04	1.759e+04	0.0	0.0	0.0
178	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	215.00	1.759e+04	1.759e+04	0.0	0.0	0.0
179	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	449.31	8415.19	8415.19	0.0	0.0	0.0
180	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	449.31	8415.19	8415.19	0.0	0.0	0.0
181	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	385.55	9806.78	9806.78	0.0	0.0	0.0
182	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	331.50	1.141e+04	1.141e+04	0.0	0.0	0.0
183	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	331.50	1.141e+04	1.141e+04	0.0	0.0	0.0
184	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	331.50	1.141e+04	1.141e+04	0.0	0.0	0.0
185	2.904e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	415.75	1.153e+04	9095.28	0.0	0.0	0.0
186	1.891e+06	1.891e+06	2.046e+06	1.890e+06	440.75	8578.34	8932.12	0.0	0.0	0.0
187	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	350.00	1.080e+04	1.080e+04	0.0	0.0	0.0
188	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	350.00	1.080e+04	1.080e+04	0.0	0.0	0.0
189	1.891e+06	1.891e+06	2.379e+06	1.890e+06	356.50	1.061e+04	1.197e+04	0.0	0.0	0.0
216	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	415.75	9094.42	9094.42	0.0	0.0	0.0
217	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	440.75	8578.57	8578.57	0.0	0.0	0.0
218	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	350.00	1.080e+04	1.080e+04	0.0	0.0	0.0
219	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	350.00	1.080e+04	1.080e+04	0.0	0.0	0.0
220	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	356.50	1.061e+04	1.061e+04	0.0	0.0	0.0
221	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	262.17	1.442e+04	1.442e+04	0.0	0.0	0.0
222	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	326.53	1.158e+04	1.158e+04	0.0	0.0	0.0
223	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	252.17	1.499e+04	1.499e+04	0.0	0.0	0.0
224	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	147.40	2.565e+04	2.565e+04	0.0	0.0	0.0
225	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	292.60	1.292e+04	1.292e+04	0.0	0.0	0.0
226	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	252.17	1.499e+04	1.499e+04	0.0	0.0	0.0
227	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	210.00	1.800e+04	1.800e+04	0.0	0.0	0.0
228	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	210.00	1.800e+04	1.800e+04	0.0	0.0	0.0
233	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	367.22	1.030e+04	1.030e+04	0.0	0.0	0.0
234	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	367.22	1.030e+04	1.030e+04	0.0	0.0	0.0
235	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	212.78	1.777e+04	1.777e+04	0.0	0.0	0.0
236	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	212.78	1.777e+04	1.777e+04	0.0	0.0	0.0
237	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	215.00	1.759e+04	1.759e+04	0.0	0.0	0.0
238	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	215.00	1.759e+04	1.759e+04	0.0	0.0	0.0
239	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	331.50	1.141e+04	1.141e+04	0.0	0.0	0.0
240	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	331.50	1.141e+04	1.141e+04	0.0	0.0	0.0
241	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	415.75	9094.42	9094.42	0.0	0.0	0.0
242	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	440.75	8578.57	8578.57	0.0	0.0	0.0
243	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	350.00	1.080e+04	1.080e+04	0.0	0.0	0.0
244	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	350.00	1.080e+04	1.080e+04	0.0	0.0	0.0
245	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	1.891e+06	356.50	1.061e+04	1.061e+04	0.0	0.0	0.0

Trave M negativo i M positivo i M negativo f M positivo f	V M-i M+f	V M+i M-f	VEd,min	VEd,max	Vr1
2.904e+06 1.891e+06 2.379e+06 1.891e+06	2.565e+04	2.565e+04	0.0	0.0	0.0

VERIFICHE ELEMENTI PARETE E GUSCIO IN C.A.

LEGENDA TABELLA VERIFICHE ELEMENTI PARETE E GUSCIO IN C.A.

Per le pareti in c.a. progettate in ottemperanza al cap. 7 del DM 14-01-08 vengono riportate 4 tabelle. In particolare per ogni parete si riportano:

- una tabella riassuntiva della geometria e dello stato di verifica per compressione assiale, pressoflessione e taglio
- una tabella nella quale, per ogni quota significativa, si riporta l' armatura verticale di base e della zona confinata, l' armatura orizzontale, l' esito delle 5 verifiche condotte, lo sforzo assiale aggiuntivo per q superiore a 2 e i valori di involucro di taglio e momento
- una tabella nella quale, per ogni quota significativa, si riportano le azioni che hanno reso massimo il valore delle 5 verifiche condotte (in particolare le verifiche a taglio sono influenzate dal valore dello sforzo assiale e del momento). Le azioni derivate dall' analisi, in ogni combinazione di calcolo, sono elaborate come previsto al punto 7.4.4.5.1 : traslazione del momento, incremento e variazione diagramma taglio, incremento e decremento sforzo assiale
- una tabella riassuntiva dei parametri utilizzati per le verifiche a taglio per ogni quota significativa.

<u>Tabella 1</u>	
H totale	Altezza complessiva della parete
Spessore	Spessore della parete
H critica	Altezza come da punto 7.4.4.5.1 per traslazione momento
H critica V	Altezza come da punto 7.4.6.1.4 per la definizione della zona critica e zona confinata
L totale	Larghezza di base della parete
L confinata	Larghezza della zona confinata
Verif. N	Verifica di cui al punto 7.4.4.5.2.1 compressione semplice
Verif. N-M	Verifica di cui al punto 7.4.4.5.2.1 pressoflessione
Fattore V	Fattore di amplificazione del taglio di cui al punto 7.4.4.5.1
Diagramma V	Diagramma elaborato per effetto modi superiori come da fig. 7.4.2
Verif. V	Verifica di cui al punto 7.4.4.5.2.2 taglio (compressione cls, trazione acciaio, scorrimento in zona critica)
<u>Tabella 2</u>	
Af conf.	Numero e diametro armatura presente in una zona confinata
Af std	Diametro e passo armatura in zona non confinata (doppia maglia)
Af V (ori)	Diametro e passo armatura orizzontale (doppia maglia)
Ver. N	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a compressione (normalizzato a 1 in quanto da confrontare con 40% in CDB e 35 % in CDA)
Ver. N/M	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a pressoflessione
Ver. V cls	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a taglio-compressione
Ver. V acc	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a taglio-trazione
Ver. V scorr.	Rapporto tra azione di calcolo e resistenza a taglio scorrimento
N add	Sforzo assiale di cui al punto 7.4.4.5.1 da sommare e sottrarre nelle verifiche quando q supera 2
M invil	Inviluppo del momento come al punto 7.4.4.5.1 (informativo)
V invil	Inviluppo del taglio come al punto 7.4.4.5.1 (informativo)
<u>Tabella 3</u>	
N v.N	Valore dello sforzo assiale per cui Ver. N attinge il massimo valore
N v.M/N, M v.M/N	Valore dello sforzo assiale e momento per cui Ver. N/M attinge il massimo valore
N v.Vcls, V v.Vcls,	Valore dello sforzo assiale e taglio per cui Ver. V. cls attinge il massimo valore
N v.Vacc, M v.Vacc, V v.Vacc,	Valore dello sforzo assiale, momento e taglio per cui Ver. V. acc attinge il massimo valore
N v.Vscorr, M v.Vscorr, V v.Vscorr,	Valore dello sforzo assiale, momento e taglio per cui Ver. V. scorr.e
<u>Tabella 4</u>	
CtgT Vcls	Valore di ctg(teta) adottato nella verifica V compressione cls
Vrsd Vcls	Valore della resistenza a taglio trazione (armatura di calcolo)
Vrcd Vcls	Valore della resistenza a taglio compressione
CtgT Vacc	Valore di ctg(teta) adottato nella verifica V trazione armatura
Vrsd Vacc	Valore della resistenza a taglio trazione (armatura presente)
Vrcd Vacc	Valore della resistenza a taglio compressione
Vdd	Valore del contributo alla resistenza allo scorrimento come da [7.4.19]
Vid	Valore del contributo alla resistenza allo scorrimento come da [7.4.20]
Vfd	Valore del contributo alla resistenza allo scorrimento come da [7.4.21]

Nel caso dei gusci e nel caso in cui la progettazione della parete sia integrata o effettuata del tutto con progettazione locale si produce una tabella nella quale vengono riportati per ogni macroelemento il numero dello stesso ed il codice di verifica.

Per la progettazione con il metodo degli stati limite vengono riportati il rapporto x/d , la verifica per sollecitazioni ultime e la verifica per compressione media con l'indicazione delle due combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con le tensioni ammissibili vengono riportate le massime tensioni nell'elemento (massima compressione nel calcestruzzo, massima compressione media nel calcestruzzo, massima tensione nell'acciaio) con l'indicazione delle combinazioni in cui si sono attinti i rispettivi valori.

Per ogni elemento viene riportata inoltre la maglia di armatura necessaria in relazione alle risultanze della progettazione dei nodi dell'elemento stesso (diametri in mm, passi in cm). Le quantità di armature necessarie

sono armature (disposte rispettivamente in direzione principale e secondaria, inferiore e superiore) distribuite nell'elemento ed espresse in centimetri quadri per sviluppo lineare pari ad un metro.

In particolare i simboli utilizzati assumono il seguente significato:

M_S	macroelemento di tipo setto (elementi verticali contigui ed analoghi per proprietà)	
M_G	macroelemento di tipo guscio (elementi non verticali contigui ed analoghi per proprietà)	
Stato	codice di verifica dell'elemento	
Nodo	numero del nodo	
x/d	rapporto tra posizione dell'asse neutro e altezza utile alla rottura della sezione (per sola flessione)	
verif.	rapporto S_d/S_u con sollecitazioni ultime proporzionali: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva	
Ver.rd	rapporto N_d/N_u (N_u ottenuto con riduzione del 25% di f_{cd}): valore minore o uguale a 1 per verifica positiva	
Rete pr	maglia di armatura (diametro/passi) in direzione principale inferiore e superiore	
Rete sec	maglia di armatura (diametro/passi) in direzione secondaria inferiore e superiore	
Aggiuntivi	relativa armatura aggiuntiva (diametro/passi) inferiore (i) e superiore (s) eventualmente differenziate	
sc max	massima tensione di compressione del calcestruzzo	
sc med	massima tensione media di compressione del calcestruzzo	
sf max	massima tensione dell'acciaio	
Rif. cmb	combinazioni di carico in cui si verificano i valori riportati	
Af pr-	quantità di armatura richiesta in direzione principale relativa alla faccia negativa (intradosso piastre) (valore derivante da calcolo o minimo normativo)	
Af pr+	quantità di armatura richiesta in direzione principale relativa alla faccia positiva (estradosso piastre) (valore derivante da calcolo o minimo normativo)	
Af sec-	Af sec+	valori analoghi a quelli soprariportati ma relativi alla armatura secondaria
N	M	azioni membranali e flessionali (in direzione dell'armatura principale e secondaria) estratte, poiché rappresentative, tra quelle utilizzate per il progetto e la verifica

STATI LIMITE D' ESERCIZIO

LEGENDA TABELLA STATI LIMITE D' ESERCIZIO

In tabella vengono riportati i valori di interesse per il controllo degli stati limite d'esercizio.

In particolare vengono riportati, in relazione al tipo di elemento strutturale, i risultati relativi alle tre categorie di combinazione considerate:

- Combinazioni rare
- Combinazioni frequenti
- Combinazioni quasi permanenti.

I valori di interesse sono i seguenti:

rRfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni rare [normalizzato a 1]
rRfyk	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione fyk in combinazioni rare [normalizzato a 1]
rPfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni quasi permanenti [normalizzato a 1]
wR	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni rare [mm]
wF	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni frequenti [mm]
wP	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni quasi permanenti [mm]
dR	massima deformazione in combinazioni rare
dF	massima deformazione in combinazioni frequenti
dP	massima deformazione in combinazioni quasi permanenti

Per ognuno dei nove valori soprariportati viene indicata (Rif.cmb) la combinazione in cui si è verificato.

In relazione al tipo di elemento strutturale i valori sono selezionati nel modo seguente:

pilastr	rRfck	rRfyk	rPfck	per sezioni significative
travi	rRfck	rRfyk	rPfck	per sezioni significative
	wR	wF	wP	per sezioni significative
	dR	dF	dP	massimi in campata
setti e gusci	rRfck	rRfyk	rPfck	massimi nei nodi dell'elemento
	wR	wF	wP	massimi nei nodi dell'elemento

Si precisa che i valori di massima deformazione per travi sono riferiti al piano verticale (piano locale 1-2 con momenti flettenti 3-3).

Pilas. cmb	Pos.	rRfck	rRfyk	rPfck	Rif. cmb	Pos.	rRfck	rRfyk	rPfck
	cm					cm			
94	0.0	0.51	0.31	0.56	84,84,94	200.0	0.13	0.07	0.15
84,84,94	400.0	0.34	0.17	0.37	84,84,94				
95	0.0	0.43	0.20	0.45	85,85,93	200.0	0.15	0.09	0.16
87,87,94	400.0	0.44	0.20	0.45	85,85,93				
96	0.0	0.50	0.23	0.57	87,87,94	200.0	0.14	0.09	0.16
87,87,94	400.0	0.49	0.22	0.55	87,87,94				
97	0.0	0.34	0.16	0.38	87,87,94	200.0	0.20	0.11	0.23
85,87,93	400.0	0.18	0.10	0.19	87,87,94				
98	0.0	0.32	0.15	0.33	85,85,93	200.0	0.19	0.10	0.21
85,85,93	400.0	0.19	0.10	0.19	87,87,94				
99	0.0	0.34	0.19	0.37	87,87,94	200.0	0.10	0.06	0.12
87,87,94	400.0	0.19	0.10	0.20	87,87,94				
100	0.0	0.31	0.15	0.32	85,85,93	200.0	0.09	0.06	0.10
84,84,94	400.0	0.33	0.16	0.35	85,85,93				
101	0.0	0.67	0.35	0.76	87,85,94	200.0	0.08	0.04	0.09
84,84,94	400.0	0.75	0.41	0.85	87,87,94				
102	0.0	0.15	0.07	0.16	84,84,94	200.0	0.07	0.04	0.07
84,84,94	400.0	0.11	0.06	0.13	85,85,93				
103	0.0	0.51	0.20	0.52	84,84,94	200.0	0.09	0.05	0.10
84,84,94	400.0	0.47	0.18	0.48	84,84,94				
104	0.0	0.45	0.17	0.42	83,83,94	200.0	0.08	0.05	0.09
84,84,94	400.0	0.43	0.16	0.40	83,83,94				
105	0.0	0.13	0.07	0.16	87,87,94	200.0	0.08	0.05	0.08
84,84,94	400.0	0.12	0.06	0.14	85,87,93				
106	0.0	0.45	0.23	0.47	84,84,94	200.0	0.07	0.03	0.07
83,84,94	400.0	0.54	0.31	0.55	84,84,94				
107	0.0	0.09	0.05	0.09	84,84,94	200.0	0.06	0.03	0.07
85,85,93	400.0	0.08	0.04	0.10	85,85,93				
108	0.0	0.45	0.17	0.42	83,84,94	200.0	0.08	0.05	0.09
84,84,94	400.0	0.44	0.17	0.40	83,84,94				
109	0.0	0.15	0.08	0.17	84,84,94	200.0	0.08	0.05	0.09
84,84,94	400.0	0.14	0.07	0.15	84,84,94				
110	0.0	0.39	0.20	0.38	83,83,94	200.0	0.07	0.04	0.07
83,83,94	400.0	0.48	0.28	0.47	83,83,94				
111	0.0	0.08	0.04	0.08	84,84,94	200.0	0.06	0.03	0.07
85,85,93	400.0	0.07	0.04	0.09	85,85,93				
112	0.0	0.52	0.21	0.50	83,83,94	200.0	0.09	0.05	0.10
84,84,94	400.0	0.50	0.20	0.47	83,83,94				
113	0.0	0.16	0.08	0.18	84,84,94	200.0	0.09	0.05	0.09
84,84,94	400.0	0.14	0.07	0.16	84,84,94				
114	0.0	0.53	0.29	0.52	84,84,94	200.0	0.07	0.04	0.07
83,83,94	400.0	0.58	0.35	0.57	84,84,94				
115	0.0	0.15	0.07	0.15	83,84,94	200.0	0.06	0.03	0.07
84,84,93	400.0	0.11	0.05	0.14	85,85,93				
116	0.0	0.52	0.20	0.48	83,83,94	200.0	0.09	0.05	0.10
84,84,94	400.0	0.49	0.20	0.45	83,83,94				
117	0.0	0.52	0.29	0.50	83,83,94	200.0	0.07	0.04	0.07
83,83,94									

	400.0	0.57	0.34	0.55	83,83,94				
118	0.0	0.15	0.07	0.15	83,83,94	200.0	0.06	0.04	0.07
84,84,93									
	400.0	0.11	0.05	0.14	85,85,93				
119	0.0	0.19	0.09	0.21	84,84,94	200.0	0.09	0.05	0.09
83,83,94									
	400.0	0.18	0.09	0.20	84,84,94				
120	0.0	0.38	0.15	0.36	83,83,94	200.0	0.08	0.05	0.10
84,84,94									
	400.0	0.36	0.14	0.34	83,83,94				
121	0.0	0.12	0.06	0.14	85,87,93	200.0	0.08	0.05	0.08
84,84,94									
	400.0	0.11	0.05	0.13	85,85,93				
122	0.0	0.39	0.19	0.42	84,84,94	200.0	0.07	0.04	0.07
83,83,94									
	400.0	0.46	0.25	0.48	84,84,94				
123	0.0	0.08	0.04	0.08	84,84,93	200.0	0.06	0.04	0.08
85,85,93									
	400.0	0.07	0.04	0.09	85,85,93				
124	0.0	0.34	0.13	0.38	85,85,93	200.0	0.09	0.06	0.10
84,84,94									
	400.0	0.34	0.13	0.38	85,85,93				
125	0.0	0.51	0.20	0.53	84,84,94	200.0	0.09	0.05	0.11
84,84,94									
	400.0	0.47	0.19	0.49	84,84,94				
126	0.0	0.70	0.38	0.79	87,87,94	200.0	0.08	0.04	0.09
84,84,94									
	400.0	0.79	0.45	0.89	87,87,94				
127	0.0	0.19	0.09	0.20	84,84,94	200.0	0.07	0.04	0.07
84,84,94									
	400.0	0.14	0.07	0.17	85,85,93				
128	0.0	0.55	0.34	0.61	84,84,94	200.0	0.14	0.08	0.16
84,84,94									
	400.0	0.37	0.18	0.40	84,84,94				
129	0.0	0.44	0.21	0.46	85,85,93	200.0	0.15	0.09	0.17
87,87,94									
	400.0	0.44	0.21	0.46	85,85,93				
130	0.0	0.54	0.25	0.61	87,87,94	200.0	0.15	0.09	0.16
87,87,94									
	400.0	0.53	0.24	0.59	87,87,94				
131	0.0	0.34	0.16	0.37	87,87,94	200.0	0.20	0.11	0.22
87,87,94									
	400.0	0.19	0.10	0.20	87,87,94				
132	0.0	0.29	0.14	0.31	85,85,93	200.0	0.18	0.09	0.20
85,85,93									
	400.0	0.19	0.11	0.20	87,87,94				
133	0.0	0.34	0.20	0.37	87,87,94	200.0	0.11	0.06	0.13
87,87,94									
	400.0	0.18	0.10	0.21	87,87,94				
190	0.0	0.20	0.12	0.20	84,84,94	160.0	0.05	0.03	0.05
85,85,93									
	320.0	0.25	0.19	0.27	87,87,94				
191	0.0	0.36	0.17	0.36	85,85,93	160.0	0.17	0.09	0.18
85,85,93									
	320.0	0.23	0.12	0.23	85,85,94				
192	0.0	0.40	0.18	0.44	87,87,94	160.0	0.19	0.10	0.21
85,85,93									
	320.0	0.21	0.11	0.23	84,84,94				
193	0.0	0.16	0.09	0.16	87,87,94	160.0	0.12	0.07	0.12
87,87,94									
	320.0	0.15	0.08	0.16	87,87,94				
194	0.0	0.24	0.12	0.23	87,87,94	160.0	0.10	0.06	0.10
85,85,93									
	320.0	0.24	0.13	0.24	87,87,94				
195	0.0	0.13	0.08	0.15	85,85,94	160.0	0.04	0.02	0.05
87,87,94									
	320.0	0.19	0.15	0.21	87,87,94				
196	0.0	0.13	0.06	0.15	85,85,93	160.0	0.03	0.02	0.03
85,85,93									
	320.0	0.15	0.07	0.17	85,85,93				
197	0.0	0.37	0.21	0.40	84,84,94	160.0	0.09	0.04	0.08
84,84,94									
	320.0	0.21	0.11	0.25	85,85,93				
198	0.0	0.26	0.15	0.24	83,83,94	160.0	0.10	0.04	0.08
83,84,94									
	320.0	0.07	0.03	0.07	84,84,94				

199	0.0	0.07	0.03	0.08	84,87,94	160.0	0.03	0.01	0.03
85,85,93	320.0	0.07	0.03	0.09	87,87,94				
200	0.0	0.27	0.15	0.24	83,83,94	160.0	0.10	0.04	0.09
83,84,94	320.0	0.06	0.03	0.07	83,84,94				
201	0.0	0.05	0.03	0.05	84,84,94	160.0	0.02	0.01	0.03
85,85,93	320.0	0.05	0.02	0.05	84,84,94				
202	0.0	0.32	0.19	0.31	83,83,94	160.0	0.12	0.05	0.10
83,83,94	320.0	0.10	0.05	0.12	87,87,94				
203	0.0	0.09	0.04	0.10	84,84,94	160.0	0.03	0.02	0.03
85,85,93	320.0	0.10	0.04	0.12	87,87,94				
204	0.0	0.35	0.20	0.33	83,83,94	160.0	0.11	0.04	0.09
83,83,94	320.0	0.14	0.06	0.16	84,83,94				
205	0.0	0.10	0.05	0.11	83,84,94	160.0	0.03	0.02	0.03
85,85,93	320.0	0.11	0.05	0.13	84,84,94				
206	0.0	0.22	0.12	0.20	83,83,94	160.0	0.09	0.04	0.07
83,84,94	320.0	0.06	0.03	0.07	85,85,93				
207	0.0	0.05	0.03	0.06	87,87,94	160.0	0.03	0.01	0.03
85,85,93	320.0	0.05	0.03	0.06	85,85,93				
208	0.0	0.36	0.20	0.38	84,84,94	160.0	0.09	0.04	0.08
84,84,94	320.0	0.22	0.11	0.26	85,85,93				
209	0.0	0.17	0.08	0.20	85,85,93	160.0	0.03	0.02	0.04
85,85,93	320.0	0.20	0.10	0.23	85,85,93				
210	0.0	0.23	0.15	0.24	84,84,94	160.0	0.05	0.03	0.06
85,85,93	320.0	0.30	0.23	0.32	87,87,94				
211	0.0	0.36	0.17	0.36	85,85,93	160.0	0.16	0.09	0.17
85,85,93	320.0	0.25	0.13	0.26	87,87,94				
212	0.0	0.43	0.20	0.47	87,87,94	160.0	0.19	0.10	0.20
85,85,93	320.0	0.24	0.13	0.25	84,84,94				
213	0.0	0.17	0.09	0.17	87,87,94	160.0	0.12	0.07	0.13
87,87,94	320.0	0.17	0.09	0.18	87,87,94				
214	0.0	0.24	0.12	0.23	87,87,94	160.0	0.10	0.06	0.10
85,85,93	320.0	0.24	0.13	0.24	87,87,94				
215	0.0	0.14	0.07	0.16	87,85,94	160.0	0.04	0.02	0.05
87,87,94	320.0	0.20	0.15	0.22	87,87,94				

Pilas.		rRfck 0.79		rRfyk 0.45	rPfck 0.89				rRfck	rRfyk	rPfck	
Trave	Pos.	rRfck	rRfyk	rPfck	Rif. cmb	wR	wF	wP	Rif. cmb	dR	dF	dP
Rif. cmb	cm					mm	mm	mm		cm	cm	cm
1	0.0	0.34	0.49	0.38	84,84,94	0.12	0.11	0.11	84,89,94	-0.75	-0.57	-0.55
87,92,94												
	245.4	0.20	0.36	0.23	83,84,94	0.08	0.08	0.07	84,89,94			
	490.8	0.14	0.26	0.15	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
2	0.0	0.23	0.39	0.27	83,83,94	0.09	0.09	0.09	83,89,94	0.24	0.14	0.13
83,89,94												
	245.4	0.18	0.31	0.20	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0			
	490.8	0.28	0.48	0.32	83,83,94	0.12	0.12	0.11	83,89,94			
3	0.0	0.19	0.33	0.23	84,84,94	0.07	0.07	0.07	84,89,94	0.14	0.11	0.10
83,89,94												
	200.0	0.08	0.15	0.09	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.22	0.36	0.23	83,83,94	0.08	0.08	0.07	83,89,94			
4	0.0	0.19	0.32	0.21	83,83,94	0.07	0.07	0.0	83,89,0	0.12	0.09	0.09
87,92,94												
	200.0	0.09	0.17	0.10	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.20	0.34	0.23	83,83,94	0.07	0.07	0.07	83,89,94			
5	0.0	0.11	0.20	0.11	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.36	0.30	0.29
87,92,94												
	215.7	0.15	0.27	0.18	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

6 85,90,93	431.5	0.26	0.42	0.29	87,87,94	0.10	0.09	0.09	87,92,94	0.52	0.41	0.34
	0.0	0.19	0.30	0.20	85,85,93	0.06	0.0	0.0	85,0,0			
7 85,90,93	151.1	0.02	0.03	0.02	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.83	0.69	0.66
	302.2	0.28	0.44	0.30	85,85,93	0.10	0.10	0.09	85,90,93			
8 85,90,93	0.0	0.23	0.35	0.25	85,85,93	0.08	0.07	0.07	85,90,93	1.19	1.02	0.98
	151.1	0.04	0.05	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
9 85,90,93	302.2	0.35	0.54	0.39	85,85,93	0.14	0.13	0.12	85,90,93	0.90	0.86	0.83
	0.0	0.26	0.41	0.30	85,85,93	0.09	0.09	0.09	85,90,93			
10 85,90,93	151.1	0.03	0.05	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.06	0.05	0.05
	302.2	0.37	0.58	0.42	85,85,93	0.15	0.15	0.14	85,90,93			
11 85,90,93	0.0	0.23	0.36	0.26	85,85,93	0.08	0.08	0.07	85,90,93	0.09	0.08	0.08
	151.1	0.02	0.04	0.02	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
12 83,89,94	302.2	0.32	0.51	0.37	85,85,93	0.13	0.13	0.12	85,90,93	0.44	0.24	0.22
	0.0	0.03	0.05	0.04	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
13 84,89,94	151.1	0.04	0.06	0.05	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.35	0.27	0.26
	302.2	0.08	0.12	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
14 87,90,93	0.0	0.02	0.03	0.03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.02	0.02	0.02
	183.3	0.07	0.11	0.09	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
15 85,90,93	366.5	0.12	0.18	0.15	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.19	-0.19	-0.18
	0.0	0.23	0.39	0.24	84,84,94	0.08	0.08	0.07	84,89,94			
16 84,89,94	245.4	0.20	0.33	0.20	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0	-0.53	-0.39	-0.28
	490.7	0.30	0.48	0.28	83,83,94	0.12	0.10	0.09	83,89,94			
17 85,90,93	0.0	0.14	0.23	0.12	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.15	0.13	0.12
	200.0	0.08	0.13	0.07	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
18 85,90,93	400.0	0.33	0.53	0.34	84,84,94	0.14	0.12	0.11	84,89,94	0.22	0.19	0.18
	0.0	0.30	0.47	0.30	84,84,94	0.11	0.10	0.09	84,89,94			
19 85,90,93	200.0	0.03	0.06	0.01	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.29	0.23	0.21
	400.0	0.26	0.42	0.28	84,84,94	0.10	0.09	0.09	84,89,94			
20 85,90,93	0.0	0.31	0.49	0.35	84,84,94	0.12	0.12	0.11	84,89,94	0.20	0.17	0.16
	215.7	0.19	0.30	0.19	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0			
21 85,90,93	431.5	0.03	0.05	0.03	83,83,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.04	0.04	0.04
	0.0	0.20	0.33	0.19	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0			
22 85,90,93	247.5	0.24	0.38	0.23	83,83,94	0.08	0.07	0.06	83,89,94	0.03	0.02	0.02
	495.0	0.24	0.39	0.26	83,84,94	0.08	0.08	0.08	84,89,94			
23 83,89,94	0.0	0.03	0.02	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.46	-0.32	-0.21
	151.1	0.04	0.05	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
24 84,89,94	302.2	0.11	0.15	0.12	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.52	0.30	0.28
	0.0	0.03	0.04	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
25 85,90,93	151.1	0.07	0.09	0.07	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.03	0.02	0.02
	302.2	0.15	0.21	0.17	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
26 85,90,93	0.0	0.25	0.40	0.28	85,85,93	0.09	0.09	0.09	85,90,93	0.04	0.04	0.04
	151.1	0.14	0.22	0.15	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
27 85,90,93	302.2	0.07	0.12	0.08	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.03	0.02	0.02
	0.0	0.22	0.36	0.25	85,85,93	0.08	0.08	0.07	85,90,93			
28 83,89,94	151.1	0.11	0.19	0.13	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.46	-0.32	-0.21
	302.1	0.06	0.11	0.07	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
29 84,89,94	0.0	0.07	0.10	0.09	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.52	0.30	0.28
	151.1	0.02	0.03	0.03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
30 85,90,93	302.2	0.09	0.13	0.11	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.03	0.02	0.02
	0.0	0.07	0.09	0.09	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
31 83,89,94	98.7	0.04	0.04	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.46	-0.32	-0.21
	197.4	0.08	0.11	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
32 84,89,94	0.0	0.18	0.29	0.15	83,83,94	0.06	0.0	0.0	83,0,0	0.52	0.30	0.28
	246.2	0.24	0.38	0.24	83,84,94	0.08	0.08	0.07	84,89,94			
33 84,89,94	492.5	0.24	0.39	0.26	84,84,94	0.08	0.08	0.08	84,89,94	0.03	0.02	0.02
	0.0	0.22	0.36	0.23	84,84,94	0.08	0.07	0.06	84,89,94			
34 84,89,94	245.4	0.20	0.33	0.20	83,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0	-0.46	-0.32	-0.21
	245.4	0.20	0.33	0.20	83,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0			

	490.7	0.31	0.50	0.30	83,83,94	0.12	0.11	0.09	83,89,94			
25	0.0	0.15	0.23	0.13	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.56	0.43	0.40
84,89,94												
	200.0	0.07	0.11	0.07	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.34	0.53	0.35	84,84,94	0.14	0.12	0.11	84,89,94			
26	0.0	0.31	0.49	0.32	84,84,94	0.12	0.11	0.10	84,89,94	-0.06	-0.05	-0.05
85,90,93												
	200.0	0.02	0.03	0.02	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.29	0.45	0.32	84,84,94	0.11	0.11	0.10	84,89,94			
27	0.0	0.34	0.52	0.38	84,84,94	0.13	0.13	0.12	84,89,94	-0.31	-0.29	-0.28
85,90,93												
	215.7	0.20	0.31	0.19	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0			
	431.5	0.04	0.07	0.05	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
28	0.0	0.10	0.13	0.13	85,84,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.03	-0.03
83,89,94												
	171.3	0.04	0.05	0.06	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	342.6	0.06	0.08	0.09	85,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
29	0.0	0.06	0.07	0.07	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.02	0.01	0.01
85,90,93												
	151.1	0.02	0.02	0.02	87,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.04	0.05	0.05	84,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
30	0.0	0.05	0.07	0.06	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.04	0.03	0.03
85,90,93												
	151.1	0.02	0.02	0.03	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.05	0.06	0.06	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
31	0.0	0.06	0.10	0.07	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.02	0.02	0.01
84,89,94												
	151.1	0.02	0.04	0.02	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.04	0.08	0.04	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
32	0.0	0.05	0.10	0.06	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	9.58e-03	7.82e-03	7.17e-03
83,89,94												
	151.1	0.02	0.04	0.02	84,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.04	0.08	0.04	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
33	0.0	0.07	0.10	0.09	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	8.36e-03	7.79e-03	7.65e-03
85,90,93												
	151.1	0.02	0.03	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.08	0.11	0.10	84,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
34	0.0	0.17	0.28	0.14	83,83,94	0.06	0.0	0.0	83,0,0	-0.44	-0.29	-0.22
83,89,94												
	245.4	0.25	0.39	0.24	83,83,94	0.09	0.08	0.07	83,89,94			
	490.8	0.25	0.39	0.27	84,84,94	0.09	0.09	0.08	84,89,94			
35	0.0	0.21	0.33	0.22	84,84,94	0.07	0.06	0.0	84,89,0	0.55	0.32	0.30
84,89,94												
	245.4	0.19	0.30	0.18	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0			
	490.8	0.30	0.47	0.29	83,83,94	0.12	0.10	0.09	83,89,94			
36	0.0	0.14	0.22	0.14	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.65	0.50	0.45
84,89,94												
	200.0	0.06	0.09	0.06	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.33	0.51	0.33	83,84,94	0.13	0.12	0.10	84,89,94			
37	0.0	0.30	0.47	0.31	84,84,94	0.11	0.10	0.09	84,89,94	-0.07	-0.06	-0.06
85,90,93												
	200.0	0.02	0.03	0.02	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.28	0.43	0.31	84,84,94	0.10	0.10	0.09	84,89,94			
38	0.0	0.30	0.47	0.34	84,84,94	0.11	0.11	0.11	84,89,94	-0.30	-0.29	-0.28
85,90,93												
	215.7	0.19	0.30	0.18	83,83,94	0.06	0.0	0.0	83,0,0			
	431.5	0.03	0.05	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
39	0.0	0.09	0.12	0.11	87,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.04	-0.03
84,89,94												
	130.0	0.01	7.22e-03	0.02	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	260.0	0.04	0.04	0.05	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
40	0.0	0.09	0.14	0.10	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.08	-0.06	-0.06
83,89,94												
	130.0	5.59e-03	3.19e-03	6.26e-03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	260.0	0.05	0.07	0.04	84,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
41	0.0	0.07	0.09	0.07	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.06	-0.05	-0.04
83,89,94												
	130.0	0.03	0.04	0.03	84,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	260.0	0.03	0.03	0.03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
42	0.0	0.05	0.08	0.05	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.08	-0.07	-0.06
84,89,94												
	130.0	0.07	0.11	0.06	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	260.0	0.12	0.20	0.12	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
43	0.0	0.06	0.10	0.06	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.08	-0.07	-0.06
84,89,94												
	130.0	0.04	0.07	0.03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

	260.0	0.05	0.09	0.05	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
44	0.0	0.08	0.12	0.10	84,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.03	-0.03
84,89,94												
	130.0	5.46e-03	8.12e-03	7.27e-03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	260.0	0.05	0.07	0.06	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
45	0.0	0.21	0.34	0.18	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0	-0.54	-0.39	-0.28
83,89,94												
	245.4	0.28	0.44	0.27	83,83,94	0.10	0.09	0.08	83,89,94			
	490.8	0.30	0.47	0.33	84,84,94	0.12	0.11	0.10	84,89,94			
46	0.0	0.26	0.42	0.27	84,84,94	0.09	0.09	0.08	84,89,94	0.68	0.52	0.31
84,89,94												
	245.4	0.23	0.37	0.22	83,83,94	0.08	0.07	0.0	83,89,0			
	490.8	0.33	0.53	0.33	84,84,94	0.13	0.12	0.10	84,89,94			
47	0.0	0.13	0.20	0.12	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.36	0.30	0.28
83,89,94												
	200.0	2.30e-03	4.59e-03	3.06e-03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.19	0.30	0.20	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0			
48	0.0	0.18	0.28	0.19	83,83,94	0.06	0.0	0.0	83,0,0	-0.07	-0.07	-0.07
85,90,93												
	200.0	0.05	0.08	0.06	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.24	0.37	0.27	84,84,94	0.08	0.08	0.08	84,89,94			
49	0.0	0.29	0.44	0.33	84,84,94	0.10	0.11	0.10	84,89,94	-0.28	-0.27	-0.26
85,90,93												
	215.7	0.24	0.37	0.22	83,83,94	0.08	0.07	0.0	83,89,0			
	431.5	0.05	0.08	0.02	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
50	0.0	0.09	0.12	0.12	85,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.04	-0.04
85,90,93												
	208.6	0.09	0.12	0.11	84,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	417.2	0.10	0.14	0.13	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
51	0.0	0.10	0.15	0.10	84,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.07	-0.06	-0.05
83,89,94												
	208.6	0.13	0.20	0.13	84,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	417.2	0.13	0.20	0.13	84,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
52	0.0	0.18	0.29	0.18	83,83,94	0.06	0.0	0.0	83,0,0	-0.24	-0.19	-0.15
83,89,94												
	208.6	0.25	0.40	0.25	84,84,94	0.09	0.08	0.07	84,89,94			
	417.2	0.19	0.29	0.18	83,83,94	0.06	0.0	0.0	83,0,0			
53	0.0	0.08	0.13	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.09	-0.08	-0.07
83,89,94												
	208.6	0.16	0.25	0.16	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	417.2	0.08	0.13	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
54	0.0	0.09	0.14	0.12	85,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.04	-0.04
84,89,94												
	208.6	0.09	0.13	0.11	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	417.2	0.09	0.14	0.12	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
55	0.0	0.02	0.02	7.02e-03	84,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.07	0.06	0.06
84,89,94												
	225.5	0.06	0.09	0.07	84,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	451.0	0.02	0.02	0.02	85,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
56	0.0	0.12	0.19	0.11	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.36	0.30	0.28
84,89,94												
	200.0	4.73e-03	9.17e-03	6.30e-03	81,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.20	0.31	0.21	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0			
57	0.0	0.18	0.28	0.19	84,84,94	0.06	0.0	0.0	84,0,0	-0.07	-0.07	-0.07
85,90,93												
	200.0	0.05	0.08	0.06	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.24	0.37	0.27	84,84,94	0.08	0.08	0.08	84,89,94			
58	0.0	0.29	0.45	0.33	84,84,94	0.11	0.11	0.10	84,89,94	-0.29	-0.28	-0.27
85,90,93												
	215.7	0.24	0.37	0.23	83,83,94	0.08	0.07	0.0	83,89,0			
	431.5	0.05	0.07	0.01	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
59	0.0	0.20	0.32	0.17	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0	-0.49	-0.35	-0.25
83,89,94												
	246.0	0.27	0.43	0.26	83,83,94	0.10	0.09	0.08	83,89,94			
	491.9	0.31	0.49	0.34	84,84,94	0.12	0.12	0.11	84,89,94			
60	0.0	0.27	0.43	0.28	84,84,94	0.10	0.09	0.08	84,89,94	0.60	0.47	0.28
84,89,94												
	246.0	0.23	0.37	0.22	83,83,94	0.08	0.07	0.0	83,89,0			
	491.9	0.32	0.50	0.31	83,83,94	0.13	0.11	0.10	83,89,94			
61	0.0	0.05	0.05	0.06	85,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.04	0.03	0.03
83,89,94												
	131.4	5.76e-03	3.45e-03	5.57e-03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	262.8	0.12	0.16	0.14	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
62	0.0	0.04	0.04	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.04	0.03	0.02
83,89,94												
	131.4	0.05	0.07	0.06	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

	262.8	0.11	0.16	0.12	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
63	0.0	0.12	0.19	0.11	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.08	0.07	0.06
84,89,94												
	131.4	0.10	0.16	0.10	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	262.8	0.12	0.19	0.14	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
64	0.0	0.05	0.08	0.05	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.08	0.07	0.06
84,89,94												
	131.4	0.07	0.11	0.07	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	262.8	0.12	0.20	0.14	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
65	0.0	0.05	0.07	0.07	85,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.03	0.03	0.03
83,89,94												
	131.4	3.23e-03	1.81e-03	1.93e-03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	262.8	0.10	0.14	0.12	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
66	0.0	0.03	0.04	0.01	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.07	0.05	0.05
83,89,94												
	114.5	0.06	0.08	0.07	87,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	229.0	0.17	0.26	0.18	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
67	0.0	0.13	0.21	0.10	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.35	-0.19	-0.12
83,89,94												
	245.4	0.21	0.34	0.21	83,83,94	0.07	0.06	0.0	83,89,0			
	490.8	0.23	0.36	0.26	84,84,94	0.08	0.08	0.08	84,89,94			
68	0.0	0.19	0.30	0.20	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0	0.40	0.28	0.26
84,89,94												
	245.4	0.17	0.28	0.17	83,84,94	0.06	0.0	0.0	84,0,0			
	490.7	0.25	0.40	0.24	83,83,94	0.09	0.08	0.07	83,89,94			
69	0.0	0.11	0.17	0.09	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.65	0.49	0.46
84,89,94												
	200.0	0.06	0.10	0.06	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.33	0.52	0.34	84,84,94	0.13	0.12	0.11	84,89,94			
70	0.0	0.30	0.47	0.30	84,84,94	0.11	0.10	0.09	84,89,94	-0.06	-0.06	-0.06
85,90,93												
	200.0	0.03	0.05	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.27	0.42	0.30	84,84,94	0.09	0.10	0.09	84,89,94			
71	0.0	0.31	0.47	0.35	84,84,94	0.12	0.12	0.11	84,89,94	-0.32	-0.30	-0.29
85,90,93												
	215.7	0.18	0.28	0.18	83,83,94	0.06	0.0	0.0	83,0,0			
	431.5	0.05	0.09	0.06	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
72	0.0	0.17	0.27	0.20	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.13	-0.12	-0.11
85,90,93												
	110.5	0.11	0.16	0.12	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	220.9	0.08	0.12	0.09	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
73	0.0	0.12	0.16	0.15	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.06	-0.05	-0.05
85,90,93												
	132.5	8.82e-03	5.02e-03	8.73e-03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	265.0	0.04	0.05	0.06	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
74	0.0	0.18	0.26	0.20	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.18	-0.16	-0.16
85,90,93												
	132.5	0.08	0.11	0.09	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	265.0	0.03	0.03	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
75	0.0	0.13	0.21	0.15	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.23	-0.19	-0.18
87,92,94												
	132.5	0.15	0.24	0.17	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	265.0	0.22	0.36	0.25	85,85,93	0.08	0.08	0.07	85,90,93			
76	0.0	0.12	0.20	0.14	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.17	-0.15	-0.14
85,90,93												
	132.5	0.13	0.22	0.15	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	265.0	0.19	0.31	0.22	85,85,93	0.07	0.06	0.0	85,90,0			
77	0.0	0.10	0.15	0.13	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.05	-0.05	-0.05
85,90,93												
	132.5	0.01	0.01	0.01	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	265.0	0.06	0.09	0.08	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
78	0.0	0.20	0.32	0.18	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0	-0.49	-0.36	-0.28
83,89,94												
	246.4	0.26	0.41	0.25	84,84,94	0.09	0.08	0.07	84,89,94			
	492.7	0.27	0.43	0.29	83,83,94	0.10	0.10	0.09	83,89,94			
79	0.0	0.25	0.40	0.25	84,84,94	0.09	0.08	0.07	84,89,94	0.45	0.24	0.22
83,89,94												
	246.4	0.21	0.34	0.20	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0			
	492.7	0.32	0.51	0.31	83,83,94	0.13	0.11	0.10	83,89,94			
80	0.0	0.15	0.25	0.14	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.39	0.30	0.29
84,89,94												
	200.0	0.08	0.13	0.08	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.34	0.54	0.35	84,84,94	0.14	0.13	0.11	84,89,94			
81	0.0	0.31	0.49	0.31	84,84,94	0.12	0.11	0.10	84,89,94	0.03	0.03	0.03
85,90,93												
	200.0	0.03	0.06	0.01	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

	400.0	0.28	0.45	0.30	84,84,94	0.11	0.10	0.09	84,89,94			
82	0.0	0.33	0.52	0.37	84,84,94	0.13	0.13	0.12	84,89,94	-0.22	-0.21	-0.21
85,90,93												
	215.7	0.20	0.32	0.20	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0			
	431.5	0.03	0.04	0.03	83,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
83	0.0	0.22	0.34	0.24	85,85,93	0.07	0.07	0.06	85,90,93	-0.54	-0.47	-0.45
85,90,93												
	207.8	0.03	0.05	0.04	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	415.6	0.17	0.26	0.19	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
84	0.0	0.13	0.19	0.16	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.10	-0.09	-0.09
85,90,93												
	185.7	0.07	0.11	0.10	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	371.5	0.02	0.03	0.02	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
85	0.0	0.36	0.56	0.40	85,85,93	0.15	0.14	0.13	85,90,93	-1.11	-0.95	-0.91
85,90,93												
	185.7	0.02	0.04	0.02	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	371.5	0.24	0.37	0.27	85,85,93	0.08	0.08	0.07	85,90,93			
86	0.0	0.33	0.52	0.38	85,85,93	0.13	0.13	0.12	85,90,93	-1.27	-1.26	-1.03
85,90,93												
	185.7	0.01	0.02	5.71e-03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	371.5	0.24	0.37	0.27	85,85,93	0.08	0.08	0.08	85,90,93			
87	0.0	0.29	0.45	0.33	85,85,93	0.11	0.11	0.10	85,90,93	-0.94	-0.93	-0.90
85,90,93												
	185.7	6.03e-03	0.01	2.22e-03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	371.5	0.20	0.32	0.23	85,85,93	0.07	0.07	0.06	85,90,93			
88	0.0	0.12	0.18	0.15	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.11	-0.10	-0.10
85,90,93												
	185.7	0.07	0.10	0.09	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	371.5	0.03	0.05	0.04	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
89	0.0	0.39	0.56	0.43	84,84,94	0.14	0.13	0.13	84,89,94	-0.97	-0.84	-0.80
87,92,94												
	245.4	0.22	0.39	0.24	83,84,94	0.09	0.09	0.08	84,89,94			
	490.8	0.13	0.26	0.13	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
90	0.0	0.24	0.42	0.28	83,83,94	0.10	0.10	0.09	83,89,94	0.35	0.31	0.26
83,89,94												
	245.4	0.20	0.37	0.23	84,84,94	0.08	0.08	0.07	84,89,94			
	490.8	0.33	0.56	0.36	83,83,94	0.15	0.14	0.13	83,89,94			
91	0.0	0.21	0.35	0.25	84,84,94	0.08	0.08	0.08	84,89,94	0.16	0.14	0.13
84,89,94												
	200.0	0.09	0.17	0.10	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.25	0.42	0.27	83,83,94	0.10	0.09	0.08	83,89,94			
92	0.0	0.21	0.35	0.23	83,83,94	0.08	0.08	0.07	83,89,94	0.13	0.10	0.10
87,92,94												
	200.0	0.10	0.19	0.11	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.23	0.38	0.25	83,84,94	0.08	0.09	0.08	84,89,94			
93	0.0	0.13	0.24	0.14	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.42	0.31	0.29
87,92,94												
	215.7	0.17	0.30	0.19	83,84,94	0.06	0.0	0.0	84,0,0			
	431.5	0.27	0.44	0.30	87,87,94	0.10	0.10	0.09	87,89,94			
134	0.0	0.52	0.59	0.58	84,84,94	0.14	0.13	0.13	84,89,94	-0.58	-0.34	-0.32
87,92,94												
	245.4	0.16	0.23	0.18	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	490.8	0.06	0.07	0.05	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
135	0.0	0.22	0.35	0.26	83,84,94	0.08	0.08	0.08	84,89,94	0.25	0.15	0.14
83,89,94												
	245.4	0.19	0.30	0.21	84,84,94	0.07	0.0	0.0	84,0,0			
	490.8	0.29	0.46	0.32	83,83,94	0.11	0.11	0.10	83,89,94			
136	0.0	0.13	0.22	0.16	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.15	0.12	0.11
83,89,94												
	200.0	0.03	0.08	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.15	0.24	0.16	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
137	0.0	0.09	0.15	0.11	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.13	0.10	0.10
87,92,94												
	200.0	0.07	0.13	0.09	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.10	0.16	0.12	83,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
138	0.0	0.11	0.17	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.56	0.35	0.31
87,92,94												
	215.7	0.05	0.08	0.07	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	431.5	0.36	0.48	0.40	87,87,94	0.12	0.11	0.10	87,92,94			
139	0.0	0.22	0.35	0.23	85,85,93	0.08	0.07	0.06	85,90,93	0.60	0.47	0.44
85,90,93												
	151.1	0.01	0.02	8.94e-03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.30	0.47	0.32	85,85,93	0.11	0.10	0.10	85,90,93			
140	0.0	0.33	0.53	0.36	85,85,93	0.14	0.13	0.12	85,90,93	0.98	0.82	0.78
85,90,93												
	151.1	0.0	0.02	0.0	0,85,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

	302.2	0.39	0.63	0.43	85,85,93	0.17	0.16	0.15	85,90,93			
141	0.0	0.04	0.08	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.07	0.06	0.05
85,90,93												
	151.1	0.04	0.07	0.06	83,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.14	0.22	0.17	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
142	0.0	0.02	0.04	0.02	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.10	0.09	0.09
85,90,93												
	183.3	0.06	0.10	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	366.5	0.14	0.22	0.18	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
143	0.0	0.26	0.40	0.27	83,83,94	0.09	0.08	0.07	83,89,94	0.56	0.45	0.34
83,89,94												
	245.4	0.26	0.39	0.25	84,84,94	0.08	0.08	0.06	84,89,94			
	490.7	0.18	0.26	0.17	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
144	0.0	0.25	0.38	0.23	84,84,94	0.08	0.07	0.06	84,89,94	-0.45	-0.22	-0.19
84,89,94												
	247.5	0.21	0.33	0.21	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0			
	495.0	0.26	0.39	0.27	83,83,94	0.09	0.08	0.08	83,89,94			
145	0.0	0.05	0.11	0.05	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.16	0.13	0.12
85,90,93												
	151.1	0.04	0.10	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.09	0.16	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
146	0.0	0.06	0.15	0.07	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.22	0.19	0.18
85,90,93												
	151.1	0.07	0.16	0.07	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.12	0.24	0.14	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
147	0.0	0.04	0.06	0.05	83,81,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.05	0.04	0.04
85,90,93												
	151.1	0.02	0.04	0.03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.10	0.16	0.13	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
148	0.0	0.04	0.07	0.05	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.03	0.02	0.02
85,90,93												
	98.7	0.02	0.04	0.03	87,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	197.4	0.09	0.14	0.11	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
149	0.0	0.20	0.30	0.18	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0	-0.39	-0.23	-0.15
83,89,94												
	246.2	0.22	0.33	0.22	83,83,94	0.07	0.06	0.0	83,89,0			
	492.5	0.27	0.40	0.29	84,84,94	0.09	0.09	0.08	84,89,94			
150	0.0	0.26	0.39	0.28	84,84,94	0.09	0.08	0.07	84,89,94	0.66	0.53	0.47
84,89,94												
	245.4	0.26	0.40	0.26	83,83,94	0.09	0.08	0.07	83,89,94			
	490.7	0.16	0.24	0.16	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
151	0.0	0.10	0.17	0.13	87,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.03	-0.03
83,89,94												
	171.3	0.04	0.07	0.05	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	342.6	0.06	0.10	0.08	85,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
152	0.0	0.05	0.11	0.06	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.02	0.01	0.01
85,90,93												
	151.1	0.02	0.06	0.02	84,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.04	0.09	0.04	84,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
153	0.0	0.04	0.12	0.05	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.04	0.03	0.03
85,90,93												
	151.1	0.01	0.08	0.01	84,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.05	0.12	0.06	83,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
154	0.0	0.06	0.09	0.08	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	9.12e-03	8.47e-03	8.30e-03
85,90,93												
	151.1	0.02	0.04	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.08	0.12	0.10	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
155	0.0	0.19	0.29	0.16	83,83,94	0.06	0.0	0.0	83,0,0	-0.39	-0.23	-0.13
83,89,94												
	245.4	0.23	0.35	0.23	83,83,94	0.08	0.07	0.0	83,89,0			
	490.8	0.27	0.41	0.29	84,84,94	0.09	0.09	0.08	84,89,94			
156	0.0	0.25	0.38	0.27	84,84,94	0.08	0.08	0.07	84,89,94	0.67	0.54	0.41
84,89,94												
	245.4	0.25	0.38	0.24	83,83,94	0.08	0.07	0.06	83,89,94			
	490.8	0.14	0.21	0.14	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
157	0.0	0.09	0.16	0.11	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.04	-0.04
84,89,94												
	130.0	0.01	0.04	0.02	87,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	260.0	0.01	0.04	0.02	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
158	0.0	0.09	0.16	0.09	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.08	-0.06	-0.06
83,89,94												
	130.0	0.0	0.03	0.0	0,85,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	260.0	0.05	0.09	0.04	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
159	0.0	0.08	0.15	0.08	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.06	-0.04	-0.04
83,89,94												
	130.0	0.0	0.04	0.0	0,85,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

	260.0	0.05	0.10	0.03	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
160	0.0	0.09	0.14	0.12	84,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.03	-0.03
84,89,94												
	130.0	0.01	0.02	0.02	84,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	260.0	0.02	0.04	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
161	0.0	0.23	0.35	0.20	83,83,94	0.08	0.0	0.0	83,0,0	-0.47	-0.31	-0.25
83,89,94												
	245.4	0.26	0.40	0.26	83,83,94	0.09	0.08	0.07	83,89,94			
	490.8	0.32	0.48	0.34	84,84,94	0.12	0.11	0.10	84,89,94			
162	0.0	0.31	0.46	0.31	84,84,94	0.11	0.10	0.09	84,89,94	0.81	0.68	0.55
84,89,94												
	245.4	0.29	0.44	0.28	83,83,94	0.10	0.09	0.08	83,89,94			
	490.8	0.19	0.27	0.18	83,83,94	0.06	0.0	0.0	83,0,0			
163	0.0	0.09	0.15	0.12	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.04	-0.04
85,90,93												
	208.6	0.07	0.13	0.09	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	417.2	0.11	0.19	0.14	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
164	0.0	0.0	0.05	0.0	0,85,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.03	-0.02	-0.02
83,89,94												
	208.6	0.03	0.07	0.03	83,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	417.2	0.02	0.07	0.03	83,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
165	0.0	0.10	0.15	0.13	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.03	-0.03	-0.03
87,89,94												
	208.6	0.07	0.12	0.10	83,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	417.2	0.10	0.17	0.14	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
166	0.0	0.01	0.04	0.0	83,84,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.07	0.06	0.06
84,89,94												
	225.5	0.06	0.11	0.07	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	451.0	5.53e-03	0.04	7.37e-03	81,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
167	0.0	0.22	0.34	0.19	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0	-0.42	-0.28	-0.20
83,89,94												
	246.0	0.26	0.39	0.25	83,83,94	0.08	0.08	0.06	83,89,94			
	491.9	0.33	0.49	0.35	84,84,94	0.12	0.12	0.11	84,89,94			
168	0.0	0.31	0.47	0.32	84,84,94	0.11	0.10	0.09	84,89,94	0.74	0.63	0.51
84,89,94												
	246.0	0.29	0.43	0.28	83,83,94	0.10	0.09	0.07	83,89,94			
	491.9	0.18	0.26	0.17	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
169	0.0	0.02	0.03	0.02	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.04	0.03	0.03
83,89,94												
	131.4	2.52e-03	0.02	3.36e-03	81,83,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	262.8	0.13	0.21	0.15	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
170	0.0	0.04	0.09	9.97e-03	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.04	0.03	0.02
83,89,94												
	131.4	0.01	0.08	0.02	84,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	262.8	0.12	0.22	0.13	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
171	0.0	0.02	0.04	0.03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.03	0.02	0.02
83,89,94												
	131.4	8.05e-03	0.01	0.01	83,81,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	262.8	0.11	0.17	0.13	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
172	0.0	0.02	0.04	0.0	83,83,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.07	0.06	0.05
83,89,94												
	114.5	0.06	0.11	0.06	84,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	229.0	0.16	0.27	0.17	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
173	0.0	0.15	0.23	0.13	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.28	-0.13	-0.10
83,89,94												
	245.4	0.20	0.30	0.20	83,83,94	0.07	0.0	0.0	83,0,0			
	490.8	0.25	0.37	0.28	84,84,94	0.08	0.08	0.08	84,89,94			
174	0.0	0.23	0.34	0.24	84,84,94	0.07	0.07	0.06	84,89,94	0.55	0.38	0.27
84,89,94												
	245.4	0.23	0.34	0.22	83,83,94	0.07	0.06	0.0	83,89,0			
	490.7	0.12	0.17	0.12	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
175	0.0	0.16	0.27	0.19	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.14	-0.12	-0.11
85,90,93												
	110.5	0.12	0.21	0.14	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	220.9	0.12	0.20	0.13	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
176	0.0	0.13	0.20	0.16	85,87,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.06	-0.05	-0.05
85,90,93												
	132.5	1.29e-03	0.01	9.41e-04	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	265.0	0.01	0.03	0.02	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
177	0.0	0.16	0.30	0.19	87,87,94	0.07	0.0	0.0	87,0,0	-0.19	-0.17	-0.16
85,90,93												
	132.5	0.09	0.19	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	265.0	0.06	0.15	0.07	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
178	0.0	0.12	0.18	0.15	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.06	-0.05	-0.05
85,90,93												
	132.5	2.40e-03	5.80e-03	3.20e-03	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

	265.0	0.03	0.04	0.03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
179	0.0	0.25	0.38	0.23	84,84,94	0.08	0.07	0.0	84,89,0	-0.40	-0.27	-0.15
83,89,94												
	246.4	0.24	0.36	0.23	84,84,94	0.08	0.07	0.0	84,89,0			
	492.7	0.28	0.42	0.29	83,83,94	0.10	0.09	0.08	83,89,94			
180	0.0	0.28	0.43	0.29	84,84,94	0.10	0.09	0.08	84,89,94	0.58	0.46	0.41
83,89,94												
	246.4	0.26	0.40	0.26	84,84,94	0.09	0.08	0.07	84,89,94			
	492.7	0.19	0.29	0.19	83,83,94	0.06	0.0	0.0	83,0,0			
181	0.0	0.23	0.36	0.24	85,85,93	0.08	0.07	0.07	85,90,93	-0.62	-0.50	-0.48
85,90,93												
	207.8	0.04	0.06	0.04	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	415.6	0.19	0.31	0.20	85,85,93	0.07	0.0	0.0	85,0,0			
182	0.0	0.15	0.24	0.19	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.11	-0.10	-0.09
85,90,93												
	185.7	0.06	0.10	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	371.5	0.02	0.04	0.02	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
183	0.0	0.40	0.63	0.44	85,85,93	0.17	0.16	0.15	85,90,93	-1.30	-1.11	-1.06
85,90,93												
	185.7	8.13e-03	0.02	6.52e-03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	371.5	0.33	0.53	0.36	85,85,93	0.13	0.13	0.12	85,90,93			
184	0.0	0.18	0.28	0.22	85,85,93	0.06	0.0	0.0	85,0,0	-0.12	-0.11	-0.10
85,90,93												
	185.7	0.06	0.11	0.09	83,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	371.5	0.03	0.06	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
185	0.0	0.58	0.67	0.65	84,84,94	0.17	0.15	0.15	84,89,94	-0.86	-0.58	-0.55
87,92,94												
	245.4	0.17	0.25	0.19	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	490.8	0.06	0.08	0.02	85,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
186	0.0	0.24	0.38	0.27	83,83,94	0.08	0.09	0.08	83,89,94	0.33	0.31	0.23
83,89,94												
	245.4	0.22	0.35	0.24	84,84,94	0.08	0.07	0.07	84,89,94			
	490.8	0.33	0.49	0.36	83,83,94	0.12	0.12	0.11	83,89,94			
187	0.0	0.11	0.20	0.15	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.19	0.16	0.14
84,89,94												
	200.0	0.03	0.08	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.17	0.27	0.19	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
188	0.0	0.09	0.15	0.12	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.14	0.11	0.11
87,92,94												
	200.0	0.07	0.13	0.09	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.10	0.17	0.13	83,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
189	0.0	0.12	0.17	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.60	0.37	0.33
87,92,94												
	215.7	0.05	0.08	0.07	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	431.5	0.37	0.48	0.40	87,87,94	0.12	0.11	0.10	87,92,94			
216	0.0	0.35	0.49	0.38	87,87,94	0.12	0.11	0.11	87,92,94	-0.47	-0.38	-0.36
87,92,94												
	245.4	0.05	0.04	0.06	83,81,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	490.8	0.18	0.23	0.16	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
217	0.0	0.05	0.03	0.03	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.14	0.12	0.11
83,89,94												
	245.4	0.09	0.09	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	490.8	0.14	0.16	0.16	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
218	0.0	0.05	0.04	0.06	85,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.15	0.13	0.11
84,89,94												
	200.0	0.03	0.01	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.12	0.14	0.13	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
219	0.0	0.06	0.06	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.13	0.11	0.10
87,92,94												
	200.0	0.06	0.05	0.07	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.02	0.01	0.03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
220	0.0	0.14	0.18	0.13	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.41	0.32	0.32
87,92,94												
	215.7	0.03	0.02	0.05	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	431.5	0.28	0.39	0.30	87,87,94	0.09	0.08	0.08	87,92,94			
221	0.0	0.03	0.05	0.04	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.06	0.05	0.05
85,90,93												
	151.1	0.05	0.07	0.05	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.11	0.17	0.12	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
222	0.0	0.03	0.05	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.10	0.09	0.08
85,90,93												
	183.3	0.07	0.11	0.08	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	366.5	0.15	0.23	0.17	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
223	0.0	0.04	0.08	0.05	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.05	0.04	0.04
85,90,93												
	151.1	0.01	0.04	0.02	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			

	302.2	0.08	0.14	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
224	0.0	0.05	0.10	0.05	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.03	0.02	0.02
85,90,93												
	98.7	0.03	0.07	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	197.4	0.09	0.15	0.10	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
225	0.0	0.09	0.16	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.03	-0.03
83,89,94												
	171.3	0.03	0.07	0.03	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	342.6	0.06	0.11	0.07	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
226	0.0	0.06	0.11	0.06	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	8.78e-03	7.21e-03	6.82e-03
85,90,93												
	151.1	0.01	0.04	0.01	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	302.2	0.07	0.13	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
227	0.0	0.07	0.14	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.04	-0.04
84,89,94												
	130.0	6.21e-03	0.03	3.14e-03	83,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	260.0	0.03	0.08	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
228	0.0	0.08	0.14	0.09	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.03	-0.03
84,89,94												
	130.0	0.0	0.02	0.0	0,85,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	260.0	0.03	0.07	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
233	0.0	0.08	0.13	0.09	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.04	-0.04
85,90,93												
	208.6	0.08	0.13	0.09	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	417.2	0.10	0.16	0.11	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
234	0.0	0.08	0.13	0.09	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.04	-0.03	-0.03
87,92,94												
	208.6	0.07	0.12	0.09	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	417.2	0.09	0.14	0.10	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
235	0.0	0.03	0.07	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.04	0.03	0.03
83,89,94												
	131.4	0.0	0.02	0.0	0,85,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	262.8	0.10	0.17	0.12	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
236	0.0	0.03	0.07	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.03	0.02	0.02
84,89,94												
	131.4	0.0	0.02	0.0	0,85,0	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	262.8	0.09	0.16	0.11	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
237	0.0	0.11	0.18	0.13	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.06	-0.05	-0.05
85,90,93												
	132.5	6.09e-03	0.02	6.77e-03	83,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	265.0	0.04	0.08	0.04	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
238	0.0	0.10	0.17	0.11	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.06	-0.05	-0.05
85,90,93												
	132.5	4.10e-03	0.03	4.43e-03	83,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	265.0	0.04	0.09	0.05	87,85,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
239	0.0	0.14	0.22	0.15	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.11	-0.09	-0.09
85,90,93												
	185.7	0.08	0.12	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	371.5	0.02	0.04	0.02	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
240	0.0	0.14	0.22	0.16	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	-0.12	-0.10	-0.10
85,90,93												
	185.7	0.07	0.10	0.08	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	371.5	0.03	0.04	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
241	0.0	0.39	0.55	0.43	87,87,94	0.14	0.13	0.13	87,92,94	-0.65	-0.46	-0.42
87,92,94												
	245.4	0.05	0.03	0.06	83,81,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	490.8	0.23	0.30	0.22	87,87,94	0.06	0.0	0.0	87,0,0			
242	0.0	0.08	0.07	0.06	84,84,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.17	0.14	0.13
83,89,94												
	245.4	0.10	0.09	0.12	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	490.8	0.15	0.17	0.18	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
243	0.0	0.03	0.02	0.04	85,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.19	0.16	0.14
84,89,94												
	200.0	0.03	0.01	0.03	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.13	0.16	0.15	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
244	0.0	0.06	0.07	0.08	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.15	0.12	0.11
87,92,94												
	200.0	0.06	0.05	0.06	85,85,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	400.0	0.03	0.01	0.03	83,83,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
245	0.0	0.14	0.18	0.12	87,87,94	0.0	0.0	0.0	0,0,0	0.43	0.33	0.32
87,92,94												
	215.7	0.03	0.02	0.05	81,81,93	0.0	0.0	0.0	0,0,0			
	431.5	0.28	0.39	0.30	87,87,94	0.09	0.08	0.08	87,92,94			
Trave		rRfck	rRfyk	rPfck		wR	wF	wP		dR	dF	dP
		0.58	0.67	0.65		0.17	0.16	0.15		1.19	1.02	0.98

Paolo Nagliati Utente VERIFICHE S.L. ELEMENTI IN LEGNO

LEGENDA TABELLA VERIFICHE S.L. ELEMENTI IN LEGNO

Il programma consente la verifica dei seguenti tipi di elementi:

1. **aste**

2. **travi**

3. **pilastr**

L'esito delle verifiche è espresso con un codice come di seguito indicato:

ok: verifica con esito positivo

NV: verifica con esito negativo

Le verifiche sono condotte in ottemperanza alle NTC 14 Gennaio 2008 seguendo anche le indicazioni analitiche riportate nella norma tecnica UNI EN 1995-1-1:2005 "Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 1-1: Regole generali - Regole comuni e regole per gli edifici"; in particolare le verifiche effettuate sono riconducibili ai punti:

- 4.4.8 Stati limite ultimi
- 4.4.8.1.7 Tensoflessione
- 4.4.8.1.8 Pressoflessione
- 4.4.8.1.11 Taglio e torsione
- 4.4.8.2.1 Elementi inflessi
- 4.4.8.2.2 Elementi compressi

Le verifiche effettuate sono dettagliatamente riportate come da tabella seguente:

Elem.	Numero dell'elemento		
Tipo	Codice di individuazione del tipo di elemento:		
	trave (T)	pilastro (P)	asta (A)
Stato	Codice della verifica: ok verificato, NV non verificato		
Note	Numero della sezione (s) e del materiale (m) dell'archivio		
Ver N+/M	Verifica come da formule 4.4.6a e 4.4.6b per tensoflessione I valori di Km utilizzati nelle formule sono definiti dal paragrafo 4.4.8.1.6 (0,7 per sezioni trasversali rettangolari; 1 per altre sezioni trasversali)		
Ver N-/M	Verifica come da formule 4.4.7a e 4.4.7b per pressoflessione I valori di Km utilizzati nelle formule sono definiti dal paragrafo 4.4.8.1.6 (0,7 per sezioni trasversali rettangolari; 1 per altre sezioni trasversali)		
Ver V/T	Verifica come da formula 4.4.10 (taglio torsione) con interazione ottenuta per quadratura del termine di taglio		
Ver N(s)	Verifica instabilità come da formula 4.4.13		
Kcy(z)	Fattore di instabilità utilizzato nella formula 4.4.13. Per elementi con snellezza relativa $\leq 0,3$ Kcy(z) è posto = 1, altrimenti Kcy(z) viene definito dalla 4.4.15		
Ver M(s)	Verifica come da formula 4.4.11 (effettuata in entrambi i piani principali) per instabilità laterale		
Kcrit (y) / (z)	Fattore di instabilità laterale utilizzato nella formula 4.4.11 rispettivamente per la flessione y e z. Kcrit (y) / (z) viene definito dalla 4.4.12		
w_{net} R	Massima deformazione in combinazione rara (F frequente, P quasi permanente)		

w_{net Ri}	Massima deformazione in combinazione rara (F frequente, P quasi permanente) valutata a tempo infinito
kdef	Fattore di deformazione dell' elemento
Rif. cmb	Numero della combinazione in cui si è attinto il valore riportato per le verifiche

Si sottolinea che le cinque verifiche sono espresse dal rapporto tra domanda e capacità, affinché la verifica sia positiva il rapporto deve essere inferiore o uguale a 1. La capacità è affetta dal termine **kmod**, espressione della classe di servizio e della durata dei carichi (si considera a livello di combinazione il caso di carico di minor durata).

Le deformazioni dell' elemento espresse in rapporto ad un millesimo di lunghezza sono rappresentate dal valore istantaneo e dal valore a tempo infinito. Il valore della deformazione a tempo infinito per una combinazione di carichi è ottenuta sommando per ogni caso di carico sia il valore istantaneo che il valore ottenuto dall' aliquota quasi-permanente amplificata del fattore kdef (formula 2.2 e 2.3).

In termini analitici il contributo del caso di carico con coefficiente di combinazione **Psi** (diverso da 0) è **Psi + kdef * Psi2**

Con riferimento al **Documento di Affidabilità "Test di validazione del software di calcolo PRO_SAP e dei moduli aggiuntivi PRO_SAP Modulo Geotecnico, PRO_CAD nodi acciaio e PRO_MST"** - versione Maggio 2011, disponibile per il download sul sito www.2si.it, si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
89	VERIFICA ALLO SLU DI STRUTTURE IN LEGNO SECONDO EC5
90	VERIFICA ALLO SLE DI STRUTTURE IN LEGNO SECONDO EC5
91	FATTORE DI STRUTTURA
92	VERIFICHE EC5
93	SNELLEZZE EC5

Elem. cmb	Note	Pos.	Ver N+/M	Ver N-/M	Ver V/T	Rif. cmb	Ver N(s)	Kcy	Kcz	Ver M(s)	Kcrit(y)	Kcrit(z)
		cm										
229 ok 33,33	T,s=7,m=41	0.0	5.26e-03	3.27e-03	0.2	32,33,11	7.66e-03	0.9	0.2	4.39e-03	1.0	1.0
		2483.0	5.28e-03	3.28e-03	0.2	32,33,11	7.68e-03	0.9	0.2	4.39e-03	1.0	1.0
33,33												
230 ok	T,s=7,m=41	0.0	4.12e-03	8.54e-05	0.2	33,7,11	2.19e-04	0.9	0.2	1.34e-04	1.0	1.0
		2483.0	4.26e-03	3.34e-05	0.2	33,7,11	1.67e-04	0.9	0.2	1.34e-04	1.0	1.0
231 ok	T,s=7,m=41	0.0	2.45e-03	1.67e-03	0.1	39,29,11	1.68e-03	0.9	0.2	8.94e-05	1.0	1.0
		2483.0	2.58e-03	1.63e-03	0.1	42,29,11	1.64e-03	0.9	0.2	8.94e-05	1.0	1.0
232 ok 45,45	T,s=7,m=41	0.0	3.78e-03	2.48e-03	0.1	42,39,11	5.36e-03	0.9	0.2	2.91e-03	1.0	1.0
		2483.0	3.70e-03	2.65e-03	0.1	42,39,11	5.52e-03	0.9	0.2	2.91e-03	1.0	1.0
39,45												

Elem.		Ver N+/M	Ver N-/M	Ver V/T		Ver N(s)	Kcy	Kcz	Ver M(s)	Kcrit(y)	Kcrit(z)
		5.28e-03	3.28e-03	0.19		7.68e-03	0.88	0.19	4.39e-03	1.00	1.00
Elem. cmb	w _{net R}	w _{net F}	w _{net P}	Rif. cmb		Kdef	w _{net Ri}		w _{net Fi}		w _{net Pi}
229 87,92,94	1.9	1.5	1.4	87,92,94		0.6	3.0		2.6		2.2
230 87,92,94	1.7	1.4	1.3	87,92,94		0.6	2.8		2.4		2.0
231 87,92,94	1.6	1.3	1.2	87,92,94		0.6	2.6		2.2		1.9
232 87,92,94	1.6	1.3	1.2	87,92,94		0.6	2.6		2.3		1.9

Elem.	w _{net R}	w _{net F}	w _{net P}		w _{net Ri}	w _{net Fi}	w _{net Pi}
-------	--------------------	--------------------	--------------------	--	---------------------	---------------------	---------------------

1.90

1.48

1.38

3.04

2.62

2.21

6)

- **ACCIAIO**

- **L' acciaio di armatura per i setti e le platee sara' del tipo B450C ad adherenza migliorata rispondente alle caratteristiche previste dal Cap. 11 delle N.T.C. di cui al DM. 14.01.2008; esso sara' accettato dalla DD.LL. solo se munito di certificato di origine della ferriera e dovra' essere sottoposto ai controlli in cantiere come prescritto dalle N.T.C. Le barre non dovranno presentare eccessive corrosioni, ossidazioni o difetti superficiali, ne' dovranno essere ricoperte da sostanze che possano ridurre l' adherenza al conglomerato (grassi, olii, terra e fango) e pertanto i fasci verranno scaricati in un luogo reso asciutto da un letto di magrone o di ghiaia lavata.**

- **Il calcestruzzo impiegato per l' esecuzione delle strutture sara' di classe C25/30 e C32/40 con classe di esposizione XS2 ed XS3 . La distribuzione granulometrica degli inerti, il rapporto acqua-cemento e quindi il dosaggio di cemento saranno scelti in modo da ottenere la resistenza caratteristica a compressione richiesta per il conglomerato.**

CEMENTO
Il cemento impiegato sara' di tipo "Portland" 425 kg/cm² ad alta resistenza; esso sara' accettato dalla DD.LL. solo se provvisto del marchio ICTE-CNR che ne garantisce la qualita' secondo le Leggi vigenti. I sacchi di cemento dovranno essere

- **stivati in luogo asciutto e protetto dall' umidita' per un periodo non superiore a 30-40 giorni.**

INERTI
Si utilizzeranno inerti costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose e di gesso. Le dimensioni degli inerti saranno tali

- **da commisurarsi con la geometria della carpenteria, ed all'ingombro delle armature.**

- **ACQUA**
L' acqua per gli impasti sara' limpida priva di sali e non aggressiva. Il quantitativo di acqua sara' il minimo necessario a consentire una buona lavorabilita' del conglomerato tenendo conto dell' acqua contenuta negli inerti.

- **IMPASTO**
L' impasto verra' eseguito con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti eseguito con modalita' atte a garantire la costanza della resistenza caratteristica.

- **LEGNO PER STRUTTURE**
Le travi in legno lamellare dovranno avere una classe di resistenza del legno GL28c (normativa accordo con le norme europee EN 14080 e EN 1194).

ACCIAIO PER STRUTTURE METALLICHE
Per la realizzazione di strutture metalliche e di strutture composte si dovranno utilizzare acciai conformi alle norme armonizzate della serie UNI EN 10025 (per i laminati), UNI EN 10210 (per i tubi senza saldatura) e UNI EN 10219-1 (per i tubi saldati), recanti la Marcatura CE, cui si applica il sistema di attestazione della conformita' 2+. Per le strutture di progetto si utilizzerà acciaio tipo S355 JR. La classe minima dei bulloni impiegati dovra' essere 8.8. Le saldature potranno essere di classe II per giunti se eseguite a completa penetrazione o a cordoni d'angolo.

PRESCRIZIONI MINIME PER LE SALDATURE

Altezza di gola minima $a > 3 \text{ mm}$.

lunghezza di saldatura minima $> 6 \cdot a$

Rapporto spessore saldatura (L) spessore profilo (D): $L \leq D$

Rapporto tra larghezza e lunghezza pari a 15 per gli attacchi di estremità di aste sollecitate da forza normale realizzati solo con cordoni d'angolo.

Lunghezza utile dei cordoni pari a quella effettiva diminuito dei crateri terminali ai quali può attribuirsi lunghezza pari allo spessore di gola.

PRESCRIZIONI PER LA DISPOSIZIONE DEI BULLONI

I fori nelle piastre devono avere diametro uguale a quello del bullone maggiorato al massimo di 1 mm, per bulloni sino a 20 mm di diametro, e di 1,5 mm per bulloni di diametro maggiore di 20 mm.

Per i fori si deve rispettare:

Tabella 4.2.XIII *Posizione dei fori per unioni bullonate e chiodate.*

Distanze e interassi (Fig. 4.2.3)	Minimo	Massimo		
		Unioni esposte a fenomeni corrosivi o Ambientali	Unioni non esposte a fenomeni corrosivi o Ambientali	Unioni di elementi in acciaio resistente alla corrosione (EN10025-5)
e_1	$1,2 d_0$	$4t+40\text{mm}$	-	$\max(8t;125\text{mm})$
e_2	$1,2 d_0$	$4t+40\text{mm}$	-	$\max(8t;125\text{mm})$
p_1	$2,2 d_0$	$\min(14t;200\text{mm})$	$\min(14t;200\text{mm})$	$\min(14t;175\text{mm})$
$p_{1,0}$	-	$\min(14t;200\text{mm})$	-	-
$p_{1,i}$	-	$\min(28t;400\text{mm})$	-	-
p_2	$2,4 d_0$	$\min(14t;200\text{mm})$	$\min(14t;200\text{mm})$	$\min(14t;175\text{mm})$

• 7) **PIANO DI MANUTENZIONE PREMESSA**

Il piano di manutenzione delle strutture è il documento complementare al progetto strutturale che ne prevede, pianifica e programma tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi dell'intera opera l'attività di manutenzione, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità l'efficienza ed il valore economico.

I manuali d'uso e di manutenzione rappresentano gli strumenti con cui l'utente si rapporta con l'immobile:

direttamente utilizzandolo evitando comportamenti anomali che possano danneggiarne o comprometterne la durabilità e le caratteristiche; attraverso i manutentori che utilizzeranno così metodologie più confacenti ad una gestione che coniughi economicità e durabilità del bene.

A tal fine, i manuali definiscono le procedure di raccolta e di registrazione dell'informazione nonché le azioni necessarie per impostare il piano di manutenzione e per organizzare in modo efficiente, sia sul piano tecnico che su quello economico, il servizio di manutenzione.

Il manuale d'uso mette a punto una metodica di ispezione dei manufatti che individua sulla base dei requisiti fissati dal progettista in fase di redazione del progetto, la serie di guasti che possono influenzare la durabilità del bene e per i quali, un intervento manutentivo potrebbe rappresentare allungamento della vita utile e mantenimento del valore patrimoniale. Il manuale di manutenzione invece rappresenta lo strumento con cui l'esperto si rapporta con il bene in fase di gestione di un contratto di manutenzione programmata.

Il programma infine è lo strumento con cui, chi ha il compito di gestire il bene, riesce a programmare le attività in riferimento alla previsione del complesso di interventi inerenti la manutenzione di cui si presumono la frequenza, gli indici di costo orientativi e le strategie di attuazione nel medio e nel lungo periodo.

Il piano di manutenzione è organizzato nei tre strumenti individuati dall'art. 38 del regolamento LLPP D.P.R. 207/2010 e s.m.i. ovvero:

- il manuale d'uso;
- il manuale di manutenzione;
- il programma di manutenzione:
 - il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
 - il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
 - il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

Tali strumenti devono consentire di raggiungere, in accordo con quanto previsti dalla norma “UNI 10874 Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione” almeno i seguenti obiettivi, raggruppati in base alla loro natura:

- Obiettivi tecnico – funzionali:
 - istituire un sistema di raccolta delle "informazioni di base" e di aggiornamento con le "informazioni di ritorno" a seguito degli interventi, che consenta, attraverso l'implementazione e il

costante aggiornamento del "sistema informativo", di conoscere e mantenere correttamente l'immobile e le sue parti;

- consentire l'individuazione delle strategie di manutenzione più adeguate in relazione alle caratteristiche del bene immobile ed alla più generale politica di gestione del patrimonio immobiliare;
 - istruire gli operatori tecnici sugli interventi di ispezione e manutenzione da eseguire, favorendo la corretta ed efficiente esecuzione degli interventi;
 - istruire gli utenti sul corretto uso dell'immobile e delle sue parti, su eventuali interventi di piccola manutenzione che possono eseguire direttamente; sulla corretta interpretazione degli indicatori di uno stato di guasto o di malfunzionamento e sulle procedure per la sua segnalazione alle competenti strutture di manutenzione;
 - definire le istruzioni e le procedure per controllare la qualità del servizio di manutenzione.
- Obiettivi economici:
 - ottimizzare l'utilizzo del bene immobile e prolungarne il ciclo di vita con l'effettuazione di interventi manutentivi mirati;
 - conseguire il risparmio di gestione sia con il contenimento dei consumi energetici o di altra natura, sia con la riduzione dei guasti e del tempo di non utilizzazione del bene immobile;
 - consentire la pianificazione e l'organizzazione più efficiente ed economica del servizio di manutenzione.

Il presente "Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera" è redatto ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008 art. 10.1.

- ***PIANO DI MANUTENZIONE DELLE STRUTTURE (art. 10.1 DM 14/01/2008)***

Oggetto: COSTRUZIONE DI POLO SCOLASTICO IN LOCALITA' CUCCURANO CARRARA - LOTTO 1 - SCUOLA ELEMENTARE CON PALESTRA.

Committente dei Lavori: Comune di Fano

Ubicazione opere: Loc. Cuccurano - Fano

Descrizione interventi: Nuova Costruzione

Progettista Architettonico: Arch. Pamela Lisotta

Progettazione delle Strutture: Ing. Federico Fabbri

Al termine dei lavori e del relativo certificato di collaudo le opere verranno consegnate al Committente dei Lavori. Restano a carico del Committente le attività di ispezione, gestione e manutenzione delle opere realizzate, rimanendo altresì a carico dell'appaltatore la garanzia per le difformità e i vizi dell'opera.

Unità strutturali

Di seguito si riportano le principali unità strutturali dell'opera. Il presente piano di manutenzione delle strutture si articolerà in due parti: la parte riguardante le strutture in c.a. e la parte riguardante le strutture metalliche.

1 - STRUTTURE IN C.A.

Strutture di fondazione

- Pali di fondazione

Strutture orizzontali in c.a.

- Solai in latero cemento
- Travi in c.a.

Strutture verticali in c.a.

- Pilastrini in c.a.
- Setti in c.a.

2 - STRUTTURE METALLICHE

- Pilastrini in acciaio;
- Travi in acciaio;

3- STRUTTURE IN LEGNO

- *Travi di copertura palestra; MANUALE D'USO STRUTTURE*

Pali di fondazione

-Descrizione

Elementi strutturali in conglomerato cementizio armato a sviluppo lineare verticale con superfici a contatto con il terreno.

-Funzione

Ripartizione dei carichi della struttura sul terreno.

-Modalità d'uso corretto

I pali di fondazioni sono concepite per resistere ai carichi di progetto della struttura in elevazione.

Solai in latero cemento

-Descrizione

Elementi strutturali costituiti dall'assemblaggio di elementi in c.a. gettati in opera o semiprefabbricati, con interposizione di blocchi di laterizio a funzione di alleggerimento a sviluppo superficiale orizzontale o sub-orizzontale.

-Funzione

Creazione di superfici resistenti eventualmente praticabili, con funzione di collegamento delle strutture verticali.

-Modalità d'uso corretto

I solai sono concepiti per resistere ai carichi di progetto della struttura. Non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità. Controllo periodico del grado di usura con contestuale rilievo di eventuali anomalie.

Travi in c.a.

-Descrizione

Elementi strutturali in conglomerato cementizio armato a sviluppo lineare orizzontale o sub-orizzontale.

-Funzione

Sostegno delle murature di tamponamento e dei solai.

-Modalità d'uso corretto

Le travi in c.a. sono concepite per resistere ai carichi di progetto trasmessi dai solai e dai

tamponamenti. Non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità. Controllo periodico del grado di usura con contestuale rilievo di eventuali anomalie.

Pilastrini in c.a.

-Descrizione

Elementi strutturali in conglomerato cementizio armato a sviluppo lineare verticale o sub-verticale.

-Funzione

Sostegno delle travi e dei solai.

-Modalità d'uso corretto

I pilastri in c.a. sono concepiti per resistere ai carichi di progetto trasmessi dalle travi e dagli impalcati. Non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità. Controllo periodico del grado di usura con contestuale rilievo di eventuali anomalie.

-Setti in c.a.

-Descrizione

Elementi strutturali in conglomerato cementizio armato a sviluppo superficiale verticale o sub-verticale.

-Funzione

Resistenza a carichi verticali e orizzontali. Sostegno solai superiori.

-Modalità d'uso corretto

Le pareti in c.a. sono concepite per resistere ai carichi di progetto della struttura in elevazione. Non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità. Controllo periodico del grado di usura con contestuale rilievo di eventuali anomalie.

Pilastrini in acciaio

-Descrizione

Elementi strutturali in tubolare quadro o tondo in acciaio, a sviluppo lineare verticale.

-Funzione

Sostegno delle pensiline.

-Modalità d'uso corretto

Non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità.

Travi in acciaio

-Descrizione

Elementi strutturali in acciaio a sviluppo lineare orizzontale. Sono collegati ad elementi specifici di acciaio.

-Funzione

Sostegno delle coperture.

-Modalità d'uso corretto

Non ne deve essere compromessa l'integrità e la funzionalità.

Travi di copertura palestra

-Descrizione

Strutture orizzontali o inclinate, costituite generalmente da elementi in legno massiccio o composti in legno lamellare, che trasferiscono i carichi dei piani della sovrastruttura agli elementi strutturali verticali.

-Funzione

Sostegno delle coperture.

- *Modalità d'uso*

*Le travi in legno sono elementi strutturali portanti che, una volta avvenuta la connessione tra i componenti dei vari collegamenti, sono progettati per resistere a fenomeni di pressoflessione, taglio e torsione nei confronti dei carichi trasmessi dalle varie parti della struttura e che assumono una configurazione deformata dipendente anche dalle condizioni di vincolo presenti alle loro estremità.***MANUALE DI MANUTENZIONE STRUTTURE**

Pali di fondazione

- Livello minimo di prestazioni

I pali di fondazione devono garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

- Anomalie riscontrabili

- Cedimenti differenziali con conseguenti abbassamenti del piano di imposta delle fondazioni;

- Lesioni in elementi direttamente connessi

- Corrosione delle armature degli elementi verticali spiccanti

- Controlli

- Periodicità: annuale

- Esecutore: personale tecnico specializzato

- Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive

- Interventi manutentivi

- Esecutore: personale tecnico specializzato

Solai in latero cemento

- Livello minimo di prestazioni

I solai in latero-cemento devono garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

- Anomalie riscontrabili

- Distacchi

- Sfondellamenti

- Fessurazioni

- Comparsa di macchie di umidità

- Eccessiva deformazione

- Eccessiva vibrazione

- Controlli

- Periodicità: annuale

- Esecutore: personale tecnico specializzato

- Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive

- Interventi manutentivi

- Esecutore: personale tecnico specializzato

Travi in c.a.

- Livello minimo di prestazioni

Le travi in c.a. devono garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

- Anomalie riscontrabili
 - Distacchi
 - Lesioni
 - Cavillature
 - Comparsa di macchie di umidità
- Controlli
 - Periodicità: annuale
 - Esecutore: personale tecnico specializzato
 - Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive
- Interventi manutentivi
 - Esecutore: personale tecnico specializzato

Pilastrì in c.a.

- Livello minimo di prestazioni

I pilastrì in c.a. devono garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

- Anomalie riscontrabili
 - Distacchi
 - Lesioni
 - Cavillature
 - Comparsa di macchie di umidità
 - Difetti di verticalità
- Controlli
 - Periodicità: annuale
 - Esecutore: personale tecnico specializzato
 - Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive
- Interventi manutentivi
 - Esecutore: personale tecnico specializzato

Setti in c.a.

- Livello minimo di prestazioni

Le pareti in c.a. devono garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

- Anomalie riscontrabili

- Distacchi
- Fessurazioni
- Comparsa di macchie di umidità
- Eccessiva deformazione
- Difetti di verticalità
- Sbandamenti fuori piano
- Controlli
 - Periodicità: annuale
 - Esecutore: personale tecnico specializzato
- Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive

Pilastrini in acciaio

- Livello minimo di prestazioni

I pilastrini in acciaio devono garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti. Controllo periodico dello stato con contestuale rilievo di eventuali anomalie.

- Anomalie riscontrabili
 - Ossidazione, sfogliamento delle vernici
 - Sistemi di collegamento difettosi (saldature, bulloni)
 - Deformazione eccessiva
 - Difetti di verticalità
- Controlli
 - Periodicità: annuale
 - Esecutore: personale tecnico specializzato
 - Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive
- Interventi manutentivi
 - Esecutore: personale tecnico specializzato

Travi in acciaio

- Livello minimo di prestazioni

Le travi in acciaio devono garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

- Anomalie riscontrabili
 - Ossidazione della trave e dei supporti metallici
 - Sistemi di collegamento difettosi
 - Deformazione eccessiva
- Controlli
 - Periodicità: annuale
 - Esecutore: personale tecnico specializzato

- Forma di controllo: visivo, integrato eventualmente da prove non distruttive
- Interventi manutentivi
- Esecutore: personale tecnico specializzato
- **Travi di copertura palestra**
- Livello minimo di prestazioni

Le travi in legno della copertura della palestra devono garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

- Anomalie riscontrabili
 - Attacco biologico
 - Corrosione dei collegamenti metallici
 - Deformazioni eccessive
 - Deterioramento
 - Lesioni
 - Seraggio giunzioni
 - Umidità
- Controlli
 - Periodicità: annuale
 - Esecutore: personale tecnico specializzato
 - Forma di controllo: visivo, integrato eventualmente da prove non distruttive
- Interventi manutentivi
- Esecutore: personale tecnico specializzato

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE STRUTTURE IN C.A.

Programma delle prestazioni

La vita nominale dell'opera è quella indicata nella apposita relazione di calcolo, pari a 50 anni.

Strutture di fondazione

1. Pali di fondazione in c.a.

Le strutture di fondazione dovranno garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale,

comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

Strutture in elevazione

1. Pilastrini in c.a.

2. Travi in c.a.

3. Setti in c.a.

Le strutture in elevazione dovranno garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale,

comunque non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

Strutture orizzontali

1. Solai in latero-cemento

Le strutture orizzontali dovranno garantire le specifiche prestazioni indicate nel progetto strutturale, comunque

non inferiori alle prestazioni prescritte dalle normative vigenti.

Programma dei controlli

L'esito di ogni ispezione deve formare oggetto di uno specifico rapporto da conservare insieme alla relativa

documentazione tecnica. A conclusione di ogni ispezione, inoltre, il tecnico incaricato deve, se necessario,

indicare gli eventuali interventi a carattere manutentorio da eseguire ed esprimere un giudizio riassuntivo sullo

stato d'opera.

Strutture di fondazione

1. Travi di fondazione in c.a.

Controlli

1. Periodicità: annuale. In caso di eventi eccezionali procedere al controllo

2. Esecutore: personale tecnico specializzato

3. Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive

4. Risorse: necessità di strumentazione tecnica a richiesta dell'Esecutore

Strutture in elevazione

1. Pilastrini in c.a.

2. Travi in c.a.

3. Pareti in c.a.

Controlli

1. Periodicità: annuale. In caso di eventi eccezionali procedere al controllo

2. Esecutore: personale tecnico specializzato

3. Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive

4. Risorse: necessità di strumentazione tecnica a richiesta dell'Esecutore

Strutture orizzontali

1. Solai in latero-cemento

2. Solette in c.a.

Controlli

1. Periodicità: annuale. In caso di eventi eccezionali procedere al controllo

2. Esecutore: personale tecnico specializzato

3. Forma di controllo: visivo, integrato da eventuali prove non distruttive

4. Risorse: necessità di strumentazione tecnica a richiesta dell'Esecutore

- **MANUALE E PROGRAMMA DI MANUTENZIONE STRUTTURE METALLICHE**

Si riportano le indicazioni generali per il piano di manutenzione delle strutture metalliche che si consiglia vengano lasciate a giorno per una facile ispezione e una agevole accessibilità.

Durante la loro vita le opere metalliche devono essere ispezionate periodicamente da tecnici qualificati incaricati dal committente.

Una prima visita di controllo deve essere fatta ad un anno dall'entrata in esercizio della struttura.

In tale occasione dovrà essere stabilito un intervallo massimo di tempo fra due ispezioni successive in funzione della natura e delle caratteristiche dell'opera nonché delle caratteristiche ambientali del luogo in cui è stata installata. In ogni caso tale intervallo di tempo non potrà essere maggiore di 10 anni per le strutture e non maggiore di un anno per tamponamenti, coperture e solai.

Devono essere programmate anche delle ispezioni straordinarie in caso di urti accidentali, calamità naturali ed altri eventi che possono recare danni alle strutture e alle loro opere di completamento.

Le ispezioni devono essere estese, per quanto possibile, a tutte le parti dell'opera per accertarne lo stato

generale di conservazione e disporre, se del caso, i lavori di manutenzione.

- **In particolare devono essere verificati l'efficienza delle bullonature, le saldature dei collegamenti, l'integrità dei profilati, lo stato dei fissaggi.**

CONTROLLI E ISPEZIONI SULLE STRUTTURE METALLICHE

L'ispezione alle strutture metalliche verniciate o zincate a caldo è finalizzata a verificare:

- la presenza di deformazioni plastiche nelle travi
- l'entità delle deformazioni elastiche da confrontare con i valori determinati in progetto
- la presenza di deformazioni plastiche locali riconducibili ad urti accidentali
- l'integrità delle giunzioni bullonate
- lo stato di serraggio dei bulloni
- l'integrità delle giunzioni saldate
- presenza di eventuali cricche o lesioni
- l'applicazione di impianti, opere accessorie o altri carichi non previsti in progetto
- l'eventuale aggiunta o asportazione di elementi strutturali anche secondari
- la presenza di zone soggette ad aggressione chimica (fenomeni di ossidazione o corrosione)

- **MANUTENZIONE STRUTTURE METALLICHE**

In assenza di indicazioni specifiche determinate dalla attività ispettiva, la manutenzione periodica riguarda sostanzialmente:

- il ripristino della protezione superficiale degli elementi strutturali sia zincati che verniciati
- il ripristino della protezione superficiale delle opere di completamento (lamiere, grigliati, ecc...)
- il ripristino del serraggio delle giunzioni bullonate
- la sostituzione di eventuali bulloni o altri fissaggi la cui integrità risultasse compromessa dalla

corrosione o da eventi accidentali.

Manutenzione della protezione delle strutture zincate

Per quanto riguarda la manutenzione della protezione delle strutture metalliche zincate si potrà fare riferimento alle specifiche contenute nella normativa UNI EN ISO 1461 07/2009

“Rivestimenti di zincatura per immersione a caldo su prodotti finiti ferrosi e articoli di acciaio - Specificazioni e metodi di prova”

Le aree complessive da riparare da parte dello zincatore non devono essere maggiori dello 0.5% della superficie totale di un elemento strutturale. Ciascuna area da riparare non deve essere maggiore di 10 cmq. Se le aree danneggiate sono più grandi l'elemento strutturale contenente tali aree deve essere nuovamente zincato se non diversamente concordato tra committente e zincatore.

La riparazione deve avvenire mediante spruzzatura a caldo di zinco (vedere la norma EN 22063) o mediante una vernice ricca di zinco tenendo conto dei limiti pratici di tali sistemi.

Il committente o l'utilizzatore finale devono essere messi al corrente dallo zincatore circa il metodo di riparazione.

Se sono comunicati dal committente particolari requisiti, per esempio verniciature da applicare successivamente, il procedimento di riparazione proposto deve essere prima comunicato al committente da parte dello zincatore.

Il trattamento deve includere la rimozione di ogni irregolarità, la pulitura con particolare riguardo alla rimozione degli ossidi ed ogni pretrattamento necessario per garantire l'aderenza.

Manutenzione della protezione delle strutture verniciate

Il programma di manutenzione per la protezione anticorrosiva delle strutture in acciaio verniciate deve essere esteso a tutta la durata in servizio delle strutture. Secondo la normativa UNI EN ISO 12944-8

Si deve prevedere, per la struttura in oggetto, una manutenzione ordinaria da tenersi con cadenza regolare e una manutenzione straordinaria da effettuarsi quando si manifestino le condizioni previste dalle norme.

Manutenzione ordinaria

Per prolungare la durata del rivestimento protettivo per tutta la vita nominale della struttura è necessario eseguire una ordinaria manutenzione prima che si manifesti una qualsiasi traccia di ruggine e, preferibilmente, ogni qualvolta vengano riscontrate alterazioni del rivestimento protettivo (sforamenti, screpolature, vescicamento e altri danneggiamenti).

I committenti, la direzione lavori, i costruttori e i controllori dei rivestimenti devono essere a conoscenza di informazioni condivise e precise circa il sistema protettivo utilizzato per proteggere la struttura. Queste informazioni devono essere complete e precise e devono essere facilmente comprensibili da tutti i soggetti coinvolti in modo da permettere di interpretarle correttamente per consentire le verifiche e le successive operazioni manutentive.

La frequenza degli interventi di manutenzione ordinaria dipende da molti fattori, fra cui:

- collocazione geografica della struttura
- classe di corrosività ambientale (marina, industriale, residenziale, rurale, ecc...)
- livello delle emissioni inquinanti nell'aria
- presenza di eventi con notevole intensità
- possibilità di pulviscoli trasportati dal vento

- ecc...

Le vernici che compongono il sistema protettivo necessitano di regolare manutenzione e pulizia per assicurare la continuità delle proprietà protettive della superficie.

Il procedimento di pulizia deve essere effettuato attraverso un regolare lavaggio della superficie utilizzando una soluzione di acqua calda e detergente delicato (PH 5-8). Tutte le superfici vanno pulite utilizzando uno strofinaccio morbido. Non utilizzare spazzole o altri strumenti abrasivi.

In ambiente non particolarmente aggressivo (ambiente urbano o rurale) la normale frequenza di pulizia può essere di circa 12 mesi. Quando l'ambiente è aggressivo la frequenza di pulizia va ridotta a intervalli minori.

Ambiente urbano e rurale controllo e pulizia ogni 12 mesi

ambiente industriale controllo e pulizia ogni 6 mesi

Ambiente marino controllo e pulizia ogni 3 mesi

Ambiente industriale marino controllo e pulizia ogni 3 mesi

Manutenzione straordinaria

Lo stato di un rivestimento di protezione può essere verificato secondo la UNI EN ISO 4628 (parti da 1 a 6).

• **La manutenzione straordinaria è da effettuarsi quando si manifestano le condizioni previste dalle norme UNI EN ISO 4628-3 e precisamente quando viene raggiunto il grado di arrugginimento Ri3 (1% della superficie della struttura) o nella eventualità di particolari danneggiamenti al rivestimento protettivo.** **MANUTENZIONE STRUTTURE LIGNE**

Controlli da effettuare

Controllo a cura di personale specializzato

Descrizione: Controllo della consistenza dell'elemento strutturale, della presenza di lesioni o distacchi di materiale. Controllo della compattezza interna del materiale per evidenziare eventuali attacchi da funghi o da insetti che si sviluppano sotto la superficie dell'elemento. Verifica dell'integrità e perpendicolarità della struttura e delle possibili zone di terreno direttamente interessate dalla stessa.

Modalità d'uso: A vista e/o con l'ausilio di strumentazione idonea.

Periodo: 1

Frequenza: Anni

Esecutore: Ditta specializzata

Controllo a vista

Descrizione: Controllo dell'aspetto, del degrado e dell'integrità delle superfici dell'elemento strutturale e dei giunti, controllo della presenza di eventuali macchie, di umidità, di attacco biologico, rigonfiamenti o di alterazioni cromatiche della superficie.

Modalità d'uso: A vista.

Periodo: 1

Frequenza: Anni

Esecutore: Utente

Manutenzioni da effettuare

Applicazione trattamenti protettivi

Descrizione: Trattamenti protettivi della superficie lignea con prodotti antitarlo, fungicidi, antimuffa o anche prodotti di carattere ignifugo o idrorepellente. I trattamenti vanno eseguiti su superfici precedentemente pulite.

Esecutore: Ditta specializzata

Requisiti: -

Periodo: 1

Frequenza: Anni

Controllo e riapplicazione serraggio

Descrizione: Verifica e eventualmente, riapplicazione delle forze di serraggio negli elementi giuntati o sostituzione dei componenti facenti parte della giunzione.

Esecutore: Ditta specializzata

Requisiti: -

Periodo: 1

Frequenza: Anni

Interventi per corrosione giunti metallici

Descrizione: Spazzolature, sabbiature ed in generale opere ed interventi di rimozione della ruggine, della vernice in fase di distacco o di sostanze estranee eventualmente presenti sulle superfici dei componenti facenti parte delle giunzioni metalliche, da effettuarsi manualmente o con mezzi meccanici. Applicazione prodotti antiruggine con ripristino degli strati protettivi.

Esecutore: Ditta specializzata

Requisiti: -

Periodo: 1

Frequenza: Anni

Pulizia delle superfici in legno

Descrizione: Pulizia e asportazione delle parti degradate e marcite della superficie dell'elemento di legno, attraverso pulizia meccanica, manuale o ad aria compressa in funzione del tipo e dell'entità del degrado.

Esecutore: Ditta specializzata

Requisiti: -

Periodo: 1

Frequenza: Anni

Ricostruzione parti mancanti

Descrizione: Ripristino o ricostruzione di parti mancanti o degradate dell'elemento strutturale attraverso sistemi misti con utilizzo di armature metalliche e prodotti a base di resine o con elementi in vetroresina.

Esecutore: Ditta specializzata

Requisiti: -

Periodo: 1

Frequenza: Anni

Ricostruzione testata trave

Descrizione: Rifacimento della testata di una trave danneggiata o fatiscente attraverso l'impiego di un getto di betoncino utilizzando apposite resine e armature metalliche opportunamente dimensionate.

Esecutore: Ditta specializzata

Requisiti: -

Periodo: 1

Frequenza: Anni

Rinforzo elemento

Descrizione: Trattamenti di rinforzo e consolidamento localizzati o estesi da eseguirsi dopo una approfondita valutazione delle cause del difetto accertato e considerando che le lesioni, eventualmente presenti, siano stabilizzate o meno: - fissaggio di barre in acciaio in appositi incavi realizzati nelle zone lesionate, attraverso l'impiego di resine epossidiche o altri prodotti specifici; - placcaggio esterno delle zone lesionate con l'uso di lamiere in acciaio o altro materiale; - applicazione di prodotti consolidanti di vario tipo come resine epossidiche, acriliche, poliuretatiche, ecc..

Esecutore: Ditta specializzata

Requisiti: -

Periodo: 1

Frequenza: Anni

Sostituzione elementi giunzione

Descrizione: Sostituzione degli elementi danneggiati facenti parte di una giunzione (lamiera, dadi, bulloni, rosette) con elementi della stessa classe e tipo.

Esecutore: Ditta specializzata

Requisiti: -

Periodo: 1

Frequenza: Anni